



**Escuela Universitaria
de Ingenierías Agrarias
Campus de Soria**

GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL

TRABAJO FIN DE GRADO

**TITULO: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES
CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA, CON INSTALACIONES
ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN,
LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑO Y OFICINAS.**

~~~~~

**AUTOR: JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ**

**DEPARTAMENTO: INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL**

**TUTOR/ES: GONZALO GONZALO PÉREZ**

**SORIA, 27 DE JULIO DE 2015**

**AUTORIZACIÓN del TUTOR  
del TRABAJO FIN DE GRADO**

D. GONZALO GONZALO PÉREZ,

profesor del departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

como Tutor del TFG titulado

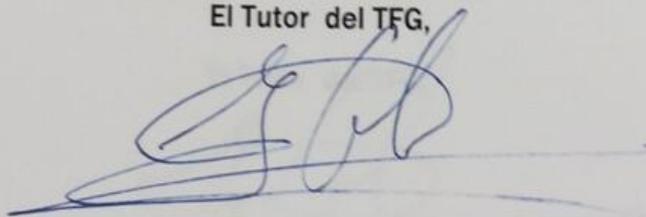
PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA, CON INSTALACIONES ANejas DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS., UBICADO EN SOTILLO DEL RINCÓN.

presentado por el alumno D. JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ.

da el Vº. Bº. y autoriza la presentación del mismo, considerando que el proyecto anteriormente mencionado reúne las todas las condiciones para ser valorado por el tribunal correspondiente, y contiene todos los documentos necesarios

Soria, 27 de Julio de 2015

El Tutor del TFG,



Fdo.: Gonzalo Gonzalo Pérez

## ***RESUMEN del TRABAJO FIN DE GRADO***

TÍTULO: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA, CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑO Y OFICINAS.

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL.

TUTOR(ES): GONZALO GONZALO PÉREZ.

AUTOR: JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ.

RESUMEN: EN EL PRESENTE PROYECTO SE DESCRIBE EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA DE PROCESADO DE ESPECIES CAZABLES UBICADO EN EL TÉRMINO DE SOTILLO DEL RINCÓN, PROVINCIA DE SORIA.

# **AGRADECIMIENTOS**

En especial y con cariño a mi madre Isabel, fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida y más aún en mis duros años de estudios, donde no poco me ha aguantado, y a esa persona a la que siendo solo un niño prometí finalizar unos estudios universitarios, puesto que de no ser por él no me habría metido en semejante fregado.

**MEMORIA**

# ÍNDICE

## MEMORIA

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| <b>CAPÍTULO 1: GENERALIDADES.....</b>       | <b>1</b> |
| <b>1.1 OBJETO DEL PROYECTO.....</b>         | <b>1</b> |
| <b>1.2 LOCALIZACIÓN Y ACCESOS.....</b>      | <b>2</b> |
| <b>1.3 DIMENSIONES.....</b>                 | <b>2</b> |
| <b>1.3.1 DIMENSIONES DE LA PARCELA.....</b> | <b>2</b> |
| <b>1.3.2 DIMENSIONES DE LA NAVE.....</b>    | <b>3</b> |
| <b>CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES.....</b>        | <b>5</b> |
| <b>2.1 MOTIVACIÓN DEL PROYECTO.....</b>     | <b>5</b> |
| <b>2.2 FINALIDAD DEL PROYECTO.....</b>      | <b>6</b> |
| <b>2.3 ESTUDIO PREVIO.....</b>              | <b>7</b> |
| <b>2.4 VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN.....</b>       | <b>8</b> |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.5 DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS EN LOS DIFERENTES PROCESOS.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>CAPÍTULO 3: BASES DEL PROYECTO.....</b>                                        | <b>11</b> |
| <b>3.1 DIRECTRICES DEL PROYECTO.....</b>                                          | <b>11</b> |
| <b>3.1.1 FINALIDAD PERSEGUIDA.....</b>                                            | <b>11</b> |
| <b>3.1.2 CRITERIOS DE VALOR.....</b>                                              | <b>11</b> |
| <b>3.2 CONDICIONANTES DEL PROYECTO.....</b>                                       | <b>12</b> |
| <b>3.2.1 CONDICIONANTES INTERNOS.....</b>                                         | <b>12</b> |
| <b>3.2.2 CONDICIONANTES EXTERNOS.....</b>                                         | <b>13</b> |
| <b>3.3 SITUACIÓN ACTUAL.....</b>                                                  | <b>20</b> |
| <b>CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.....</b>                                   | <b>22</b> |
| <b>4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....</b>                                | <b>22</b> |
| <b>4.2 RESTRICCIONES IMPUESTAS POR LOS CONDICIONANTES.....</b>                    | <b>23</b> |
| <b>4.3 EVALUACIÓN Y ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS. SOLUCIÓN ADOPTADA.....</b>          | <b>24</b> |

**CAPÍTULO 5: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....26**

**5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.....26**

**5.1.1 PROGRAMA PRODUCTIVO.....26**

**5.1.2 PROCESO PRODUCTIVO.....37**

**5.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO...38**

**5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.....52**

**5.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS EDIFICACIONES.....52**

**5.2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES  
BÁSICAS.....56**

**5.2.3 URBANIZACIÓN.....59**

**CAPÍTULO 6: PLAN, CALENDARIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN..61**

**6.1 PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN  
MARCHA DEL PROYECTO.....61**

**6.1.1 PLAN DE OBRA.....61**

**6.1.2 PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO.....66**

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 7: NORMAS PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO.....</b> | <b>67</b> |
| <b>7.1 NORMATIVA PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO.....</b>      | <b>67</b> |
| <b>7.1.1 LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LPRL).....</b> | <b>67</b> |
| <b>7.1.2 LEY DE RESIDUOS.....</b>                               | <b>67</b> |
| <b>CAPÍTULO 8: PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....</b>                | <b>68</b> |
| <b>8.1 PRESUPUESTO.....</b>                                     | <b>68</b> |
| <b>CAPÍTULO 9: EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....</b>                 | <b>69</b> |
| <b>9.1 EVALUACIÓN TÉCNICA.....</b>                              | <b>69</b> |
| <b>9.2 EVALUACIÓN SOCIAL.....</b>                               | <b>69</b> |
| <b>9.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....</b>                            | <b>70</b> |
| <b>9.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA.....</b>                            | <b>71</b> |
| <b>9.4.1 FINANCIACIÓN.....</b>                                  | <b>71</b> |
| <b>9.4.2 EVALUACIÓN FINANCIERA.....</b>                         | <b>72</b> |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 1: GENERALIDADES**

## **1.1 OBJETO DEL PROYECTO**

Este presente proyecto tiene por objeto la finalización de la carrera de Grado en Ingeniería Forestal y la creación de una infraestructura singular e innovadora en esta provincia, que integre instituciones de I + D + i, en especial en los campos de preservación y aprovechamiento de los recursos disponibles en cuanto al medio ambiente se refiere y creación de puestos de trabajo, tomando como criterios rectores la máxima integración en el entorno desarrollando el mismo y promoviendo la actividad de la caza de manera sostenible en la provincia de Soria y alrededores.

En él definiremos en detalle las características del presupuesto, obras e instalaciones necesarias para la puesta en funcionamiento de una planta de aprovechamiento de carne de caza mediante la práctica de la misma, de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente. La fábrica de procesado, transformación, conservación y comercialización de animales estará ubicada en las faldas de la “Sierra de Cebollera”, y desde allí se gestionará y envasará al vacío o congelarán las carnes de los animales para su posterior transporte hacia los mercados europeos.

Con todo ello, se pretende que sirva como documentación necesaria y suficiente para la ejecución de las obras correspondientes y para la previa presentación ante los Organismos Oficiales pertinentes y tras su tramitación, si procede, obtener las licencias y permisos necesarios de la actividad concreta a desempeñar, así como pedir las posibles ayudas o subvenciones, bien sean de tipo económico o de cualquier otro tipo posible que nosotros consideremos solicitar.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

## **1.2 LOCALIZACIÓN Y ACCESOS**

El emplazamiento donde se va a llevar a cabo este proyecto es en la parcela “313” del polígono 3, término de “La lobera” en Sotillo del Rincón (Soria).

El polígono 3 se sitúa en las afueras del pueblo, en el kilómetro 3 de la carretera local SO-P-6114 en sentido Sotillo del Rincón – Molinos de Razón.

33 km separan Soria de nuestra nave, y para llegar a ésta es necesario transitar por las carreteras N-111 (Soria – Logroño) y comarcales SO-820 (Tera – Sotillo del Rincón) y SO-P-6114 (Sotillo del Rincón – Molinos de Razón). (Ver plano nº: 1 “situación”).

## **1.3 DIMENSIONES**

### **1.3.1 DIMENSIONES DE LA PARCELA**

La parcela “313” que hemos escogido para la ubicación de nuestra nave, tiene una superficie total de 12.152 m<sup>2</sup> con forma irregular y dividida en dos subparcelas, a (tipo de suelo erial, dedicado a pastos) y b (tipo de suelo monte bajo, sin función concreta).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **1.3.2 DIMENSIONES DE LA NAVE**

La nave a proyectar tiene forma rectangular, consta de una planta con una superficie total construida de 1.150,50 m<sup>2</sup> de los cuales 29,50 m pertenecen a la fachada y 39 m de fondo.

La edificación tiene una altura de 4 m, medidos desde la parte inferior de las cerchas, y alcanza una altura máxima de 6,25 m a la cumbre.

Una vez deducidas las superficies ocupadas por muros y tabiquería, la superficie útil de nuestra construcción quedaría repartida de la siguiente forma:

- Muelle de carga 32,9 m<sup>2</sup>
- Cámara de materias primas 50 m<sup>2</sup>
- Zona de limpieza, lavado y despiece 126 m<sup>2</sup>
- Zona de taller 98,4 m<sup>2</sup>
- Zona de preparado de escabechados 26,4 m<sup>2</sup>
- Zona de envasado 48 m<sup>2</sup>
- Secadero de curados 20 m<sup>2</sup>
- Secadero de embutidos 20 m<sup>2</sup>
- Sala de embutidos 20 m<sup>2</sup>
- Sala escabechados 20 m<sup>2</sup>
- Cámara de producto final 93,5 m<sup>2</sup>
- Congelado 81,6 m<sup>2</sup>
- Laboratorio 32 m<sup>2</sup>

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Refrigerador 61,2 m<sup>2</sup>
- Oficina 64 m<sup>2</sup>
- Sala de reuniones 32 m<sup>2</sup>
- Baño 18,8 m<sup>2</sup>
- Armario congelador 20 m<sup>2</sup>
- Almacén de envases y cartonajes 23,76 m<sup>2</sup>
- Cuarto de calderas 22,04 m<sup>2</sup>
- Sala de bombas 12,18 m<sup>2</sup>
- Cuarto de limpieza 7,6 m<sup>2</sup>

La superficie total útil sería de 930,38 m<sup>2</sup> (Ver plano nº: 5 “Distribución-maquinaria”).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES**

## **2.1 MOTIVACIÓN DEL PROYECTO**

La continua demanda de carne de caza mayor y menor como manjar en el extranjero y el excedente de carne proveniente de la caza en nuestro país, concretando más aún, en la zona de Soria, son los principales motivos de la realización de éste proyecto.

A fecha de hoy, sólo existe una empresa de comercialización de carne de caza en la provincia de Soria, abierta a finales de 2013, nos servirá como referencia a la hora de realizar el estudio, buscar la estrategia productiva adecuada, una alternativa y vías de comunicación diferentes, y la posibilidad de adaptar nuestra empresa a las condiciones de la zona.

Permite el asentamiento de una empresa de tecnología innovadora en materia de medio ambiente y alimentaria.

La constante celebración por los diferentes puntos del país de jornadas gastronómicas y culturales (bien sean micológicas, truferas o de carne de caza).

Aprovechar y preservar de manera sostenible los recursos y bienes disponibles en nuestra provincia en cuanto al medio ambiente se refiere, de manera autosuficiente y dándole salida y riqueza a nuestra ciudad, buscando su rentabilidad, continuidad y mejora.

Promover la actividad de la caza de manera sostenible en la provincia de Soria y provincia.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

La retención del valor añadido de dichas materias primas, con la correspondiente creación de empleo directo e indirecto de media y alta cualificación en la zona de Soria, teniendo como características el constante abandono y despoblación.

Y por último, permite ayudar a mejorar la visión de España en la UE, al ofrecer un producto sano y de calidad.

## **2.2 FINALIDAD DEL PROYECTO**

- Crear una empresa alimentaria innovadora y flexible dedicada al procesado, conservado y comercialización de productos cinegéticos.
- Poder cubrir las necesidades de mercado interior y exterior en cuanto a carne de caza se refiere, ofreciendo al consumidor una amplia gama de productos naturales y de alta calidad.
- Aprovechar los recursos naturales de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente desde el punto de vista empresarial, y obteniendo el máximo beneficio posible.
- Crear puestos de trabajo para los habitantes de la zona, los cuales tienen problemas para encontrar trabajo en ella y emigran provocando la despoblación y abandono de la misma.
- La búsqueda del reconocimiento del sello de calidad “Tierra de Soria” que caracteriza los productos de calidad de nuestra provincia.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **2.3 ESTUDIO PREVIO**

El ámbito en el que desarrollaremos la actividad, tiene como características los hechos descritos a continuación:

➤ **Sector:**

El entorno actual y las futuras tendencias del sector, señalan un crecimiento de la industria agroalimentaria con respecto a la industria en general.

➤ **Competencia:**

La competencia en este sector no es muy amplia en la provincia, ya que hasta el año pasado, sólo existía una empresa dedicada a ello, por lo tanto la valoración será muy positiva en términos generales.

➤ **Proveedores:**

Serán sobre todo, cazadores que ejercen la actividad en la zona, pudiendo desplazarnos a otras cacerías realizadas dentro de la comunidad y en comunidades anejas si el volumen de caza es importante. Daremos la opción al cazador de, presentando los permisos correspondientes de que la pieza ha sido obtenida legalmente, comprarla en la misma empresa pagando en efectivo. A parte de esto, también se recogen piezas frescas de accidentes de tráfico y hablando ya fuera de la temporada de caza, las piezas matadas para el control poblacional.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Cientes:**

Básicamente, la carne de caza está destinada a todo el público, desde los más pequeños de la familia a los más ancianos, por su bajo contenido en grasa y por el aporte de proteínas, sales minerales, hierro, fósforo, magnesio y vitamina B tan fundamentales en nuestra alimentación diaria, con la certeza y tranquilidad de que estamos consumiendo un producto sano, natural y de gran calidad.

## **2.4 VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN**

| <b>ESPECIE</b> | <b>TONELADA DE MATERIA PRIMA</b> | <b>NÚMERO DE CABEZAS</b> | <b>TONELADA DE PRODUCTO</b> | <b>RENDIMIENTO</b> |
|----------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------|
| CIERVO         | 55,4                             | 500                      | 30                          | 0,54               |
| CORZO          | 18,48                            | 900                      | 10                          | 0,54               |
| JABALÍ         | 66,6                             | 500                      | 40                          | 0,60               |
| LIEBRE         | 10                               | 4.500                    | 7,2                         | 0,72               |
| CONEJO         | 10                               | 5.750                    | 7,6                         | 0,76               |
| PERDIZ         | 5                                | 11.000                   | 4                           | 0,82               |
| CODORNIZ       | 2                                | 20.000                   | 1,70                        | 0,84               |
| <b>TOTAL</b>   | <b>167,48</b>                    | <b>43.150</b>            | <b>100,5</b>                | <b>0,69</b>        |

El rendimiento medio de los procesos corresponde a un 74,9 %.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

## **2.5 DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS EN LOS DIFERENTES PROCESOS**

La manera más sencilla y eficaz para aprovechar la carne de caza, es almacenarla congelada según llega la pieza, en una cámara de congelados, para su posterior descongelado y procesado en los diferentes formatos para su correcta distribución por lotes.

- Producto congelado: 51 Tn.

Para venta del producto procesado conservado en congelador.

- Producto fresco: 25 Tn.

Para venta del producto procesado conservado en frío, para ser consumido al poco de su compra y reserva de otros procesos.

- Curados: 8,80 Tn (capacidad para 3 lotes anuales).

- Jamones y cecinas: 4,80 Tn.

- Adobados (lomos y paletas): 4 Tn.

- Embutidos: 10 Tn (capacidad para 4 lotes anuales).

- Salchichón, salchichas, chorizo, salami...

- Escabechados: 5,70 Tn (capacidad para 2 lotes anuales).

- Codorniz: 1,70 Tn.

- Perdiz: 4 Tn.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

Con todo esto, queda definida y dimensionada la línea productiva de la industria, pudiendo efectuar todos los cálculos correspondientes a infraestructuras y equipamiento necesarios para completar el estudio.

Añadiremos unos cuadros a modo resumen de las especies y procesos que la industria empleará y las cantidades que barajan como óptimas para el comienzo de la actividad.

| <b>PRODUCTO<br/>(Embutido, curado, congelado, fresco, escabechado)</b> | <b>CANTIDAD FINAL DE<br/>PRODUCTO<br/>(Tn)</b> |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| CIERVO (lomo, pierna, paleta, chuleta, solomillo y jarrete)            | 30                                             |
| CORZO (lomo, pierna, paleta, chuleta, solomillo y jarrete)             | 10                                             |
| JABALÍ (lomo, pierna, paleta, chuleta, solomillo y jarrete)            | 40                                             |
| LIEBRE (pieza entera)                                                  | 7,2                                            |
| CONEJO (pieza entera)                                                  | 7,6                                            |
| PERDIZ (pieza entera)                                                  | 4                                              |
| CODORNIZ (pieza entera)                                                | 1,70                                           |
| <b>TOTAL</b>                                                           | <b>100,5</b>                                   |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 3: BASES DEL PROYECTO**

## **3.1 DIRECTRICES DEL PROYECTO**

### **3.1.1 FINALIDAD PERSEGUIDA**

Este proyecto persigue la finalidad de dar una buena salida y rentabilidad a un producto Español con base en Soria y establecerse en el mercado europeo como alimento sano y de calidad, puesto que la carne de caza es de las que menos grasas tiene, para ello se buscará ejecutar y poner en marcha una planta de procesado y comercialización de carne de caza.

### **3.1.2 CRITERIOS DE VALOR**

Aprovecharemos al máximo la superficie de la “Sierra de Cebollera” debido a que será la más cercana a la fábrica, y de otros bosques cercanos como puedan ser Cebollera por la parte de Logroño (Montenegro de Cameros, Villoslada de Cameros, etc.), pinares (Vinuesa, Molinos de Duero, Covalada), la zona de San Pedro Manrique y demás montes como son los de la parte de Almazán, Burgo de Osma, Tardelcuende y la zona del Moncayo que también cuentan con numerosas especies cazables, ofreciendo la posibilidad de desplazamiento a comunidades anejas para hacer acopio de materias primas y la compra en la misma empresa.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

## **3.2 CONDICIONANTES DEL PROYECTO**

### **3.2.1 CONDICIONANTES INTERNOS**

#### **➤ Legislativos:**

A la hora de redactar el proyecto se ha tenido presente:

- R.D. 842/2.002 del 2 de Agosto, sobre electricidad de baja tensión, publicado el 18 de Septiembre de 2.002 y entrando en vigor al año siguiente a su publicación. (Anejo 13.1).
- R.D. 786/2.001 sobre seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, publicado en el BOE 30/07/00, que determina el material a utilizar en la edificación y los sistemas antiincendios necesarios. (Anejo 13.2)

#### **➤ Energéticos:**

La principal fuente de suministro, la cual abastecerá a nuestra empresa de procesamiento y comercialización de carne de caza será eléctrica, suministrada por la Red Distribuidora Iberdrola S.A. directamente del transformador situado en la esquina Nor – Este de la parcela.



#### **➤ Jurídicos:**

Solicitud de la pertinente licencia de obras al Excelentísimo Ayuntamiento de Sotillo del Rincón.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **3.2.2 CONDICIONANTES EXTERNOS**

#### **➤ Climatología:**

Un verano corto más bien caluroso, inviernos largos y con temperaturas extremas, habiendo unas notables variaciones térmicas tanto diurnas como anuales, y precipitaciones moderadas son unos buenos indicadores del clima que se respira en Sotillo del Rincón.

Las temperaturas medias anuales muestran una amplia variedad. Entre unos valores extremos de 11°C bajo cero durante las heladas invernales provocadas por la situación, a faldas de la “Sierra de Cebollera” y los 27°C que se pueden llegar a alcanzar los días estivales.

Con unas precipitaciones medias anuales que oscilan los 1.000 mm, éstas están repartidas irregularmente a lo largo de todo el año debido a la exposición de masas de aire húmedo, causa de las altitudes a las que se encuentra.

En el anejo 4 aparecen los gráficos sobre precipitación y temperatura de la zona de “El valle”.

#### **➤ Geología:**

El terreno del término municipal de Sotillo del Rincón, más concretamente en el paraje de “La lobera” donde estará ubicada nuestra empresa (a faldas de la “Sierra de Cebollera”), según diversos estudios realizados por la “Universidad de La Rioja”, es una gran unidad morfoestructural que tiene su origen

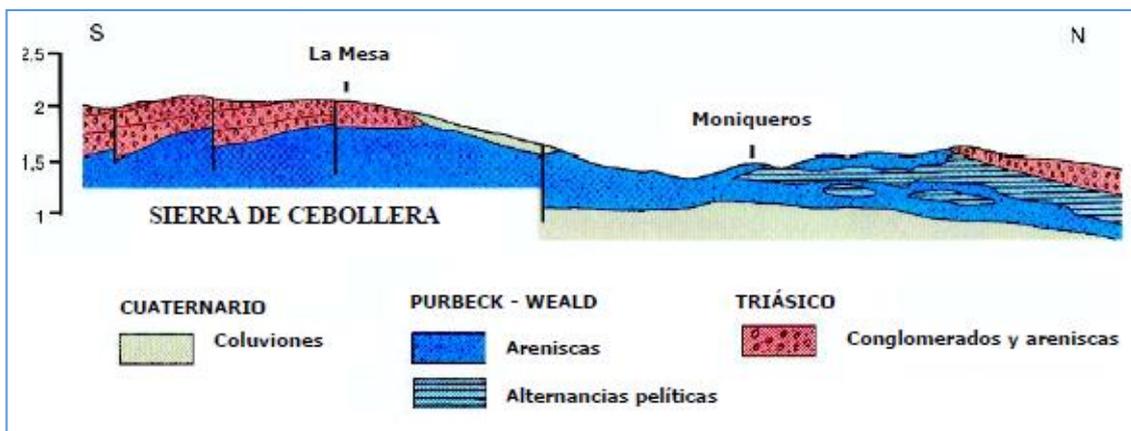
## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

en la sedimentación mesozoica (Secundario), sobre un antiguo surco geosinclinal.

A partir del período Jurásico Malm y durante el Cretácico Inferior – hace de ello unos 150 millones de años -, las faldas de lo que hoy conocemos como “Sierra de Cebollera” coincidieron con la línea de costa del llamado “Mar de Tetys”, durante un tiempo cubierto por el mar o bien emergido como línea de costa. Estas oscilaciones marítimas se supone fueron reiterativas, hasta que el límite del mar fue retirándose poco a poco hacia lo que hoy conocemos como la “depresión del Ebro”. De este modo, durante 120 millones de años, las regiones anejas a la “Sierra de Cebollera” se comportaron como un gran delta fluvial, en el cual se depositaron potentes espesores de sedimentos arrastrados por los cursos fluviales.



### ➤ Litología:

Debido a los sedimentos arrastrados por los cursos fluviales mencionados anteriormente, se acumularon materiales carbonatados de facies marina – caliza, margas – y materiales detríticos de facies continentales – arenas, gravas, limos -, sobre

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

los cuáles paseó una variada fauna de dinosaurios en un ambiente deltaico.

Según Tischer (1966), aquellos antiguos deltas fluviales acumularon los derrubios procedentes de las estribaciones del zócalo meseteño, situado en torno a la actual “Sierra de Guadarrama” (Sistema Central).

### ➤ **Edafología:**

Son suelos ácidos, su pH se encuentra alrededor de 7, esto se debe a la gran acumulación de sílice que contienen sus rocas.

Por otro lado, nos encontramos con un suelo arenoso, con gran cantidad de materia orgánica fruto de los árboles y matorrales que componen la flora y fauna de la sierra.

### ➤ **Flora:**

El lugar escogido para llevar a cabo el proyecto no está próximo a ninguno de los grandes núcleos industrializados, pero sí se encuentra en el interior de una extensa zona forestal que recorre toda la parte Norte de Soria y Sur de La Rioja (Sierra de Cebollera, Tabanera, Carcaña y Piqueras) conocida como “El Valle”.

Dicho valle está compuesto por 25 términos municipales, cubriendo una extensión próxima a las 41.219 Ha, teniendo como capital Almarza con una superficie de 10.113 Ha y una población de 610 habitantes en el año 2.014, pero la ubicación de nuestra empresa se centrará en el municipio de Sotillo del Rincón con una superficie de 6054 Ha y una población de 184 habitantes en 2.014.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

La especie principal que podemos encontrar en estos montes, es el *Pinus sylvestris L.*, comúnmente conocido como Pino Silvestre o Pino Albar, que durante años ha sido el medio de subsistencia de las gentes que habitaban nuestros pueblos (construcción de casas, muebles, corrales para el ganado, leña, cubas de vino, etc).

Pero además de esta especie, podemos encontrar otras variedades de árboles como puedan ser:

- *Quercus pirenaica* (roble).
- *Fagus sylvatica* (haya).
- Otras especies en menor medida, como son el *Ilex aquifolium L.* (acebo), masas aisladas de *Pinus Pinastera Ait.* (pino resinero), *Salix babylonica* (sauce llorón) y alguna especie acuática como es *Sparganium Sp.*

Y una gran variedad de matorrales y matas de porte rastrero de entre las cuales destacamos:

- *Rubus fruticosus L.* (zarzamora).
- *Erica arborea L.* (brezo).
- *Vaccinium myrtillus* (arándano).
- *Cistus laurifolius* (jara).
- *Cytisus scoparius* (retama).

### ➤ **Vías de comunicación:**

La necesidad de unas buenas infraestructuras para dar salida a nuestro producto es imprescindible y a tener en cuenta a la hora de redactar este proyecto, ya que va destinado al mercado nacional e internacional. Tendremos en cuenta la red de comunicaciones que une nuestra empresa con los potenciales

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

clientes, formada por la carretera autonómica SO-P-6114 que une Sotillo del Rincón con Molinos de Razón y la SO-820 que uniría Tera con El Royo a su paso también por Sotillo del Rincón, y por supuesto, la entrada a nuestra industria será lo más plana posible y con amplio grado de giro para que el transporte pueda acceder sin problemas a ésta y las heladas o nieves puntuales no dificulten el tráfico. (Ver anejo 5).

### ➤ **Materias primas:**

Los animales que se procesarán en nuestra nave serán de naturaleza silvestre, al ser posible que procedan de la misma zona o de monterías de zonas cercanas a ésta debido al encarecimiento que conlleva el transporte de la materia prima hasta el lugar de procesado de la misma.

Por otra parte, en épocas de veda, la empresa se abastecerá principalmente de animales de granjas cinegéticas, animales muertos en accidentes de tráfico y en los animales abatidos para regular el control de población de los mismos.

Acerca de los proveedores de piezas cinegéticas, podríamos decir que hay un gran grado de dispersión en cuanto a la ubicación de los mismos, pudiendo ser las principales zonas abastecedoras (por ser las más próximas a la provincia):

- Soria.
- Logroño.
- Burgos.
- Guadalajara.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Zaragoza.

- Segovia.

- Navarra.

En la empresa también se da la opción, si es viable por el precio y número de animales abatidos, de desplazarse con un vehículo propio de la compañía hasta monterías alejadas (por ejemplo, en León, Palencia, País Vasco, Toledo, etc), además, se pueden traer los animales hasta la propia nave para venderlos.

### ➤ **Productos:**

La variedad de productos vendrá definida por los diferentes tipos de procesos a los que es sometida la carne, a saber entre congelados, embutidos, curados, frescos y en escabeche.

Los productos cinegéticos congelados se compondrán de porciones limpias de carne noble, para su posterior comercialización, y material de reserva para futuros procesados.

En charcutería, la carne procesada a modo de embutido puede presentarse de muchas maneras, desde salchichas a chorizos, salchichones, salami... dependiendo siempre de las diferentes especies cinegéticas.

Los productos curados podrán ser presentados en diferentes formatos, bien sean en seco (jamón y cecina), en adobo (lomo) o ahumados (lomo).

La gama de productos en fresco estará compuesta por piezas de carne noble, que será comercializada en todas las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

formas de despiece del animal posible (lomo, pierna, paleta, chuleta, solomillo y jarrete) o en el caso de las liebres, conejos y piezas de caza volátil, el animal entero. En ninguno de los procesos se romperá la correspondiente cadena del frío.

Los productos escabechados estarán compuestos por piezas de caza volátil (perdiz y codorniz) totalmente limpias y listas para ser consumidas.

### ➤ **Consumidor:**

Nuestro producto va dirigido a un gran número de consumidores, principalmente al mercado local, nacional e internacional dentro de la Unión Europea, no estando claramente localizado en ninguna región en especial.

Este último año se ha detectado un incremento en el nivel de demandantes en Alemania, donde la carne de caza está considerada como un manjar, a un precio competitivo comparado con el resto de carnes, es bastante consumida en este país.

En cuanto al consumidor habitual, el perfil no ha sufrido variación alguna, siguen siendo personas de todos los estatus sociales con un poder económico medio.

Con lo que respecta al sector hostelero, podemos hacer hincapié en que éstos comienzan a incorporar cada día más este tipo de carnes en sus cartas, ya no siendo un producto tan exclusivo de restaurantes y hoteles de gran categoría.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Comercialización:**

Tendremos un pequeño camión frigorífico para el transporte local y nacional, aunque en ocasiones puntuales podemos recurrir a una empresa de transporte externo.

La venta del producto se hará a través de comerciales comisionistas, basándose en un modelo logístico simple.

El producto irá dirigido sobre todo a restaurantes y hoteles, habiendo también ciertas partidas destinadas a comercios especializados y grandes superficies.

## **3.3 SITUACIÓN ACTUAL**

A día de hoy, sólo existe una empresa en la provincia que explote este tipo de recursos, la cual da bastante margen de beneficio, por lo tanto la situación actual del sector estará encaminada al desarrollo de este tipo de proyectos.

La meta primordial de estas industrias será la de obtener economías de escala, lo que conllevaría a un mayor poder de negociación, facilitando así una considerable bajada en los costes.

La industria de procesado y comercio de piezas cinegéticas está convirtiéndose en un importante fundamento de la nueva configuración industrial del sector agroalimentario.

Con esto, debemos adelantarnos a un mercado que se encuentra en auge y buscar el mejor posicionamiento para nuestro negocio, debido a que todo lo que hoy en día concierne al mercado agroalimentario ofrece una valoración muy provechosa.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

Si analizamos las industrias de la provincia de Soria, sólo nos encontramos con una planta que se dedique al procesado y comercio de carne de caza, siendo ésta la principal competencia directa de nuestra industria.



Esta planta está dotada de una serie de utensilios y máquinas semejantes en cuanto a número y tecnología que las que vamos a instalar en nuestra empresa, trabajando únicamente en dicha empresa 4 personas que se encargan de gestionar minuciosamente el procesado y comercio de las piezas cinegéticas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS**

## **4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

La empresa centrará todos sus esfuerzos en el procesado y comercialización de productos cinegéticos (caza tanto menor, como mayor y volátil).

Las actividades de acopio, transformación, conservación y venta de carne de caza se realizarán durante todo el año, debido a que en temporada de vedado de caza, nos aprovisionaremos comprando la carne de caza a granjas cinegéticas, de los animales muertos en accidentes de tráfico y de los animales abatidos para el control poblacional no teniendo así que cesar la producción.

Como principales actividades llevadas a cabo dentro de la empresa tendremos:

- Aprovisionamiento de materia prima.
- Recepción de carne.
- Inspección y control de la carne recibida.
- Procesado y despiece de los animales.
- Oreo de los animales.
- Proceso de congelado de las piezas ya preparadas.
- Almacenado de la carne para la elaboración de lotes.
- Preparación de la línea de embutidos.
- Preparación de la línea de curados.

Para obtener los mejores productos al mínimo coste y tiempo, emplearemos la maquinaria más sofisticada y acorde a nuestro presupuesto, teniendo presentes los niveles de producción necesarios en cuanto al mercado que queramos cubrir.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

Todo esto se ve reflejado en el anexo número 6, que desarrolla de manera más precisa los procesos que dentro de ésta empresa se suceden y la maquinaria y personal que interviene en los mismos.

Como suele ocurrir, en ciertas épocas del año hay más demanda de este tipo de carne (por ejemplo durante la celebración en ciertos lugares de jornadas gastronómicas de carne de caza), entonces si las exigencias del mercado lo necesitan, se necesitará contratar más mano de obra especializada.

## **4.2 RESTRICCIONES IMPUESTAS POR LOS CONDICIONANTES**

Las mayores restricciones que podemos encontrarnos en esta industria, es el sobredimensionamiento que debemos dejar para los distintos tipos de máquinas que encontramos en los diferentes procesos, y como restricción principal, el volumen necesario en las cámaras de materias primas y productos elaborados.

La cámara de materias primas tiene forma rectangular y puede albergar hasta un total de 30 a 40 piezas de caza mayor dependiendo de la especie y de 600 piezas de caza menor o volátil, teniendo un volumen total de 50 m<sup>2</sup>.

En cuanto a la sala de procesos, está tendrá el suficiente espacio para la instalación de la maquinaria específica correspondiente a cada actividad, permitiendo operar y moverse a los empleados sin problemas por toda ella, además tendremos en cuenta las necesidades de espacio en cuanto a limpieza y mantenimiento de maquinaria y salas, pudiendo desarrollarse estas sin problema alguno.

El secadero de productos curados está hecho para contener un máximo de 3.000 kg de carne, de entre los cuáles tendremos capacidad para 1.000 piezas de jamón o cecina,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

distribuidas en perchas de 3,5 m. de altura por 2 m. de ancho. Cada una de estas perchas tiene capacidad para colgar 50 piezas, colocadas de tal manera que se respetará el espacio correspondiente para la correcta circulación del aire entre pieza y pieza, pudiendo albergar éste un total de 10 perchas. Aquí deriva la necesidad de fabricar al menos 3 lotes anuales de curados.

El secadero de embutidos tendrá aproximadamente la misma capacidad que el de curados, pudiendo contener hasta 3.000 kg de carne, esto supone unas 2.000 piezas, también colgadas en perchas de 3,5 m. de altura por 2 m. de ancho. Cada una de estas perchas podrá soportar el peso de 200 piezas, y entre ellas, habrá el espacio necesario para la correcta circulación del aire que provoque el secado del material. La capacidad de la sala será de 10 perchas, de aquí deriva la necesidad de sacar al mercado al menos 4 lotes anuales.

La sala de productos en conserva, más concretamente de perdiz y codorniz escabechada, tendrá una capacidad para almacenar 2.000 kg de carne, dispuestos sobre estanterías de hierro a varias alturas, en donde se encontrarán en tarros de cristal de unos 500 gr de peso. Esta sala tendrá un volumen total de 20 m<sup>2</sup>.

## **4.3 EVALUACIÓN Y ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS. SOLUCIÓN ADOPTADA**

Una vez analizados los diferentes modelos de empresa que constituyen el sector, la gama de productos ofertados por las mismas y la red de comunicaciones e infraestructuras que estas utilizan para dar salida al mismo, definiremos las alternativas empresariales y productivas en las próximas líneas:

Se decide crear una empresa de carne de caza proveniente de la zona. Diversos son los motivos, pero principalmente se escoge esta solución debido a que su mercado

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

está en alza, sobre todo en el ámbito de la hostelería y restauración dentro del territorio español, y en territorio extranjero, cada vez son más las personas que incorporan en su dieta carne de origen cinegético debido a las múltiples propiedades benéficas que aporta la misma.

Ante la estacionalidad que supone la época de la veda en la práctica de la caza (la época comprendida entre el verano y el otoño), se eliminará como ya se ha mencionado antes de forma casi total, abasteciendo nuestra empresa de piezas procedentes de granjas cinegéticas y animales procedentes del control poblacional y accidentes de tráfico.

Al margen de esto, la cadena de producción aprovechará los recursos existentes en nuestra comarca, debido a que la “Sierra de Cebollera”, lugar de ubicación de nuestra futura industria, tiene gran riqueza y diversidad en cuanto a especies cinegéticas se refiere, tanto de caza mayor como de caza menor y volátil, totalmente reglada mediante los correspondientes cotos cinegéticos. Esto da un valor extra a la provincia y hace más fácil la necesidad de abastecimiento al promotor.

Como punto negativo a esto, es que se incrementarán los costes fijos y variables, y habrá un mayor nivel de riesgo al ser una empresa pionera y entrar en un mercado nuevo e innovador, con mayor complejidad en sus instalaciones y siendo estos más complicados de dirigir con procesos de puesta en marcha más complejos.

En un futuro, la empresa deberá expandirse en cuanto a su cadena productiva se refiere, incorporando a ésta productos prefabricados que cubran las necesidades de cierto tipo de consumidores, por ejemplo aquellos que desean comer carne de origen cinegético pero o bien no tienen tiempo por alguna razón para cocinar ésta, o no saben cómo cocinarla.

De esta manera fijaremos dos alternativas concretas a desarrollar en un período corto de tiempo, la primera sería el estudio de viabilidad económica de una línea de productos precocinados para venta en medianos y grandes comercios, y la segunda, hacer un estudio de mercado para ver si tiene cabida nuestro producto en éste, que como sabemos es tan receptivo a la introducción de algo nuevo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 5: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

## **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

### **5.1.1 PROGRAMA PRODUCTIVO**

#### **➤ Materias primas:**

Escoger las especies de origen cinegético es un proceso sencillo, simplemente se han seleccionado animales existentes y que abundan en la zona, a saber:

- *Sus scrofa castilianus* (jabalí de pelaje albar).
- *Cervus elaphus* (ciervo común, ciervo rojo o venado).
- *Capreolus capreolus* (corzo común).
- *Oryctolagus cuniculus cuniculus* (conejo común o conejo europeo).
- *Lepus granatensis* (liebre ibérica).
- *Alectoris rufa* (perdiz roja).
- *Coturnix coturnix* (codorniz).

#### **➤ Producto resultante:**

De la manipulación y transformación de las materias primas citadas con anterioridad, obtendremos diferentes productos según el

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

tratamiento de conservación al que sean sometidas (congelación, envasado al vacío, en conserva de escabeche o en fresco).

### ➤ **Subproductos:**

Durante la fase de adulteración de la materia prima, de cada kilo de materia prima empleada, se desecha un 5% de la misma.

Esto no es que se deseche exactamente, sino que esta cifra corresponde a la grasa que no nos comemos o trozos de carne en mal estado o huesecillos que puedan aparecer.

### ➤ **Almacenado de productos:**

Del área total que ocupa la empresa, unos 143,5 m<sup>2</sup> se encuentran dedicados al almacenaje de materias primas y subproductos terminados (Ver plano nº 5), distribuidos de tal forma que favorezcan el proceso productivo.

El lugar destinado al almacenamiento de materias primas tiene una extensión de 50 m<sup>2</sup> y está situado al comienzo de la línea de producción.

Como zona de almacenamiento del producto final, emplearemos una extensión de aproximadamente 93,5 m<sup>2</sup>, no siendo necesarios más metros debido a que una vez completo el lote, el producto saldrá lo más rápido posible de la empresa por temas de espacio y fechas de caducidad. Esta zona estará situada al final de la línea de producción.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Maquinaria y equipos:**

La línea de producción estará compuesta por:

- Dos mesas de despiece, echas en acero inoxidable de buena calidad, de 250x90x85 cm, cada una de ellas estará protegida en la parte superior por una banda echa a medida de polietileno.
- Máquina envasadora y embotadora semiautomática de carne al vacío. Ésta sirve para envasar alimentos en botes (escabechados en nuestro caso) y contenedores rígidos, al vacío y en atmósfera modificada (resto piezas de caza). Envasa productos listos para la venta tanto al por mayor como al por menor. Adecuada para carnes, embutidos, pastas, pastelería, etc.

Características técnicas:

- Bastidor en acero inoxidable.
  - Cuba y equipamiento en aluminio anodizado.
  - Duración de ciclo: 15-30 segundos.
  - Potencia eléctrica: 3,5 Kw.
  - Capacidad de la bomba de vacío: 70-100 m<sup>3</sup>/h.
  - Atmósfera controlada.
  - Revestimientos en aluminio anodizado.
  - Ciclo regulado automáticamente.
  - Capacidad: 150/600 envases/hora.
  - Presión de funcionamiento: 6 bar.
  - Peso: 350 kg aprox.
  - Panel de control mediante pantalla táctil.
- Cámara de congelación y productos congelados fabricada en acero inoxidable con panel de automatismo electrónico, con tres grupos moto-ventiladores.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Sierra circular eléctrica, especialmente diseñada para nervios, marcado de jamones, de costillas y extracción de huesos de la espalda. Características técnicas:
  - Profundidad de corte ajustable de hasta 66 mm.
  - Motor eléctrico de 1.9 CV con doble aislamiento.
  - Ligera y flexible. Dispone de freno mecánico.
  - Cumple las normas nacionales e internacionales de seguridad e higiene.
  
- Sierra de cinta de mesa. Diseñada en acero inoxidable de la mejor calidad para un correcto despiece del animal. Características técnicas:
  - Sierra integrada de acero inoxidable 18/10.
  - Poleas con tratamiento especial de 400 brinell.
  - Tensado de cinta de proceso automático.
  - Dispositivo de parada de cinta en 4 segundos.
  - Dispositivo de seguridad en apertura puerta.
  - Dispositivo que evita una puesta en marcha involuntaria de la máquina.
  - Limpiadores desmontables para una fácil limpieza, sin herramientas.
  - Sierra de cinta para la industria cárnica.
  - Gran robustez, especial para todo tipo de grandes instalaciones.
  - Fácil uso.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

- Máquina embutidora, para su uso en el ámbito profesional de la gastronomía. Esta embutidora de 3 litros de capacidad de depósito está fabricada en acero inoxidable de alta calidad. El uso de estos materiales permite una limpieza rápida y sencilla de la embutidora RCWF-3L y la protege de la corrosión. Incluye 4 boquillas de acero inoxidable de diferentes diámetros. La transmisión de la embutidora está fabricada en aluminio fundido y ofrece 2 velocidades de embutido. El mecanismo funciona con un sistema de rodamientos, cuyos componentes han sido sometidos a un tratamiento de endurecimiento superficial, gracias al cual esta embutidora sufre, siendo muy resistente y duradera. Además la estructura modular del equipo permite facilita la utilización a zurdos y diestros. Características técnicas:

- Concebida para un uso profesional.
- Sistema de transmisión muy eficiente: accionamiento fácil y sin esfuerzo.
- Manivela ergonómica.
- Fabricado en acero inoxidable al 100%.
- 3 litros de capacidad de depósito.
- 4 Boquillas.
- Transmisión de 2 velocidades.
- Válvula de aire.
- Posibilidad de uso para zurdos y diestros.
- Uso sencillo.
- Fácil de trasladar.
- Calidad controlada.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

- Bomba para el trasiego de sangre, hecha para bombear la sangre desde la canal de recogida de sangre de la matanza hasta el depósito de almacenamiento, trasladándola a través de la tubería de trasiego.

Compuesta de:

- Una bomba persaltica de 0,55 Kw.
- Un armario de soporte en acero inoxidable.
- Un cuadro eléctrico de maniobra.

- Máquina limpiadora automática de tripas. Máquina de gran robustez y excelente acabado totalmente fabricada en acero inoxidable o acero galvanizado en caliente, especial para el lavado de estómagos de carne de caza. Características técnicas:

- Conexión de agua de 3/4".
- Potencia 2,2 Kw.
- 750 rpm.
- Medidas 550 (diámetro) por 930 (altura) mm.

- Generador de aire caliente, este se situará dentro de una cámara presurizada de 3x3 m, y esta tendrá una puerta sellada herméticamente para el oreo de las canales y un ventilador, el cual no consume oxígeno y no produce humedad ni olor. Este viene dotado de un interruptor de posiciones para el ventilador y termostato, protección térmica y silenciosa, control de termostato y protección frente al sobrecalentamiento. Características técnicas:

- Potencia calorífica 0,3/3,3kW 11.250 BTU.
- Flujo aire (CMH) 485
- Área de calentamiento: hasta 70m<sup>3</sup>.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Voltaje 230V.
- Dimensiones LxAxAI 360x345x445mm.
- Peso 7,5kg.

- Marmita de cocción eléctrica. Las marmitas eléctricas son las más habituales, fáciles de instalar, utilizar y regular, único mantenimiento revisar anualmente el estado del fluido térmico. No precisan chimenea ni proyecto técnico específico, por eso nos hemos decantado por este modelo. Características técnicas:

- Llave de vaciado frontal 1"-1/4"-1/2".
- Cámara interior de aceite térmico para baño maría desde 50 hasta 125 litros.
- Control Aditec Tiempo-Tempo incorporado.
- Potencia seleccionable 50%-100%.
- Motor trifásico 400V.
- Potencia 6000W.
- Consumo 9 amperios.

- Cuchillo circular o descarnadora eléctrica, de bajo coste de mantenimiento y diseñados para trabajos de alta producción, para ahorrar tiempo y mermas por su sistema de ajuste de corte según necesidad del producto. Fabricados según normativa CE. Emplearemos cabezales de varias medidas.

- Cuba de escalde, en acero inoxidable. Cuba de escaldado construida en acero inoxidable, con aislamiento de lana mineral, chasis de perfiles galvanizados en caliente (autoportante), provista así mismo, de entrada de agua y vapor con difusores. Consta de su correspondiente desagüe.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

El sistema de arrastre está provisto de un tambor construido en acero inoxidable de gran espesor que aloja 72 palastros también en inoxidable para el transporte del animal a través de la cuba de escalde. Posible variación del tiempo de escaldado.

- Impresora etiquetadora. Esta máquina ofrece una forma fácil de imprimir etiquetas profesionales para una amplia gama de utilidades en el trabajo. Incluye conexión WiFi para poder instalar el equipo fácilmente en cualquier lugar, sin tener que estar al lado de un PC, y que sea utilizado por múltiples usuarios para crear e imprimir etiquetas con un aspecto profesional. Características técnicas:

- Conexión vía USB y WIFI.
- Velocidad de impresión: 150 mm/seg.
- Resolución de impresión: 300x600.
- Impresión de códigos de barras, conexión a base de datos, impresión de logotipos e imágenes, etc.

- Material de mano para despiece, bien sean cuchillos, sierras...éstos serán de primera calidad y de acero inoxidable, ya que son nuestros instrumentos de trabajo y lo manipularemos todos los días.

- Hidrolimpiadora o máquina de agua a presión. Esta máquina de agua a presión está concebida para el lavado de alimentos. Características técnicas:

- 120 bares.
- 350 l/h.
- 1500 W.
- 40°C.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Manguera 5 metros.
- Boquilla 3 en 1 (jet, rotativa y baja presión).
- Aspiradora de limpieza. Aspirador en seco y húmedo con doble motor y 3000W de potencia con amplia gama de accesorios. Tubo de 70 cm de longitud y depósito en acero inoxidable de 80 litros de capacidad. Ideal para cualquier tipo de industria. Características técnicas:
  - Cable de conexión de 8 metros para una amplia movilidad.
  - Manguera de plástico de 1,5 metros con regulador 3 niveles de la potencia de aspirado.
  - Cepillo para suelos con cerdas de goma y escobillas.
  - Gran asa para un fácil manejo, incluso con guantes.
  - Base de plástico con grandes ruedas con amplitud de movimiento.
  - Cierres y tornillos sellados con goma antivibración.
  - Fuente de alimentación: 230V/50Hz - 3000W.
- Correspondientes EPIS y vestimenta para los trabajadores, a saber guantes anticorte, batas, gafas, mascarilla, botas con suela antideslizante e impermeables, orejeras, etc, colocadas en su correspondiente panel de manera ordenada.
- Tres equipos informáticos, dos serán de sobremesa y uno de ellos estará instalado en la oficina principal, este contará con los programas administrativos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa (hacer facturas, comprobar pedidos, trámites, etc) y estará conectado además a la impresora etiquetadora para hacer los modelos de etiqueta desde este y dar la orden de impresión, y el otro en el laboratorio, conectado a los equipos necesarios para hacer las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

correspondientes pruebas a los animales y poder anotar en él los resultados obtenidos y tener un registro de los mismos, y el ordenador portátil, se utilizará en la sala de reuniones para servir de apoyo en las entrevistas a los clientes, en campo para anotar los registros de animales, fechas, etc. y en las tareas necesarias en las que se requiera el mismo.

- Dos equipos de aire acondicionado. Ambos serán de 4 vías, el cual es específico para naves industriales con una potencia de refrigeración de 3.010 fg/h (3.5 KW/H) y de calefacción de 3.182 kc/h (3.7 KW/H) instalado en el taller y otro será el modelo GEOS-09 para la oficina y tendrá una potencia de refrigeración de 2.300 W y de calefacción de 2.600 W. Todas las salas (oficina, sala de reuniones, laboratorio, baños) a excepción del taller, contarán además con un sistema de calefacción por radiadores.

- Una furgoneta frigorífica. Esta furgoneta será de tipo frigorífico con caja cerrada y toldo isoterma frigorífico, dispondrá de puerta elevadora con plataforma basculante y grúa de doble cabina. Especialmente diseñada para el transporte de alimento refrigerado o congelado. 110 Cv, diésel. Capacidad para 3 ocupantes. La furgoneta será comprada como vehículo de empresa, posiblemente de segunda mano puesto que consultando en internet están básicamente a mitad de precio con menos de 100.000 km y comprar un vehículo nuevo supone una gran inversión inicial a parte de un gasto tonto con los tiempos de crisis que corremos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Mano de obra:**

Para empezar a producir, la empresa precisará de un administrativo que se supone que se encargará de responder las llamadas, tramitar los pedidos que la gente realice y de llevar las cuentas y el marketing y comercio de nuestra empresa, éste será el encargado de atender a la gente y recibir visitas y programar las cacerías a las que acudiremos para hacer acopio de material, de todas las cuentas en general (las compras por ejemplo a granjas cinegéticas en época de veda) y los trámites correspondientes de la empresa en materia de comercialización, recogida de animales de accidentes de tráfico, de los matados en control poblacional, etc. Un veterinario, que además posea conocimientos de procesado de animales para que aparte de realizar los pertinentes controles de la carne en el correspondiente laboratorio y se encargue también del procesado de la misma en el taller, y por último, un técnico de mantenimiento el cual también tendrá que aprender acerca del procesado de carne de caza. La limpieza del local, se irán turnando a días cada una de las personas que componen la empresa.

En total, 3 serán los trabajadores que forman la plantilla trabajando éstos durante todo el año, y en verano podrá subcontratarse a otra persona para cubrir vacaciones de los mismos y para el tema de transporte de mercancías, si hay algún pedido grande se podrá precisar la ayuda de una empresa externa de transportes.

El salario de los empleados será a repartir un 20% del total de beneficios obtenidos para cada uno puesto que las personas que

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

conforman la empresa son socios, y el 40% restante estará destinado a pagar los servicios contratados (basura, luz, agua), la hipoteca de la misma nave y maquinaria y tener dinero de reserva para poder pagar en mano las piezas de carne que compremos para poder desempeñar nuestro trabajo.

### **5.1.2 PROCESO PRODUCTIVO**

#### **➤ Actividades del proceso productivo:**

La empresa desempeña su actividad durante todo el año. En épocas de veda, esta recibe material de granjas cinegéticas, de animales matados para el control de la población y de los muertos en accidentes de tráfico.

En ella se realizan las actividades de:

- Aprovisionamiento de materia prima.
- Recepción y pertinentes controles de la carne.
- Despiece y preparación de la carne o animal.
- Oreo de las canales.
- Congelado de la carne.
- Almacenado de piezas para realizar lotes.
- Línea de curados.
- Línea de embutidos.
- Línea de escabechados.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **5.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

#### **LÍNEA DE PROCESADO**

➤ **Selección “en campo” y compra:**

Este proceso consiste en, antes de comprar la carne para procesarla en nuestra empresa, ver que ésta se ha obtenido de forma legal, en el caso de que sí, pues comprobaremos que el animal que vamos a comprar se puede utilizar, por ejemplo que no tengas signos de que esté enfermo (pérdida de pelo, coloración distinta, delgadez...) o que la carne que compremos nos salga rentable (puede ser que lleve muchos tiros y se pueda aprovechar muy poca, si lleva 3 tiros en una pata pues descontaremos el peso de la misma en la compra o pagaremos menos por dicho animal), pesamos la carne en una báscula y firmamos una factura que será entregada al responsable de la cacería, en ella anotaremos el tipo de animal que compramos, los kg que pesa y el total a pagar por él. Si ambas partes están de acuerdo en el trato, nos llevaremos el animal a la nave de procesado donde una vez hechas las correspondientes pruebas de laboratorio, si todo está correcto y el animal sano, se dará la orden de pagar el mismo (los animales no se pagarán hasta que no se hayan hecho los correspondientes controles sanitarios y verificado que son aptos para consumo humano, porque por ejemplo si un jabalí nos sale con triquinosis, se ha de desechar entero y entonces no se paga). Si la carne proviene de granjas cinegéticas, simplemente pediremos los correspondientes papeles del animal, esto nos asegura que es apto para el consumo humano

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

y la pieza puede venir entera o ya sangrada evitando así un par de pasos en nuestra línea de producción.

### ➤ **Recepción, inspección y marcado:**

El siguiente proceso se corresponde con marcar e inspeccionar las materias primas recibidas. Se ordenarán los animales en la nave para ser almacenados y posteriormente procesados siendo marcados con una etiqueta identificativa y se tomarán muestras de cada uno de ellos para ser llevadas a laboratorio y determinar que la carne es apta para el consumo humano, mientras se realizan las pruebas en el laboratorio que suelen durar pocas horas, los animales esperan en la cámara de materias primas a una temperatura adecuada para que se conserve fresca la carne (el animal pasa a la cámara de materias primas debido a que las cacerías se celebran sobre todo en fin de semana, entonces la empresa no abre esos días y el animal se conserva mejor en el suelo de ésta que no en el muelle según son descargados así las pérdidas en calidad y deterioro de la carne son mínimas debidas a las reacciones químicas post-mortem).

### ➤ **Pruebas en laboratorio:**

Una vez disponemos de las muestras a analizar, realizamos los correspondientes controles sobre las mismas, si el animal no presenta ninguna enfermedad o impedimento para ser consumido, se da el visto bueno para ser procesado, en el caso de que los controles den resultado negativo para el consumo humano, se desecha el animal entero y no se da la orden de procesado del

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

mismo anotando todo esto en el correspondiente registro. Esto se hace para evitar problemas de zoonosis.

### ➤ **Pesado y selección “en nave”:**

La carne apta para consumo humano está lista para ser procesada. Esta es pesada de manera más exacta en la nave y se realiza una estimación de la calidad de la misma atendiendo por ejemplo al tamaño, edad del animal, desperfectos que éste pueda presentar, estado sanitario del mismo, etc.

### ➤ **Limpieza y almacenado:**

Los animales, que generalmente vienen sucios debido a la manipulación de los mismos, son sometidos a un lavado y desinfectado con el aparato de agua a presión que disponemos en la empresa. Esta es la verdadera barrera de seguridad y uno de los pasos más importantes, el cual debe realizarse con gran esfuerzo. Una vez limpio, el animal pasa de nuevo a la cámara de materias primas, ya este es colgado en las perchas por orden de calidad de los mismos y a la espera de ser procesado inmediatamente por orden de entrada.

### ➤ **Sangrado y despiece:**

Transcurridos los pasos anteriores (por lo general, estos no superaran el día para no perder calidad en las carnes), se saca el animal de la cámara y en el taller se hace un sangrado del mismo (si este proviene de granjas cinegéticas, de normal ya viene

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

sangrado no haría falta hacerlo) y posteriormente se dará paso al despiece y preparado de las canales del animal.

### ➤ **Despiece y preparación de las canales:**

Una vez sangrado el animal, nos disponemos a despiezarlo y preparar la carne que vamos a comercializar, para ello se seguirán una serie de operaciones básicas que serán:

#### **- Desuello (corte de patas y cabeza):**

- Separación de patas y cabeza (si tienen y no ha sido tomada como trofeo), con las correspondientes herramientas ya mencionadas.
- Cortar las entrepiernas.
- Despellejar el animal. Estas pieles pueden aprovecharse siendo vendidas a un peletero o un taxidermista.
- Corte abdominal.
- Al jabalí a parte, se le realizará un escaldado, depilado y chamuscado.

#### **- Eviscerado (quitar las vísceras):**

Después del corte abdominal, se extraen todas las tripas, glándulas y órganos no comestibles del interior del animal. Para los animales de caza mayor (corzo, jabalí y ciervo) emplearemos la máquina limpiadora de tripas y para las piezas de caza menor

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

se hará manualmente, las vísceras que no se utilicen irán directas al contenedor de despojos. Estas pieles de las tripas se guardarán debidamente para hacer embutidos (sobre todo las de jabalí).

### **- Supervisado:**

Tras haber retirado las vísceras, las canales vuelven a someterse a otro reconocimiento por parte del operario para asegurarse que éstas no presentan desperfecto alguno y han sido manipuladas correctamente, comprobando la correcta consecución de reacciones químicas (color de la carne, temperatura, pH...) y el estado sanitario de la misma.

### **- Eliminado de despojos y M.E.R. (material específico de riesgo):**

Vísceras y restos de animales que no se utilicen se llevarán a los correspondientes contenedores, siendo éstos específicos para cada tipo de despojo.

Los M.E.R. podrán ser eliminados por separado, aunque en animales de procedencia cinegética no son tan importantes como en rumiantes domésticos (siendo éstos los más contaminantes).

Los contenedores son retirados a diario por el personal adecuado, y éstos despojos serán eliminados o destruidos de la manera menos contaminante posible y respetuosa con el medio ambiente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **- Peso de las canales:**

Cuando tenemos la canal ya despiezada y limpia, ésta se pesa comprobándose el rendimiento de la misma. De esta manera podemos tener un registro de la evolución de los animales obtenidos mediante la práctica de la caza y los comprados en granjas cinegéticas, así tendremos un mayor control a la hora de hacer acopio de materias primas.

### **- Oreado:**

Tiempo necesario de reposo y maduración de la carne para poder utilizar ésta en las mejores condiciones posibles.

Una vez limpias y pesadas, las canales se trasladan a la zona de enfriamiento, donde con unas temperaturas algo por debajo de las normales en el cuerpo, pasan un período corto de tiempo. Después, éstas pasarán a la cámara de enfriamiento, aquí la temperatura disminuye rápidamente hasta los 0°C, con circulación de aire forzada y una humedad relativa el 80-90%. Una vez enfriadas, las canales están listas para ser despiezadas o procesadas.

### **- Despiece y procesado:**

Este proceso consiste en trasladar las canales desde las cámaras de enfriamiento al taller, y en éste, ir separando las piezas de carne de las mismas para posteriormente ser procesadas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Preparación de liebres y conejos:**

Para preparar los mismos, seguiremos una serie de pasos comunes ya contados en la preparación de las canales o que difieran muy poco con respecto a estas.

Primero se realiza un desuello (corte de patas y orejas), la diferencia es que aquí la cabeza no se quita puesto que se come, y se retira la piel de los mismos.

Posteriormente se realiza un eviscerado (se extraen las vísceras), siendo un poco diferente al de los animales de carne de caza mayor puesto que algunos órganos vitales (por ejemplo los riñones y el corazón) de estos animales sí que se comen.

Una vez retiradas las vísceras, el propio operario supervisa de nuevo el animal para comprobar que el animal no presenta desperfecto alguno.

Se eliminan los despojos y los M.E.R. en los correspondientes contenedores.

Se pesan los animales ya completamente limpios y se dejan orear para que la carne repose y madure, pasando después a la correspondiente cámara frigorífica.

Una vez reposada la carne, se traslada de las cámaras frigoríficas al taller para ser procesada y vendida.

### ➤ **Preparación de perdices y codornices:**

Las perdices y codornices, son los animales más fáciles de preparar y las menos costosas ya que son las piezas más pequeñas

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

que procesaremos en la empresa y para prepararlas nos valdremos de herramientas manuales de pequeño tamaño como son los cuchillos y nuestras manos para desplumarlas.

Primero, se realiza un desuello cortando la cabeza y las patas de las mismas, y después quitamos las plumas.

Después, hacemos un corte por la mitad de las mismas y sacamos todas las vísceras y órganos no comestibles, dejándola totalmente limpia por dentro.

Se supervisa que el animal ya limpio, no presente ningún desperfecto.

Las vísceras y restos no comestibles serán desechados en los correspondientes contenedores.

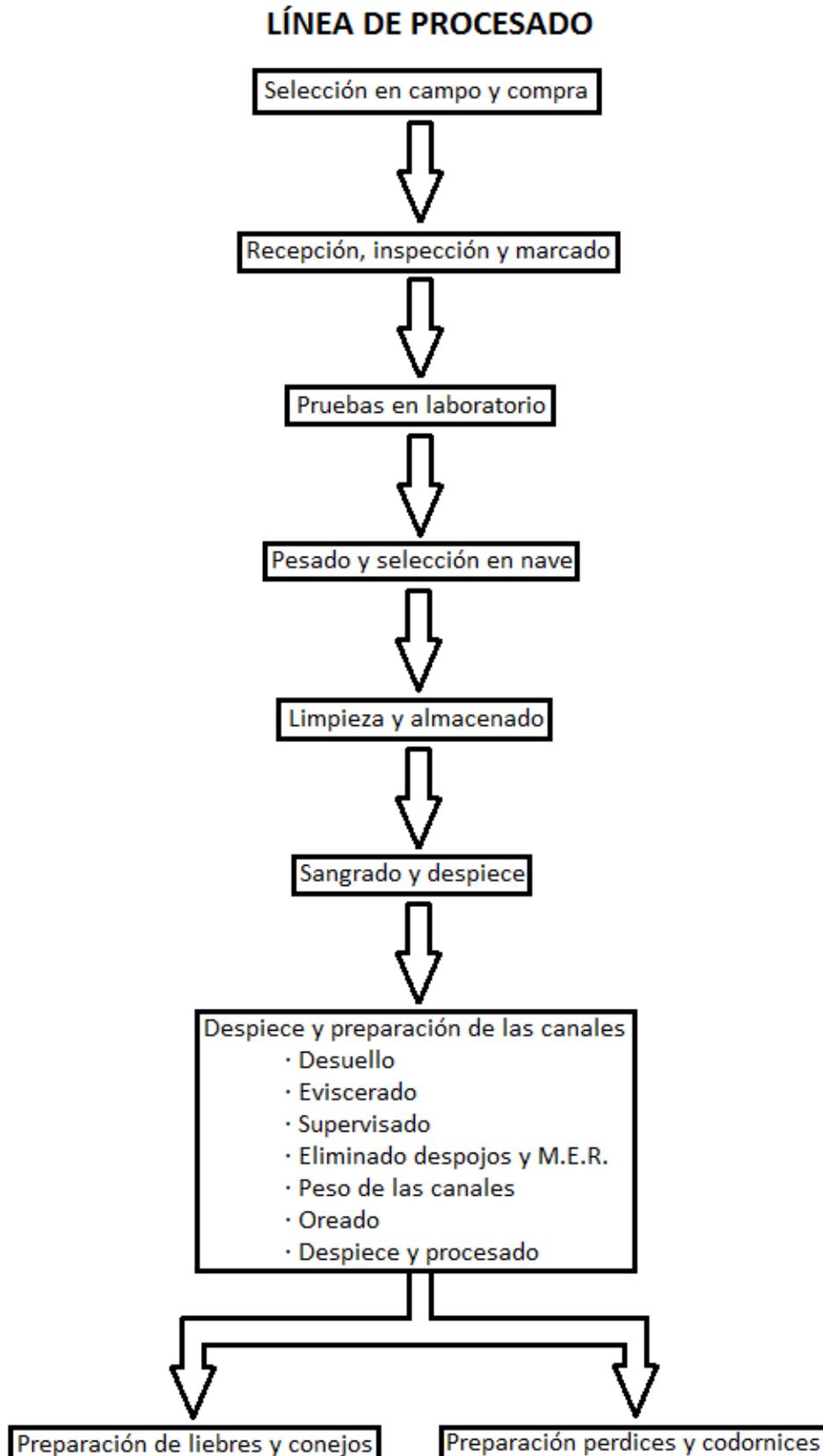
Pesaremos las perdices y codornices ya listas para ser escabechadas y se deja orear la carne para que ésta repose y madure y no pierda propiedades, siendo posteriormente almacenada en la correspondiente cámara frigorífica.

Por último, la sacamos de las cámaras frigoríficas y la llevamos a la sala de cocinado donde las prepararemos en escabeche y posteriormente las envasaremos en frascos de cristal para su venta.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA



## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **FORMAS DE CONSERVACIÓN DE LA CARNE**

#### ➤ **Refrigeración:**

Este método consiste en conservar las piezas en cámaras frigoríficas a bajas temperaturas. Este es el sistema más utilizado y eficaz para conservar el alimento en un período corto de tiempo (pocos días), para después dar salida al producto o bien utilizarlo para hacer otro tipo de productos como curados, embutidos o escabechados.

#### ➤ **Congelación:**

La carne es conservada en frío a temperaturas por debajo de los 0°C (generalmente, la carne se mantiene congelada a unos -18°C). Este sistema de conservación es el que hace que la carne perdure por más tiempo, además de no alterar la calidad de la misma.

#### ➤ **Curados:**

Son procesos de conservación y sazonado de alimentos mediante la adición de una combinación de sal, azúcar, nitratos o nitritos. Estos ingredientes extraen el agua de los alimentos y así hacen que sea poco hospitalario para los microorganismos y la carne no se pudra, dejando que esta se cure y sea apta para el consumo humano. Procesos del curado (cecinas y jamones):

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Si la materia prima está congelada, procederemos a descongelarla y si está refrigerada simplemente pasaremos al siguiente proceso.
- Salado en bombo: consiste en que toda la superficie de la pieza esté en contacto con la sal.
- Salado en cámaras: se hace a continuación del proceso anterior y consiste en enterrar las piezas en sal.
- Lavado: este es el proceso por el cual se retira el sobrante de sal de la superficie de las piezas mediante agua.
- Ósmosis de la sal: acción de extraer el agua del interior de la pieza por diferencia de tensión.
- Secado: este proceso es desarrollado en cámaras-secaderos. Temperatura y humedad relativa han de ser las correctas para tener un buen secado.
- Cuelga del producto: de esta forma, colgándolas, se almacenarán las piezas ya curadas.

### ➤ **Embutidos:**

Método de conservación por el cual la pieza, generalmente de carne picada y condimentada con hierbas aromáticas y diferentes especias (pimentón, pimienta, ajos, romero, tomillo, clavo de olor, jengibre, nuez moscada, etc) es introducida ("embutida") en piel de tripas (suele ser de cerdo generalmente). Este proceso de curación hace que la carne sea fácilmente conservable a lo largo de periodos de tiempo relativamente largos. Procesos del embutido (chorizos y salchichones):

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Al igual que en el proceso de curado, si la materia prima está congelada, procederemos a descongelarla y si está refrigerada simplemente pasaremos al siguiente proceso.
- Se pica la carne que vayamos a utilizar para hacer embutidos.
- Se amasa y se añaden especias y aditivos.
- Embutición: consiste en meter la carne picada, amasada y ya sazonada en el interior de las tripas.
- Estufado: se reduce la humedad del producto para después proceder a su correcto secado.
- Secado: este proceso es desarrollado en cámaras-secaderos. Temperatura y humedad relativa han de ser las correctas para tener un buen secado.
- Cuelga del producto: de esta forma, colgándolas, se almacenarán las piezas ya embutidas.

Para los embutidos, utilizaremos las tripas que conservamos del eviscerado de los jabalís sobre todo, para eso disponemos de una máquina limpiadora de tripas automática y así ahorraremos el tener que comprarlas.

### ➤ **Escabechados:**

Conservaremos así las perdices y codornices para su posterior comercialización. Es un método de conservación de alimentos en vinagre. Se llama así también al alimento así obtenido. El método para procesar un alimento en escabeche está dentro de las operaciones denominadas en cocina como marinado,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

y la técnica consiste básicamente en el precocinado mediante un caldo de vinagre, aceite frito, vino, laurel y pimienta en grano.

### **FORMA DE ENVASADO DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS**

#### **➤ Operaciones previas al envasado:**

Estas nos definirán las diferentes maneras de presentar el producto, y según se presente se necesitarán unos equipos u otros para procesarlo. Puede presentarse:

- Embutido.
- Curado.
- Congelado.
- Envasado al vacío.
- Escabechado.

#### **➤ Envasado y cierre de botes:**

El envasado tiene como finalidad proteger de manera adecuada el producto de la contaminación provocada por agentes externos, ya sean bióticos o abióticos. El envase de los productos conservará las propiedades organolépticas del producto (olor, sabor, aroma, etc).

A la hora de envasar nuestros productos, no tendremos problemas de hermeticidad, contaminación externa o reacciones internas puesto que contamos con una máquina envasadora y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

embotadora semiautomática de productos cárnicos al vacío que se encargará del perfecto sellado de los botes de escabechado o recipientes o films de los correspondientes productos ofertados. Los recipientes, films o botes comprados para envasar nuestros productos, vendrán ya esterilizados.

### ➤ **Etiquetado:**

Una vez el producto esté listo para ser comercializado, se le añade una etiqueta con los datos correspondientes (peso, precio, lugar de origen, código de barras, ingredientes, fecha de caducidad, etc) y éste ya puede pasar a la siguiente fase.

### ➤ **Acabado y almacenado:**

Los productos acabados son almacenados en lotes y estos son rodeados por un plástico retráctil, finalmente se colocan encima de un palet y se llevan al almacén, cámara frigorífica o congelador dependiendo del tipo de producto que sea y quedan a la espera de un pedido.

### ➤ **Expedición:**

Se carga el pedido en el vehículo de transporte de manera correcta (carga uniformemente distribuida, con cuidado de no golpear nada) y así el material llegue en las mejores condiciones al cliente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

## **5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES**

### **5.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS EDIFICACIONES**

#### **➤ Diseño:**

La nave tendrá forma de polígono rectangular, teniendo ésta la cubierta a dos aguas.

La puerta de entrada principal tendrá orientación Norte y comunicará con la oficina, sobre la fachada que une la carretera de entrada a nuestro recinto, existiendo un paso de 4 m. de ancho para acceder al mismo.

El muelle de carga y descarga estará situado en el lateral izquierdo, siendo este el que comunica directamente con el taller sin necesidad de pasar por oficinas.

Nuestra nave estará provista de grandes ventanales en las paredes y flexos de luz de bajo consumo en el techo para ahorrar la mayor energía posible y favorecer la entrada de luz en la nave. Las oficinas también tendrán amplios ventanales.

El diseño de las construcciones está pensado de manera que se aproveche al máximo el terreno de nuestra parcela y se facilite el acceso a la misma.

(Ver plano nº 8 “Alzados 1” y plano nº: 9 “Alzados 2”)

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Elección de materiales:**

Se tendrán en cuenta los siguientes parámetros constructivos a la hora de edificar:

#### CIMENTACIÓN

Se utilizará hormigón armado con zapatas aisladas que disponen de riostras de atado. Los materiales utilizados serán:

- Hormigón de limpieza en masa, H-250 kg/cm<sup>2</sup>T. Max. 40mm. Elaborado en central.
- Acero corrugado AEH-500-S, preformado en taller.

(Ver anejo nº: 8. Especificaciones técnicas y características del hormigón).

#### ESTRUCTURA

Los pórticos serán de acero con viga IPN 400, tipo portalón, dejando completamente diáfana su luz, con las siguientes características:

- Luz del pórtico: 29,50 m.
- Separación entre pórticos: 5 m.
- Altura de los pilares: 4 m.

#### CERRAMIENTO

Serán de bloque de hormigón 60x20x20 cm recibidos con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena de río 1/6 y aparejados según la Norma Tecnológica. Dispondrán de cadenas de atado laterales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

MEMORIA

---

### **CUBIERTA**

Cubierta a dos aguas, formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior, con núcleo de espuma de poliuretano.

### **CARPINTERÍA EXTERIOR**

El acceso a la nave se puede realizar por dos puertas: una puerta principal con acceso a la oficina conectando ésta con las escaleras que suben a la sala de reuniones, a un baño y a la propia nave.

Esta puerta será de madera maciza y estará situada en la fachada norte.

Otra forma de entrar sería por el propio muelle de carga y descarga que además hace también de salida de emergencia, situada en el alzado este, entrando directamente al taller a través de una puerta de 3 m x 3 m, de aluminio lacado blanco reforzado y con aislante, formato persiana con carriles.

Las ventanas son de hormigón en nave y aseos.

Puertas y ventanas de oficina y sala de reuniones en madera barnizada.

### **VIERTEAGUAS**

De piedra artificial de 25 x 3 cm.

### **CONDICIONES ACÚSTICAS Y TÉRMICAS**

No son de aplicación para esta nave las normas básicas en vigor DB-HR capítulo 3, artículo 14 de la parte I del CTE y DB-HE del CTE.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Cálculo de elementos resistentes:**

#### CIMENTACIÓN

Al no existir un estudio geotécnico del terreno, se ha proyectado una cimentación para un trabajo del mismo de  $1,5 \text{ kp/cm}^2$ .

Una vez excavados los pozos y zanjas, a la vista de la composición y profundidad del firme, se procederá al reajuste, recálculo o aceptación de los cimientos a juicio del director de la obra.

La cimentación proyectada consiste en 26 zapatas aisladas, una por pilar, que se encuentran arriostradas entre sí por medio de vigas de atado, de modo que los muros de cerramiento puedan descansar sobre ellas.

El relleno de zanjas y zapatas se hará con hormigón H-250  $\text{kg/cm}^2$  T. Max. 40 mm para armar de resistencia característica, confeccionado con cemento resistente a la acción de los sulfatos.

#### ESTRUCTURA

Se proyecta una estructura de pórticos de acero laminado en caliente. Se ha calculado para cargas gravitatorias y de viento mayoradas con el coeficiente de seguridad 1,6.

El acero a emplear será A-42b.

Para el análisis de las solicitaciones se han utilizado cálculos lineales matriciales introduciendo 5 combinaciones de hipótesis de carga y adoptando los valores pésimos en cada sección.

En el dimensionado de las secciones se ha utilizado el modelo lineal con módulo de elasticidad  $2.100.000 \text{ kp/cm}^2$ .

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### PREVENCIÓN DE INCENDIOS

En cumplimiento de la NBE-CPI (anejo 13.2), se hacen las siguientes observaciones:

Los accesos rodados permiten la llegada de los equipos de prevención de incendios.

El edificio constituye un único sector de incendio con paredes cortafuegos EF-120. El uso de nave industrial queda fuera del ámbito de aplicación de la NBE-CPI-96.

Se dotará a la nave de pintura intumescente en la estructura metálica y, como medidas de prevención, se han proyectado 4 extintores de 5 kg de CO<sup>2</sup> y 4 de 12 kg de polvo y gas.

Se tiene también prevista luz de emergencia y señalización.

(Cálculos en el anejo 9)

## **5.2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES BÁSICAS**

### ➤ **Diseño:**

El interior de la nave se ha repartido en:

- Oficina, baño y sala de reuniones. (114,8 m<sup>2</sup>).
- Planta. (815,58 m<sup>2</sup>).

La oficina quedará ubicada en el oeste de la primera planta de la nave. Junto a ella se encontrará la entrada a planta, ambos aseos y encima de ésta, la sala de reuniones.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

(ver plano nº: 5).

El resto de la nave quedará ocupada por la planta, como se muestra en el plano nº 5. La planta está dividida en las siguientes zonas:

- Muelle de carga 32,9 m
- Cámara de materias primas 50 m
- Zona de limpieza, lavado y despiece 126 m
- Zona de taller 98,4 m
- Zona de preparado de escabechados 26,4 m
- Zona de envasado 48 m
- Secadero de curados 20 m
- Secadero de embutidos 20 m
- Sala de embutidos 20 m
- Sala escabechados 20 m
- Cámara de producto final 93,5 m
- Congelado 81,6 m
- Laboratorio 32 m
- Refrigerador 61,2 m
- Armario congelador 20 m
- Almacén de envases y cartonajes 23,76 m
- Cuarto de calderas 22,04 m
- Sala de bombas 12,18 m

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

- Cuarto de limpieza 7,6 m

Hay zonas en que podemos dar una cifra exacta de los metros que ocupan, y habrá otras que no debido a que no existirán tabiques como por ejemplo el muelle, el lavadero y el taller de despiece.

La forma en que se encuentra repartida la superficie total de la planta viene dada por la línea de producción, lo que facilitará su desarrollo y evitará posibles accidentes de los operarios.

Por la parte superior de la zona que ocupa la línea de producción, irán los conductos que junto con las extensiones de tubos que llegan a cada una de las máquinas forman el entramado de la aspiración.

### ➤ **Elección de materiales:**

#### TABIQUES

Construidos por fábrica de ladrillo perforado de 25 x 12 x 10 cm de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5R y arena de río 1/6.

Enfoscados, maestreados y fratasados con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5R y arena de río 1/6.

Guarnecidos de yeso negro y enlucidos con yeso blanco todos los tabiques excepto los que forman el baño que estarán alicatados con azulejo azul de 20 x 20 cm.

El tabique de la zona del lavadero estará cubierto por una placa de acero inoxidable para no dañar el mismo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **PAVIMENTOS**

Solera de hormigón pulida en taller de 15 cm de espesor, realizada con hormigón H-175kg/cm<sup>2</sup> T. Max. 20 mm., protegida con pintura anticorrosiva.

Gres en baños.

### **CARPINTERÍA INTERIOR**

Puertas de pino lisas y huecas.

Suelo de tarima flotante en pino en oficinas y sala de reuniones.

### **FONTANERÍA**

Con tubería galvanizada según Norma Básica en vigor.

### **ELECTRICIDAD**

En tubo blindado visto, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

(Anejo 13.1)

## **5.2.3 URBANIZACIÓN**

Es de aplicación la inicialmente aprobada Modificación Puntual nº 8 de las Normas Urbanísticas Municipales, por Acuerdo del Pleno de fecha 31 de mayo de 2013, que tiene por objeto modificar el artículo 8.2.2. de las vigentes NNSS para permitir las construcciones e instalaciones vinculadas a la explotación agrícola, ganadera, piscícola y cinegética en el Suelo No Urbanizable de Protección Forestal, y el artículo 8.1.7 y 8.5.2 de condiciones particulares de edificación en Suelo No urbanizable y en Suelo No urbanizable Común, modificando la ocupación máxima del 8% hasta 20% en el Suelo No urbanizable de Protección

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

Forestal porque la ocupación del 8% resulta insuficiente para esta clase de suelo y estableciendo un retranqueo mínimo de 10 metros a linderos de la misma forma que se establecen para las Normas Subsidiarias Provinciales, de conformidad con el 52.2 de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León y 154.3 del Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 6: PLAN, CALENDARIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

## **6.1 PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO**

### **6.1.1 PLAN DE OBRA**

Se trata de la construcción de una nave de dos plantas con cimentación de hormigón armado y estructura porticada metálica a base de postes HEB 260 empresillados y cerchas con perfil IPE 330, correas IPN 120, cerramientos de bloque cara vista cubierta inclinada de chapa prelacada.

#### **➤ Programación de los trabajos:**

Previo a las fases del trabajo detalladas en el programa de actividades o en el momento real de inicio de las unidades de obra se procederá a la colocación de las protecciones.

En el programa adjunto se determina de una forma aproximada y estará supeditado a la marcha real de las obras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Fases de la obra:**

#### 1. REPLANTEO Y ACONDICIONAMIENTO DEL SOLAR.

Esta primera fase de la obra comprende la preparación y adecuación del solar para el normal desarrollo de la obra, con la realización del vallado provisional de la parcela y colocación de las instalaciones provisionales para los trabajadores.

#### 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Fase que comprende la excavación de pozos para alojar la cimentación de la nave. Las protecciones serán las ya colocadas en la fase anterior.

#### 3. CIMENTACIÓN

Llenado de pozos y zanjas con hormigón, previa colocación de armaduras sobre capa de hormigón de limpieza. Las protecciones coinciden con las ya colocadas en la fase primera.

#### 4. ESTRUCTURA METÁLICA

Quedan comprendidas las operaciones de replanteo, recibido de anclajes, colocación de soportes, cerchas, correas y arriostramientos.

#### 5. ALBAÑILERÍA

- Fachadas: operaciones de replanteo, ejecución, terminación y acabados.

- Revestimientos interiores: operaciones de replanteo, ejecución, terminación y acabados.

- Ayudas a instalaciones: comprendiendo recibidos, rozas, taladros, etc.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### 6. CUBIERTAS

Comprende las operaciones de replanteo, ejecución, terminación y acabados de colocación de panel sándwich, canalones y bajantes.

### 7. INSTALACIONES

- Fontanería y Saneamiento: distribución de agua fría hasta una llave de toma, red de saneamiento para recogida de aguas pluviales, recorrido de agua sucia y desagüe de toma.

- Electricidad: instalación completa de luz con acometida a la red, cumpliendo el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Potencia instalada: 7,7 Kw de fuerza y 1,1 Kw de alumbrado.

#### ➤ **Medios auxiliares:**

En todos los trabajos se emplearán andamios, plataformas y escaleras.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

### ➤ Equipos y maquinaria a utilizar:

#### 1. Maquinaria portátil.

| TIPO MÁQUINA                    | CANTIDAD | PROCEDIMIENTO                                                                                             |
|---------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Martillo neumático              | 1        | Acordonar zona debajo.                                                                                    |
| Mesa de cierra circular         | 1        | · Carcasa cubrición disco.<br>· Cuchillo divisor corte.<br>· Carcasa de poleas.<br>· Interruptor estanco. |
| Taladro                         | 1        | · Recalentamiento broca.<br>· Desconectar red.                                                            |
| Máquina, herramienta en general |          | · Carcasas de protección.<br>· Doble aislamiento eléctrico.                                               |

#### 2. Maquinaria automotriz.

| TIPO MÁQUINA          | CANTIDAD | PROCEDIMIENTO                                                                                                      |
|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Retro-pala excavadora | 1        | · Limitar espacio circulación.<br>· Conductor especializado.                                                       |
| Dumper                | 1        | · Limitar espacio circulación.<br>· Conductor especializado.                                                       |
| Grúa móvil            | 1        | · Limitar espacio circulación.<br>· Conductor especializado.<br>· Pestillo seguridad. Ganchos.<br>· Limitar giros. |

### ➤ Plan de circulación en obra:

#### 1. ACOPIO DE MATERIALES.

El acopio de materiales se realizará en todo el perímetro de la nave convenientemente distribuido.

#### 2. EVACUACIÓN DE ESCOMBROS.

Los escombros se depositarán en el propio solar lo más alejado posible de la construcción, para ser cargados y trasladarlos a un vertedero utilizado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### ➤ **Plan de seguridad:**

El contratista, subcontratistas y trabajadores quedarán obligados a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que se propongan, no podrá implicar variación del importe total.

Así mismo, los planes de seguridad no supondrán merma en cuanto a los sistemas de protección adoptados, aún en el hipotético caso de una disminución del presupuesto que es nulo de pleno derecho.

En caso de discrepancia entre dos normas de seguridad se aplicará aquella que represente mayor índice de seguridad.

En las partidas de protecciones colectivas, tales como redes, andamios y otros, solo podrá certificarse en el estudio básico de seguridad, si no se ha incluido en el presupuesto de ejecución material de la obra, extendiéndose esta regla general de doble certificación entre el presupuesto de la obra y el del estudio básico de seguridad a todas las partidas que intervengan en la ejecución de los trabajos.

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausulado del Contrato de Obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la empresa contratista, de sus subcontratas y de los trabajadores que utilice.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

El Plan de Seguridad y Salud en Obras se puede encontrar en el anejo 11.

### ➤ **Características de la actuación:**

Se estima que el plazo de ejecución de las obras es de 5 meses, realizándose con un máximo previsto de 4 trabajadores, más maquinaria necesaria.

## **6.1.2 PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO**

Una vez diseñado el orden que va a seguir el ciclo productivo, el siguiente paso es el montaje de la planta.

1. Colocación de las máquinas y puesta en funcionamiento por técnicos especializados.

La posición que ocupa cada máquina se puede observar en el plano nº 5.

2. Colocación de los sistemas antiincendios.

3. Puesta en marcha de la línea de producción, ajustes, calibrados, etc.

Tras llevar a cabo estos pasos, la planta queda totalmente lista para empezar a desarrollar su ciclo productivo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 7: NORMAS PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO**

## **7.1 NORMATIVA PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO**

Esta viene recogida en el anejo nº12.

### **7.1.1 LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LPRL)**

Cumplimiento de la LEY 31/1995, de 8 de Noviembre sobre prevención de riesgos laborales, publicada ésta en el B.O.E. nº 269, el día 10 de Noviembre de 1995.

### **7.1.2 LEY DE RESIDUOS**

Se tendrá gran importancia a la LEY 10/1998, de 21 de abril sobre residuos, publicada en el B.O.E. nº 96, el día 22 de abril de 1998.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 8: PRESUPUESTO DEL** **PROYECTO**

## **8.1 PRESUPUESTO**

El presupuesto de ejecución de materiales del proyecto supone un total de 377.586,33 €, a esto debemos sumarle un 16% en concepto de gastos generales (Cap. I a XXI) y un 6% en concepto de beneficios industriales (Cap. I a XXI), lo cual nos da un presupuesto parcial, al que hay que sumarle las partidas de maquinaria y elementos de transporte, y sumar el 21% de IVA a dicho total.

En definitiva, el presupuesto por contrata de la planta de transformación, conservación y comercialización de productos silvestres asciende a la expresada cantidad de: quinientos veintiun mil seiscientos cincuenta y dos euros con cuarenta y cuatro céntimos de euro. (521.652,44 €)

En el caso de solicitar subvención bien sea a ADE o a ASOPIVA y ser aprobada, se considera que se conceda un 20% del total de la inversión (104.330,48 €).

El cálculo del presupuesto por contrata está reflejado en el documento nº 7 del presupuesto del presente proyecto.

Documento 3 del presupuesto: “justificación de precios”.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

# **CAPÍTULO 9: EVALUACIÓN DEL** **PROYECTO**

## **9.1 EVALUACIÓN TÉCNICA**

La viabilidad técnica del presente proyecto está casi asegurada ya que la idea de la planta de transformación, conservación y comercialización parte de un estudio realizado a base de encuestas en el sector en la provincia de Soria y sus alrededores.

Como complemento para alcanzar un volumen de facturación adecuado se debe tener en cuenta el trabajo que pueda provenir de las empresas del sector alimentario de las provincias limítrofes (Anejo nº 2); aunque si bien en un futuro la planta se consolida y se opta por su ampliación, puede ser interesante hueco de mercado.

El anejo 7 contiene el estudio de la demanda del producto final.

## **9.2 EVALUACIÓN SOCIAL**

Como se ha relatado durante el desarrollo de este proyecto, la planta que se pretende poner en marcha es una empresa en la que en un principio desarrollará su producción con la mano de obra de 3 operarios.

Se prevé que con el paso del tiempo a planta se acople en el mercado de la alimentación y esto imponga la necesidad de contratar mayor cantidad de mano de obra.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **9.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL**

La parcela en donde estará ubicada nuestra empresa se encuentra a las faldas de la Sierra de Cebollera, la que es considerada un parque natural, teniendo por lo tanto muy presente todo lo que vincule al medio ambiente con respecto a la construcción de nuestra empresa.

La Junta de Castilla y León, mediante el departamento de Medio Ambiente controla y aconseja a las empresas intentando poco a poco implantar en cada una de ellas un manual de minimización de residuos tóxicos y peligrosos, tanto para el medio ambiente como para los propios trabajadores.

A lo cual, este proyecto se ha realizado conforme a ello, cabiendo destacar que una planta de procesado y comercialización de carne de caza apenas produce residuos peligrosos.

En dicha planta, se seguirán las directrices recomendadas por la Unión Europea sobre gestión de residuos y el Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1.995-2.000).

Pasos a seguir:



## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA



## 9.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA

### 9.4.1 FINANCIACIÓN

El presupuesto asciende a 521.652,44 €. La financiación se realizará de la siguiente manera:

- Financiación propia: 50%: 260.826,22 €.
- Subvenciones ADE o ASOPIVA: 20%: 104.330,88 €.
- Financiación ajena: 156.495,34 € (crédito bancario con un interés del 4,20%, a devolver en 10 años).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

MEMORIA

---

### **9.4.2 EVALUACIÓN FINANCIERA**

(Ver anejo 16).

Se utilizan los siguientes criterios de evaluación:

- Valor actual Neto: el proyecto se considera rentable ya que  $VAN > 0$ .
- Tasa Interna de Rendimiento: el proyecto se considera viable ya que  $r > k$ .

Soria, 3 de Abril de 2015

**Fdo: José Andrés Diez Herranz**

ANEJOS A

LA

MEMORIA



# **ÍNDICE**

## **ANEJOS A LA MEMORIA**

**ANEJO 1: LA IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA**

**ANEJO 2: ANÁLISIS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CARNE DE CAZA EN LA ACTUALIDAD**

**ANEJO 3: ANÁLISIS DE LAS ESPECIES ANIMALES A COMERCIALIZAR**

**ANEJO 4: CLIMATOLOGÍA**

**ANEJO 5: ACCESOS HASTA LA NAVE**

**ANEJO 6: ABASTECIMIENTO Y PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA**

**ANEJO 7: ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO FINAL**

**ANEJO 8: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN**

**ANEJO 9: CÁLCULO ESTRUCTURAL**

**ANEJO 10: NORMAS SUBSIDIARIAS DE SOTILLO DEL RINCÓN (SORIA) APARTADO NORMAS URBANÍSTICAS**

**ANEJO 11: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA**

**ANEJO 12: NORMAS PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO**

**ANEJO 13: LEGISLACIÓN**

**ANEJO 14: SANIDAD E HIGIENE**

**ANEJO 15: INGENIERÍA DE LAS OBRAS**

**ANEJO 16: EVALUACIÓN DEL PROYECTO: ESTUDIO  
ECONÓMICO**

**ANEJO 17: ESTUDIO GEOTÉCNICO**

# ANEJO 1

# ÍNDICE

## ANEJO 1: IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 1.1 CONCEPTO Y SITUACIÓN ACTUAL.....                | 1 |
| 1.2 LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN ESPAÑA.....          | 2 |
| 1.3 LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN CASTILLA Y LEÓN..... | 8 |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

---

# **ANEJO 1: LA IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA**

## **1.1 CONCEPTO CAZA Y SITUACIÓN ACTUAL**

La caza es una actividad ligada al hombre desde sus orígenes y, hoy día interviene en la conservación de ecosistemas ante la desaparición de los predadores naturales. Esta actividad se encuentra íntimamente ligada al medio rural siendo, sin ninguna duda, impulsora del desarrollo rural al generar rentas complementarias a las obtenidas en explotaciones agrícolas y ganaderas, y por permitir la creación de un número considerable de puestos de trabajo. De esta manera la caza actúa como un factor de fijación de las rentas locales y de mejora de la socioeconomía local, provincial y regional, sin olvidar que es una actividad tradicional, perfectamente entroncada en el modelo agrario local.

La Nueva Reforma de la PAC y el nuevo periodo de programación comunitaria 2.007-2.013 y la aplicación del “Pago Único” tienen como modelo la tendencia al abandono de la actividad agraria de modo intensivista y la utilización de métodos y elementos productivos agresivos con el entorno. Es por ello que el medio rural debe de diversificar sus actividades económicas y procurar la conservación y preservación del patrimonio natural y ambiental, especialmente desde la aplicación de la Red Europea de Espacios Naturales, la “Red Natura 2.000”, donde las Zonas de Especial Conservación (ZECs) que integran los Lugares de Interés Comunitario (LICs) y Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPAS), tendrán un papel muy importante en esa diversificación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 1**

---

El nuevo modelo de actividad agraria primará las medidas agroambientales, que beneficiarán la práctica de la gestión cinegética. Pero este cambio en el medio rural es necesario “profesionalizarlo” y para ello, es urgente la realización de un estudio que refleje cuál es la situación actual del sector, cuáles son los datos económicos y empresariales que nos permitan hacer una evaluación global del mismo.

Finalmente, ante la visión de la actividad cinegética como alternativa al sector agrario, es necesario detectar cuáles son las necesidades formativas y de profesionalidad dentro del sector.

## **1.2 LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN ESPAÑA**

La caza en España es una actividad cultural, social y económicamente importante en muchos aspectos que rodean a esta actividad. La evolución de la caza en España ha tenido un crecimiento espectacular tanto en las repercusiones económicas de sus acciones como en la cantidad de activos que se dedican a estas actividades.

Son numerosos los estudios que se refieren a esta evolución como el “boom cinegético español” (Metra-Seis, 1.976 y 1.985; López Ontiveros, 1.997; entre otros) y aluden a una serie de causas de este crecimiento:

- La gran potencialidad del medio natural para el desarrollo de especies de flora y fauna silvestres, y por extensión, de especies cinegéticas.
- Gran tradición cultural en el desarrollo de actividades cinegéticas.
- El aumento del tiempo de ocio y recreación.
- El aumento de la renta familiar disponible e incremento de la movilidad por el desarrollo de los transportes.
- Contexto de la Política Agrícola Común que favorece el abandono de explotaciones agrícolas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

---

-La posibilidad de obtener una renta complementaria a la renta agraria basada en el aprovechamiento de la caza.

La actividad cinegética ha experimentado un crecimiento importante atendiendo al desarrollo diferentes factores que explican el auge de este sector:

### ➤ **1º) Los terrenos cinegéticos.**

La superficie y la cantidad de terrenos cinegéticos refleja la gran cobertura que existe en España para la práctica de la caza, en concreto, los terrenos de régimen especial suponen entorno al 80% de la superficie nacional.

Pero si se atiende a las diferentes figuras, recogidas en el Anuario de Estadística Agroalimentaria (2.012), en las que se dividen los terrenos cinegéticos de régimen especial dedicados a la caza o según grados de protección destaca el gran número de cotos de caza (31.689). El resto de figuras contenidas en dicha clasificación destacan los refugios de caza (131), los terrenos de caza controlada (88) y las reservas de caza (47).

Además, los cotos de caza que predominan son los cotos de caza privados a cargo de un particular (31.257). Por comunidades autónomas destaca en primer lugar Andalucía con el mayor número de cotos de caza privados seguida de Castilla y León, Castilla-La Mancha y Extremadura; configurándose las regiones que mayor cantidad y superficie de terrenos dedica a los aprovechamientos cinegéticos, y por extensión, las que mayor importancia tiene el sector cinegético.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

Tabla: distribución autonómica de los terrenos en Régimen especial.

| CC.AA              | Refugios de caza | Reservas de caza | Cotos de caza |            |           |               |               | ZCC       |
|--------------------|------------------|------------------|---------------|------------|-----------|---------------|---------------|-----------|
|                    |                  |                  | Nacionales    | Locales    | Sociales  | Privados      | Total         |           |
| Galicia            | 50               | 1                | -             | 3          | -         | 797           | 800           | 14        |
| P. de Asturias     | 13               | 10               | -             | 52         | -         | 7             | 59            | 2         |
| Cantabria          | -                | 1                | -             | -          | -         | 83            | 83            | -         |
| País Vasco         | -                | -                | -             | -          | -         | 135           | 135           | -         |
| Navarra            | -                | -                | -             | 268        | -         | 63            | 331           | -         |
| La Rioja           | -                | 1                | 1             | 1          | 4         | 202           | 208           | -         |
| Aragón             | 1                | 8                | -             | 19         | 4         | 1.217         | 1.240         | 1         |
| Cataluña           | 26               | 6                | 1             | 7          | -         | 1.266         | 1.274         | 14        |
| Baleares           | 41               | -                | -             | -          | 1         | 1.597         | 1.598         | -         |
| Castilla y León    | -                | 11               | -             | 23         | 8         | 5.822         | 5.853         | 5         |
| Madrid             | -                | -                | -             | -          | -         | 783           | 783           | 2         |
| Castilla La-Mancha | -                | 2                | -             | 12         | 11        | 5.479         | 5.502         | 29        |
| C. Valenciana      | -                | 1                | -             | -          | 3         | 912           | 915           | 8         |
| R. de Murcia       | -                | 1                | -             | -          | -         | 1.363         | 1.363         | 1         |
| Extremadura        | -                | 1                | -             | -          | 5         | 3.927         | 3.932         | 2         |
| Andalucía          | -                | 4                | 2             | 2          | 5         | 7.492         | 7.501         | 10        |
| Canarias           | -                | -                | -             | -          | -         | 112           | 112           | -         |
| <b>España</b>      | <b>131</b>       | <b>47</b>        | <b>4</b>      | <b>387</b> | <b>41</b> | <b>31.257</b> | <b>31.689</b> | <b>88</b> |

(ZCC = Zonas de caza controladas).

Fuente: Anuario de Estadística Agroalimentaria (2.013). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (M.A.P.A.).

### ➤ 2º) Las licencias de caza.

El número de licencias de caza ha ido aumentando paulatinamente pasando de las 139.918 licencias en 1.946, a 1.320.315 en 1.995 para descender a 1.157.969 en 2.013, aunque de un año para otro hay gran variabilidad del número de licencia; en cuanto al valor que generan las licencias asciende a un total de 17.035.866 euros.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

Por regiones destaca, en primer lugar, Castilla-La Mancha que es la región con mayor número de licencias aunque es la segunda región si tenemos en cuenta el valor que generan estas licencias estando por detrás de Andalucía.

Tabla: licencias expedidas por comunidades autónomas (2.013).

| CC.AA              | Número           | Valor (euros)     |
|--------------------|------------------|-------------------|
| ANDALUCÍA          | 211.022          | 3.762.691         |
| ARAGÓN             | 56.894           | 1.458.477         |
| BALEARES           | 23.702           | 252.721           |
| C. VALENCIANA      | 79.460           | 944.413           |
| CANARIAS           | 21.500           | 280.000           |
| CANTABRIA          | 8.179            | 98.909            |
| CASTILLA Y LEÓN    | 47.823           | 950.596           |
| CASTILLA LA-MANCHA | 346.241          | 3.498.491         |
| CATALUÑA           | 82.539           | 1.257.740         |
| EXTREMADURA        | 54.091           | 971.481           |
| GALICIA            | 58.720           | 1.422.232         |
| LA RIOJA           | 12.600           | 175.000           |
| MADRID             | 38.170           | 324.827           |
| NAVARRA            | 25.064           | 300.768           |
| P. DE ASTURIAS     | 18.910           | 454.000           |
| PAÍS VASCO         | 47.665           | 439.828           |
| R. DE MURCIA       | 25.389           | 443.692           |
| <b>ESPAÑA</b>      | <b>1.157.969</b> | <b>17.035.866</b> |

Fuente: Anuario de Estadística Agroalimentaria (2.013) M.A.P.A.

### ➤ 3º) Piezas cobradas e ingresos complementarios.

Las piezas cobradas de los aprovechamientos cinegéticos registran un peso total de 19.903.527 kilogramos en 2013 y un valor total generado de 76.191.463 euros con unos ingresos complementarios extraídos de subproductos de la caza de 86.487.521 euros.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

Castilla-La Mancha es la región que mayor peso de piezas cobradas registra generando el mayor valor de piezas cobradas con un total de 19.018.169 euros. Siendo a su vez la comunidad que más ingresos complementarios de la carne de caza genera con un total de 77.080.857 euros.

Tabla: piezas cobradas por comunidades autónomas (2.013).

| CC.AA              | Piezas cobradas   |                     | Ingresos Complementarios (euros) |
|--------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|
|                    | Peso total (Kg)   | Valor total (euros) |                                  |
| GALICIA            | 468.866           | 1.070.859           | -                                |
| P. DE ASTURIAS     | 177.553           | 475.985             | -                                |
| CANTABRIA          | 44.025            | 113.014             | -                                |
| PAÍS VASCO         | 184.575           | 664.552             | -                                |
| NAVARRA            | 476.702           | 1.816.134           | -                                |
| LA RIOJA           | 118.278           | 479.691             | -                                |
| ARAGÓN             | 1.632.296         | 3.560.690           | 249.000                          |
| CATALUÑA           | 1.409.392         | 4.481.552           | -                                |
| BALEARES           | 635.665           | 340.939             | -                                |
| CASTILLA Y LEÓN    | 2.113.659         | 8.160.118           | 34.154.129                       |
| MADRID             | 746.785           | 2.234.445           | -                                |
| CASTILLA LA-MANCHA | 5.082.546         | 19.018.169          | 77.080.857                       |
| C. VALENCIANA      | 664.512           | 6.963.040           | 2.835.498                        |
| R. DE MURCIA       | 188.802           | 952.007             | -                                |
| EXTREMADURA        | 1.902.068         | 7.206.018           | 6.322.166                        |
| ANDALUCÍA          | 3.921.745         | 18.018.405          | -                                |
| CANARIAS           | 136.059           | 635.845             | -                                |
| <b>ESPAÑA</b>      | <b>19.903.527</b> | <b>76.191.463</b>   | <b>86.487.521</b>                |

Fuente: Anuario de Estadística Agroalimentaria (2.013).

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

### ➤ 4º) La valoración económica y social de los subsectores implicados en la caza.

La caza en España genera un importante valor económico y social atendiendo a los diferentes subsectores que participan en el aprovechamiento cinegético en todas las facetas del desarrollo de la actividad, preparación, jornada de caza y gestión de los productos de la caza.

Para ello, tendremos en cuenta estudios realizados para la II Conferencia Nacional de la Caza editado por la Real Federación Española de Caza basados en la disposición de gastos y personal que se generan derivados de los equipos, jornadas de pernocta, desplazamientos, mano de obra, preparación tanto de la actividad de la caza como la fase previa y posterior.

Tabla: valoración económica por subsectores cinegéticos.

| SUBSECTORES                                                  | VALORACIÓN<br>( En euros) |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Flujo económico por piezas de caza en cada temporada         | 395.866.395               |
| Veterinarios: ingresos general, captura de jabalíes y venado | 1.835.930                 |
| Taxidermia. Empresas de Aduanas, carpinteros y curtidor      | 21.726.587                |
| Rehalas                                                      | 31.468.993                |
| Armas y cartuchos                                            | 202.102.340               |
| Armería y complementos                                       | 36.060.726                |
| Perros como auxiliar del cazador                             | 281.273.664               |
| Gastos de tenencia de armas                                  | 20.348.936                |
| Gastos derivados de la tenencia de la licencia de caza       | 40.128.062                |
| Responsabilidad civil                                        | 30.050.605                |
| Arrendamientos de cotos                                      | 392.951.931               |
| Planes de ordenación                                         | 19.819.912                |
| Guarderías de coto de caza                                   | 107.911.723               |
| Medios de comunicación                                       | 19.741.525                |
| Sector hotelero y restauración                               | 173.692.498               |
| Sector transporte                                            | 450.759.078               |
| Energía                                                      | 3.924.720                 |
| <b>TOTAL</b>                                                 | <b>2.229.663.625</b>      |

Fuente: Estudio de la Real Federación Española de Caza (2.012).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

Tabla: Empleos generados por subsectores.

| <b>SUBSECTORES</b>       | <b>EMPLEOS</b> |
|--------------------------|----------------|
| Armería y complementos   | 1.524          |
| Armas y cartuchos        | 1.474          |
| Curtidores-taxidermistas | 631            |
| Sector hotelero          | 2.998          |
| Guardería                | 8.500          |
| <b>TOTAL</b>             | <b>15.132</b>  |

Fuente: Estudio de la Real Federación Española de Caza (2.012).

De estas tablas se deriva para todo el país un gasto total de 2.229.663.625 euros y una cantidad total de 15.131 empleos generados por los diferentes subsectores que intervienen en el aprovechamiento cinegético. Es de reseñar que los datos referidos en este estudio están vinculados a fuentes de información oficiales y no oficiales, resultando unas cifras que en condiciones normales tendrán que elevarse si se profundiza al completo en el desarrollo de la actividad cinegética.

### **1.3 LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN CASTILLA Y LEÓN**

La Comunidad Autónoma de Castilla y León con una extensión superficial de 94.222 km<sup>2</sup> representa el 18,61% del territorio nacional siendo una de las que mayor superficie ha dedicado a la actividad cinegética alcanzando un gran desarrollo e importancia en los últimos años.

La explicación de este auge de la actividad cinegética tenemos que buscarla en varios factores que determinan las condiciones ambientales y humanas que explican la gran potencialidad de Castilla y León para la cría y desarrollo de especies cinegéticas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

---

También, se puede constatar la gran importancia del sector cinegético en Castilla y León por el elevado número de piezas cobradas por temporada en diferentes especies y por la diversidad de éstas; así como, los tipos de caza y el valor que generan.

La actividad cinegética tiene una gran importancia en Castilla y León no limitándose al mero carácter deportivo o de ocio, sino que genera actividad empresarial y tiene una enorme influencia en la región.

El sector de la Caza en Castilla y León genera más de 5.000 empleos en puestos directos de trabajo, crianza y aprovechamiento de especies cazables, con unos jornales anuales superiores a 1.350.000 euros. La facturación anual, se acerca a los 240 millones de euros.

Algunas de las características de la actividad cinegética en Castilla y León, son las siguientes:

### ➤ **1º) Las condiciones ambientales.**

Castilla y León es una región con un enorme potencial natural para la cría y reproducción de especies de caza tanto en estado natural como artificial, debido principalmente, a la calidad ecológica y extensión de los ecosistemas que atesora este territorio. De este modo, se pueden apreciar unas peculiaridades que configuran el aprovechamiento cinegético:

- Configuración del relieve.

En el interior de la Península Ibérica, esta región se integra dentro de la meseta norte donde predominan las altas llanuras en torno a la cuenca hidrográfica del Duero, rodeadas de áreas de media y alta montaña de origen y morfologías diferentes. Esta meseta tiene una altitud media de unos 800 m, cubierta por materiales arcillosos depositados que han dado lugar a un paisaje seco y árido. Así se constituyen los ámbitos topográficos idóneos para el desarrollo, por un lado, de la caza menor en las altas llanuras, y por otro, de la caza mayor en las áreas de media y alta montaña.

- Naturaleza de los suelos y la vegetación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

---

Debido a los diferentes tipos de origen morfoestructural podemos diferenciar zonas bien diferenciadas: al norte, las montañas de las provincias de Palencia y de León con cumbres altas y espigadas y las montañas de la provincia de Burgos, divididas en dos partes por el desfiladero de Pancorbo, vía de unión entre el País Vasco y Castilla. De éstas, la parte norte pertenece a la cordillera Cantábrica y llega hasta la ciudad de Burgos. La zona este-sureste, perteneciente al sistema Ibérico. En la parte noroeste se extienden las montañas de Zamora, con picos amesetados por la erosión. Al este, en las montañas sorianas, se puede apreciar el sistema Ibérico, presidido por el Moncayo, su cumbre más alta. Separando la Meseta septentrional de la meridional, al sur, se levanta el Sistema Central donde se encuentran la Sierra de Gata y la Sierra de Gredos en la mitad oeste y la Sierra de Guadarrama y la Sierra de Ayllón en la mitad este.

- Variedad climática.

Esta región tiene un clima templado mediterráneo continental con contrastes térmicos diarios y estacionales y con precipitaciones escasas e irregulares que aumentan en zonas de montaña y disminuyen hacia zonas del interior y este. Aunque las condiciones climáticas en algunos casos actúen como limitantes para el desarrollo de algunas especies, en general, especies como perdiz, conejo, ciervo, jabalí..., adaptan su ciclo vital a las condiciones climáticas asegurando su proliferación por toda la región.

### ➤ **2º) Los factores humanos.**

Además de la importancia de los factores ambientales, existen otros factores que han intervenido en la conservación del hábitat, generalmente vinculados a los modelos y peculiaridades de explotación que se han llevado a cabo a lo largo de los años. Entre los factores determinantes para el desarrollo de la actividad cinegética están:

- Importancia económica.

La caza tiene una gran importancia económica en toda la región, teniendo en cuenta, las rentas relacionadas directamente con la actividad de la caza y otras rentas relacionadas indirectamente que repercuten en otros sectores productivos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 1

A su vez, se consigue crear una fuente de empleo de dedicación principal en zonas de aprovechamiento agrario escaso; y zonas donde se contempla como actividad temporal y complementaria a los cultivos o la ganadería.

### - Aprovechamientos agrarios.

Predominan las tierras de cultivo destacando herbáceos, tierras de barbecho y cultivos leñosos, sobre todo, en las provincias de Valladolid, Soria, Burgos y Palencia donde se encuentra mayor potencial para la cría de caza en estado natural. En las provincias de Ávila, Segovia, Salamanca, Zamora y León destacan los aprovechamientos forestales y en menor cantidad, los cultivos, de manera que, ostentan menor aprovechamiento cinegético aunque con excepciones en determinadas zonas.

### - Tamaño de las explotaciones.

Existe un predominio de grandes explotaciones, sobre todo, en zonas de media y alta montaña en las que se combina la actividad cinegética (con protagonismo de la caza mayor) con la agricultura y la ganadería, junto con el aprovechamiento forestal; teniendo en este caso, la necesidad de establecer planes de ordenación y regulación.

En zonas de llanura con predominio de pequeñas explotaciones y especies de caza menor se combinan estas actividades aprovechando la variedad de cultivos existente y las idóneas características físicas para las diferentes modalidades de caza.

### - Propiedad de los terrenos.

Los tipos de terrenos en régimen especial disponibles para la actividad de la caza determinan su aprovechamiento según las exigencias de los diferentes propietarios que los ostentan, contando con la normativa reguladora para cada tipo de terreno.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 1**

---

### **➤ 3º) La distribución y superficie de los terrenos cinegéticos.**

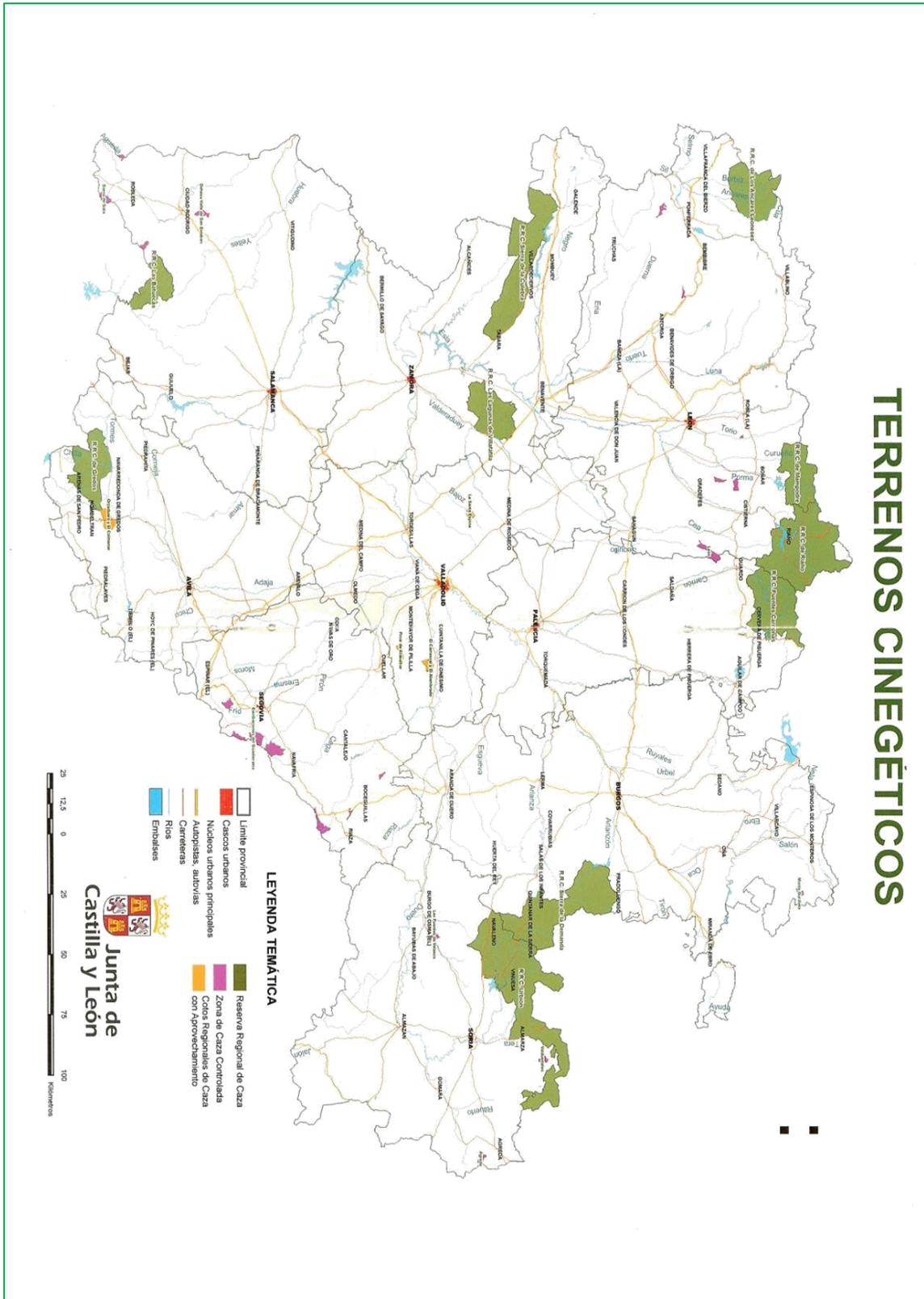
Con el fin de compatibilizar el aprovechamiento sostenible de los recursos de la caza con la conservación de la naturaleza, facilitar el ejercicio de la caza como un actividad económica generadora de empleo, y no solo de rentas, e impulsora del desarrollo turístico en Castilla y León, se aprobó la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, se consideran terrenos cinegéticos los susceptibles de practicarse en ellos la caza, y podrán ser de aprovechamiento común o estar sometidos a régimen especial.

Sin embargo, hay cotos que combinan caza mayor con caza menor, y por tanto, generan un gran aprovechamiento de las diferentes especies que se crían en las fincas de caza.

# TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1



## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

### ➤ **4º) La evolución de las licencias de caza y los ingresos generados.**

El número total de licencias expedidas en Castilla y León ha ido aumentando a lo largo de los años. El número total de licencias en 2.013 era de 48.126 en Castilla y León suponiendo el 17,13% de las licencias expedidas en toda España.

Adquiriendo un valor total nacional de los ingresos de 17.613.861,7 euros, contribuyendo Castilla y León en el 17,13% con 2.960.585,63 euros.

Tabla: licencias expedidas en Castilla y León y España.

| <b>CAZA</b>            | <b>NÚMEROS</b> | <b>VALOR (EUROS)</b> |
|------------------------|----------------|----------------------|
| <b>SORIA</b>           | 4.112          | 252.929,12           |
| <b>BURGOS</b>          | 7.885          | 485.794,85           |
| <b>PALENCIA</b>        | 6.330          | 389.991,30           |
| <b>LEÓN</b>            | 9.326          | 574.574,86           |
| <b>ZAMORA</b>          | 5.894          | 363.129,34           |
| <b>SALAMANCA</b>       | 6.007          | 370.091,27           |
| <b>ÁVILA</b>           | 6.072          | 374.095,92           |
| <b>SEGOVIA</b>         | 3.120          | 192.223,20           |
| <b>VALLADOLID</b>      | 4.741          | 296.834,01           |
| <b>CASTILLA Y LEÓN</b> | <b>48.126</b>  | <b>2.960.585,63</b>  |
| <b>ESPAÑA</b>          | <b>101.613</b> | <b>17.613.861,7</b>  |

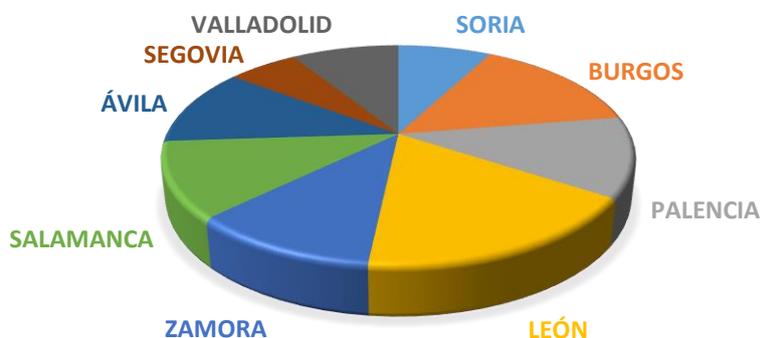
Fuente: Junta de Castilla y León 2.013.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

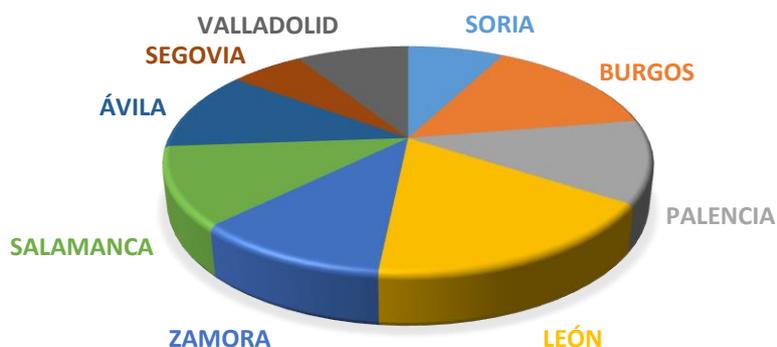
PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

### NUMERO LICENCIAS DE CAZA EXPEDIDAS EN CASTILLA Y LEÓN AÑO 2.013



### VALOR (EUROS) DE LAS LICENCIAS DE CAZA EXPEDIDAS EN CASTILLA Y LEÓN AÑO 2.013



#### ➤ 5º) Valor económico de las piezas cobradas e ingresos complementarios.

La importancia de la actividad cinegética en Castilla y León se debe principalmente a la abundancia de fauna silvestre, complementada con la fauna criada en cautividad.

Esto se manifiesta en la importancia de unas modalidades de caza determinadas en las provincias que mayor peso cinegético alcanzan por extensión e implicación en la actividad cinegética.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

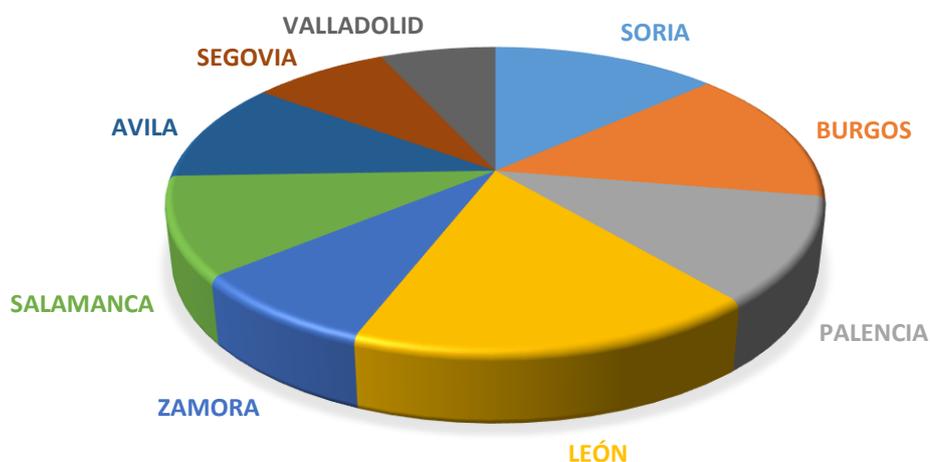
ANEJO 1

Tabla: piezas cobradas por provincias en Castilla y León.

| CAZA                   | PESO TOTAL (KG)  | VALOR TOTAL (EUROS) | INGRESOS COMPLEMENTARIOS (EUROS) |
|------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|
| SORIA                  | 1.235.271        | 4.323.448           | 9.326.214                        |
| BURGOS                 | 1.324.523        | 4.635.830           | 11.751.319                       |
| PALENCIA               | 1.032.123        | 3.612.430           | 8.451.398                        |
| LEÓN                   | 1.576.354        | 5.517.239           | 24.154.128                       |
| ZAMORA                 | 752.124          | 2.632.434           | 3.214.754                        |
| SALAMANCA              | 965.375          | 3.378.812           | 4.754.362                        |
| AVILA                  | 984.631          | 3.446.208           | 7.414.329                        |
| SEGOVIA                | 744.286          | 2.605.001           | 3.121.458                        |
| VALLADOLID             | 634.265          | 2.219.927           | 1.326.454                        |
| <b>CASTILLA Y LEÓN</b> | <b>9.248.952</b> | <b>32.371.329</b>   | <b>73.514.416</b>                |

Fuente: Anuario Estadística Agroalimentaria (2.013).

### PESO TOTAL PIEZAS (KG) AÑO 2.013

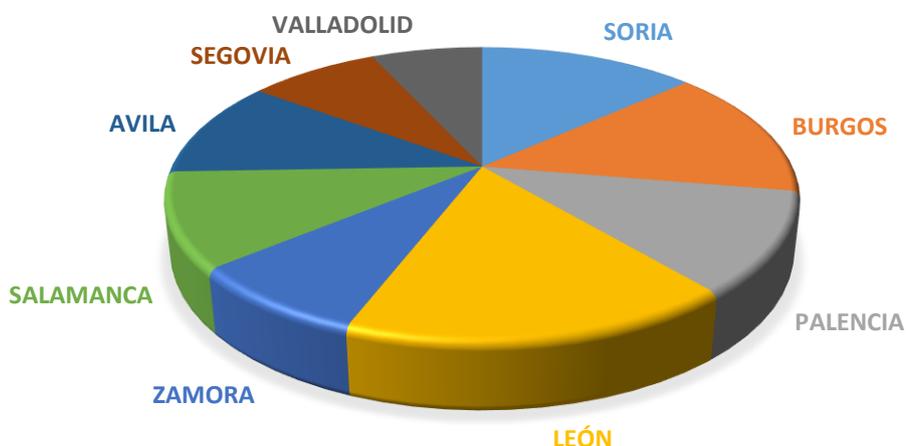


## TRABAJO FIN DE GRADO:

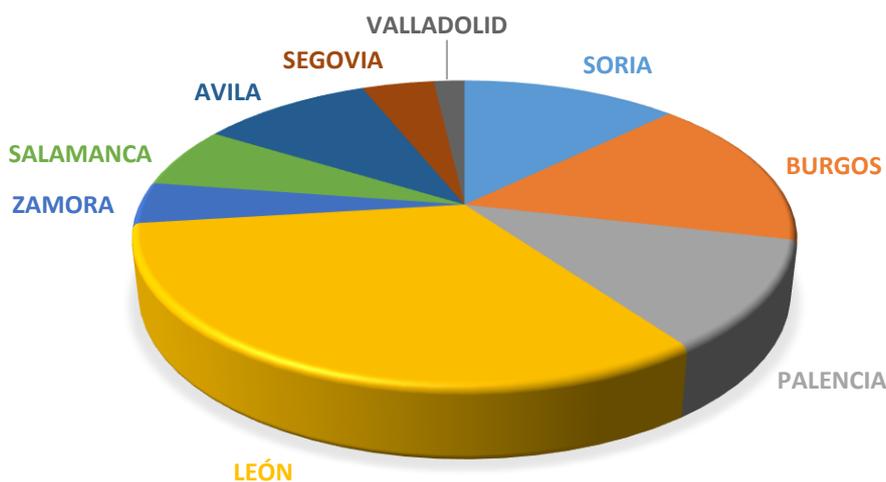
PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 1

### VALOR TOTAL PIEZAS (KG) AÑO 2.013



### INGRESOS COMPLEMENTARIOS (EUROS) AÑO 2.013



Además, es de reseñar la enorme importancia que tiene el turismo cinegético en la provincia ya que existe gran número de cazadores de otras regiones que se desplazan para tener una jornada de caza en cualquiera de las comarcas cinegéticas de la provincia.

En cuanto a las especies cobradas de Caza Menor en Castilla y León, destaca la importancia de la caza de perdices, codornices, liebre y conejo. En cuanto a las especies de caza mayor destacan el jabalí, el venado y el corzo.

# ANEJO 2

# ÍNDICE

## ANEJO 2: EL SECTOR DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA Y EL SECTOR DE LA CARNE DE CAZA EN LA ACTUALIDAD

2.1 EL SECTOR DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN CASTILLA Y LEÓN.....1

2.2 EL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CARNE DE CAZA.....2

2.3 TIPOS DE CARNE DE CAZA.....3

2.4 DEL CAMPO A LA MESA.....4

2.5 PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE DE CAZA SILVESTRE.....5

2.6 EL SECTOR DE LA INDUSTRIA CINEGÉTICA EN DATOS.....7

2.6.1 RESUMEN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES.....7

2.6.2 MAPA DE OCUPACIONES ORGANIZADOS POR SUBSECTORES.....8

2.7 LA CARNE DE CAZA EN EUROPA.....9

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

---

# **ANEJO 2: ANÁLISIS DEL SECTOR** **AGROINDUSTRIAL DE LA CARNE DE CAZA** **EN LA ACTUALIDAD**

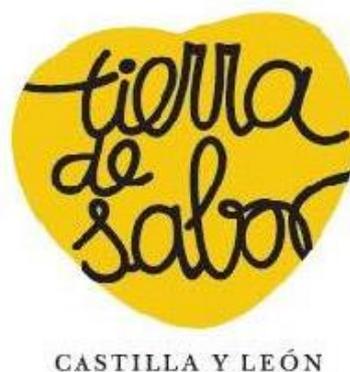
## **2.1 EL SECTOR DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN CASTILLA Y LEÓN**

Las nueve provincias de Castilla y León reúnen cerca de 3.000 empresas agroalimentarias y 34.000 trabajadores que desempeñan su actividad, sobre todo, en el medio rural.

Más de la mitad de estas industrias se encuentran situadas en núcleos poblacionales de menos de 15.000 habitantes.

El perfil del 75% de estas industrias se ajusta al de pequeñas empresas de estructura familiar, con una arraigada presencia en zonas periféricas. El resto pertenece a grandes empresas instaladas en el medio urbano. Un dato significativo es que el 35% del trabajo que se desarrolla en el medio rural, está en manos de la mujer.

Castilla y León es por excelencia la despensa agroalimentaria nacional en materia de producción.



## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

---

## **2.2 EL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CARNE DE CAZA**

El sector agroindustrial de la carne de caza agrupa a productores (asociaciones de propietarios de cotos y la Real Federación Española de Caza), transformadores y comerciantes (salas de despiece y tratamiento de carne de caza e industrias cárnicas).

Actualmente en España, este sector supone una actividad cultural, social y



económica de gran importancia, debido a que la caza en nuestro país ha crecido de forma espectacular, tanto en las repercusiones económicas de sus acciones como en la cantidad de activos que se dedican a estas actividades.

Este crecimiento se debe a varios factores, entre los que destaca la gran potencialidad del medio natural para el desarrollo de especies de flora y fauna silvestres y de especies cinegéticas, por la gran tradición cultural de esta actividad por el aumento del tiempo de ocio, por el crecimiento de la renta familiar disponible y el incremento de la movilidad por el desarrollo de los transportes, por el abandono de las explotaciones agrícolas, y por la posibilidad de obtener una renta complementaria a la renta agraria aprovechando la caza.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

---

### **2.3 TIPOS DE CARNE DE CAZA**

Como carne de caza mayor encontramos ciervo, corzo y jabalí; y menor la perdiz, codorniz, conejo y liebre. Las dos primeras de ellas, la de ciervo y corzo, están consideradas como un excelente producto a nivel nutritivo y organoléptico, siendo las carnes rojas más saludables y naturales del mercado. La carne de jabalí, por otro lado, tiene grandes características beneficiosas para la salud humana ya que posee vitaminas, proteínas, hierro, calcio, potasio, fósforo, magnesio... Nutrientes que son muy positivos para combatir algunas enfermedades como la diabetes, el colesterol o la artritis. En general, se considera la carne de jabalí como “carne de cerdo en estado puro”.

La carne de perdiz y codorniz es un alimento que aporta un importante número de nutrientes, pero lo más destacado es que contienen un 75% de agua, por lo que favorece la hidratación del organismo. Además tienen una gran cantidad de hierro y fósforo y vitaminas muy variadas por lo que se convierten en una fuente de energía perfecta para la actividad diaria.

La liebre y el conejo ofrecen un gran aporte de vitaminas y minerales básicos para completar una dieta sana. Se tratan de unas carnes rojas muy ricas en hierro, fósforo y con proteínas de alto valor biológico, además de tener muy poco contenido en grasa y sodio. A la hora de ser comidas, la carne de liebre tiene un sabor más intenso ya se nutre de las hierbas que ha consumido el animal durante su vida y el conejo es un poco más desaborido debido a su alimentación.



## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

---

### **2.4 DEL CAMPO A LA MESA**

El proceso de producción de la carne de caza silvestre pasa por varias fases hasta que es comprada por centros cárnicos autorizados para su almacenamiento, elaboración y expedición. El primer paso del proceso es la caracterización del producto, momento en el que se seleccionan las especies cinegéticas y se aplican varios tratamientos para su conservación. Tras esto, se procede a la validación del producto a través de un análisis de calidad, para pasar a su elaboración y acabado (embutido, troceada...).



A partir de este punto se inicia una fase comercial en la que se busca la diferenciación del producto mediante su diseño comercial, la captación de clientes y la creación de estrategias publicitarias. También es el momento en el que entran en juego otros agentes ya que tiene lugar la compra de reses o piezas abatidas, el contacto con los propietarios cinegéticos (trabajadores forestales, inspectores sanitarios, agentes de vigilancia y control) y orgánicos, con los cazadores... Hasta el momento de la comercialización final de la carne, ya sea por parte de empresas de actividades turísticas (sobre todo, gastronómicas) o por industrias agroalimentarias.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

## **2.5 PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE DE CAZA SILVESTRE**

El proceso de la carne de caza silvestre pasa por su producción y comercialización, ya que ésta es comprada por centros cárnicos autorizados para su almacenamiento, elaboración y expedición.

La carne de caza silvestre se trata y despieza de la misma forma que las ganaderas, pero a su vez necesita de unas salas de tratamientos especiales. El proceso comienza en



el mismo campo en el que se ha desarrollado la actividad cinegética, ya que hasta allí se desplazan las empresas especializadas en este producto con vehículos frigoríficos especiales que las transportan hasta las instalaciones donde serán tratadas.

Una vez en las instalaciones, un veterinario realiza una inspección “post mortem” además de las pruebas de laboratorio que se consideren, de esta forma se verifica que la carne es apta para el consumo. Una vez comprobada, la carne es marcada con un sello sanitario que, junto a un documento en el que figuran las mismas indicaciones que en el mercado sanitario, le permite ser comercializada.

Existen tres formas en las que se vende la carne de caza. El 50% del género que se elabora se vende entera, mientras que el 25,3% se vende como producto transformado, como por ejemplo salchichones, chorizos, salchichas, etc. y el 24,7% restante como carne despiezada, que se destina fundamentalmente a la exportación bien sea congelada, envasada al vacío o en fresco.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 2**

---

El envasado y etiquetado de la carne de caza se suele hacer individualmente por piezas y en la misma industria fabricante.

Tras este paso, se distribuye por los centros y empresas. En términos generales, podemos afirmar que hay dos tipos: regional o nacional y exportación.

La compra de la carne de caza se produce en un 1,8% en tiendas tradicionales, el 20,7% en tiendas de alimentación especializada, el 2,5% en hipermercados, el 2,5% en supermercados, el 10% en restauración y el 62,5% otros mayoristas.



Todos estos pasos siguen todos los requisitos higiénicos que establece la ley, por lo que la calidad de la carne de caza es similar a la procedente de animales de granja.

La carne de caza silvestre es un producto que satisface todas las necesidades del consumidor, ya que se trata de un producto tradicional y artesanal, que se elabora con pocos aditivos y conservantes. Además, posee numerosos beneficios para la salud porque posee un contenido mínimo en grasas, por lo que es un producto perfecto para todos los segmentos de la población.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

## **2.6 EL SECTOR DE LA INDUSTRIA CINEGÉTICA EN DATOS**

### **2.6.1 RESUMEN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES**

| <b>FUNCIONES</b>                       | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caracterización del producto.</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>· Selección de las especies cinegéticas.</li><li>· Tratamiento y conservación.</li></ul>                                                                                                                                                                 |
| <b>Validación del producto.</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>· Análisis del producto (calidad).</li></ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Elaboración del producto final.</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>· Acabado del producto final (embutido, troceada...).</li></ul>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Diferenciación del producto.</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>· Diseño comercial.</li><li>· Captación clientes.</li><li>· Producto publicitario.</li></ul>                                                                                                                                                             |
| <b>Conexión con otros agentes.</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>· Compra de reses o piezas abatidas.</li><li>· Propietarios cinegéticos.</li><li>· Orgánicas, Cazadores.</li><li>· Comercialización de carne de caza.</li><li>· Empresas de actividades turísticas (Gastronomía), industrias agroalimentarias.</li></ul> |
| <b>Contratación del personal.</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>· Personal de tratamiento de la carne.</li></ul>                                                                                                                                                                                                         |

Datos de la tabla obtenidos de ASICCAZA (Asociación Interprofesional de la Carne de Caza) 2.013.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

### 2.6.2 MAPA DE OCUPACIONES ORGANIZADOS POR SUBSECTORES

| SUBSECTOR                                      | ACTIVIDADES            | OCUPACIONES (CNO-94)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Propietarios y/o titulares cinegéticos.</b> | Trabajos forestales.   | <ul style="list-style-type: none"><li>· Trabajador forestal (622 y 624).</li><li>· Peones forestales (944).</li><li>· Peones agropecuarios (943).</li></ul>                                                                                                                              |
|                                                | Inspección sanitaria.  | <ul style="list-style-type: none"><li>· Veterinarios (213).</li><li>· Ayudantes de veterinaria (3122).</li></ul>                                                                                                                                                                         |
|                                                | Vigilancia y control.  | <ul style="list-style-type: none"><li>· Guarda particular de campo (922).</li><li>· Vigilante de coto privado de caza (922).</li></ul>                                                                                                                                                   |
| <b>Industria cárnica.</b>                      | Inspección sanitaria.  | <ul style="list-style-type: none"><li>· Veterinarios (213).</li><li>· Ayudantes de veterinaria (3122).</li></ul>                                                                                                                                                                         |
|                                                | Industria alimentaria. | <ul style="list-style-type: none"><li>· Matarifes y trabajadores de las industrias cárnicas y del pescado (7801).</li><li>· Operadores de máquinas para elaborar productos derivados de carne, pescado y marisco (8371).</li><li>· Peones de industrias manufactureras (9700).</li></ul> |
|                                                | Gestión.               | <ul style="list-style-type: none"><li>· Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas (1129).</li><li>· Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados (1409).</li><li>· Gerencia de otras empresas sin asalariados (1709).</li></ul>                  |

Datos de la tabla obtenidos de ASICCAZA (Asociación Interprofesional de la Carne de Caza) 2.013.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 2

---

## **2.7 LA CARNE DE CAZA EN EUROPA**

España es uno de los paraísos cinegéticos de Europa: cada año se abaten unas ocho millones de piezas, entre ciervos, corzos, jabalíes, conejos, ciervos, codornices y perdices, una carne de fuerte sabor y muy apreciada por algunos. Aunque su principal consumidor (en el caso de caza menor) sea el cazador y su entorno familiar, una gran cantidad de carne de ciervo y jabalí se comercializa en los mercados europeos.

La actividad cinegética en España se estima que factura unos 300 millones de euros al año. El 90% de la carne de corzo, jabalí y de venado que se caza en los cotos españoles se comercializa en el extranjero, sobre todo a Alemania, Francia y Bélgica, donde existe una amplia tradición culinaria de este tipo de carnes. En todo caso, la comercialización de la carne de caza es una actividad económica lo bastante importante como para sustentar una industria que, desde mayo del año pasado, está representada en España por la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza (ASICCAZA).

# ANEJO 3

# ÍNDICE

## ANEJO 3: ANÁLISIS DE LAS ESPECIES ANIMALES A COMERCIALIZAR

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| CAZA MAYOR.....                                     | 1 – 32    |
| <b>3.1 EL CIERVO.....</b>                           | <b>1</b>  |
| 3.1.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 2         |
| 3.1.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 2         |
| 3.1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 3         |
| 3.1.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 5         |
| 3.1.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 6         |
| 3.1.6 BERREA Y CELO.....                            | 8         |
| 3.1.7 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 9         |
| 3.1.8 COMUNICACIÓN DE LOS VENADOS.....              | 10        |
| 3.1.9 ALIMENTACIÓN.....                             | 12        |
| 3.1.10 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                  | 12        |
| <b>3.2 EL CORZO.....</b>                            | <b>14</b> |
| 3.2.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 14        |
| 3.2.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 15        |
| 3.2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 16        |
| 3.2.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 17        |
| 3.2.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 17        |
| 3.2.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 19        |
| 3.2.7 ALIMENTACIÓN.....                             | 21        |
| 3.2.8 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                   | 21        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.3 EL JABALÍ.....</b>                           | <b>23</b> |
| 3.3.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 23        |
| 3.3.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 24        |
| 3.3.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 25        |
| 3.3.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 26        |
| 3.3.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 27        |
| 3.3.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 28        |
| 3.3.7 COMUNICACIÓN DE LOS JABALÍS.....              | 29        |
| 3.3.8 ALIMENTACIÓN.....                             | 30        |
| 3.3.9 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                   | 31        |

**CAZA MENOR.....33 - 57**

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.4 LA LIEBRE IBÉRICA.....</b>                   | <b>33</b> |
| 3.4.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 33        |
| 3.4.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 34        |
| 3.4.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 35        |
| 3.4.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 36        |
| 3.4.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 37        |
| 3.4.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 38        |
| 3.4.7 ALIMENTACIÓN.....                             | 39        |
| 3.4.8 ENFERMEDADES.....                             | 40        |
| 3.4.9 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                   | 40        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.5 EL CONEJO.....</b>                           | <b>43</b> |
| 3.5.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 43        |
| 3.5.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 44        |
| 3.5.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 45        |
| 3.5.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 46        |
| 3.5.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 47        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| 3.5.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 48        |
| 3.5.7 ALIMENTACIÓN.....                             | 50        |
| 3.5.8 ENFERMEDADES.....                             | 50        |
| 3.5.9 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                   | 51        |
| <b>3.6 LA PERDIZ ROJA.....</b>                      | <b>53</b> |
| 3.6.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 53        |
| 3.6.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 54        |
| 3.6.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 55        |
| 3.6.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 56        |
| 3.6.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 56        |
| 3.6.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 58        |
| 3.6.7 ALIMENTACIÓN.....                             | 59        |
| 3.6.8 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                   | 59        |
| <b>3.7 LA CODORNIZ EUROPEA.....</b>                 | <b>61</b> |
| 3.7.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN).....            | 61        |
| 3.7.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO.....            | 62        |
| 3.7.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.....                      | 63        |
| 3.7.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN..... | 63        |
| 3.7.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL.....    | 64        |
| 3.7.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES.....             | 66        |
| 3.7.7 ALIMENTACIÓN.....                             | 66        |
| 3.7.8 RASTREO Y CURIOSIDADES.....                   | 67        |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

**ANEJO 3: ANÁLISIS DE LAS ESPECIES**  
**ANIMALES A COMERCIALIZAR**

**CAZA MAYOR**

**3.1 EL CIERVO: “*CERVUS ELAPHUS*”**



Foto: ciervo ibérico macho, al fondo tres hembras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.1.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)**

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Mammalia*.

Orden: *Artiodactilos (Artiodactyla)*.

Familia: *Cérvidos (Cervidae)*.

Género: *Cervus*.

Especie: *Cervus elaphus*.

Subespecies: *Cervus elaphus hispanicus*.

### **3.1.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO**

Según los últimos datos disponibles, el ciervo (*Cervus elaphus hispanicus*) está distribuido en la mayor parte de la Península Ibérica (España y Portugal), salvo en la costa de Levante y la zona más occidental de Galicia, siendo ausente en todas las islas.

Las introducciones con fines cinegéticos han posibilitado que podamos encontrar ciervos en un gran número de provincias, pero atendiendo a su importancia podemos destacar el núcleo poblacional del suroeste, que engloba Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha. De menor importancia numérica pero en crecimiento serían los núcleos del noroeste (Zamora y Cordillera Cantábrica) y noreste, Pirineos, Aragón, Sistema Ibérico y País Vasco.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

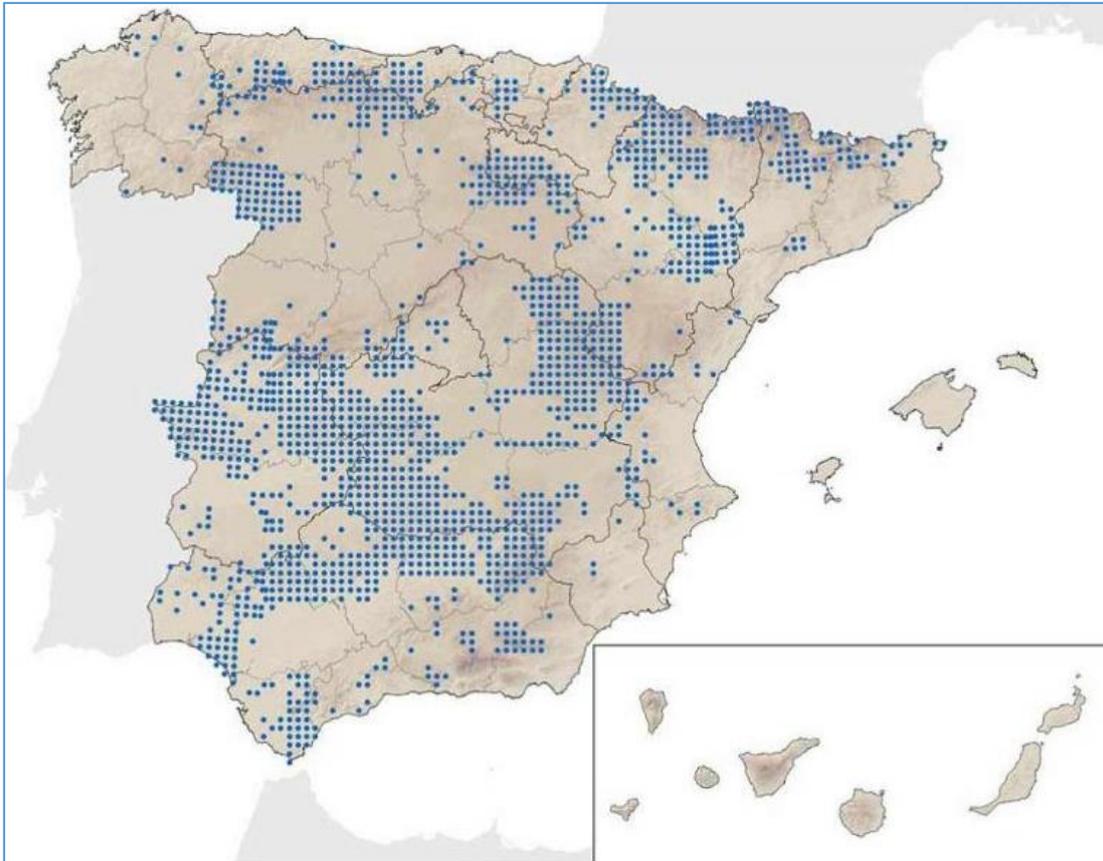


Foto: distribución ciervo ibérico en España.

El hábitat del ciervo está ligado por una parte a los bosques mediterráneos del suroeste y centro (paisajes adeshados con encinas y monte bajo) y por la otra a los bosques de la mitad norte (robleales, hayedos, brezales). En todo caso, según varios estudios realizados, el hábitat óptimo para los ciervos debe proporcionar alimento durante todo el año y refugio, dado que se trata de una especie presa.

### **3.1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL**

El ciervo común es un ciervo de gran tamaño, el cual oscila entre 160 - 250 cm de longitud y un peso que oscila entre los 100-200 kg.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

El pelaje veraniego tiende a ser rojizo y el de invierno grisáceo, con regiones blanquecinas en la región del vientre y los glúteos, que pueden variar en la intensidad de su tonalidad según los individuos. Las crías de pocos meses presentan una coloración rojiza, con manchas y rayas blancas que les ayudan a esconderse de los depredadores.

Muy estilizados, de extremidades finas, largas y musculosas rematadas por afiladas pezuñas que no solo constituyen un excelente calzado, sino también su mejor arma defensiva cuando cocean con las patas delanteras. Cuerpo estrecho, cabeza fina con dos enormes pabellones auriculares, los cuales les confieren un agudísimo sentido del oído. Además presentan grandes mandíbulas con dentición de vegetariano típico, es decir, sin incisivos superiores ni caninos inferiores.

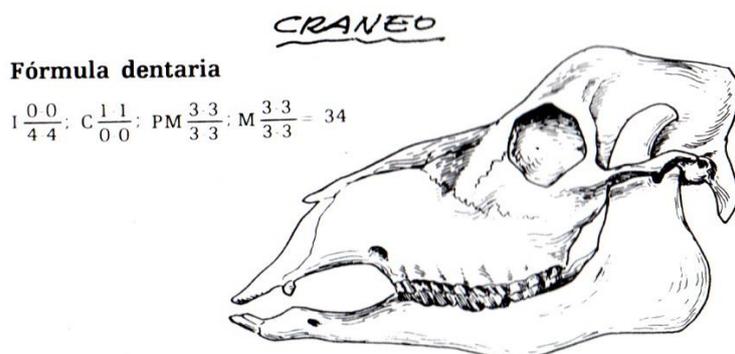


Foto: cráneo del ciervo ibérico.

Esta especie presenta dimorfismo sexual muy acentuado, siendo las hembras más pequeñas y menos corpulentas que los machos. La hembra carece de cuernos en todas las etapas de su vida, aunque a veces pueden llegar a presentar pequeñas cuernas. Por tanto el macho es el único que tiene cornamenta, la que renueva anualmente. El tamaño de los cuernos no va a depender exclusivamente de la edad, de modo que la edad de un ciervo macho no va poder determinarse por su cornamenta (sí puede hacerse con rigor por los dientes), ya que el tamaño de los cuernos depende de otros factores como la herencia biológica, vigor del ejemplar, estado de salud y alimentación del animal. No obstante y con carácter

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

genérico se estima que el tamaño de la cuerna y número de puntas va aumentando con los años, hasta llegar a un óptimo en torno a los 11-12 años.

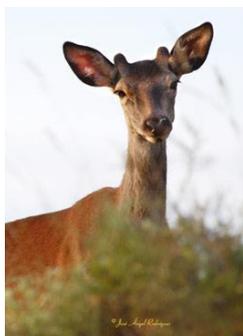


Foto: cabeza cierva (hembra)



### 3.1.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN

A pesar de su elevado número y de la tendencia a la expansión de sus poblaciones y áreas de distribución, *Cervus elaphus hispanicus* se enfrenta a un riesgo real de alteración genética, que podría suponer su desaparición como subespecie ibérica. Estos riesgos se derivan de criterios erróneos en su manejo como especie de caza. Las principales amenazas son 3:

1) La entrada de ejemplares procedentes de otras subespecies europeas: principalmente de *Cervus elaphus scotticus*, *C. e. hippelaphus* y animales de granja producto de mezcla de varias subespecies, introducidos con la finalidad de cruzarlos con los autóctonos y producir individuos con trofeos de mayor tamaño. Existe igualmente la posibilidad de entrada de material genético (semen) sin que se importen ejemplares.

2) Las poblaciones del ciervo en España se encuentran muy fragmentadas desde el punto de vista evolutivo y su distribución allí donde existen hábitat adecuados supone ya cierto fraccionamiento. Esta situación se ha visto agravada por la mano del hombre debido a la transformación del medio y finalmente, y sobre todo en las últimas décadas, debido al cerramiento con mallas cinegéticas de muchas zonas dando lugar a pequeñas sub-poblaciones aisladas. A este

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

aislamiento de poblaciones independientes que suele provocar procesos de cambio genético con respecto a la población original, es lo que se llama “deriva genética”. Esta reducción de variabilidad genética y por consiguiente al aumento de consanguinidad, derivan en problemas de desarrollo y supervivencia. Para solventar este tipo de problemas es necesaria la re inserción de nuevos animales de la misma especie.

3) La selección artificial de los reproductores, especialmente en condiciones de cría en cautividad para su posterior introducción en la naturaleza: los criterios utilizados en la selección artificial producen cambios genéticos que difieren de los habituales en la selección natural y que son posteriormente introducidos en las poblaciones naturales.

4) Las translocaciones indiscriminadas entre áreas de la Península Ibérica que homogeneizan las diferencias comarcales y destruyen las adaptaciones locales.

### 3.1.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL



Imagen: cuadro cronológico del ciclo reproductivo del ciervo.

Los ciervos son animales herbívoros que forman grupos en función de su edad y altura. Las hembras viven en manadas de decenas de ejemplares con sus retoños más jóvenes, mientras que los machos se mueven de forma solitaria o en grupos mucho más reducidos, de menos de 5 individuos. Solo se acercan a las hembras en épocas de celo.

Tras la época de celo, los machos abandonan normalmente la manada conquistada, aunque algunos se quedan en ella durante una temporada. Para

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

febrero todos los individuos han perdido ya sus cuernos (desmogue) y procederán en los meses siguientes a renovarlos. Cuando salen los cuernos aparecen cubiertos de una capa muy débil y delicada conocida como terciopelo, que los ciervos eliminan restregándose en los árboles y arbustos, a lo que se denomina escoda.

Las hembras preñadas durante el otoño paren una cría o dos excepcionalmente, tras 8 meses de gestación, coincidiendo aproximadamente a comienzos del verano (mayo-julio). Se estima que el índice reproductor medio es del 0,44 cría/hembra, ya que por la edad de muchas de las ejemplares, (unas por ser demasiado jóvenes y otras por su avanzada edad) algunas hembras no están en edad reproductora. La hembra alcanza la edad reproductora a los 2 años y cuatro meses aproximadamente.

Los cervatos pueden levantarse y seguir a su madre al poco de nacer, pero ella suele esconderlos entre la vegetación del bosque y acudir regularmente para amamantarlos, cosa que hacen hasta los 3 meses. A partir del 4º mes de vida continúa alternando la leche con alimento sólido. Durante el primer año de vida de la cría y parte del segundo, hasta que la madre no entra en un nuevo celo la cría acompaña a la madre. Posteriormente las hembras suelen mantenerse en el mismo territorio que la madre, mientras que los machos jóvenes se desplazan en busca de nuevos territorios, efectuando desplazamientos en torno a los 20 Kms.



Foto: dos crías de ciervo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

Los machos alcanzan la madurez alrededor de los 3 años, pero tardarán unos años más en poder vencer la resistencia de los veteranos y conseguir aparearse por dominio. Esta es la razón de porqué la esperanza de vida media para los machos de esta especie es de apenas 5 o 6 años, aunque si les va bien pueden alcanzar los 20.

### **3.1.6 BERREA Y CELO**

Septiembre-octubre (final del verano). En esta época, que se puede prolongar durante aproximadamente un mes, el macho se muestra en extremo egoísta: no piensa más que en su apetencia sexual, olvidándose incluso de comer, por lo que puede perder muchos kilos, entregándose a duros combates con otros machos contendientes, en defensa de su harén o territorio, tratando en algunos momentos a las hembras con violencia. A diferencia del macho la hembra de ciervo, durante todo el año, incluida la época de celo, tiene como principal ocupación conseguir alimento y solo reposa, normalmente pocas horas, en el corto período de tiempo que transcurre entre la ovulación y la cópula.



Foto: pelea entre dos ciervos macho.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.1.7 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES

Los grandes herbívoros tienen, en todas las regiones faunísticas del planeta, uno de los papeles ecológicos clave. Su capacidad para transformar la cubierta vegetal en energía les convierte en consumidores primarios que lógicamente son apetecidos por los carnívoros o consumidores. Pero estos últimos han tenido que adoptar un gran tamaño y sistemas de organización que les permitan capturar presas de tan gran tamaño.

En Europa, el predador por excelencia de estos ungulados es el Lobo, que al haberse adaptado a muy diferentes ecosistemas, cumple con el mismo papel en la Tundra que en el Bosque Mediterráneo.

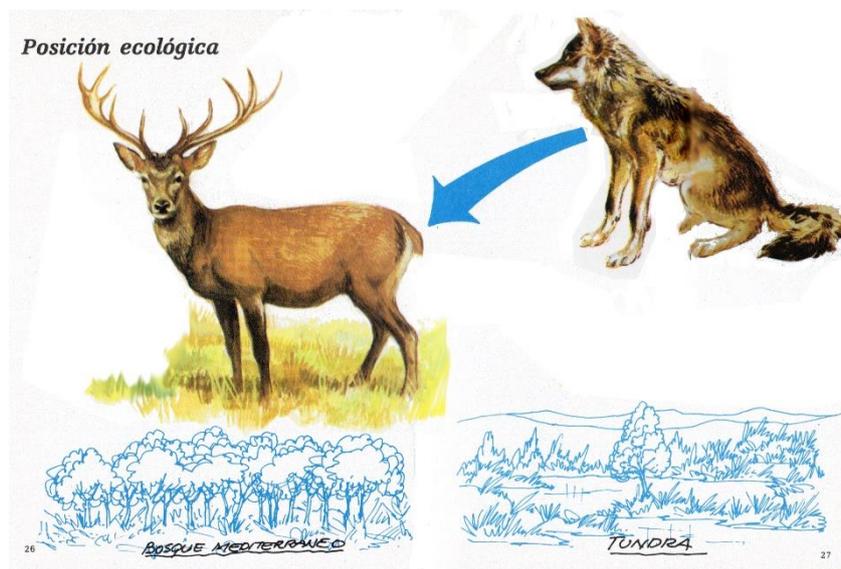


Imagen: posición ecológica del ciervo.

El ciervo comparte muchas de las patologías de los rumiantes domésticos, lo que debe tenerse en cuenta en las actividades de manejo que afectan a su interacción con el ganado. De especial relevancia es la tuberculosis, por su interferencia en las campañas de erradicación en el ganado bovino, la interacción con el jabalí, y su potencial zoonótico.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

Aunque hay poca información científica, parece claro que el ciervo compite por los recursos tróficos con otros ungulados con los que suele compartir hábitat, tales como el corzo, el gamo o el muflón. La abundancia de ciervos parece desplazar al corzo, mientras que el caso de las otras dos especies es el ciervo el más afectado, lo que se manifiesta en menores desarrollos corporales y de cuerna.

### 3.1.8 COMUNICACIÓN DE LOS VENADOS

Los venados se caracterizan por usar formas de comunicación haciendo sonidos como los gruñidos y los bramidos. Sabemos que son capaces de bufar cuando los machos están interactuando con las hembras y de gruñir cuando están peleando unos con otros.

Cuando los machos están buscando a las hembras para el apareamiento, hacen estos sonidos de forma que ellas los escuchen desde donde estén. Una vez que ellas escuchan, responden para que ellos puedan encontrarlas.

El lenguaje corporal de un ciervo puede decir mucho sobre él, por ejemplo tienen ciertas posturas que indican cuando están relajados, cuando tienen miedo, y cuando pueden llegar a ser agresivos.

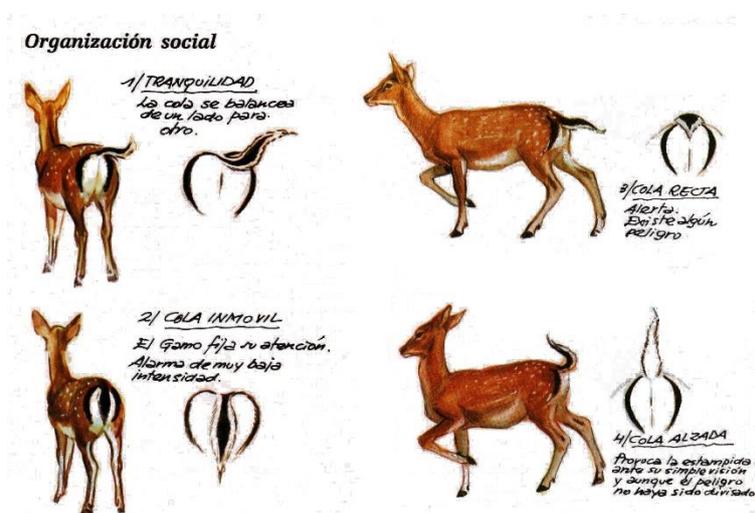


Figura: organización social del ciervo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

La ubicación en un rebaño puede informar sobre el orden social de los miembros, los que son dominantes se destacan sobre el resto y no tienen contacto directo con los que estén en posición de liderazgo.

Los ciervos son capaces de aprender mucho el uno del otro a través de su sentido del olfato, poseen glándulas de olor en la parte superior de la cabeza y en las pezuñas, cuando se frota contra los árboles o entre ellos, así como cuando caminan, emiten un olor particular que es único. A través de estos olores se pueden determinar el sexo, la condición social y el estado físico del venado con el que han entrado en contacto. Es por eso que pasan tiempo oliéndose antes de acercarse completamente para conocerse. De hecho, la mayoría de los expertos creen que el olor es la principal forma de comunicación entre las especies de venados, ya que de esta manera puede obtener toda la información básica que necesitan saber en tan sólo cuestión de minutos. Se sabe que existen siete glándulas diferentes en el cuerpo de los venados que pueden producir olores, estas se encuentran ubicadas en los cascos, las piernas y la cabeza.

Ellos no suelen involucrarse en confrontaciones físicas, sin embargo, esto puede ocurrir si buscan ocupar el mismo estatus social de una manada. Cuando se enfrentan, uno de ellos mantendrá su cabeza en alto, si el otro también lo hace entonces van a usar sus cascos para atacarse el uno al otro con rapidez. Si el que está siendo enfrentado desde un principio baja su cabeza, entonces no habrá una confrontación, aunque sí se puede alterar la estructura social de la manada a través de esta forma de comunicación.

Los venados también tienen un gran sentido de la audición. Cuando escuchan un sonido que puede advertirles sobre una amenaza, van a elevar sus colas como señal de advertencia para todos a su alrededor. Además si un venado comienza a hacer marcas en el suelo con sus pezuñas, es signo de que ha detectado algo en el entorno con lo que no se siente tranquilo.

Definitivamente se necesita investigar aún más en el área de la comunicación entre estos animales, con el objetivo de conocerlos y comprenderlos

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

mejor. No obstante, no debemos pasar por alto que esto podría ser un proceso difícil de lograr, pues una vez que los venados detectan la presencia de las personas en su medio ambiente, cambian su comportamiento natural.

### **3.1.9 ALIMENTACIÓN**

Fitófago puro. Una vez superada la lactación, el ciervo es herbívoro, siendo un claro ramoneador de arbustos y árboles, tales como jaras, romeros y encinas, comiendo también importantes cantidades de pasto, cereales y frutos. Como puede suponerse, la dieta del ciervo está sujeta a las distintas estaciones del año. En líneas generales hay dos estaciones de “bonanza”, la primavera, incrementándose el consumo de gramíneas y el otoño, en el que están disponibles frutos tan nutritivos como bellotas, castañas y bayas. Por contra, durante el verano escasea el vegetal “verde” así como el agua y en el invierno se incrementa el consumo de material leñoso, que puede suponer la mayor parte de la dieta.

### **3.1.10 RASTREO Y CURIOSIDADES**

- **Huellas:** En sus huellas se marcan perfectamente las dos pezuñas de unos 6-7 x 8 cms. en el macho y 4-5 x 6 cms. en la hembra. La huella del pie delantero es más abierta que la de la parte posterior. La huella de la hembra es más afilada que la del macho.
- **Excrementos:** Cilíndricos con un extremo redondeado o ligeramente cóncavo y el otro a menudo acabado en punta. Miden 20-25 x 13-18 mm. Son negros brillantes cuando están frescos y se vuelven más pardos al secarse.

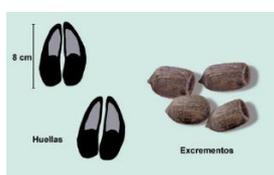


Imagen: huellas y excrementos del ciervo.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

- Partes de la cornamenta del macho

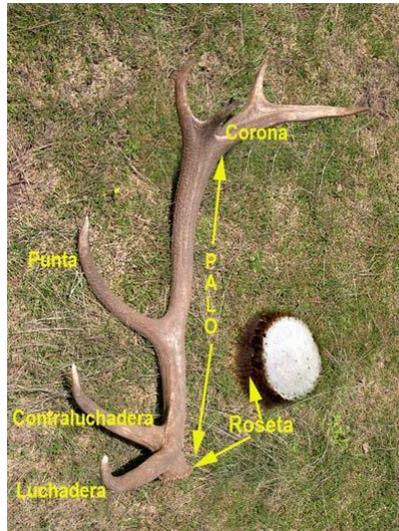


Foto: cornamenta del ciervo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### **3.2 EL CORZO: “*CAPREOLUS CAPREOLUS*”**



Foto: corzo macho.

#### **3.2.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)**

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Mammalia*.

Orden: *Artiodactilos (Artiodactyla)*.

Familia: *Cérvidos (Cervidae)*.

Subfamilia: *Capreolinae*

Género: *Capreolus*.

Especie: *Capreolus Capreolus*.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 3

### **3.2.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO**

La distribución del corzo, que ha experimentado un notable incremento en los últimos años, puede dividirse en tres núcleos de importancia y sus áreas de expansión. El primero se corresponde con el tercio norte Peninsular, con una población continua desde Galicia hasta el Pirineo gerundense, a su vez ramificado con el Sistema Ibérico y parte del Sistema Central. De este núcleo provendrían poblaciones de tamaño variable detectadas en Castilla y León, Cataluña y Valencia. El segundo núcleo sería la franja existente desde Las Batuecas hasta el extremo norte de Córdoba y Jaén, con importantes poblaciones en Cáceres, Toledo y Ciudad Real. En Cádiz y Málaga existe una población aislada del resto de España.

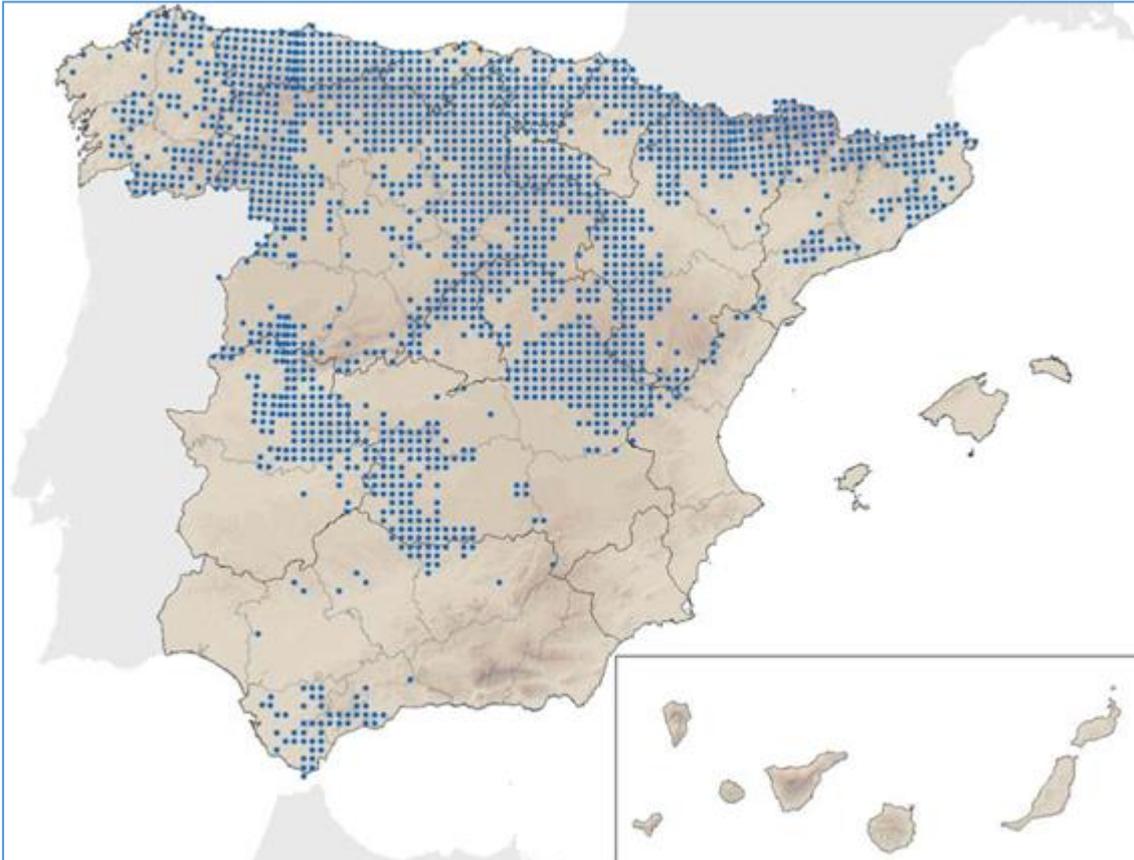


Imagen: mapa de distribución del corzo en España.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

Nos encontramos ante un habitante de zonas boscosas, sean atlánticas o mediterráneas, pero con la necesidad de contar con parajes abiertos y clareos, así como un aporte constante de agua. En los últimos años con la expansión de sus poblaciones, también se ha observado una adaptación a entornos agrícolas que cuentan con menor cobertura forestal y arbustiva, al igual que otros países de Europa.

### 3.2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL

Es el más pequeño de los cérvidos europeos. Los machos son de mayor tamaño que las hembras, pero el grado de dimorfismo sexual es relativamente bajo. Medidas corporales, de 95-145 cm de longitud y 54-83 cm de altura con un peso que oscila entre los 16-30 kg.

Presentan unas extremidades traseras potentes, adaptadas al salto. Destacan en su morfología una franja negra en el hocico, grandes orejas, un escudo anal blanco con pelo erizable que rodea la rudimentaria cola, y astas con tres puntas y abundante “perlado” en los machos, que se renuevan anualmente.

#### Fórmula dentaria

$$I \frac{0-0}{4-4}; C \frac{1-1}{0-0}; PM \frac{3-3}{3-3}; M \frac{3-3}{3-3} = 34$$

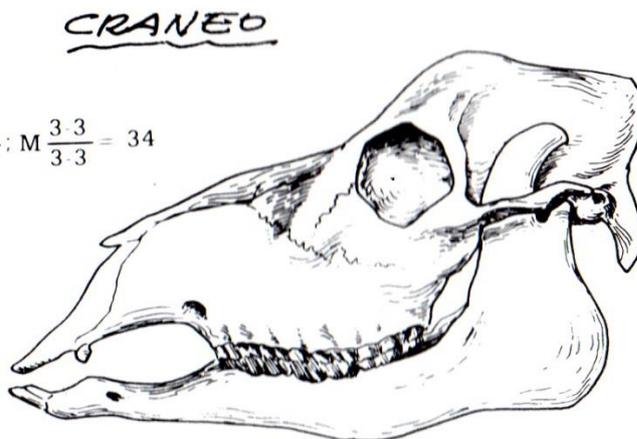


Foto: cráneo del corzo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

Tiene dos mudas al año, en primavera y en otoño; el manto de invierno es tupido y de color gris, y el de verano corto con gran variedad de tonalidades desde el anaranjado al castaño, si bien hay poblaciones en el sur de España que conservan la coloración gris también en verano.



Foto: corza hembra.

### **3.2.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN**

Aunque no es una especie amenazada, el traslado incontrolado de ejemplares con la intención de efectuar repoblaciones puede conducir a la pérdida de las características genéticas y ecológicas propias de las poblaciones autóctonas.

### **3.2.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL**

Al final del otoño y durante el invierno los corzos son especialmente tolerantes unos con otros, siendo posible ver pequeños grupos en algunas de las áreas, donde el alimento es más abundante. Ello es debido a una estrategia de supervivencia invernal, porque así limitan el riesgo de verse sorprendidos por

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

depredadores. También se pueden juntar a rebaños de ganado doméstico, como ovejas. Sin embargo a finales de febrero o marzo se van dispersando.

Las hembras viven con una o dos crías que hayan tenido ese año. Es normal que éstas pasen escondidas la mayor parte del tiempo y la hembra sólo se acerque para amamantarlas, aunque siempre se mantenga vigilante en las inmediaciones. Algunas personas, al descubrir una cría en la espesura, la creen abandonada y se la llevan. Éste es probablemente el mayor peligro que acecha al corzo, pues rara vez se adapta a la domesticación y muere a los pocos días.

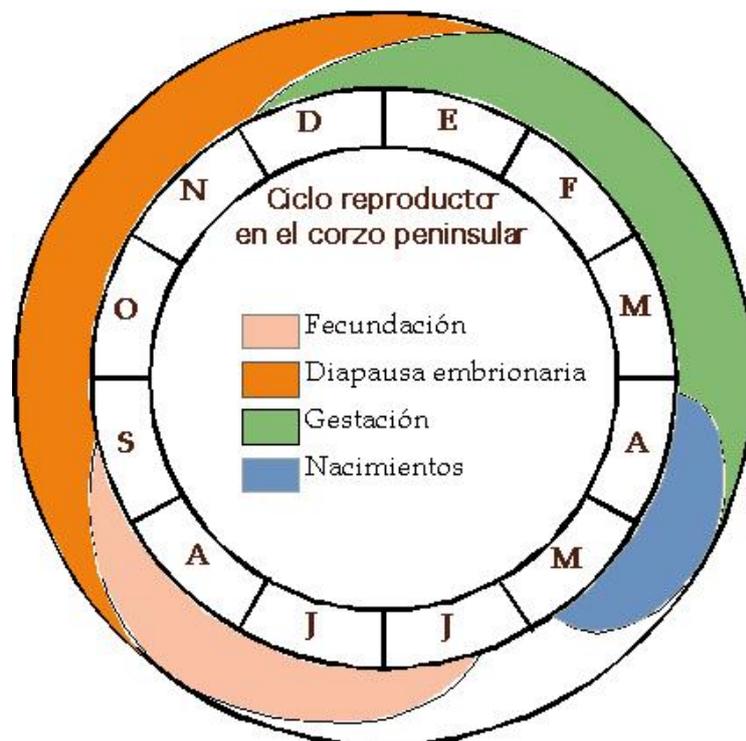


Imagen: cuadro cronológico del ciclo reproductivo del corzo.

Por su parte los machos pueden ser solitarios o vivir con una hembra y sus crías. En su ciclo anual se dan épocas en las que los machos son territoriales. La territorialidad es parte del comportamiento reproductivo. A principios de la primavera empiezan a delimitar sus territorios. Aunque los machos muestran comportamientos territoriales durante la primavera, existe una tolerancia entre sexos, solapándose sus territorios. Un buen territorio para un macho estará solapado con el de diversas hembras, de forma que pueda cubrir a varias a lo largo

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

de la temporada de celo. En la época de celo, a inicios del verano, se vuelven fuertemente territoriales y tratan de mantener a los otros machos lejos de su área de influencia en todo momento, al tiempo que tratan de atraer a las hembras para aparearse con ellas. Lejos de lo que pueda parecer, la agresividad del corzo frente a otros machos en el periodo de celo es brutal, pudiendo llegar a dar muerte a su rival. Los corzos presentan una cornamenta de tres puntas por cuerno, como formación normal, pero pueden darse casos de cuernos con más de tres puntas, o rectos, sin puntas; estos últimos son muy peligrosos para el resto de corzos. El corzo es uno de los pocos ungulados con implantación diferida, por lo que ésta no se da casi nunca en el momento del apareamiento, sino a veces incluso meses después. De todos modos, lo normal es que el alumbramiento de las crías (una sola en las madres primerizas, dos en los partos siguientes) se produzca en el mes de mayo.



Foto: crías de corzo.

### **3.2.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES**

En buena parte del área de distribución del corzo ibérico, este convive con otros ungulados que, aparentemente, podrían competir por los mismos recursos que le son necesarios a los corzos, aspecto por otra parte bien estudiado en numerosas poblaciones ibéricas (ver Danilkin, 1996). El pequeño tamaño de esta

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

especie, reduce la capacidad de competir con otros ungulados en tanto que disminuye por altura, la capacidad de acceder a un mayor volumen de recursos. Por otra parte, la necesidad en el corzo de conseguir alimentos de calidad que compensen su menor volumen gástrico, le sitúan de nuevo en desventaja frente a aquellas especies que pueden obtener nutrientes de mayor coste digestivo (ver Andersen et al., 1998).

El tamaño medio de grupo es mayor en hábitats abiertos que en hábitats boscosos, lo que podría ser una estrategia antidepredatoria frente a los lobos (Barja y Rosellini, 2008).

El reducido tamaño del corzo, le hace especialmente vulnerable a predadores de la talla del lobo (*Canis lupus*), hecho descrito en buena parte del área de distribución de la especie; concretamente, el corzo viene a ser una presa fundamental dentro de lo que es la ecología trófica de este predador (Smietana y Klimer, 1993; Mattioli et al., 1995) siendo un factor que puede incluso modular el propio tamaño poblacional en extensas áreas (ver Danilkin, 1996). Podemos entonces considerar que bajas densidades de corzo, son causadas por la excesiva presión que predadores como el lobo someten a sus poblaciones.



Foto: lobo devorando a su presa.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.2.7 ALIMENTACIÓN**

El corzo es un herbívoro ramoneador de arbustos y árboles que son la parte más importante de su dieta durante todo el año. En dependencia del hábitat, el corzo aprovecha encinas, robles, hayas, abedules, alcornoques, rebollos, jaras y zarzas, si bien el pasto es consumido cuando está disponible. Según los estudios disponibles, el corzo aguanta mejor los rigores del invierno que otros cérvidos, pudiendo aprovechar recursos alimenticios de bajísima calidad en los momentos más duros. No obstante, es de interés que la disponibilidad de alimento durante la primavera y el verano determina la distribución de los corzos en un territorio concreto, luego es un período fundamental.

### **3.2.8 RASTREO Y CURIOSIDADES**

- Períodos hábiles y modalidades: según las comunidades autónomas consultadas, los períodos de caza difieren notablemente en función de la distribución y estatus de las poblaciones. En líneas generales, en aquellas comunidades en las que se autorizan batidas, éstas suelen celebrarse al principio de la temporada de caza general (septiembre-noviembre) con autorizaciones excepcionales hasta febrero. Los recechos, que son la modalidad más importante, se celebran en el período marzo-agosto, si bien algunas comunidades autónomas distinguen a su vez entre dos períodos, marzo-abril y julio-agosto.
- El celo recibe el nombre de ladra, porque los machos para atraer a las hembras emiten un sonido parecido al ladrido de los perros.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3



Foto: corzo abatido por un cazador y partes de la cornamenta del corzo.

- Aunque las huellas de corzo son muy parecidas a las de otros cérvidos, poseen una serie de peculiaridades que nos pueden ayudar mucho a la hora de identificarlas como son pezuñas con forma acorazonada, finas y puntiagudas y están más juntas debido a su menor tamaño (2,5 cm de borde interior y unos 3,5-4,5 cm de ancho).



Imagen: huellas y excrementos de corzo.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.3 EL JABALÍ: “*SUS SCROFA*”



#### 3.3.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Mammalia*.

Orden: *Artiodactilos (Artiodactyla)*.

Familia: *Suidae*.

Género: *Sus*.

Especie: *Sus scrofa*.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### **3.3.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO**

El jabalí se adapta a todo tipo de hábitats siempre que disponga de una mínima cobertura y alimento (acuden mucho a los chaparros por la bellota), aunque prefiere los lugares con una vegetación alta donde poder camuflarse (carrasca, aulagas, junqueras, espinos...), y donde abunde el agua (para beber, revolcarse en el lodo o el barro y regular su temperatura). Sus hábitats predilectos son los encinares y los macizos forestales caducifolios o mixtos, sobre todo si están poco visitados y su nivel inferior es rico en maleza, zarzas y espinos donde pueda revolcarse en seco y al abrigo del viento. Pero también se le encuentra en el matorral mediterráneo (maquia) y marismas, sin desdeñar las áreas de cultivo, siempre que mantengan una mínima cobertura de arbolado o arbustos donde protegerse. En caso necesario, nada bien y durante mucho tiempo. Soporta fácilmente los rigores del invierno gracias a su pelaje y dura capa de piel lo que le permite permanecer en invierno en la zona de alta-media montaña sin mayores problemas que los derivados de la falta de alimentos.

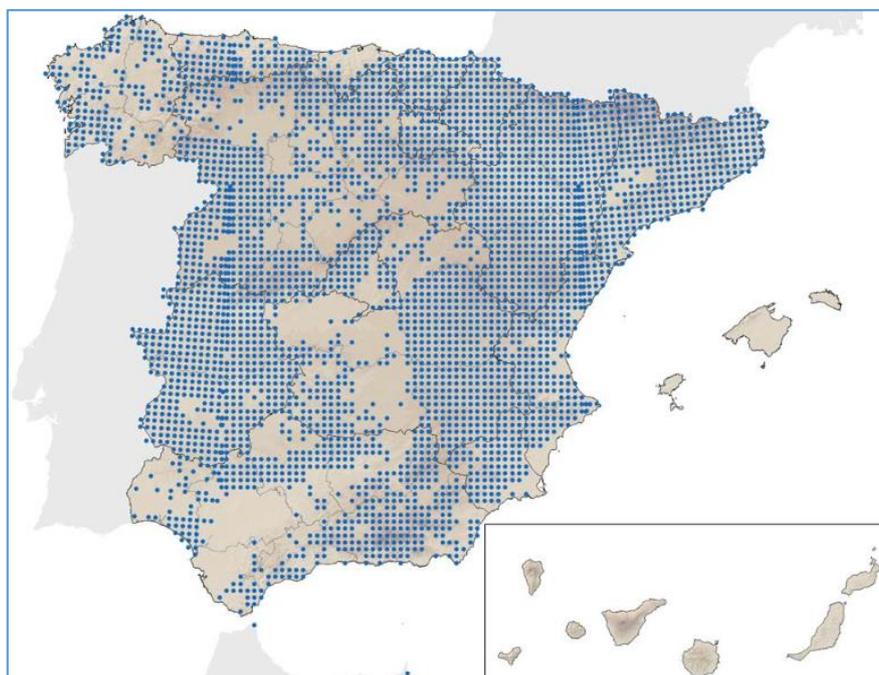


Foto: distribución del jabalí en España.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.3.3 DESCRIPCIÓN GENERAL**

El jabalí es un mamífero de tamaño mediano provisto de una cabeza grande y alargada, en la que destacan unos ojos muy pequeños. El cuello es grueso y las patas son muy cortas, lo que acentúa aún más su rechoncho cuerpo, en el que es mayor la altura de los cuartos delanteros que los traseros, a diferencia del cerdo doméstico, que por evolución genética ha desarrollado más la parte posterior de su cuerpo, donde se localizan las piezas que alcanzan más valor en el mercado de las carnes.

Mide unos 120 cm de longitud, sin contar la cola de hasta 25 cm. Su altura a la cruz es aproximadamente de 65 cm y la hembra puede pesar entre 40 y 65 kg y el macho entre 70 y 90 (pudiendo llegar a 150 kg).

El jabalí compensa su mala vista con un importante desarrollo del olfato, que le permite detectar alimento, como trufas o vegetales y animales bajo tierra, o incluso enemigos a más de 100 metros de distancia. El oído está también muy desarrollado y puede captar sonidos imperceptibles para el ser humano.

Sus pelos son gruesos y negros midiendo entre 10 y 13 cm en la cruz y unos 16 cm en la punta de la cola. El color de la capa o pelo es muy variable y va desde colores grisáceos a negro oscuro, pasando por colores rojizos y marrones. Las patas y el contorno del hocico son más negras que el resto del cuerpo. La crin que recorre el lomo a partir de la frente, se eriza en caso de cólera. El cambio de pelo tiene lugar hacia mayo o junio, aunque la hembra con crías muda más tarde. En verano, las cerdas son más cortas.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3



Foto: fórmula dentaria y cráneo del jabalí.

El dimorfismo sexual de esta especie no es muy acentuado.



| Imagen                                                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Hembra | <ul style="list-style-type: none"><li>* Menor tamaño que los machos.</li><li>* Hocico más afinado en la punta.</li><li>* Carecen de colmillos salientes del mismo.</li><li>* Mamas muy notorias en verano, de 4 a 6 pares.</li></ul>                                                                                                      |
| <br>Macho  | <ul style="list-style-type: none"><li>* Luego los 2 años de edad, les brotan colmillos que utilizan en la que lucha contra otros machos.</li><li>* Piel mas gruesa y dura alrededor del cuello, con el mismo fin que el anterior.</li><li>* Crin dorsal mas desarrollada y pincel de pelos que marca el emplazamiento del pene.</li></ul> |

Foto: jabalí macho y hembra y cuadro dimorfismo sexual.

### 3.3.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN

No requiere actualmente medidas específicas de conservación, sino más bien de la aplicación de técnicas de control poblacional y de la realización de seguimientos demográficos y sanitarios. También es importante evitar translocaciones y cruzamiento con cerdos domésticos, así como la aportación de alimentación suplementaria en sus hábitats naturales, ya que estas prácticas comportan importantes riesgos sanitarios y favorecen la expansión demográfica de las poblaciones.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.3.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL

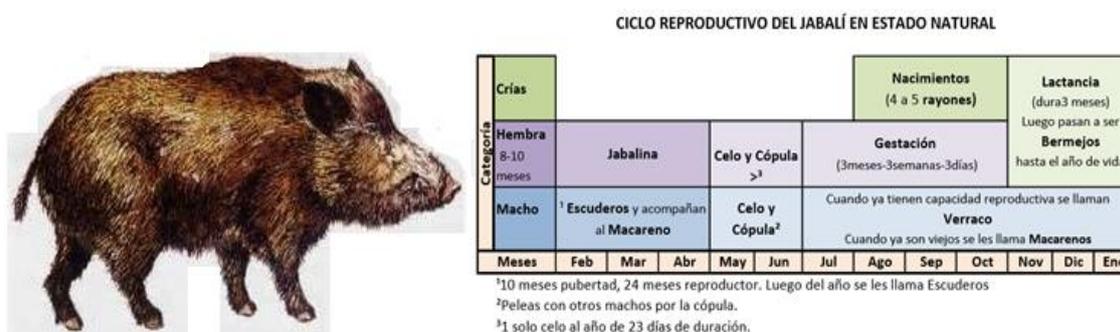


Imagen: cuadro cronológico del ciclo reproductor del jabalí.

El jabalí es una especie en la que el momento de la ovulación de las hembras está fuertemente correlacionado con la época en la que consiguen adquirir una condición física mínima. En los ecosistemas mediterráneos esto suele suceder con la caída de la bellota de encina, principalmente a finales de octubre y principios de noviembre, sin embargo, es importante destacar que la suplementación del alimento en otras épocas, como el verano, puede provocar el mismo efecto. En condiciones normales, el periodo de concepción más importante es el que va entre los últimos días de octubre y los primeros de noviembre.

Las hembras suelen salir en celo por primera vez cuando alcanzan los 30 kg de peso, momento que se suele corresponder con una edad cercana a los 10-11 meses. Para los machos, aunque adquieren la madurez sexual al año de vida, su escaso tamaño corporal y de los caninos, hace que no tengan posibilidades de rivalizar con otros machos de mayor edad. El tamaño medio de camada fetal es de 3,5 en zonas mediterráneas, no obstante, la variación geográfica es muy notable.

Los nacimientos se llevan a cabo en parideras excelentemente preparadas por las madres. Estos lugares son verdaderos nidos de cría, contruidos por la propia hembra mediante la acumulación de ramas de los alrededores, que hacen la función de paredes y techo, y una mullida cama conformada por materiales vegetales que la misma hembra prepara mascando ramitas más finas. La mayor

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

parte de estos nidos de cría se encuentran en las zonas más soleadas de las laderas, en las cercanías de puntos de agua y en lugares en donde la cobertura vegetal es abundante.

El jabalí puede alcanzar 10-11 años de vida, pero la mayoría no supera los tres años.



Foto: cría de jabalí.

### 3.3.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES

En pastos subalpinos hozados por el jabalí aumenta el tamaño y contenido en nutrientes de los bulbos de plantas geófitas (Palacio et al., 2013).

El hozado del jabalí en suelos de prados alpinos altera las comunidades de semillas y las homogeniza (Bueno et al., 2011). El jabalí actúa como depredador y como dispersante de semillas. La proporción de semillas depredadas y dispersadas varía entre especies en Doñana. En *Juniperus phoenicea* y *Pyrus bourgaeana* la proporción de semillas no dañadas en heces es inferior al 50%. En *Pistacia lentiscus*, *Rubus ulmifolius* y *Corema album* es superior al 75% y en *Chamaerops humilis* la proporción es del 100% (Perea et al., 2013). En prados de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

bosques cantábricos, el jabalí dispersa sobre todo semillas de *Rubus ulmifolius/fruticosus* (Peredo et al., 2013). En zonas degradadas de Sierra Nevada el jabalí es un eficaz dispersante de semillas de *Rosa sp.* y *Crataegus monogyna* (Matías et al., 2010). El jabalí influye en las tasas de reclutamiento y distribución espacial de las encinas (Gómez y Hódar, 2008).

El jabalí es un dispersante legítimo de *Pyrus bourgaeana* (Fedriani y Delibes, 2009). Los jabalíes tienden a dispersar las semillas de *Pyrus bourgaeana* en las proximidades de los árboles adultos, lo que podría contribuir al mantenimiento y ampliación de los grupos de árboles (Fedriani et al., 2010).

Hay interacciones entre jabalíes y ganado vacuno y porcino en puntos de agua, lo que puede facilitar la transmisión de *Mycobacterium bovis* (Kukielka et al., 2013).

En cuanto al papel del jabalí como presa, destaca la depredación del lobo, especialmente sobre los más jóvenes (Salvador y Abad, 1987; Cuesta et al., 1991; Llaneza et al., 1996). Durante los primeros meses de vida, durante su etapa de rayón, el jabalí puede ser víctima del ataque de águilas, zorros o lince.



Foto: jabalí depredado por lobos.

### **3.3.7 COMUNICACIÓN DE LOS JABALÍES**

No es de extrañar que en una especie tan social como el jabalí, el papel desempeñado por la comunicación sonora sea tan destacado. Se ha podido

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

registrar que en las primeras etapas del desarrollo los rayones han llegado a desarrollar más de 106 tipos de sonidos diferentes que tienen la misión de comunicarse con la madre y con sus hermanos. En otros casos, los rayones producen señales de alarma que pueden ser identificadas por su madre. En etapas más adultas también la voz juega un papel importante. En el jabalí existe un sistema de comunicación entre los diferentes miembros de las unidades familiares que tienen la función de mantener informados a todos los componentes. Finalmente, entre adultos, y más concretamente entre machos y hembras en el momento del celo, se emiten sonidos que, parece ser, tienen una importante función a la hora de desencadenar el reflejo de quietud en las hembras. El sonido ronco y constante que los machos producen durante la cópula, podría tener una especial importancia en la liberación de los óvulos en el momento apropiado y su posterior fertilización.

### **3.3.8 ALIMENTACIÓN**

Omnívoro con dieta de predominio vegetal y una elevada frecuencia de aparición de materia animal, cuantitativamente poco relevante. Gran variabilidad en las dietas locales, compuesta desde frutos de fagáceas a productos agrícolas, raíces y hongos. Composición de la dieta animal muy variable con predominio de invertebrados, anfibios y micromamíferos. La búsqueda de alimento subterráneo con la jeta produce las características hozaduras que pueden llegar a tener efectos importantes en algunos ecosistemas.



Foto: jabalí alimentándose.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.3.9 RASTREO Y CURIOSIDADES

- Las huellas de jabalí se pueden llegar a confundir con las de algunos cérvidos. Se caracterizan por marcar casi siempre las pezuñas secundarias o guardas, pero no podemos fiarnos de este detalle como único aspecto a observar, porque podremos equivocarnos.



Foto: huellas del jabalí.

- Excrementos: El excremento está compuesto por unidades (plastas circulares) de unos 4,0-5,0 cm de diámetro, que pueden unirse para formar masas de mayor tamaño (por ejemplo, de morfología cilíndrica), de hasta 15,0 cm de longitud y 7,0 cm de anchura.



Foto: excrementos de jabalí.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

- Los baños de barro: estos desempeñan un importante papel en la ecología de la especie, considerándose que tienen varias funciones. Así aseguran su regulación térmica, en cuanto que el jabalí no suda al tener las glándulas sudoríparas atrofiadas. De igual modo se ha considerado que los baños de barro tienen un importante papel en las relaciones sociales de la especie e incluso se ha descrito un papel en la selección sexual, de modo que si mientras en el verano usan los baños de barro todos los jabalíes, sin distinciones de sexo ni edad, durante la época de celo parecen reservadas casi exclusivamente a los machos adultos, de modo que se ha considerado (Pedro Fernández-Llario,5 2004), que estos baños pueden estar ligados a la persistencia de los olores corporales sobre un sustrato estable como el que proporciona una capa de barro adherida al pelo (incluso para perder rastros con los perros de caza), sin olvidar las funciones de marca territorialista, y sobre todo sanitarias que tienen para la especie los baños en barro.



Foto: jabalí tomando un baño de barro.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

# **CAZA MENOR**

## **3.4 LA LIEBRE IBÉRICA: “*LEPUS GRANATENSIS*”**



### **3.4.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)**

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Mammalia*.

Orden: *Lagomorpha*.

Familia: *Leporidae*.

Género: *Lepus*.

Especie: *Lepus granatensis*.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.4.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO

Ocupa gran parte de la Península Ibérica a excepción de una franja de oeste a este que discurre desde el norte de León y occidente de Asturias, gran parte del País Vasco (excepto una estrecha banda al sur de Álava) y continúa hacia el noreste de la Península siendo la desembocadura del río Ebro su límite oriental. Las citas al norte del Ebro, y que amplían el área de distribución anteriormente conocida, pueden deberse tanto a dispersión natural, como a introducciones cinegéticas o identificaciones erróneas.

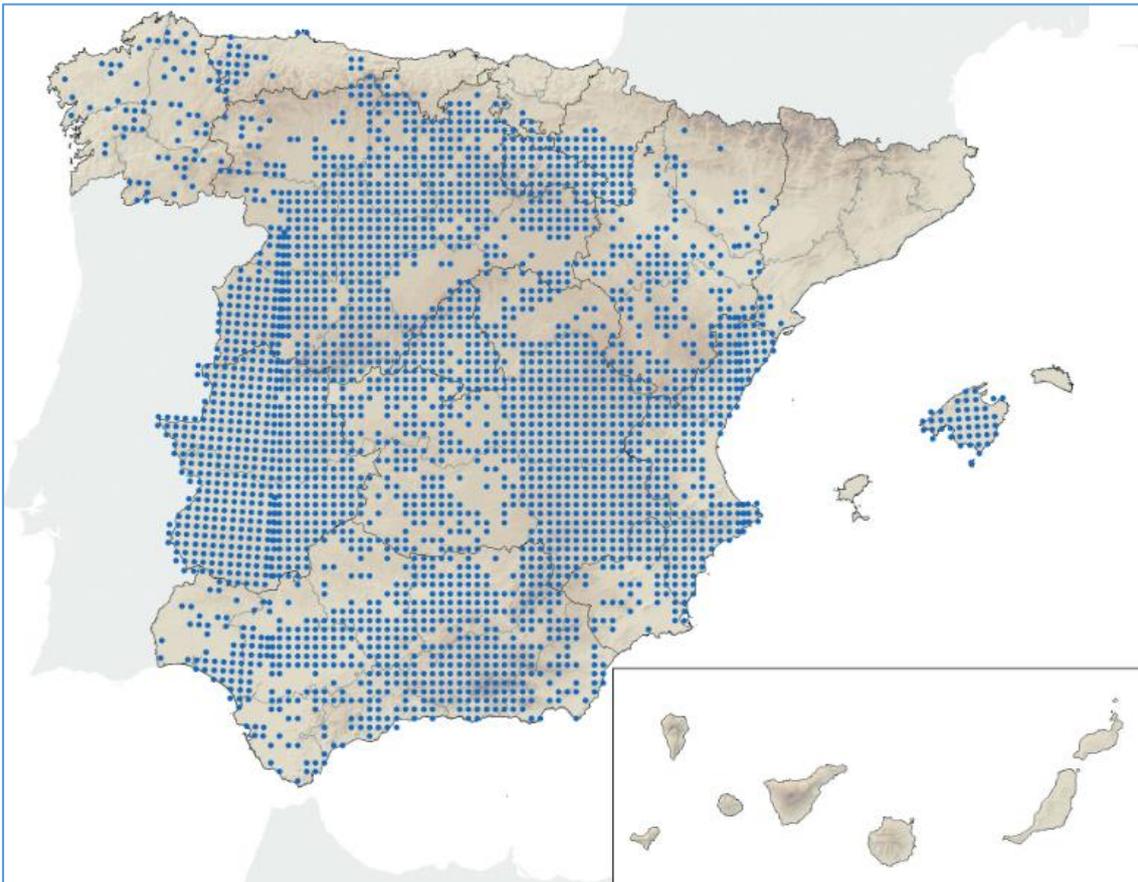


Foto: distribución liebre ibérica en España.

Es un endemismo ibérico del que se han descrito tres subespecies: *L. g. gallaecicus*, que ocupa Galicia y parte del occidente Asturiano, con tonalidades

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

más oscuras que la forma nominal y una mayor longitud de las extremidades posteriores; *L. g. solisi* de la Isla de Mallorca, con menor longitud de las extremidades posteriores y con una morfología dental característica; y la nominal *L. g. granatensis* que habita la mayor parte de su área de distribución.

Ocupa una gran variedad de medios aunque tiene preferencia por los espacios abiertos, destacando los agrosistemas, así como zonas de matorral ralo. En el norte de la Península ocupa matorrales de pie de monte en diferentes etapas de sucesión así como pastizales de montaña. En el sur de la Península ocupa zonas agrícolas abiertas (campiñas) y olivares. Un hábitat típico lo constituye la Vera del Parque Nacional de Doñana, donde la especie es más abundante en la zona de ecotono que en la de marisma y monte. La especie presenta un rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta los 1.750 m. en el macizo de Peña Trevinca.

### **3.4.3 DESCRIPCIÓN GENERAL**

De tamaño mediano, mide entre 44 y 50 cm. su pelaje es suave y corto, con el dorso color marrón rojizo con una mancha blanca en la parte de arriba y el vientre blanco hasta las patas delanteras. La cola tiene la punta negra. Sus orejas son más largas que las del conejo, debido a que miden de 9,3 a 10,5 cm. Las hembras son de mayor tamaño. Son muy veloces, debido a su esqueleto liviano y a sus grandes patas traseras. Tiene un sistema circulatorio muy desarrollado: su gran corazón le permite bombear una gran cantidad de oxígeno. Su peso oscila entre los 2 kg para el macho y 2,5 kg la hembra.

La fórmula dentaria es I 2/1, C 0/0, PM 3/2, M 3/3 =28

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

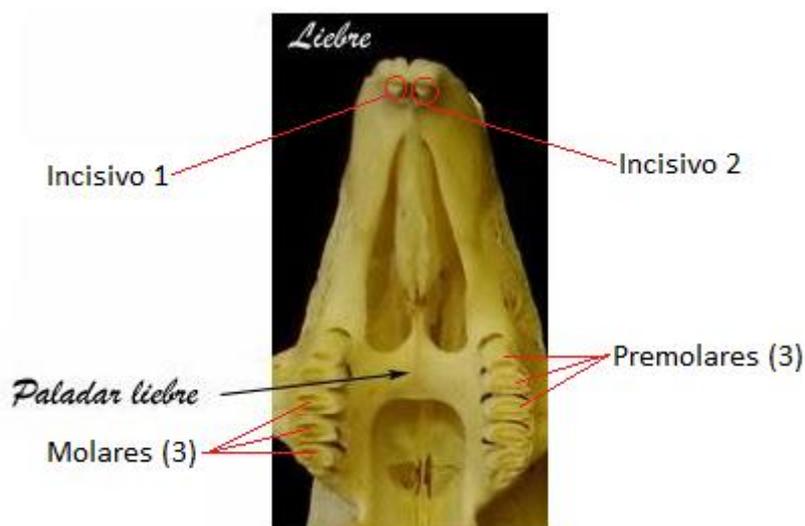


Foto: cráneo liebre.

A simple vista, no existe dimorfismo sexual entre el macho y la hembra, hemos de tocar con nuestras propias manos al animal para distinguirlo, lo que sí que se puede observar es que la hembra es más grande que el macho.



Foto: liebre macho al frente y hembra al fondo.

### 3.4.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN

Entre los factores de amenaza destacan la pérdida de hábitat motivada por la homogenización de los cultivos y la desaparición de los tradicionales frente a

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

los intensivos, así como las repoblaciones forestales. La falta de una gestión cinegética adecuada (sobreexplotación cinegética), el uso abusivo e indiscriminado de productos fitosanitarios, la caza furtiva, los atropellos en los caminos y carreteras y el aumento de predadores oportunistas son también factores a tener en cuenta. Como medidas de gestión se proponen, entre otras, una adecuada gestión cinegética, la diversificación agrícola que favorezca los refugios o “perdederos” y las mejoras del hábitat atendiendo a los requerimientos ecológicos de la especie.

### 3.4.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL

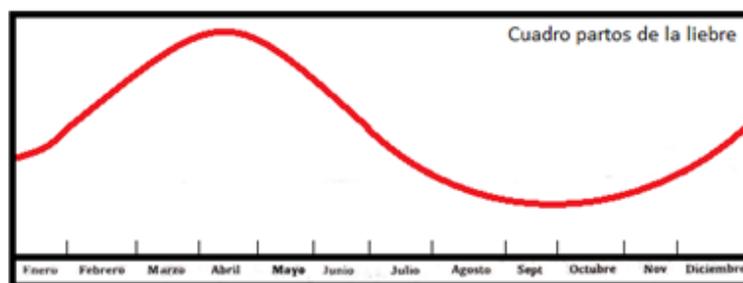


Foto: cuadro de partos de la liebre.

Las liebres ibéricas son animales solitarios que pueden reproducirse en cualquier época del año, aunque la mayoría de los partos se concentran entre febrero y junio. El primer parto incluye una o dos crías, mientras que lo normal en los posteriores son tres o cuatro, que nacen de 42-44 días. Las hembras tienen la capacidad de aparearse y guardar el esperma de un macho incluso después de ser fecundadas con otro, lo que les capacita para tener una nueva camada en poco tiempo. Si por alguna razón se interrumpe el embarazo, la hembra no aborta, ya que su cuerpo puede reabsorber al embrión muerto.

Las crías nacen en un simple encamamiento, el mismo que la madre usa para dormir. Son notablemente precoces y en un año ya son maduros sexualmente. Las liebres pueden vivir hasta nueve años en libertad y doce en cautividad. Las

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

crías carecen del olor típico de los adultos, algo que unida a su capacidad para agazaparse las mantiene a salvo de los depredadores. Las crías al nacer ya tienen un delgado pelaje y sus ojos abiertos.



Foto: liebre amantando a sus crías.

### 3.4.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES

Entre sus depredadores habituales, aparte del hombre, se encuentran los lobos (*Canis lupus signatus*), zorros (*Vulpes vulpes*), gatos monteses (*Felis sylvestris*) búho real (*Bubo bubo*), águila imperial (*Aquila adalberti*) y águila real (*Aquila chrysaetos*), si bien se calcula que hasta una treintena de especies animales (incluyendo mamíferos, aves y reptiles) pueden alimentarse ocasionalmente de la liebre ibérica.

Para no ser depredada, su estrategia más importante se basa en pasar desapercibida. Las liebres mimetizan su coloración con la vegetación durante su encame permaneciendo inmóviles durante la mayor parte del día. A parte tienen un agudo oído y olfato, y al ser detectada, está adaptada para escapar a la carrera a gran velocidad pudiendo llegar a correr hasta 70 km/h.

La duración del escape de las liebres se correlaciona positivamente con su condición y esta se correlaciona negativamente con la carga de parásitos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

Otra amenaza para esta especie es la mortandad causada por las cosechadoras mecánicas en los campos de cereales.



Foto: liebre cazada por lince.

### **3.4.7 ALIMENTACIÓN**

Como todos los lagomorfos, la liebre es herbívora. Tienen hábitos alimentarios nocturnos, pudiéndose reunir varios individuos en las zonas de alimentación. En altas densidades, pueden estar próximas e incluso alimentarse en las cercanías de otras especies como conejos o ganado. Consume principalmente gramíneas (más del 70%), independientemente de su localización geográfica o altitudinal. Ocasionalmente pueden ramonear plantas leñosas para conseguir algunos frutos, tallos o cortezas.

La liebre produce dos tipos de excrementos, uno claro y uno oscuro. Esta característica se denomina cecotofia. El excremento que se deshecha, de apariencia dura y clara puede ver en campos, hogares y praderas. El otro tipo de excremento es oscuro y cubierto de mucus, el animal lo ingiere directamente desde el ano cuando se encuentra en estado de reposo, aprovechando el contenido de vitaminas y nutrientes de las células vegetales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.4.8 ENFERMEDADES**

A pesar de que a la liebre ibérica no le afectan las mismas enfermedades del conejo (es decir, no sufre ni de mixomatosis, ni EVH), sí contrae la fiebre de la liebre (fibra "*deer fly*"), la cual es generada por la bacteria *Francisella tularensis*, citado por primera vez en España en 1994 y en Castilla y León en 1997. Esta enfermedad fue introducida a España por las liebres que no tenían control veterinario. Esta enfermedad es transmitida por la picadura de un mosquito que haya absorbido la infección de otra liebre, también puede ser transmitida a través de una garrapata. Esta enfermedad se desarrolla en muy poco tiempo puede llevar de uno a diez días de incubación, esta enfermedad zoonótica puede afectar al perro y al hombre. La enfermedad está registrada como amenaza en Oficina Internacional de Epizootias ya que puede transmitirse de un animal al hombre. La única manera existente de detectar esta enfermedad es en el esqueleto de la liebre, ya que las que padecen de esta enfermedad tienden a tener sangre en forma de espuma en el cráneo.

La liebre no se contagia de mixomatosis, pero desde 1994 se vienen observando casos de tularemia.

### **3.4.9 RASTREO Y CURIOSIDADES**

- La liebre ibérica tiene una pata con cinco dedos y unas grandes garras, sus rasgos en las patas tienen gran parentesco a las del conejo, por eso normalmente tienden a confundirla. Su pata tiene tanto pelaje en las plantas y dedos que no se logra ver perfectamente, la liebre marca el talón en forma de línea longitudinal para alertar a sus compañeros que corren algún riesgo. Un científico comprobó que la huella del conejo y la liebre se puede diferenciar porque el conejo al correr sobre terreno blando o nieve marca una letra «Y» y la liebre al correr deja una letra «L».

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3



Foto: huellas de liebre.

- Los excrementos de la liebre tienen un aspecto esférico, similar al del conejo, aunque de superior tamaño. También se diferencian en que la liebre no los deposita acumulados, como hace el conejo, sino de forma dispersa, por lo general 2 ó 3 unidades, y excepcionalmente de 7 a 10 bolitas. Su color es oscuro, aunque más o menos variable, dependiendo de los alimentos consumidos y va desde un color grisáceo hasta el negro, pasando por tonos verdosos, amarillentos y marrones.



Foto: excrementos de liebre.

- En cuanto al folclore, en Europa, la liebre es el paradigma de la velocidad. Esto no es de extrañar si tenemos en cuenta que es el mamífero silvestre más rápido de ese continente. La fábula de Esopo acerca de la liebre y la tortuga demuestra que esta idea ya era de uso común en la Antigüedad. En este relato, la tortuga reta a la liebre diciéndole que puede ganar una carrera contra ella, y la liebre acepta encantada sabiendo de la lentitud de la tortuga; en seguida la liebre le saca una enorme distancia de ventaja a la tortuga, pero entonces se confía y toma una siesta, dando tiempo a la tortuga para adelantarla y llegar a la meta. En África, la liebre también protagoniza relatos populares en los que la velocidad es una de sus cualidades, pero no tan importante como la astucia. En estos relatos, la liebre es uno de los animales que más inteligencia recibió durante la Creación y se vale de ella para engañar y sacar lo que quiere a otros animales, peor dotados, como la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

gacela, el antílope o incluso el “rey de los animales”, el león. Incluso se permite tomarle el pelo a los humanos en varias ocasiones. La liebre sólo es engañada, por tanto, por animales más astutos que ella según el folclore africano, como son la tortuga y el tejón y en la India, existen también relatos sobre la astucia de la liebre. En el cuento La liebre y el elefante, una liebre de gran tamaño se vale de los humanos para demostrarle a un joven elefante que ella es más grande que él, a pesar de que sólo le llega a la rodilla.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.5 EL CONEJO: “ORYCTOLAGUS CUNICULUS”**



Foto: conejo corriendo.

#### **3.5.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)**

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Mammalia*.

Orden: *Lagomorpha*.

Familia: *Leporidae*.

Género: *Oryctolagus*.

Especie: *Oryctolagus cuniculus*.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.5.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO

Se encuentra en toda España, incluidas las Islas Canarias, Baleares (donde ha sido introducido por el hombre) y los territorios del norte de África. En la Península Ibérica ha faltado siempre en Asturias. Su distribución ha estado ligada al hombre desde épocas remotas. La subespecie *O. c. algirus* está presente en el suroeste peninsular, norte de África (su supuesta distribución original) y algunas islas atlánticas cercanas a las costas peninsulares. Por el contrario *O. c. cuniculus*, ha colonizado una amplia porción de Europa, incluidas las Islas Británicas, Nueva Zelanda, Australia, algunas regiones de Suramérica, Suráfrica, Norteamérica, y numerosas islas mediterráneas, atlánticas y oceánicas. De esta subespecie derivan todas las razas domésticas conocidas.

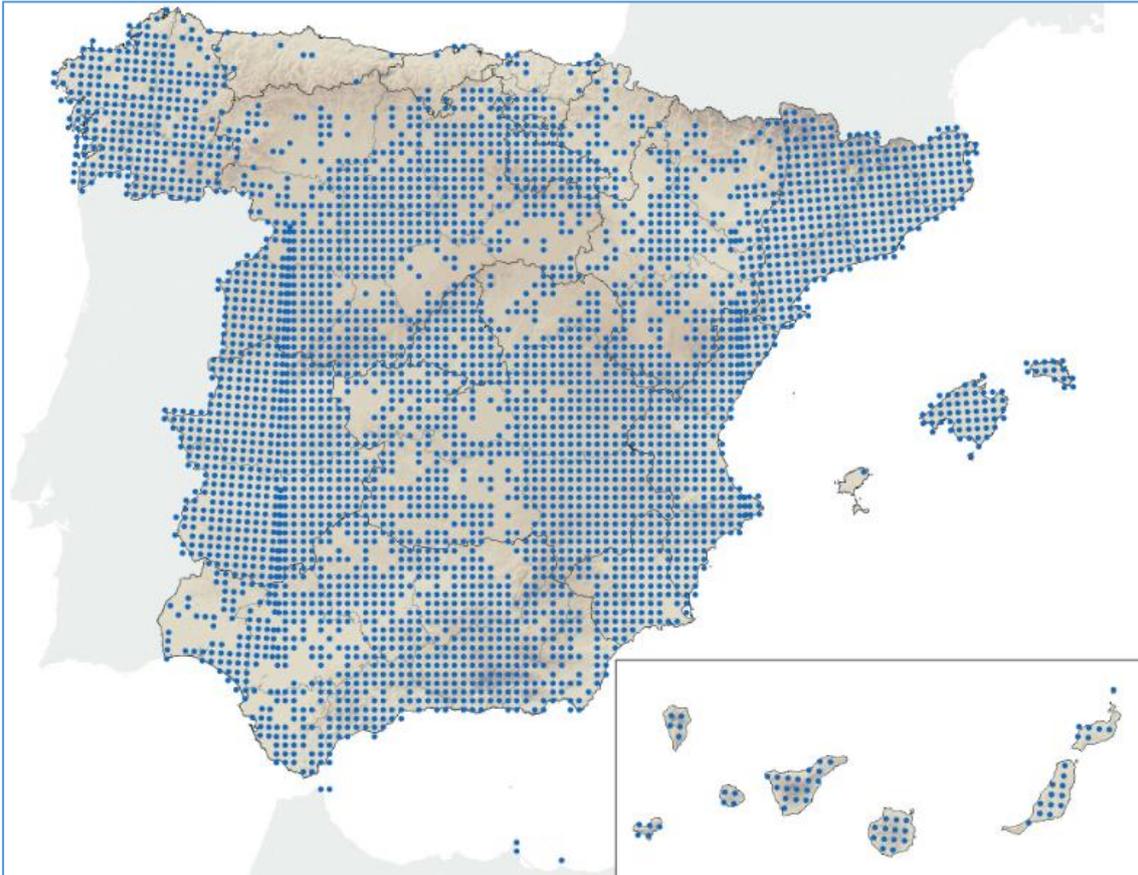


Foto: distribución del conejo en España.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

Presente en una amplia variedad de medios, el hábitat donde presenta mayores abundancias es el matorral mediterráneo, especialmente si existen zonas cultivadas y el relieve es llano o medianamente ondulado. Las poblaciones más densas se localizan en dehesas en las que abunda el matorral (40% en cobertura) y los pastizales o cultivos. La altitud es sin duda limitante, siendo raros a partir de los 1.500m. La especie presenta sus mayores abundancias en las zonas donde el clima es continental o mediterráneo y el substrato permite la construcción con facilidad de madrigueras, evitando las áreas calizas. En general, las bajas temperaturas y elevadas precipitaciones no son apropiadas para una especie que prefiere climas áridos y calurosos, aunque a pequeña escala, abunda más en las proximidades de zonas de ribera.

### **3.5.3 DESCRIPCIÓN GENERAL**

Al igual que todos los lagomorfos, presenta potentes extremidades traseras adaptadas a la carrera, grandes pabellones auriculares, aunque menores que los del género *Lepus*, con una coloración uniforme (las liebres presentan una coloración negruzca en la parte distal de las orejas). Su pelaje muestra variaciones en tonalidades pardas y grisáceas, destacando claramente el blanco de la parte interna de la cola, sin una mancha negra tan claramente definida como en *Lepus*.

El conejo mide unos 35 cm de longitud, y su peso oscila entre 1,5 y 2 kg. Su fórmula dentaria es:  $2(I2/1, C0/0, P3/2, M2-3/2-3)=14-16/10-12=24-28$ .

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

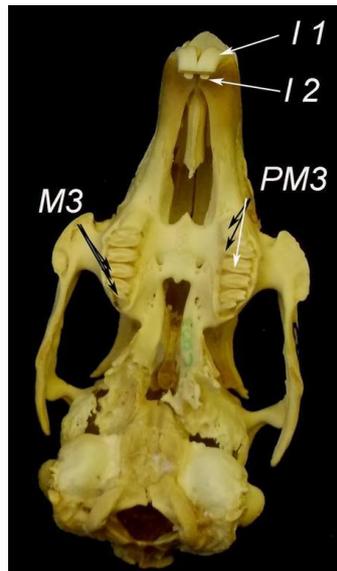


Foto: cráneo del conejo.

En los conejos, el dimorfismo sexual a simple vista es casi inapreciable, aunque parezca gracioso, las conejas tienen más cara “femenina” que el macho, pero para asegurarnos hemos de palpar los testículos del macho. A diferencia de la liebre, macho y hembra tienen medidas y peso similares en estado adulto, en cuanto al crecimiento el macho se desarrolla más rápido que la hembra.



Foto: conejos apareándose.

### 3.5.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN

Entre los factores de amenaza destacan la pérdida de hábitat motivada por la homogenización de los cultivos y la desaparición de los tradicionales frente a

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

los intensivos, así como las repoblaciones forestales. La falta de una gestión cinegética adecuada (sobreexplotación cinegética), el uso abusivo e indiscriminado de productos fitosanitarios, la caza furtiva, los atropellos en los caminos y carreteras y el aumento de predadores oportunistas son también factores a tener en cuenta. Como medidas de gestión se proponen, entre otras, una adecuada gestión cinegética, la diversificación agrícola que favorezca los refugios o “perdederos” y las mejoras del hábitat atendiendo a los requerimientos ecológicos de la especie.

### 3.5.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL

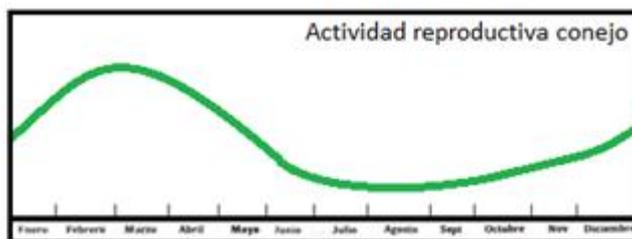
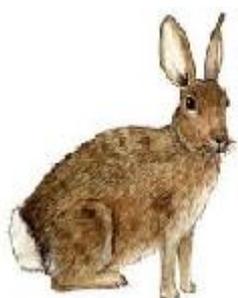


Foto: actividad reproductiva del conejo.

Es una de las pocas especies de vertebrados en las que la hembra puede estar receptiva todo el año. Se ha descrito que la cantidad de proteína es la que determina la entrada de las hembras en celo. Por el contrario, la espermatogénesis está influenciada por el fotoperiodo, aunque en nuestras latitudes este factor no es limitante. En consecuencia, el período reproductivo del conejo depende de la calidad y abundancia del pasto, y por tanto de la temporada e intensidad de las lluvias. En términos generales, la reproducción suele acontecer entre noviembre y junio, aunque existen casos descritos en los que el período reproductivo puede ser mucho más largo. Tras una corta dependencia materna (20-30 días) los gazapos nacidos (de 3 a 6, media de 3,5) adquieren la madurez sexual en pocos meses (cuatro en *O. c. algirus*, nueve en *O. c. cuniculus*). Las hembras pueden entrar en un nuevo celo mientras amamantan una camada anterior, por lo que son posibles

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

hasta 12 camadas en un año, aunque lo más habitual es que se produzcan entre dos y cuatro.

Los neonatos, llamados gazapos, nacen sin pelo y ciegos. La madre sólo los visita unos pocos minutos al día para cuidarlos y alimentarlos con su leche. Los pequeños son destetados a las cuatro semanas de vida y tanto machos como hembras alcanzan la madurez sexual hacia los 8 meses de edad. Aunque pueden llegar a vivir 10 años, el 90% de los ejemplares no supera el primer año de vida.



Foto: cría de conejo.

### 3.5.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES

El conejo como herbívoro: la capacidad de adaptación a la disponibilidad de alimento y la plasticidad de su dieta, junto con la abundancia que puede llegar a alcanzar, hace del conejo un animal ampliamente estudiado con respecto a sus efectos a través de la herbivoría. El conejo reduce la biomasa aérea, también existen indicios de que pueden afectar a la composición florística de los pastizales pero la exclusión del pastoreo de conejos no parece provocar efectos significativos sobre la riqueza de especies y la diversidad a corto plazo. Los conejos también ejercen efectos significativos sobre la arquitectura de especies leñosas como *Retama sphaerocarpa*, principalmente a través del ramoneo. El conejo consume gálbulos de *Juniperus phoenicea* y actúa como dispersante de esta especie. El paso a través del digestivo puede afectar a la germinación de semillas de matorrales comidos por el conejo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

El conejo como ingeniero de ecosistemas: el conejo tiene capacidad de modificar su ambiente, y con ello la disponibilidad de recursos para él mismo y otras especies. El conejo ejerce este papel a través de varios mecanismos, por ejemplo su capacidad excavadora, la deposición de excrementos en letrinas y otros efectos indirectos derivados de la herbivoría.

Otra interacción por ejemplo es que el zorro usa las marcas de olor del conejo para marcar su territorio.

Para no ser capturados, como otros lagomorfos, tienen muy desarrollados los órganos de los sentidos para la detección de los depredadores. Al detectar un depredador, escapan a la carrera a gran velocidad.

Los conejos se ocultan en las manchas de vegetación durante el día para evitar la depredación de aves de presa orientadas visualmente. Sin embargo, durante la noche el riesgo de depredación por mamíferos carnívoros es alto en las manchas de vegetación, por lo que los conejos eligen buscar su alimento en zonas más abiertas.

Entre sus depredadores habituales, aparte del hombre, se encuentran los lobos (*Canis lupus signatus*), zorros (*Vulpes vulpes*), gatos monteses (*Felis sylvestris*) búho real (*Bubo bubo*), águila imperial (*Aquila adalberti*) y águila real (*Aquila chrysaetos*), si bien se calcula que hasta una treintena de especies animales (incluyendo mamíferos, aves y reptiles) pueden alimentarse ocasionalmente del conejo europeo.



Foto: conejo cazado por ave rapaz.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.5.7 ALIMENTACIÓN**

La abundancia de la especie tanto en nuestro país como en los que ha sido introducida, se basa, además de en su capacidad reproductora, en su condición de fitófago con doble digestión (pseudorumiante). Algunos estudios demuestran que el conejo es capaz de acomodar su dieta en función de la disponibilidad resultante de la competencia con el resto de los herbívoros de la zona donde habitan. En general seleccionan muy positivamente las compuestas, leguminosas y gramíneas vivaces de escasa talla y con tendencia a formar céspedes.

### **3.5.8 ENFERMEDADES**

Plagas víricas: en muchas zonas, el conejo constituye una plaga que arrasa a su paso gran parte de las cosechas que encuentra. En muchos parques públicos de Europa podemos observarlos vagando con total tranquilidad. Para evitar las pérdidas que el conejo europeo acarrea, se introducen enfermedades tipo mixomatosis.

Mixomatosis: es un tipo de enfermedad vírica que se introduce a través de vectores (garrapatas, pulgas) inflamando el palpebral del animal y provocando la mayor parte de las veces la muerte. Esto influye en otras poblaciones de animales como el lince o el águila, haciendo que se reduzcan debido a la escasez de alimento.

Hemorragia vírica: tiene origen en una mutación de un virus no patógeno presente en los lagomorfos, es muy contagiosa y letal en la mayoría de los casos. Los ejemplares jóvenes frente a los adultos tienen más posibilidades de sobrevivir a ésta y crear las correspondientes defensas.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.5.9 RASTREO Y CURIOSIDADES

- Aun cuando las patas cuentan con cinco dedos y uñas excavadoras, la abundante pilosidad que las cubre impide su marca nítida la que presenta no obstante un característico e inconfundible aspecto. La huella de la pata posterior es ligeramente mayor que la del anterior. cuando apoya o marca el talón, lo hace para avisar a otros congéneres en situaciones de peligro, deja marcada una línea longitudinal. El conejo deja un rastro con forma de “Y” mientras que la liebre lo hace en “L”.
- Los excrementos de conejo tienen un característico e inconfundible aspecto esférico de 1 cm. de diámetro, siendo su color oscuro, aunque más o menos variable, dependiendo de los alimentos consumidos y va desde un color grisáceo hasta el negro, pasando por tonos marrones. Es de menor tamaño que la liebre. Muy característicos son los cagarruteros del conejo donde acumulan los excrementos de varios ejemplares de una misma colonia en grandes depósitos, que pueden alcanzar un tamaño considerable.



Foto: huella y excrementos del conejo.

- En cuanto al conejo como animal de compañía, son animales inquietos y curiosos, generalmente con buen carácter y recomendables tanto para niños como para adultos. Pueden aprender a hacer sus necesidades en una bandeja con arena, facilitando su limpieza diaria. Son animales muy limpios a los que no es necesario bañar, estando totalmente contraindicado hacerlo. Al llegar a la madurez sexual pueden aparecer problemas de comportamiento, que se solucionan mediante la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 3

---

esterilización por un veterinario experto en exóticos. Es recomendable esterilizar a las hembras que se tienen como mascota, ya que la probabilidad de aparición de tumores uterinos o de ovarios es muy alta. Los ejemplares esterilizados se pueden tener juntos, sin tener problemas de peleas entre ellos.

- En cuanto a sus razas, hay razas enanas, razas cárnicas, razas peleteras y razas de pelo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### **3.6 LA PERDIZ ROJA: “*ALECTORIS RUFA*”**



#### **3.6.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)**

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Aves*.

Orden: *Galliformes*.

Familia: *Phasianidae*.

Género: *Alectoris*.

Especie: *Alectoris rufa*.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.6.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO

Aunque raramente supera los 1.500 m de altitud, por lo que falta o es rara y dispersa en las regiones más eurosiberianas de la cornisa cantábrica (País Vasco, sur de Cantabria, Asturias y Galicia), está presente en todo el territorio peninsular y en Baleares. Dos subespecies, *hispanica* en el norte y oeste, e *intercedens* en el este y sur. En Baleares no está clara su sistemática y podría tratarse de una población híbrida. En Canarias, muy probablemente introducida, aunque se conocen capturas a finales de siglo XIX (Calderón, 1983; Martín & Lorenzo, 2001). Falta en Ceuta y Melilla. Poblaciones más densas en el centro y sur peninsular y menos abundante en la costa mediterránea. Asociada con áreas de cultivo, puede ocupar gran variedad de hábitats, pero selecciona zonas abiertas con agricultura poco intensiva (Lucio & Purroy, 1992b) o cobertura arbustiva media (Lucio, 1991).

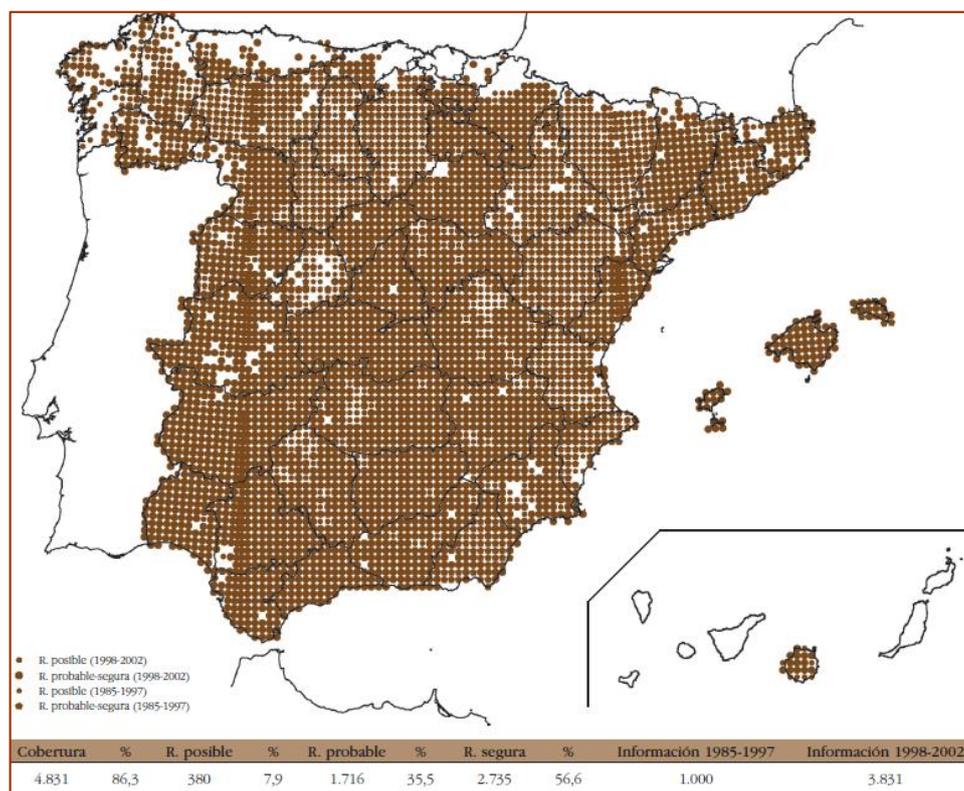


Foto: distribución de la perdiz roja en España.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.6.3 DESCRIPCIÓN GENERAL**

La perdiz roja mide entre 33 y 38 cm de longitud. Se caracteriza por tener un cuello robusto, la cola corta y un pico ligeramente curvado hacia abajo, de fuerte constitución y de coloración roja intensa, como su anillo ocular. Sus ojos están ligeramente rasgados hacia atrás y presentan un color pardo claro. El plumaje de sus partes superiores es principalmente pardo, con cierto tono rojizo en el manto. Su nuca posee un tono gris vinoso muy subido, con el píleo castaño grisáceo. El resto de la cabeza es blanca surcada por una lista negra que va desde la base del pico cruzando el ojo, y tras él se curva hacia abajo para enmarcar totalmente su garganta blanca a modo de collar. El pecho y la zona superior del abdomen son grises cenizos con tonalidad parda. El extremo inferior del abdomen y la porción inferior de la cola muestran una tonalidad canela rojiza. En la zona de los flancos tiene una tonalidad gris clara, que se ve interrumpida por una serie de franjas transversales, donde se alternan los colores blanco, rojo y castaño, ribeteados por una sutil línea de color negro. Presenta un veteado negro en la parte superior del pecho, de color más intenso, más brillante y de más extensión en los machos. En sus patas rojas se presenta otra característica de dimorfismo sexual, ya que los machos poseen en la parte posterior de los tarsos una excrescencia de naturaleza córnea, llamada espolón (mayor de 8,6 mm). Las hembras, por su parte, carecen de este elemento o lo tienen de menor tamaño (menor de 8,4 mm). En ambos casos, las huellas de la perdiz son bastante características, debido a que el dedo frontal medio posee una longitud casi doble que la de los dos laterales, separados por un ángulo muy semejante, en tanto que el dedo posterior se sitúa en la misma línea que el frontal medio. También ambos sexos se diferencian en la longitud de las alas, mayor a 15,8 cm en el caso de los machos y menor de 15,4 cm en las hembras. Los juveniles son de tonos pardos más grisáceos y sin listas en los flancos, y pueden sexarse a partir de los tres meses de edad, cuando comienza a desarrollarse el espolón en los machos.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.6.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN

A pesar que las causas de declive de una especie suelen ser difíciles de evaluar, en el caso de la perdiz roja han intervenido numerosos factores que han provocado esta situación.

Pérdida de hábitat: debido a la llegada de la concentración parcelaria y la agricultura intensiva se ha provocado la pérdida de linderos, la homogenización del paisaje agrícola, así como el uso de fitosanitarios y también el abandono de los cultivos tradicionales dando paso al matorral.

Actividad cinegética: la gestión cinegética realizada en muchos cotos durante varias décadas puede haber favorecido la presencia de esta especie, e indirectamente la de otras especies de interés en conservación.

En cuanto a las medidas de conservación, en algunas CCAA se están empezando a hacer seguimientos anuales de las poblaciones de Perdiz Roja, punto que debe ser considerado como clave en la gestión de esta especie. Diversas universidades y centros de investigación realizan estudios sobre la biología de ésta, que pueden ayudar a discernir las diversas lagunas que existen en el conocimiento científico de dicha especie.

### 3.6.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL

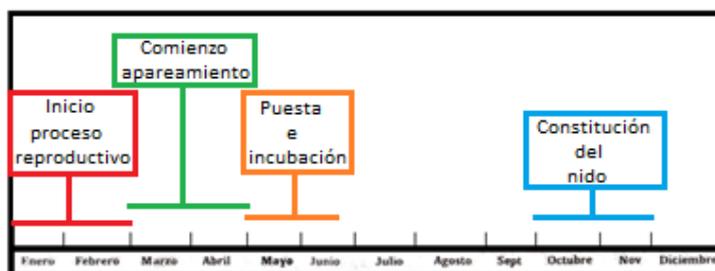


Foto: aspectos reproductivos de la perdiz roja.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

El inicio del proceso reproductivo de la perdiz roja comienza en los meses de enero y febrero, cuando en las bandadas de esta especie los machos polígamos comienzan a cortejar a las hembras. En esta época del año se producen numerosos y violentos combates entre los machos, que buscan la posesión de las hembras. El apareamiento comienza en los meses de marzo o abril. Una vez que la primera hembra ha sido fecundada, el macho se aleja de ella en busca de nuevas compañeras. Una vez fecundadas, las hembras comienzan la búsqueda de un refugio en el suelo, normalmente depresiones ocultas, setos, surcos de los sembrados, raíces de árboles, matorrales, etc., donde depositarán sus huevos.

Por lo general, la nidada está formada por una cantidad de huevos que oscila entre doce y dieciocho. Los huevos son de un tamaño que se puede considerar como grande si se tiene en cuenta las dimensiones comunes de una hembra de perdiz roja. La forma de los huevos es ovoidea, redondeada en los dos casquetes, con color de fondo amarillento rojizo salpicado de pequeñas manchas marrones oscuras. Estos huevos son de una notable consistencia, hecho que probablemente se encuentre vinculado con la escasa protección que les brinda el tosco nido en el que son incubados.

La incubación de los huevos de la perdiz roja es llevada a cabo por la hembra y, a veces, por el macho, y tiene una duración aproximada de veintitrés días, al cabo de los cuales nacen los polluelos. Al poco de abandonar el huevo dejan el nido siguiendo a su madre, y enseguida se encuentran en condiciones de buscar el alimento por sí mismos, aunque bajo la atenta vigilancia de su progenitora. Los perdigones no tardan demasiado en iniciarse en la práctica de correr y volar, encontrándose en condiciones de llevar a cabo estas actividades con perfección en un período inferior a un mes. A diferencia de los ejemplares adultos, los polluelos de la perdiz roja se alimentan principalmente de larvas de insectos, pequeños moluscos de agua dulce, gusanillos terrestres y pequeños granos, que pueden triturar con su pico. A medida que crecen y se desarrollan, las perdices rojas pasan a ser cada vez más granívoras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3



Foto: perdiz roja macho y hembra.

En cuanto a su dimorfismo sexual es evidente (los machos y hembras son bastante parecidos) si bien el macho presenta espolones bien definidos en ambas patas desde el primer año de vida, suele ser de mayor peso y con el animal en la mano, es posible observar como la ceja, de color blanquecino, es más ancha. Durante la época de celo es fácil diferenciar a los machos de las hembras, ya que éstos muestran un claro comportamiento de defensa del territorio, incluyendo cánticos y vigilancia de los mismos.

### **3.6.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES**

Varios factores han fomentado el incremento de las poblaciones de depredadores generalistas (córvidos, zorros, roedores), que unido al abandono rural y a la transformación de numerosos cotos de caza menor a cotos de caza mayor, ha favorecido un aumento de las poblaciones de ungulados (jabalí y ciervo). La incidencia de estas interacciones sobre las poblaciones de perdiz es un factor que no se ha estudiado con profundidad, pero existen indicios de que juega un papel importante. En determinadas regiones (ej.: Baleares), se ha señalado depredación por especies de origen antrópico (perros, gatos, serpientes, iguanas).



Foto: perdiz y crías en busca de alimento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### **3.6.7 ALIMENTACIÓN**

La perdiz roja es una especie que come principalmente vegetales, y predominan entre estos los cereales cultivados por el hombre, las hojas, las hierbas verdes de los prados y las frutas silvestres, aunque complementan su dieta con insectos y otros pequeños invertebrados. Por otra parte, la perdiz roja suele en-contrarse con cierta regularidad en las cercanías de las fuentes de agua, charcas y arroyos, ya que necesita beber todos los días.

### **3.6.8 RASTREO Y CURIOSIDADES**

- Las huellas de la perdiz son bastante características, debido a que el dedo frontal medio posee una longitud casi doble que la de los dos laterales, separados por un ángulo muy semejante, en tanto que el dedo posterior se sitúa en la misma línea que el frontal medio.



Foto: huellas de perdiz roja.

- Los excrementos de perdices son muy característicos: tienen forma de bastón con un extremo blanco y contenido vegetal, y suelen encontrarse agrupados en los lugares de descanso. En cambio, entre ejemplares de diferentes especies son indistinguibles.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3



Foto: excrementos de perdiz roja.

- Muda: La muda postnupcial es completa, y suele finalizar entre octubre y noviembre. La muda postjuvenil es parcial, incluyendo todas las plumas del ave excepto las dos primarias más externas, y suele terminar entre agosto y los primeros días de noviembre.
- Pueden reconocerse tres tipos de edades por su aspecto:
  - Juveniles: con plumaje pardo en las partes superiores. Partes inferiores de color ocre. Sin franjas en los flancos. Garganta blanca sin borde negro. Pico pardo. Patas de color rojo pálido.
  - 1.º Año otoño/2.º Año primavera: con plumaje de adulto, pero conservando las dos primarias más externas sin cambiar, las cuales tienen una mancha blanca en la punta: en postjuveniles la mancha blanca de las primarias externas puede ser pequeña o estar ausente por desgaste; hay que comprobar la diferencia de tonalidad entre las plumas juveniles retenidas, más claras y desgastadas, así como las mudadas.
  - Adultos: con todas las plumas del ala de la misma generación, con las dos primarias más externas de punta redondeada y sin la mancha blanca.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### **3.7 LA CODORNIZ EUROPEA: “*COTURNIX COTURNIX*”**



#### **3.7.1 FICHA TÉCNICA (CLASIFICACIÓN)**

Reino: *Animalia*.

Filo: *Chordata*.

Clase: *Aves*.

Orden: *Galliformes*.

Familia: *Phasianidae*.

Género: *Coturnix*.

Especie: *Coturnix coturnix*.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

### 3.7.2 DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT TÍPICO

Prácticamente en toda la Península, salvo en el centro de la cornisa cantábrica (Asturias, Cantabria y Vizcaya), Murcia, Almería y gran parte de Huelva. Habita en espacios abiertos dedicados a cultivos cerealistas de invierno y forrajeras, así como en prados con suficiente cobertura herbácea. Recientemente se ha observado una regresión de su área de distribución en algunas comunidades, sobre todo en las zonas costeras (Cataluña, Valencia, Galicia y, dentro de Andalucía, especialmente en Huelva). Sin embargo, varias provincias de Castilla-La Mancha y Extremadura aparentan presentar un incremento notable de su área de distribución que posiblemente deba atribuirse a la menor intensidad de prospecciones realizadas en el pasado en dichas regiones. La población española se ha incluido dentro de la metapoblación atlántica (Guyomarc'h et al., 1998) y comprendería los efectivos que se distribuyen por el Sahara occidental, Marruecos, norte de Argelia, Portugal, España, Francia, Países Bajos, Inglaterra e Irlanda.

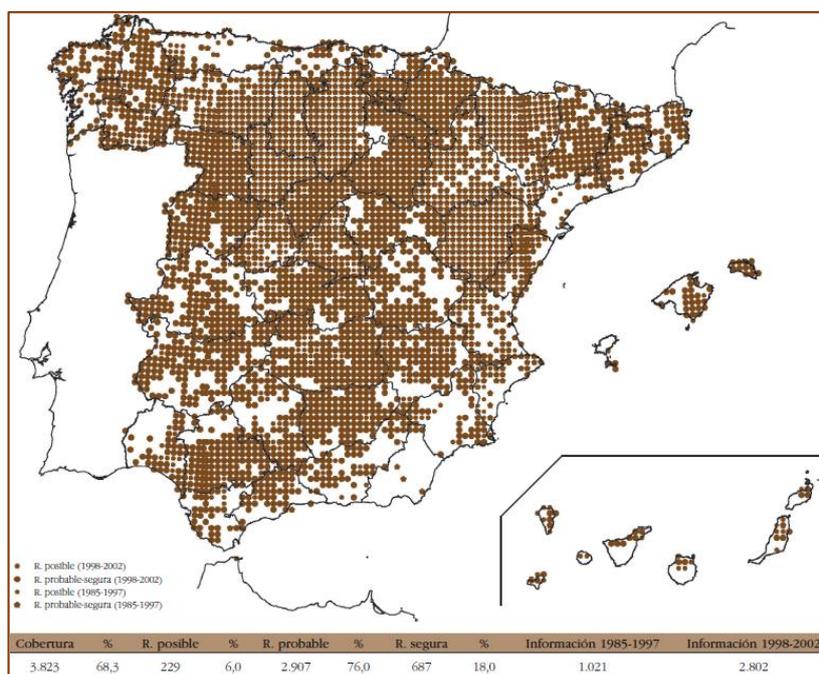


Foto: distribución de la codorniz europea en España.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.7.3 DESCRIPCIÓN GENERAL**

La codorniz es un ave pequeña, corpulenta, de cuerpo rechoncho y aunque ronde los 95-100 gramos el macho y 100-105 la hembra, para su tamaño se puede decir que es pesada. Esto no representa inconveniente de recorrer largas distancias a la única especie migratoria de su familia. Tiene las patas y las alas cortas y estas últimas también las tiene redondeadas. Todo ello provoca que en tierra se desplace dando saltitos. El pico conserva características de granívoro típico.

Las partes centrales son blanquecinas y el color de su plumaje es pardo amarillento con pintas negras y blancas, (con lo cual mantiene un mimetismo idóneo para camuflarse en campos de trigo, paja, etc... de sus enemigos).

La cabeza la encontramos poco contrastada y solo cabe reseñar la ceja de color blanco. Mientras el color de la garganta es negra, el macho sin embargo además tiene un collar blanco en la misma, lo cual le diferencia de la hembra. Este también tiene unos espolones que son verdaderas armas de ataque y defensa. Entre pastos y llanuras, a falta de agua obtiene su necesaria higiene con baños de tierra, con lo cual al verse su plumaje mezclado con la tierra y el polvo aumenta sus posibilidades de pasar desapercibida. Normalmente duerme durante el día y ello hace que se la cace al amanecer y al atardecer.

### **3.7.4 FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS DE GESTIÓN**

La evolución de las distintas prácticas agronómicas es su mayor amenaza. La utilización de semillas de cereales con ciclo biológico cada vez más corto y la modernización de las máquinas cosechadoras hacen que esta especie no tenga tiempo de reproducirse y criar los pollos. Sus poblaciones también se encuentran afectadas por la pérdida de hábitats favorables para la cría, como consecuencia de la sustitución de cultivos cerealistas por otros que no constituyen un hábitat

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

favorable, como pueden ser los viñedos y olivares. Otra amenaza es la contaminación genética a causa de la suelta de Codorniz Japonesa o híbridos, con fines cinegéticos. Estos individuos pueden superar el invierno y formar parte de la población reproductora del siguiente año. Esta contaminación genética podría afectar a su movilidad espacial, tanto nomádica como migratoria, y mermar una de las características que permite a la especie adaptarse a los cambios climáticos ligados a la sequía estival que sufren las regiones mediterráneas así como a los cambios que constantemente sufre su hábitat debido a la actividad agrícola. La falta de medidas de conservación supranacionales es, sin duda, otro de los factores de amenaza.

Dada la extrema movilidad que muestran los individuos, la unidad de conservación y gestión tendría que ser como mínimo la metapoblación y así las medidas de gestión tendrían que englobar a todos los países que comparten efectivos de esta metapoblación. Una buena planificación agrícola y agronómica, la repoblación de las zonas de caza con ejemplares autóctonos, una mayor gestión de la actividad cinegética y medidas de conservación supranacionales son algunas de las medidas necesarias para su conservación.

### 3.7.5 PATRÓN SOCIAL Y COMPORTAMIENTO SEXUAL

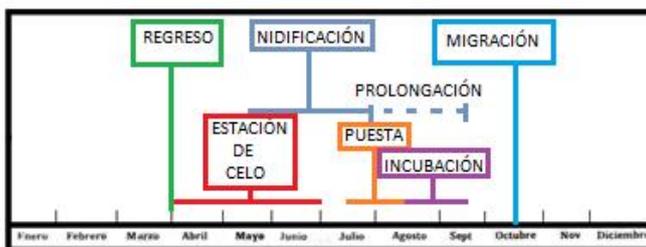


Foto: aspectos reproductivos de la codorniz europea.

Se trata de una especie polígama. El macho es capaz de cubrir a varias hembras consecutivamente y, éstas, a su vez, pueden ser fecundadas por más de un macho en el curso de pocas horas. El acoplamiento tiene lugar precisamente a

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

la llegada de las codornices a sus terrenos de nidificación; en el caso de España, la estación de celo se sitúa entre los meses de abril y junio, período durante el cual los machos libran furiosos combates para controlar el plantel de hembras.

La nidificación se efectúa desde mediados del mes de mayo hasta finales de julio, pero puede prolongarse hasta agosto y septiembre. La puesta de huevos se efectúa en un hueco apenas tapizado con hierbas secas y situado en un campo de trigo o de otros cereales; los huevos son redondeados, en un número que normalmente oscila entre los 6 y los 18, de color marrón muy claro, con manchas oliváceas, en forma de corona en su extremo más largo.

El proceso de incubación dura aproximadamente 17 días, y a ella se dedica exclusivamente la hembra. Los polluelos se muestran dispuestos a seguir a la madre y a picotear, apenas recién nacidos. A los quince días, pueden revolotear y al mes vuelan ya como adultos.

En cuanto al dimorfismo sexual, no es excesivamente marcado, aunque se puede distinguir fácilmente al macho de la hembra. Los machos tienen la garganta blanca con listas oscuras atravesándola con cierto parecido a la silueta de un ancla. La hembra en cambio tiene la garganta parduzca. Los juveniles se parecen a las hembras, pero su plumaje se encuentra intensamente manchado y tiende al grisáceo, y la garganta de los machos jóvenes es blanquecina pero sin listado negro. Otro elemento de diferenciación entre los sexos es la talla, que resulta notablemente superior en los machos.



Foto: codorniz europea macho (der.) y hembra (izq.).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 3

---

### **3.7.6 INTERACCIONES ENTRE ESPECIES**

Especie depredada en España por el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el búho real (*Bubo bubo*) y el gato montés (*Felis silvestris*) entre otros. Entre sus parásitos se ha citado en España el malófago *Goniocotes obscurus*.

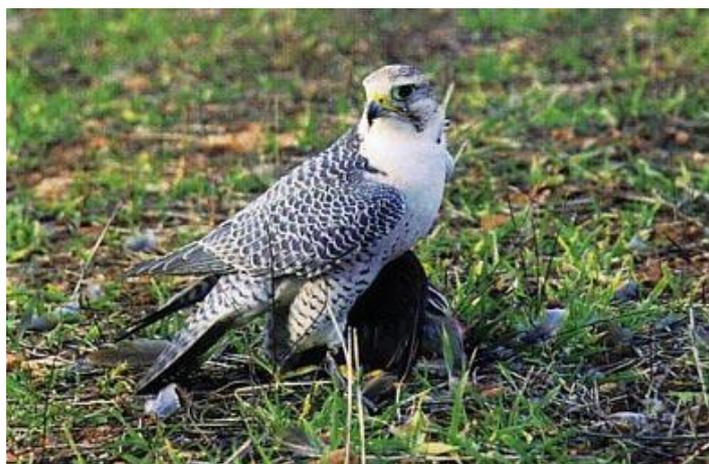


Foto: halcón cazando una codorniz.

### **3.7.7 ALIMENTACIÓN**

Busca su alimento en el rastrojo y en el frescor de la alfalfa. Normalmente suele ser atraída por campos de maíz y cereales, sobre todo estos últimos son verdaderos imanes para ellas. Es muy comilona y por ello se la puede ver comiendo a cualquier hora del día e incluso en las horas que más calor hace.

Suele esconderse en campos de vegetación medio alta pero siempre y cuando haya cerca un campo de cereal o de cualquiera de sus platos preferidos, eso sí, cuando salen a comer no suelen alejarse más de 15 o 20 metros de este y al más mínimo ruido corren a esconderse. Si no encuentran maíz, centeno, trigo o cereales, comen semillas de cardos, otras plantas silvestres o incluso se las pueden

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 3**

---

ver en viñedos, o comiendo insectos sobre todo si en la época del año en la que esté escasean sus principales alimentos.

### **3.7.8 RASTREO Y CURIOSIDADES**

- La huella de la codorniz es característica debido a la uña marcada al final de sus dedos. Dichas huellas son de un tamaño de unos 2 cm de largo y 1,5 cm de ancho. Son muy poco apreciables debido al peso del animal.

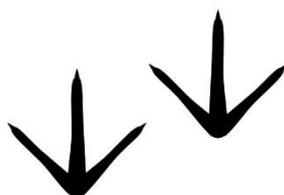


Foto: huellas de codorniz.

- La migración: es la única de las gallináceas que realiza la migración. Esta comienza buscando áreas frescas donde reproducirse y aunque puede realizar varios traslados, dependerá de la vegetación y del clima a la hora de estacionarse en un lugar. Su llegada desde tierras Africanas se efectuará por los meses de abril y mayo. En octubre, con las primeras llegadas del frío, comienza la hora de regresar. Éstas utilizan el mismo camino pero a la inversa para llegar a África.

# ANEJO 4

# ÍNDICE

## ANEJO 4: CLIMATOLOGÍA

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 4.1 RESUMEN DE PRECIPITACIONES..... | 1 |
| 4.2 RESUMEN DE TEMPERATURAS.....    | 2 |
| 4.3 RÉGIMEN DE HELADAS.....         | 3 |
| 4.4 NIEVES.....                     | 4 |

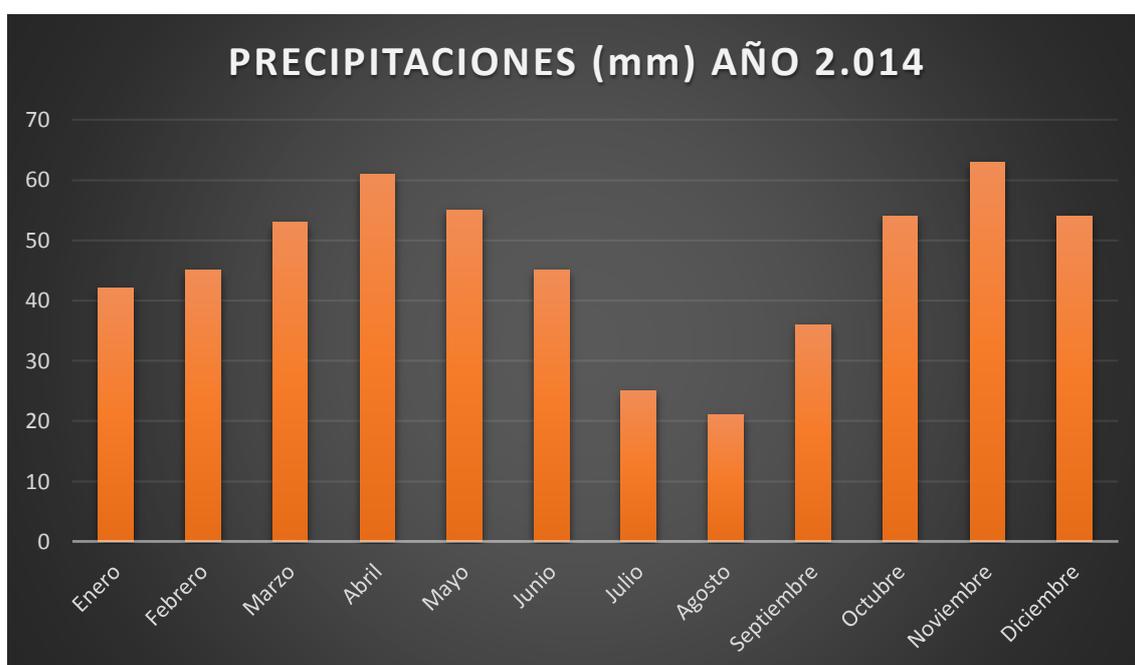
## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 4

# ANEJO 4: CLIMATOLOGÍA

## 4.1 RESUMEN DE PRECIPITACIONES



Gráfica: elaboración propia.

En cuanto a las precipitaciones medias anuales, éstas rondan los 1.000 mm estando distribuidas uniformemente a lo largo de todo el año. Esto es debido a la continua exposición de masas de aire húmedo provocadas por la altura a la que se encuentra la zona.

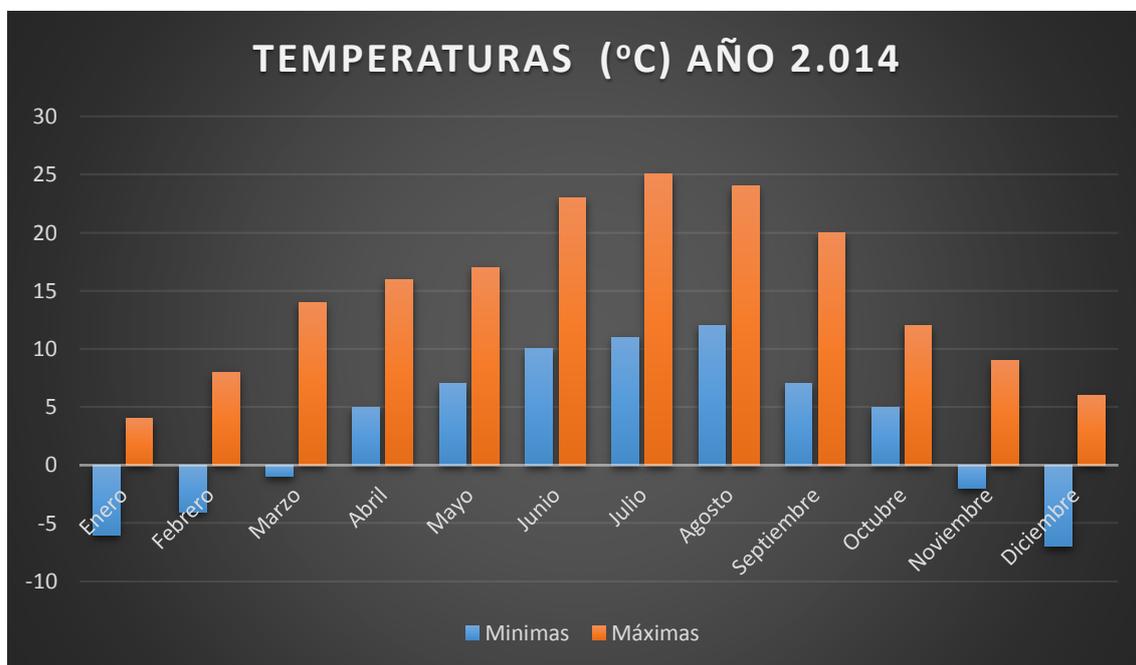
La gráfica muestra que las precipitaciones tienen unos máximos en los meses de abril y noviembre, coincidiendo con la primavera y el otoño, y un mínimo en verano siendo agosto el mes con menor precipitación.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 4

### 4.2 RESUMEN DE TEMPERATURAS



Gráfica: elaboración propia.

En cuanto a la gráfica anterior, destaca que las temperaturas medias anuales muestran un amplio rango de variedad. Los valores extremos se sitúan entre los 17°C bajo cero provocados por las fuertes heladas que se dan en invierno en la montaña y los 28°C que se llegan a alcanzar en los días más calurosos de verano.

Con estos valores presentados se concluye que el clima es mediterráneo continentalizado, presentando variación notable de temperaturas respecto el verano al invierno, siendo junio, julio y agosto los meses más cálidos con temperaturas por encima de los 20°C y diciembre, enero y febrero los más fríos bajando el mercurio de los 0°C.

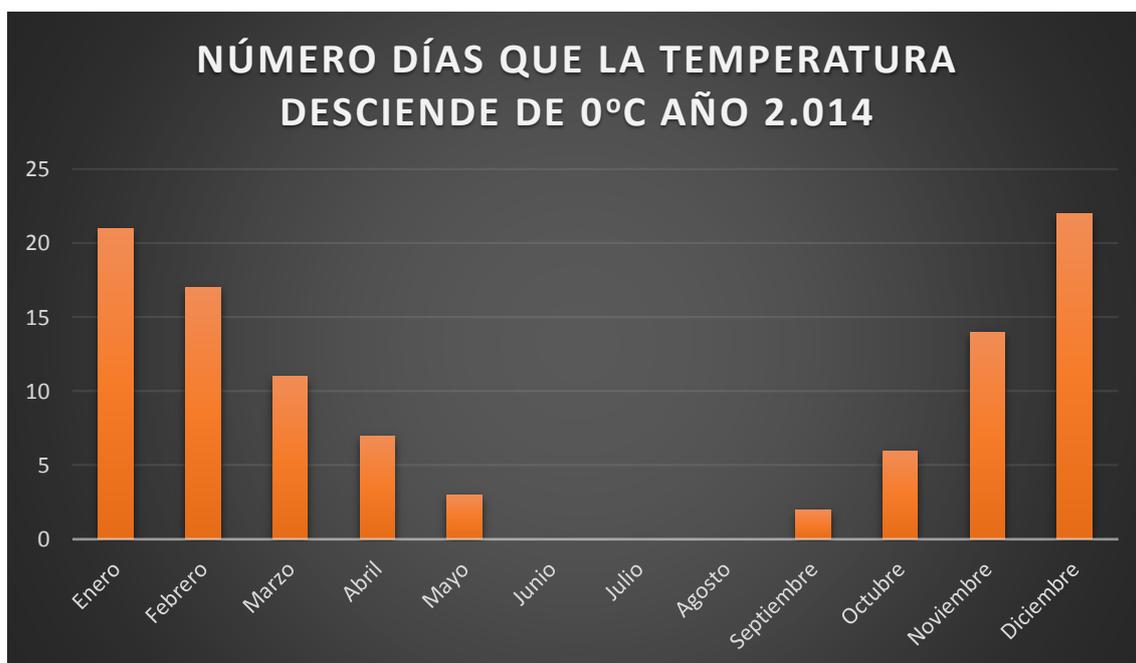
## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 4

### 4.3 RÉGIMEN DE HELADAS

En cuanto a las heladas respecta, no hace falta hacer un estudio exhaustivo ya que no es necesario pero si se anotará que comienzan en torno al mes de octubre y finalizan a mediados de marzo. Esto se tiene en cuenta porque puede ser que en situaciones puntuales, las especies animales que nuestra empresa va a procesar no encuentren alimento y en temporada de caza sobre todo, se vean desplazadas hacia espacios menos frescos como puede ser la sierra de Cebollera por la parte de Logroño o que bajen del alto del monte a orillas de los pueblos lindantes a la sierra, donde hiela menos y es más fácil encontrar comida.



Gráfica: elaboración propia.

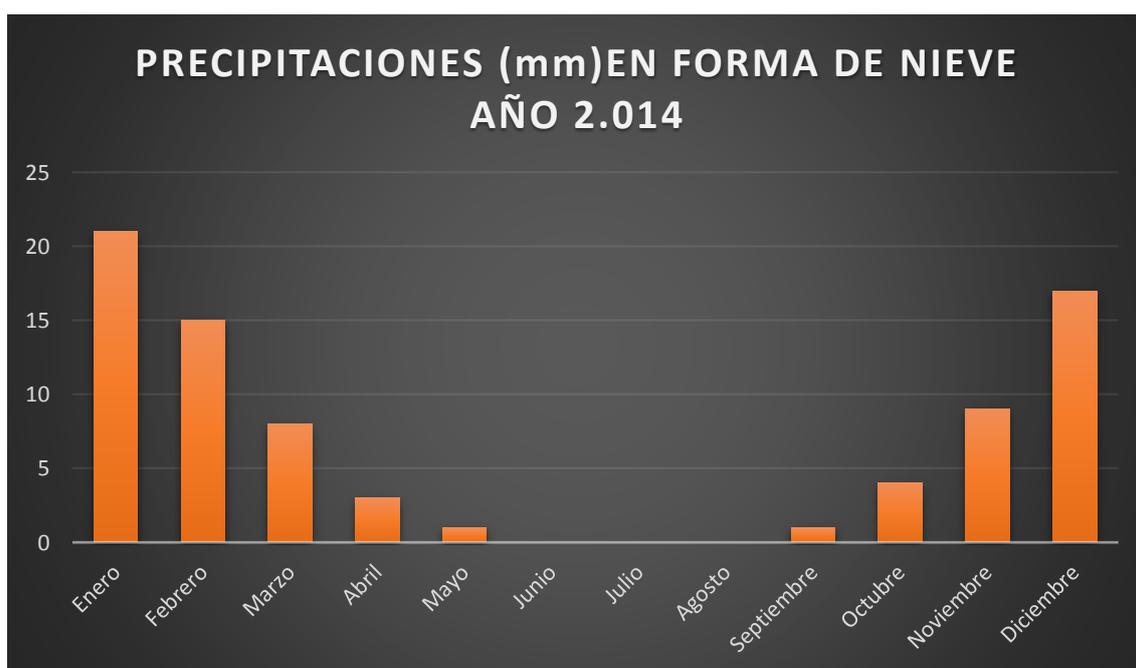
## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 4

### 4.4 NIEVES

De la nieve, al igual que de las heladas, tampoco hace falta realizar un estudio exhaustivo, pero si hacer mención en el proyecto de los meses con mayor cantidad de precipitaciones caídas en forma de nieve, porque esto también en ocasiones puntuales, trae consigo un doble problema, por un lado cubre la vegetación de la cual se alimentan los animales, por ejemplo este año, la gente del pueblo tuvo que alimentar a los animales, debido a que por culpa de las fuertes nieves estos apenas podían desplazarse, sobre todo los pequeños (corzo y jabalí) y les era muy difícil encontrar algo que llevarse a la boca, y por otro lado, la nieve cubre las carreteras dificultando o impidiendo la circulación de vehículos que permitan llegar a la empresa o impidiendo la salida de vehículos de ésta para transportar nuestro producto.



Gráfica: elaboración propia.

# ANEJO 5

# ÍNDICE

## ANEJO 5: ACCESOS HASTA LA NAVE

5.1 ACCESO A SOTILLO DEL RINCÓN.....1

5.2 ACCESO AL PARAJE “LA LOBERA”.....2

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 5

# ANEJO 5: ACCESOS HASTA LA NAVE

## 5.1 ACCESO A SOTILLO DEL RINCÓN

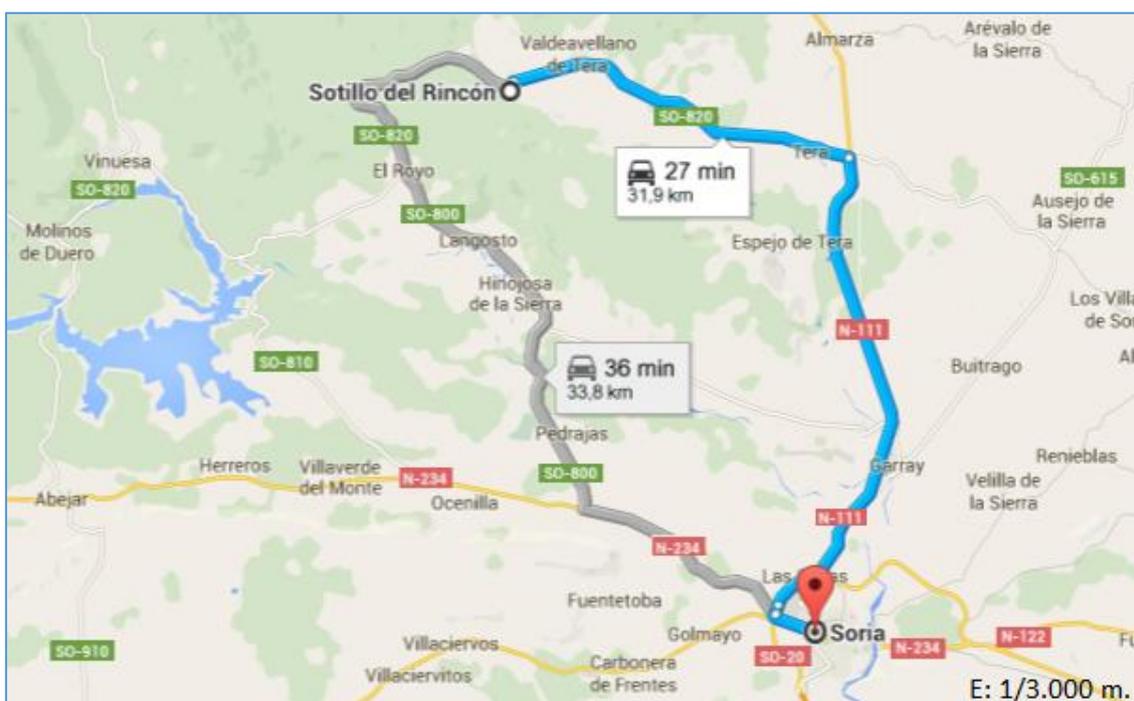


Foto: mapa obtenido de google maps.

Para llegar desde Soria capital a Sotillo del Rincón se pueden tomar dos rutas, la primera de 31,9 km y respetando las normas de circulación, se vienen a tardar en torno a 27 minutos y la segunda, con una distancia de 33,8 km y una duración de unos 36 minutos.

- Ruta 1: se sale de Soria capital circulando por la N-111 (dirección Logroño) y se llega hasta la gasolinera “El valle” (situada a unos 4 km antes de llegar a Almarza). Aquí se coge el desvío dirección Tera y se circula por la comarcal SO-820 durante 12,5 km para finalmente llegar a Sotillo del Rincón.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 5

- Ruta 2: se sale de Soria capital y se circula por la N-234 (dirección Burgos), llegando hasta el desvío de Pedrajas (situado a unos 9,5 km de Soria), y aquí se circula a través de la comarcal SO-800 durante 14,5 km hasta llegar al término municipal El Royo y tomar la comarcal SO-820 dirección Sotillo de Rincón y finalmente llegar a nuestro destino.

## 5.2 ACCESO AL PARAJE “LA LOBERA”

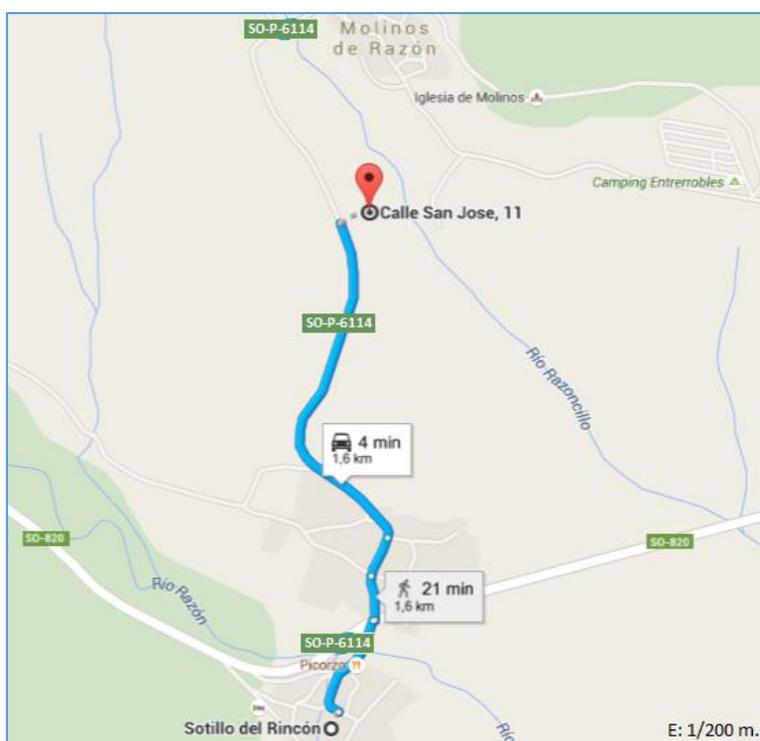


Foto: mapa obtenido de google maps.

Para llegar desde Sotillo del Rincón hasta la ubicación de la nave, se ha de tomar la carretera comarcal SO-P-6114 dirección Molinos de Razón durante 1,6 km y finalmente, a la derecha de ésta, queda nuestro destino.

- Si tomamos la Ruta 1 de Soria – Sotillo del Rincón, la empresa se encuentra a una distancia total de 33,5 km y 31 minutos de duración del viaje en coche.
- Si en cambio la opción escogida es la Ruta 2 de Soria – Sotillo del Rincón, la distancia total a la empresa sería de 35,4 km y 40 minutos de viaje en coche.

# ANEJO 6

# ÍNDICE

## ANEJO 6: ABASTECIMIENTO Y PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 INTRODUCCIÓN.....                                                | 1  |
| 6.2 ABASTECIMIENTO DE PIEZAS DE CARNE DE CAZA MAYOR.....             | 1  |
| 6.3 ABASTECIMIENTO DE PIEZAS DE CARNE DE CAZA MENOR.....             | 5  |
| 6.4 PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA MAYOR.....                       | 10 |
| 6.4.1 LA CARNE DE CIERVO: <i>DEER, CERVUS</i> .....                  | 10 |
| 6.4.2 LA CARNE DE JABALÍ: <i>WILLD BOARD MEAT, SUS SCROFA</i> .....  | 14 |
| 6.4.3 LA CARNE DE CORZO: <i>ROE DEER, CAPREOLUS CAPREOLUS</i> .....  | 18 |
| 6.5 PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA MENOR.....                       | 22 |
| 6.5.1 LA CARNE DE LIEBRE: <i>HARE, LEPUS GRANATENSIS</i> .....       | 22 |
| 6.5.2 LA CARNE DE CONEJO: <i>RABBIT, ORYCTOLAGUS CUNICULUS</i> ..... | 26 |
| 6.5.3 LA CARNE DE PERDIZ: <i>PARTRIDGE, PERDIX PERDIX</i> .....      | 30 |
| 6.5.4 LA CARNE DE CODORNIZ: <i>QUAIL, COTURNIX COTURNIX</i> .....    | 34 |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

# **ANEJO 6: ABASTECIMIENTO Y PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA**

## **6.1 INTRODUCCIÓN**

La finalidad de la empresa en cuanto a abastecimiento de carne se refiere, es la de obtenerla de cacerías en montes lo más cercanos posibles a la ubicación de ésta, y la compra directa mediante trato económico con el propio cazador que se acerque hasta dicha ubicación, reduciendo así todos los posibles costes que puedan acarrear los portes y dando así un mayor valor añadido a los recursos naturales presentes en la zona.

Tanto los datos del estudio de abastecimiento de carne de caza como los de las propiedades de la carne de caza han sido tomados del Anuario de Estadística Agraria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

## **6.2 ABASTECIMIENTO DE PIEZAS DE CARNE DE CAZA MAYOR**

La empresa tiene unas previsiones de producción de 30 t. de ciervo (*Cervus elaphus*), 40 t. de jabalí (*Sus scrofa*) y 10 t. de corzo (*Capreolus capreolus*).

Para el cálculo de la provisión de caza mayor se ha tenido en cuenta el número de piezas cobradas de ciervo, jabalí, corzo y otras especies publicado por el MAGRAMA. Al número de ejemplares le ha sido aplicado el peso medio en canal por pieza y especie según las tablas del MAGRAMA de 2.012. Después, se ha considerado un rendimiento

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

de producto elaborado del 50% sobre el peso en canal, por lo que para satisfacer las producciones finales previstas se estimó el siguiente número de piezas por año:

- Ciervo: 500 ciervos al año.
- Jabalí: 500 jabalís al año.
- Corzo: 900 corzos al año.

Una vez calculadas aproximadamente las necesidades en cuanto a carne de caza mayor se refiere de la empresa y teniendo en cuenta que habrá competencia por parte de otras empresas, restaurantes y cazadores y que por lo tanto no toda la producción va a ser puesta a nuestra disposición, se concluye que el aprovisionamiento de carne de caza mayor habrá de buscarse en otras comunidades españolas además de las capturas provinciales, esto se hará en función de la especie.

- Ciervo (*Cervus elaphus*): las capturas provinciales en lo que respecta a este animal supondrán el 47% de las necesidades planteadas siendo previsible la duplicación de las capturas. En cuanto a Castilla y León, tendríamos 2,8 veces nuestros requerimientos y en el resto de España las capturas podrían garantizarse hasta 179 veces las necesidades de carne de ciervo de nuestra empresa.

El valor de la carne de ciervo en España, es de aproximadamente 2,15 €/kg según los datos recogidos en ASISCAZA.

- Jabalí (*Sus scrofa*): las capturas provinciales de jabalí cubren al 100% las necesidades de nuestra empresa, siendo previsible una duplicación de éste valor en años sucesivos. En Castilla y León las capturas de este ejemplar son realizadas en 6,1 veces superior a nuestra demanda, siendo en España 132 veces superior las necesidades de captura de éstos.

El valor de la carne de jabalí en España, es de aproximadamente 1,60 €/kg según los datos recogidos en ASISCAZA.

- Corzo (*Capreolus capreolus*): las capturas provinciales de corzo cubren el 41% de las necesidades de nuestra empresa siendo previsible una duplicación de éste valor en los próximos años. En el resto de Castilla y León, suponen el 1,3 veces

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

nuestra demanda y en España la demanda es 67,2 veces superior a las capturas realizadas.

El valor de la carne de corzo en España es de aproximadamente 2,75 €/kg según datos recogidos en ASISCAZA.

En cuanto a las épocas de provisión de carne de caza mayor fresca, cabe señalar que la temporada hábil de caza mayor se señala en los BOE correspondientes a cada comunidad, ya que dicho ejercicio es competencia de éstas.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

Las tablas siguientes muestran el calendario correspondiente al período hábil de caza de la temporada 2.013-2.014 para las especies de caza mayor a saber ciervo, jabalí y corzo.

| Especie                                | CCAA                 | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|----------------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>C<br/>I<br/>E<br/>R<br/>V<br/>O</b> | Andalucía            | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Aragón               | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Asturias             | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Cantabria            | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
|                                        | Castilla y León      | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Castilla La Mancha   | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Cataluña             | X   | X   | X   | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
|                                        | Comunidad Valenciana | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Extremadura          | X   | X   |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Galicia              | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Madrid               | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Murcia               | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
|                                        | Navarra              | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | La Rioja             | X   | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | País Vasco           | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
| <b>J<br/>A<br/>B<br/>A<br/>L<br/>Í</b> | Andalucía            | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Aragón               | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Asturias             | X   | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Cantabria            | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Castilla y León      | X   | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Castilla La Mancha   | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Cataluña             | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Comunidad Valenciana | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Extremadura          | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Galicia              | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Madrid               | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Murcia               | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Navarra              | X   | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | La Rioja             | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | País Vasco           | X   | X   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

| Especie                          | CCAA                 | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |   |
|----------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| <b>C<br/>O<br/>R<br/>Z<br/>O</b> | Andalucía            |     |     | X   | X   |     |     | X   | X   | X   |     |     |     |   |
|                                  | Aragón               |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   |     |   |
|                                  | Asturias             |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |     |     |   |
|                                  | Cantabria            |     |     |     |     | X   | X   | X   |     | X   | X   |     |     |   |
|                                  | Castilla y León      |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |   |
|                                  | Castilla La Mancha   |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |     |     |     |   |
|                                  | Cataluña             | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X |
|                                  | Comunidad Valenciana |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |   |
|                                  | Extremadura          |     |     |     | X   | X   | X   | X   | X   | X   |     |     |     |   |
|                                  | Galicia              |     |     |     |     | X   | X   | X   |     | X   | X   |     |     |   |
|                                  | Madrid               |     |     |     |     |     |     |     |     | X   |     |     |     |   |
|                                  | Murcia               |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |   |
|                                  | Navarra              |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |   |
|                                  | La Rioja             |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     | X   | X   |     |   |
| País Vasco                       |                      |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |   |

Según los datos de las tablas anteriores, los períodos de aprovisionamiento de carne de caza mayor se concentran en otoño e invierno a excepción del corzo (*Capreolus capreolus*), que su período hábil de caza es más variable entre comunidades.

### 6.3 ABASTECIMIENTO DE PIEZAS DE CARNE DE CAZA MENOR

La empresa tiene previstas unas previsiones de producción de 7,2 t. de liebre ibérica (*Lepus granatensis*), 7,6 t de conejo (*Oryctolagus cuniculus*), 4 t de perdiz roja (*Alectoris rufa*) y 1,7 t de codorniz europea (*Coturnix coturnix*).

Para el cálculo de la provisión de caza menor se ha tenido en cuenta el número de piezas cobradas de liebre ibérica, conejo, perdiz roja, codorniz europea y otras especies publicado por el MAGRAMA. Al número de ejemplares le ha sido aplicado el tanto por ciento de carne comestible respecto al peso del animal publicado en el MAGRAMA de

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

2.012, por lo que para satisfacer las producciones finales previstas se estimó el siguiente número de piezas por año:

- Liebre ibérica: 4.500 liebres al año.
- Conejo: 5.750 conejos al año.
- Perdiz roja: 11.000 perdices al año.
- Codorniz europea: 20.000 codornices al año.

Una vez calculadas aproximadamente las necesidades en cuanto a carne de caza menor se refiere de la empresa y teniendo en cuenta que habrá competencia por parte de otras empresas, restaurantes y cazadores y que por lo tanto no toda la producción va a ser puesta a nuestra disposición, se concluye que el aprovisionamiento de carne de caza menor habrá de buscarse en otras comunidades españolas además de las capturas provinciales, esto se hará en función de la especie.

- Liebre ibérica (*Lepus granatensis*): las capturas provinciales en lo que respecta a este animal supondrán el 23% de las necesidades planteadas siendo previsible la duplicación de las capturas. En cuanto a Castilla y León, tendríamos 1,6 veces nuestros requerimientos y en el resto de España las capturas podrían garantizarse hasta 42 veces las necesidades de carne de liebre de nuestra empresa.

El valor de la carne de liebre en España, es de aproximadamente 4 €/kg según los datos recogidos en ASISCAZA.

- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*): las capturas provinciales de conejo cubren al 37% las necesidades de nuestra empresa, siendo previsible una duplicación de éste valor en años sucesivos. En Castilla y León las capturas de este ejemplar son realizadas en 4,1 veces superior a nuestra demanda, siendo en España 91 veces superior las necesidades de captura de éstos.

El valor de la carne de conejo en España, es de aproximadamente 2,25 €/kg según los datos recogidos en ASISCAZA.

- Perdiz roja (*Alectoris rufa*): las capturas provinciales de perdiz roja cubren el 13% de las necesidades de nuestra empresa siendo previsible una duplicación de éste valor en los próximos años. En el resto de Castilla y León, suponen el 0,7 veces

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

nuestra demanda y en España la demanda es 5,2 veces superior a las capturas realizadas.

El valor de la carne de perdiz en España es de aproximadamente 2,10 €/kg según datos recogidos en ASISCAZA.

- Codorniz europea (*Coturnix coturnix*): las capturas provinciales en lo que respecta a este animal supondrán el 14% de las necesidades planteadas siendo previsible la duplicación de las capturas. En cuanto a Castilla y León, tendríamos 1,3 veces nuestros requerimientos y en el resto de España las capturas podrían garantizarse hasta 13 veces las necesidades de carne de codorniz de nuestra empresa.

El valor de la carne de codorniz en España, es de aproximadamente 5,80 €/kg según los datos recogidos en ASISCAZA.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

Las tablas siguientes muestran el calendario correspondiente al período hábil de caza de la temporada 2.013-2.014 para las especies de caza menor a saber liebre, conejo, perdiz y codorniz.

| Especie                                | CCAA                 | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|----------------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>L<br/>I<br/>E<br/>B<br/>R<br/>E</b> | Andalucía            | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Aragón               | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Asturias             | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |
|                                        | Cantabria            | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
|                                        | Castilla y León      | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Castilla La Mancha   | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Cataluña             | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
|                                        | Comunidad Valenciana | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Extremadura          | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Galicia              | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Madrid               | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | Murcia               | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
|                                        | Navarra              | X   |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
|                                        | La Rioja             | X   | X   |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |
| País Vasco                             | X                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |
| <b>C<br/>O<br/>N<br/>E<br/>J<br/>O</b> | Andalucía            |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |     |
|                                        | Aragón               |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |
|                                        | Asturias             |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   |     |     |     |
|                                        | Cantabria            |     |     |     |     |     |     | X   | X   |     |     |     |     |
|                                        | Castilla y León      |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |     |
|                                        | Castilla La Mancha   |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |     |
|                                        | Cataluña             |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |
|                                        | Comunidad Valenciana |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |     |
|                                        | Extremadura          |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |     |     |
|                                        | Galicia              |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |     |
|                                        | Madrid               |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |     |
|                                        | Murcia               |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |
|                                        | Navarra              |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |     |
|                                        | La Rioja             |     |     |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |
| País Vasco                             |                      |     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |     |     |
| Especie                                | CCAA                 | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

|                                                    |                      |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------|----------------------|---|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| <b>P<br/>E<br/>R<br/>D<br/>I<br/>Z</b>             | Andalucía            | X |   |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Aragón               | X | X |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Asturias             | X |   |  |  |  |   |   | X | X | X | X |
|                                                    | Cantabria            | X |   |  |  |  |   |   |   |   | X | X |
|                                                    | Castilla y León      | X |   |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Castilla La Mancha   | X |   |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Cataluña             | X | X |  |  |  |   |   |   |   | X | X |
|                                                    | Comunidad Valenciana | X |   |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Extremadura          | X | X |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Galicia              | X |   |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Madrid               | X | X |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | Murcia               | X |   |  |  |  |   |   |   |   | X | X |
|                                                    | Navarra              | X |   |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
|                                                    | La Rioja             | X | X |  |  |  |   |   |   | X | X | X |
| País Vasco                                         | X                    |   |   |  |  |  |   |   |   | X | X |   |
| <b>C<br/>O<br/>D<br/>O<br/>R<br/>N<br/>I<br/>Z</b> | Andalucía            |   |   |  |  |  |   | X | X | X | X |   |
|                                                    | Aragón               |   |   |  |  |  |   |   | X | X | X | X |
|                                                    | Asturias             |   |   |  |  |  |   |   | X | X |   |   |
|                                                    | Cantabria            |   |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
|                                                    | Castilla y León      |   |   |  |  |  |   | X | X | X | X |   |
|                                                    | Castilla La Mancha   |   |   |  |  |  |   | X | X | X | X |   |
|                                                    | Cataluña             |   |   |  |  |  |   |   | X | X | X | X |
|                                                    | Comunidad Valenciana |   |   |  |  |  |   | X | X | X | X |   |
|                                                    | Extremadura          |   |   |  |  |  | X | X | X | X |   |   |
|                                                    | Galicia              |   |   |  |  |  |   | X | X | X |   |   |
|                                                    | Madrid               |   |   |  |  |  |   | X | X | X | X |   |
|                                                    | Murcia               |   |   |  |  |  |   |   | X | X | X |   |
|                                                    | Navarra              |   |   |  |  |  |   |   | X | X | X | X |
|                                                    | La Rioja             |   |   |  |  |  |   |   | X | X | X |   |
| País Vasco                                         |                      |   |   |  |  |  | X | X | X |   |   |   |

En cuanto a las épocas de provisión de carne de caza menor fresca, cabe señalar que la temporada hábil de caza menor se señala en los BOE correspondientes a cada comunidad, ya que dicho ejercicio es competencia de éstas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

Según los datos de las tablas anteriores, los períodos de aprovisionamiento de carne de caza menor se concentran en otoño a excepción del conejo y la codorniz, debido a las plagas de conejos y que la codorniz es un ave migratoria.

## **6.4 PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA MAYOR**

### **6.4.1 LA CARNE DE CIERVO: *DEER, CERVUS***

El ciervo es un mamífero rumiante salvaje, armado de cuernos estriados, macizos y ramosos que pierde y renueva todos los años. Se considera una de las mejores piezas de la caza mayor, representada ya en muchas pinturas rupestres. Su carne es de color rojo-castaño oscuro, de tonos más intensos que las de vacuno mayor pero con menor cantidad de grasa.



Foto: carne de venado.

El venado es una especie de ciervo (ciervo rojo) ampliamente distribuida por el Hemisferio Norte y muy apreciada en el mundo de la caza mayor y la gastronomía.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

Del ciervo obtenemos dos productos con alta cotización en el mercado internacional: su carne, llamada «*venison*» y su «*velvet*», la cornamenta en crecimiento. También se comercializan delicatessen como el ciervo ahumado o en escabeche, y otras piezas del animal como cueros, colas, tendones y sangre. Por norma general, la mayor parte de la carne se presenta en cortes, sin hueso y empaquetada.

La carne es de bajo contenido de grasa intramuscular y por consiguiente de bajo colesterol. De hecho su contenido en grasa se puede comparar al del salmón rosado, el pollo o el pavo.

Hay que tener en cuenta que la carne del ciervo criado en cautiverio, en granjas especializadas, es mucho más suave y tierna y alcanza una mayor cotización en el mercado que la de los ejemplares silvestres, debido al tipo de alimentación que llevan.

- Estacionalidad: Parte de la carne de ciervo que se consume procede de la caza de animales silvestres, cuya temporada abarca, aproximadamente, desde octubre hasta enero. En la actualidad, el ciervo también se cría en cautiverio, por lo que su carne se comercializa y se puede consumir durante todo el año.
- Porción comestible: 100 gramos por cada 100 gramos de carne.
- Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas: Proteínas de alto valor biológico, hierro hemo, fósforo, vitamina B12, niacina y riboflavina.
- Valor nutricional: Como en casi todos los alimentos, el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 74% del peso de la carne de ciervo. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en un porcentaje semejante al encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

La carne de ciervo se puede considerar una carne magra, ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 2%. Esta baja proporción de grasa es en parte la responsable del bajo aporte calórico de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

esta carne que la hace ser una buena opción para incluirse en dietas hipocalóricas. Contiene 50 mg de colesterol por 100 gramos de alimento, proporción ligeramente inferior a la media del grupo.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de ciervo no contiene hidratos de carbono.

El ciervo destaca por su aporte de minerales, entre ellos hierro y zinc de alta biodisponibilidad. Así, distintos estudios epidemiológicos ponen de manifiesto repetidamente, la efectividad de un consumo moderado de carne en el mantenimiento de un buen estado nutricional respecto al hierro y al zinc.

Igualmente es fuente considerable de vitaminas hidrosolubles, fundamentalmente del grupo B y no contiene vitamina C.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                     | Por 100 g de porción comestible | Por ración (150 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>               | 103                             | 155                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                | 22,2                            | 33,3               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>          | 1,6                             | 2,4                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                    | 0,8                             | 1,20               | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)              | 0,4                             | 0,60               | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)              | 0,4                             | 0,60               | 17                          | 13                          |
| ω-3 (g)                             | —                               | —                  | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico (ω-6) (g)           | —                               | —                  | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)           | 50                              | 75,0               | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>      | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                    | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                     | 74,4                            | 112                | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                  | 5                               | 7,5                | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                  | 3,3                             | 5,0                | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (μg)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                | 25                              | 37,5               | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                    | 2,4                             | 3,6                | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                   | 55                              | 82,5               | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                 | 340                             | 510                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                 | 210                             | 315                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (μg)</b>                 | 9,7                             | 14,6               | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                 | 0,22                            | 0,33               | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>             | 0,48                            | 0,72               | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>    | 6,37                            | 9,6                | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>5</sub> (mg)</b>  | 0,37                            | 0,56               | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (μg)</b>                 | 4                               | 6,0                | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b> | 6,31                            | 9,5                | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>              | 0                               | 0                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b> | 0                               | 0                  | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (μg)</b>              | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>              | 0,2                             | 0,3                | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CIERVO). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### **6.4.2 LA CARNE DE JABALÍ: *WILLD BOARD MEAT*, *SUS SCROFA***

Mamífero salvaje cuya carne (dentro de la denominada carne de caza mayor) es de acuciado sabor y muy apreciada en gastronomía. Las partes preferidas de su fisonomía son la cabeza, la paletilla y el lomo, aunque en la Edad Media, se aprovechaba casi todas sus partes incluyendo los «rabos».



Foto: carne de jabalí.

Su presencia es habitual en Galicia, Asturias, Cantabria, Navarra, el País Vasco o ambas Castillas. Su carne, normalmente dura, resistente y de un rojo intenso, es más jugosa que la de los venados, debido a un mayor contenido en grasa.

En principio, todas las recetas con que se cocina el cerdo son válidas también para el jabalí. La carne también puede picarse y cocerse en tarta, por ejemplo con ciruelas pasas. Cuando el jabalí es joven o jabato, es cuando la carne es más suave y delicada y ni siquiera se necesita marinarla.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

Como precaución para la salud, el jabalí debe pasar un control sanitario para comprobar si es portador o no del parásito triquina. Además, se recomienda cocinar la carne muy bien para que se destruya cualquier germen patógeno.

- Estacionalidad: La mayor parte de la carne de jabalí que se consume procede de la caza de animales silvestres, cuya temporada abarca desde mediados de otoño hasta finales de invierno. En la actualidad, el jabalí también se cría en semilibertad, por lo que su carne puede comercializarse durante todo el año.
- Porción comestible: 100 g por cada 100 g de alimento fresco.
- Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas: Proteínas de elevado valor biológico, fósforo y selenio.
- Valoración nutricional: como en casi todos los alimentos, el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 75% del peso de la carne de jabalí. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en un porcentaje semejante al encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

Aunque el jabalí pertenece a la misma familia que el cerdo doméstico, su carne se diferencia por tener menos grasa y más proteína. Así la carne de jabalí se puede considerar una carne magra, ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 4%. No obstante, contiene cantidades considerables de colesterol, en una proporción similar a la del resto de los animales de caza de pelo.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de jabalí no contiene hidratos de carbono.

El jabalí, destaca por su aporte de minerales, entre ellos hierro y cinc de alta biodisponibilidad. Así, distintos estudios epidemiológicos, ponen de manifiesto repetidamente, la efectividad de un consumo moderado de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

carne en el mantenimiento de un buen estado nutricional respecto al hierro y al zinc.

Igualmente es fuente considerable de vitaminas del grupo B.

Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, está contraindicada en personas que padezcan hiperuricemia y gota, por su contenido en purinas, superior al encontrado en otros animales de abasto.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                                    | Por 100 g de porción comestible | Por ración (150 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>                              | 109                             | 164                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                               | 19,5                            | 29,3               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>                         | 3,4                             | 5,1                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                                   | —                               | —                  | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)                             | —                               | —                  | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)                             | —                               | —                  | 17                          | 13                          |
| $\omega$ -3 (g)                                    | —                               | —                  | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)                 | —                               | —                  | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)                          | —                               | —                  | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>                     | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                                   | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                                    | 77,1                            | 116                | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                                 | —                               | —                  | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                                 | —                               | —                  | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                               | —                               | —                  | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                                   | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                                  | 94                              | 141                | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                                | 359                             | 539                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                                | 167                             | 251                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>                 | 14                              | 21,0               | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                                | —                               | —                  | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>                            | —                               | —                  | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>                   | —                               | —                  | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>                 | —                               | —                  | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>                 | —                               | —                  | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b> | —                               | —                  | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>                             | —                               | —                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b> | —                               | —                  | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>              | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>                             | —                               | —                  | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (JABALÍ, CARNE DE). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### **6.4.3 LA CARNE DE CORZO: *ROE DEER, CAPREOLUS CAPREOLUS***

El corzo es un animal rumiante de la familia de los cérvidos, de tamaño algo superior al de la cabra, de alrededor de unos 25 kg de peso, con cuernos pequeños y ahorquillados hacia la punta. Su carne, considerada de caza mayor, es muy apreciada pues está suavemente perfumada; sabe y huele a caza.

Es una de las carnes de mejor sabor y consistencia que existen en el mercado. El corzo, además de ser un animal de caza, también se cría en granjas donde se sacrifica cuando alcanza un año de edad. Su carne es rojiza, muy magra, tierna y sabrosa, sin embargo la de las especies de más de 2 años resulta muy dura y por ello precisa una cocción prolongada o un adobo. La parte más apreciada del corzo en la cocina es la denominada «silla», que corresponde a la zona del lomo comprendida entre el costillar y las patas traseras, y normalmente se asa la pieza entera, limpia de grasa y nervios.



Foto: carne de corzo.

El corzo admite todas las preparaciones habituales de la carne; se puede estofar, guisar, freír, hornear o servir acompañado de diversas salsas. Una de las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

recetas estrella es el civet de corzo, que se elabora poniendo la carne a macerar en vino tinto, cebolla, zanahoria y especias.

- Estacionalidad: Parte de la carne de corzo que se consume procede de la caza de animales silvestres, cuya temporada abarca, aproximadamente, desde octubre hasta enero. En la actualidad, el corzo también se cría en granja, por lo que su carne se comercializa y se puede consumir durante todo el año.
- Porción comestible: 82 gramos por cada 100 gramos de alimento.
- Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas: Proteínas de elevado valor biológico, fósforo, hierro hemo, zinc, vitamina B12 y B6.
- Valor nutricional: Como en casi todos los alimentos, el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 75% del peso de la carne de corzo. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en un porcentaje semejante al encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

La carne de corzo se puede considerar una carne magra, ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 2%. Esta baja proporción de grasa es en parte la responsable del bajo aporte calórico de esta carne que la hace ser una buena opción para incluirse en dietas hipocalóricas. No obstante, contiene cantidades considerables de colesterol, 70 mg por 100 gramos de alimento.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de corzo no contiene hidratos de carbono. El corzo destaca por su aporte de minerales, entre ellos hierro y cinc de alta biodisponibilidad. Así, distintos estudios epidemiológicos ponen de manifiesto repetidamente, la efectividad de un consumo moderado de carne en el mantenimiento de un buen estado nutricional respecto al hierro y al zinc.

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

Igualmente es fuente considerable de vitaminas hidrosolubles, fundamentalmente del grupo B. No contiene vitamina C y aporta pequeñas cantidades de vitaminas liposolubles A y E.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                                    | Por 100 g de porción comestible | Por ración (150 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>                              | 103                             | 127                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                               | 21,4                            | 26,3               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>                         | 1,3                             | 1,6                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                                   | 0,5                             | 0,62               | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)                             | 0,4                             | 0,49               | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)                             | 0                               | 0                  | 17                          | 13                          |
| $\omega$ -3 (g)                                    | 0                               | 0                  | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)                 | 0,042                           | 0,052              | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)                          | 70                              | 86,1               | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>                     | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                                   | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                                    | 75,7                            | 93,1               | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                                 | 5                               | 6,2                | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                                 | 3                               | 3,7                | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                               | 24                              | 29,5               | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                                   | 4                               | 4,9                | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                                  | 60                              | 73,8               | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                                | 309                             | 380                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                                | 220                             | 271                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>                 | —                               | —                  | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                                | 0,140                           | 0,17               | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>                            | 0,250                           | 0,31               | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>                   | —                               | —                  | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>                 | 0,320                           | 0,39               | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>                 | 10                              | 12,3               | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b> | 2                               | 2,5                | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>                             | 0                               | 0                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b> | 20                              | 24,6               | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>              | 0                               | 0                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>                             | 1                               | 1,2                | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Martín Peña, 1997. (CORZO). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

## **6.5 PROPIEDADES DE LA CARNE DE CAZA MENOR**

### **6.5.1 LA CARNE DE LIEBRE: *HARE, LEPUS GRANATENSIS***

La liebre es un mamífero roedor de cola corta, semejante al conejo, pero de mayor tamaño. La variedad más extendida es la liebre común europea. Su labio superior está partido, las extremidades superiores son más largas que las anteriores y corre a saltos con gran rapidez. Su carne es muy apreciada; de un característico tono oscuro, casi negruzco, muy distinto al de los tonos pálidos del conejo. Su grasa, poca cantidad, es de color céreo o blanco crema y blanda, oliendo un poco a rancio.



Foto: carne de liebre.

La liebre será más sabrosa cuanto más joven sea; los ejemplares entre los 2 y 2,5 kg suelen ser los mejores y también es preferible la liebre cazada con galgos que la cazada con escopeta, pues tiene menos destrozos musculares. Lo habitual es su preparación al horno, aunque los guisos con su carne son altamente

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

apreciados. Más apropiado es adaptar cada edad del animal a una receta. Si tiene pocos meses se puede asar y cuando llega casi al año se guisa. Es también muy apreciada la receta del Civet de liebre; macerada con vino tinto, cebolla, zanahoria y especias. Con su carne se elaboran patés y terrinas de gran palatabilidad.

- Estacionalidad: Animal de caza menor disponible principalmente en temporada de otoño e invierno.
- Porción comestible: 65 g por 100 gramos de alimento.
- Fuente significativa: Proteínas de elevado valor biológico, selenio, fósforo, niacina y vitamina B12.
- Valor nutricional: La carne de liebre tiene un considerable valor nutricional. Su componente mayoritario es el agua y le sigue la proteína de gran importancia, tanto desde el punto de vista de su cantidad —superior al de la media del grupo de carnes— como de su calidad, reflejada en un elevado valor biológico.

La liebre se puede considerar una carne magra ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 5%. En la grasa del animal están presentes ácidos grasos insaturados, especialmente monoinsaturados, y un porcentaje, algo menor del 50% de los lípidos totales, de ácidos grasos saturados. Este hecho es contrario a la idea tan difundida de que las grasas animales poseen mayoritariamente ácidos grasos saturados.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de liebre no contiene hidratos de carbono.

La liebre destaca por su aporte de minerales: hierro y cinc de alta biodisponibilidad, magnesio, potasio, fósforo, selenio, entre otros. Igualmente es fuente considerable de vitaminas del grupo B.

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, están contraindicadas en personas que padezcan hiperuricemia y gota, por su contenido en purinas, superior al encontrado en otros animales de abasto.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 a 4 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos, entre los que está la liebre.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                                    | Por 100 g de porción comestible | Por ración (230 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>                              | 133                             | 199                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                               | 23                              | 34,4               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>                         | 4,6                             | 6,9                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                                   | 1,55                            | 2,32               | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)                             | 1,09                            | 1,63               | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)                             | 0,92                            | 1,38               | 17                          | 13                          |
| $\omega$ -3 (g)*                                   | 0,233                           | 0,348              | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)                 | 0,662                           | 0,990              | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)                          | 71                              | 106                | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>                     | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                                   | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                                    | 72,4                            | 108                | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                                 | 22                              | 32,9               | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                                 | 1                               | 1,5                | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                               | 25                              | 37,4               | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                                   | 1,4                             | 2,1                | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                                  | 67                              | 100                | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                                | 360                             | 538                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                                | 220                             | 329                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>                 | 17                              | 25,4               | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                                | 0,1                             | 0,15               | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>                            | 0,19                            | 0,28               | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>                   | 12,5                            | 18,7               | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>5</sub> (mg)</b>                 | 0,5                             | 0,7                | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>                 | 5                               | 7,5                | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b> | 10                              | 15,0               | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>                             | —                               | —                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b> | —                               | —                  | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>              | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>                             | 0,13                            | 0,2                | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CONEJO, LIEBRE). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/ día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/ día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### **6.5.2 LA CARNE DE CONEJO: *RABBIT, ORYCTOLAGUS CUNICULUS***

El conejo es uno de los mamíferos representativos de la caza menor aunque también se cría en granjas. Se cree que es originario de África desde donde pasó a España y después a Francia. Debido a su importante procreación el hábitat del conejo se ha extendido a lo largo de toda la Península. La carne de conejo es de color rosado, es apetitosa y fácil de digerir, ideal para las dietas bajas en calorías y grasas. Hoy en día, España es el tercer productor mundial de carne de conejo.



Foto: carne de conejo.

Según los expertos los conejos jóvenes son los más apreciados para utilizar en la cocina debido a que su carne es más tierna y los más viejos son utilizados para la elaboración de patés y terrinas.

Asimismo la carne del conejo tiene unas características diferentes según sea conejo de monte o de granja. El conejo doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) suele tener más cantidad de grasa, su carne es de color rosáceo claro y tiene una

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 6

---

textura tierna que va disminuyendo con la edad de sacrificio. Su sabor es más suave que el del conejo silvestre (*Oryctolagus Cuniculus Algericus*). La carne de este último es más rojiza, con menos cantidad de grasa y más dureza.

El conejo está presente en numerosas y sabrosas recetas populares como son con arroz, con caracoles, a la cazuela...

- Estacionalidad: este alimento está disponible durante todo el año.
- Porción comestible: 65 g por 100 gramos de alimento.
- Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas: Proteínas de elevado valor biológico, fósforo, selenio, niacina y vitaminas B12.
- Valor nutricional: La carne de conejo tiene un considerable valor nutricional. Su componente mayoritario es el agua y le sigue la proteína de gran importancia, tanto desde el punto de vista de su cantidad —superior al de la media del grupo de carnes— como de su calidad, reflejada en un elevado valor biológico.

El conejo se puede considerar una carne magra ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 5%. En la grasa del animal están presentes ácidos grasos insaturados, especialmente monoinsaturados, y un porcentaje, algo menor del 50% de los lípidos totales, de ácidos grasos saturados. Este hecho es contrario a la idea tan difundida de que todas las grasas animales poseen mayoritariamente ácidos grasos saturados.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de liebre no contiene hidratos de carbono.

El conejo es fuente de vitaminas hidrosolubles del grupo B y destaca por su aporte de minerales como hierro y cinc de alta biodisponibilidad, magnesio, potasio, fósforo, selenio, entre otros. El bajo contenido en sodio junto con el considerable aporte de potasio puede

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

otorgar a esta carne un papel positivo en la prevención y control de la hipertensión.

El hecho de que el conejo tenga poca grasa y su carne presente fácil digestibilidad, hace que su consumo sea muy adecuado en personas con un aparato digestivo delicado.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 a 4 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos, entre los que está, sin duda, el conejo.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                     | Por 100 g de porción comestible | Por ración (230 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>               | 133                             | 199                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                | 23                              | 34,4               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>          | 4,6                             | 6,9                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                    | 1,55                            | 2,32               | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)              | 1,09                            | 1,63               | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)              | 0,92                            | 1,38               | 17                          | 13                          |
| ω-3 (g)*                            | 0,233                           | 0,348              | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico (ω-6) (g)           | 0,662                           | 0,990              | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)           | 71                              | 106                | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>      | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                    | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                     | 72,4                            | 108                | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                  | 22                              | 32,9               | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                  | 1                               | 1,5                | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (μg)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                | 25                              | 37,4               | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                    | 1,4                             | 2,1                | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                   | 67                              | 100                | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                 | 360                             | 538                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                 | 220                             | 329                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (μg)</b>                 | 17                              | 25,4               | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                 | 0,1                             | 0,15               | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>             | 0,19                            | 0,28               | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>    | 12,5                            | 18,7               | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>  | 0,5                             | 0,75               | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (μg)</b>                 | 5                               | 7,5                | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b> | 10                              | 15,0               | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>              | —                               | —                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b> | —                               | —                  | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (μg)</b>              | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>              | 0,13                            | 0,2                | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CONEJO, LIEBRE). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### **6.5.3 LA CARNE DE PERDIZ: *PARTRIDGE, PERDIX PERDIX***

Dentro de la caza menor, las perdices son una de las piezas que más se consumen, junto con las codornices. Son muy abundantes en España. Cuando tienen menos de un año se les llaman «perdigones» y se diferencian del ave adulta por su carne, mucho más tierna.

Existen dos variedades: la roja, una perdiz grande con dorso, vientre y patas rojas y la garganta blanca; y la perdiz gris, mayoritaria en nuestro país en la que, aparte de ese color, sobresale una mancha marrón en el pecho. Ambas deben tener una cocción más prolongada que la del perdigón.



Foto: carne de perdiz.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

La perdiz, al ser carne de caza, posee unas características organolépticas peculiares que la diferencian de la carne de otros animales de abasto: un color rojo más oscuro, potenciada con la edad, y un olor y sabor más intensos. Normalmente, las hembras son más sabrosas que los machos.

La preparación gastronómica dependerá básicamente de la edad del ejemplar. Se pueden preparar estofadas o escabechadas a tapa cerrada, de manera que la carne se hace en su propia grasa, intensificándose su aroma.

- Estacionalidad: Este alimento, en «fresco» está disponible fundamentalmente en la temporada de caza (principalmente otoño y algo del invierno) aunque durante todo el año podemos tener acceso a él, preparado en conservas.
- Porción comestible: 70 g por 100 g de producto fresco.
- Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas: Proteínas de alto valor biológico, hierro, niacina y vitamina B6.
- Valor nutricional: La perdiz es un alimento con un valor nutricional importante. El componente mayoritario es el agua, seguido de las proteínas. Éstas se consideran de alto valor biológico ya que incluyen aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades de los seres humanos. Una ración de perdiz aporta prácticamente el 60% de las ingestas recomendadas de un hombre adulto.

Con respecto al contenido en grasa, este ave presenta una pequeña cantidad (debido al bajo contenido de grasa intramuscular del ave), menor que la que contiene la carne de pollo sin piel, inferior a los 2 g por 100 g alimento.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de avestruz no contiene hidratos de carbono.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

---

Destaca el contenido en minerales, hierro, potasio, magnesio, fósforo y selenio. El hierro es de elevada biodisponibilidad. Si lo comparamos con la mayoría de los alimentos del grupo de carnes y derivados, la perdiz contiene una cantidad sensiblemente mayor de calcio aunque esta no alcanza los niveles de este mineral en los lácteos.

La perdiz es una buena fuente de vitaminas hidrosolubles tiamina, riboflavina, niacina, B6 y B12.

Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, está contraindicada en personas que padezcan hiperuricemia y gota, por su contenido en ácido úrico, este superior al encontrado en los animales de abasto

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 a 4 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que, evidentemente, está la perdiz.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                                    | Por 100 g de porción comestible | Por ración (200 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>                              | 106                             | 148                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                               | 23                              | 32,2               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>                         | 1,6                             | 2,2                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                                   | —                               | —                  | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)                             | —                               | —                  | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)                             | —                               | —                  | 17                          | 13                          |
| $\omega$ -3 (g)                                    | —                               | —                  | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)                 | —                               | —                  | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)                          | 43,8                            | 61,3               | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>                     | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                                   | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                                    | 75,4                            | 106                | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                                 | 46                              | 64,4               | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                                 | 7,7                             | 10,8               | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                               | 36                              | 50,4               | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                                   | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                                  | 40                              | 56                 | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                                | 175                             | 245                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                                | 179                             | 251                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>                 | 16,6                            | 23,2               | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                                | 0,13                            | 0,182              | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>                            | 0,17                            | 0,24               | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>                   | 6,9                             | 9,7                | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>5</sub> (mg)</b>                 | 0,67                            | 0,938              | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>                 | —                               | —                  | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b> | —                               | —                  | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>                             | —                               | —                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b> | Tr                              | Tr                 | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>              | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>                             | —                               | —                  | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (PERDIZ). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). Tr: Trazas. 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### **6.5.4 LA CARNE DE CODORNIZ: *QUAIL*, *COTURNIX* *COTURNIX***

Ave cinegética, similar a una pequeña perdiz, perteneciente a la especie migradora, de pequeño tamaño (100-150 g de peso) y que se ha adaptado bien a la cría en granjas. Vive en espacios abiertos, sobre todo en sembrados de trigo y rastrojos, y está moteada de rojo, pardo y blanco.



Foto: carne de codorniz.

La codorniz es un ave migratoria bien adaptada a los climas templados o cálidos del mundo tropical y subtropical de África, Europa y Asia, típica de estepas, campos cerealistas, herbazales e incluso montes, siempre que encuentre semillas o granos, ya que se alimenta de ellos, además de insectos e hierbas. Aunque, como pieza de caza, se come preferentemente en fresco, admite perfectamente el congelado. En cocina resulta un manjar delicado y sabroso que

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 6

---

se puede asar, preparar en brocheta, saltear, brasear o preparar con relleno. La cocina moderna ha introducido también la codorniz en paté o en terrina. En la tradición culinaria española son famosas las recetas en cazuela, las codornices rellenas, asadas o a la parrilla.

- Estacionalidad: este alimento, en «fresco» está disponible fundamentalmente en la temporada de caza (otoño e invierno) aunque durante todo el año podemos tener acceso a él, preparado en conservas.
- Porción comestible: 70 g por 100 g de alimento entero.
- Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas: Proteína de alto valor biológico, hierro, fósforo, selenio, niacina y vitamina B6.
- Valor nutricional: La codorniz es un alimento con un valor nutricional importante. El componente mayoritario es el agua, seguido de las proteínas. Éstas se consideran de alto valor biológico ya que incluyen aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre. Una ración de codorniz aporta prácticamente el 75% de las ingestas recomendadas de proteína de un hombre adulto.

Con respecto al contenido en grasa, este ave presenta una pequeña cantidad (debido al bajo contenido de grasa intramuscular del ave), menor que la que contiene la carne de pollo sin piel, inferior a los 2 g por 100 g alimento. El colesterol está también en menor cantidad que en el pollo.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de codorniz no contiene hidratos de carbono.

Con respecto a la energía que aporta, la codorniz presenta un contenido calórico semejante al del pavo, por lo que sería una opción a tener en cuenta en el diseño de dietas bajas en calorías.

Destaca el contenido en minerales, hierro, potasio, magnesio, fósforo y selenio. El hierro es de elevada biodisponibilidad. Si lo comparamos con la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 6**

---

mayoría de los alimentos del grupo de carnes y derivados, la codorniz contiene una cantidad sensiblemente mayor de calcio aunque esta no alcanza los niveles de este mineral en los lácteos.

La codorniz es una buena fuente de vitaminas hidrosolubles tiamina, riboflavina, niacina, B6 y B12. Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, está contraindicada en personas que padezcan hiperuricemia y gota, por su contenido en ácido úrico, superior al encontrado en los animales de abasto.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 a 4 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que, evidentemente, está la codorniz.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 6

### ➤ Composición nutricional:

|                                     | Por 100 g de porción comestible | Por ración (250 g) | Recomendaciones día-hombres | Recomendaciones día-mujeres |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Energía (Kcal)</b>               | 106                             | 186                | 3.000                       | 2.300                       |
| <b>Proteínas (g)</b>                | 23                              | 40,3               | 54                          | 41                          |
| <b>Lípidos totales (g)</b>          | 1,6                             | 2,8                | 100-117                     | 77-89                       |
| AG saturados (g)                    | —                               | —                  | 23-27                       | 18-20                       |
| AG monoinsaturados (g)              | —                               | —                  | 67                          | 51                          |
| AG poliinsaturados (g)              | —                               | —                  | 17                          | 13                          |
| ω-3 (g)                             | —                               | —                  | 3,3-6,6                     | 2,6-5,1                     |
| C18:2 Linoleico (ω-6) (g)           | —                               | —                  | 10                          | 8                           |
| Colesterol (mg/1000 kcal)           | 43,8                            | 76,7               | <300                        | <230                        |
| <b>Hidratos de carbono (g)</b>      | 0                               | 0                  | 375-413                     | 288-316                     |
| <b>Fibra (g)</b>                    | 0                               | 0                  | >35                         | >25                         |
| <b>Agua (g)</b>                     | 75,4                            | 132                | 2.500                       | 2.000                       |
| <b>Calcio (mg)</b>                  | 46                              | 80,5               | 1.000                       | 1.000                       |
| <b>Hierro (mg)</b>                  | 7,7                             | 13,5               | 10                          | 18                          |
| <b>Yodo (μg)</b>                    | —                               | —                  | 140                         | 110                         |
| <b>Magnesio (mg)</b>                | 36                              | 63                 | 350                         | 330                         |
| <b>Zinc (mg)</b>                    | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Sodio (mg)</b>                   | 40                              | 70                 | <2.000                      | <2.000                      |
| <b>Potasio (mg)</b>                 | 175                             | 306                | 3.500                       | 3.500                       |
| <b>Fósforo (mg)</b>                 | 179                             | 313                | 700                         | 700                         |
| <b>Selenio (μg)</b>                 | 16,6                            | 29,1               | 70                          | 55                          |
| <b>Tiamina (mg)</b>                 | 0,13                            | 0,23               | 1,2                         | 0,9                         |
| <b>Riboflavina (mg)</b>             | 0,17                            | 0,30               | 1,8                         | 1,4                         |
| <b>Equivalentes niacina (mg)</b>    | 6,9                             | 12,1               | 20                          | 15                          |
| <b>Vitamina B<sub>5</sub> (mg)</b>  | 0,67                            | 1,17               | 1,8                         | 1,6                         |
| <b>Folatos (μg)</b>                 | —                               | —                  | 400                         | 400                         |
| <b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b> | —                               | —                  | 2                           | 2                           |
| <b>Vitamina C (mg)</b>              | —                               | —                  | 60                          | 60                          |
| <b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b> | Tr                              | Tr                 | 1.000                       | 800                         |
| <b>Vitamina D (μg)</b>              | —                               | —                  | 15                          | 15                          |
| <b>Vitamina E (mg)</b>              | —                               | —                  | 12                          | 12                          |

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CODORNIZ). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). Tr: Trazas. 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# ANEJO 7

# ÍNDICE

## ANEJO 7: ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO FINAL

|                                                                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>7.1 EMPRESAS SORIANAS DEDICADAS A LA VENTA, COMERCIALIZACIÓN O EXPLOTACIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS.....</b> | <b>1</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 7

---

# **ANEJO 7: ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO FINAL**

## **7.1 EMPRESAS SORIANAS DEDICADAS A LA VENTA, COMERCIALIZACIÓN O EXPLOTACIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS**

En la provincia de Soria, como competencia existen 5 empresas que desempeñan alguna actividad relacionada con animales cinegéticos, aunque competencia directa sólo existe una empresa (“La rinconada”), a continuación se detalla la ubicación y actividad de las mismas:

- Zona de Almarza.
- Zona de San Esteban.
- Soria capital.

Empresa: Alfonso García Álvaro

Domicilio social: Calle D - Polígono Industrial "Las Casas" 44.  
Parcela 44 B - Nave 3

Localidad: Soria C.P: 42005

Teléfono: 975223205

Actividad principal: Mayorista de conejos, perdices y codornices.

Web: <http://www.alfonsogarcia.biz>

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 7

---

Empresa: Huevos y aves Domínguez

Domicilio social: Calle Cardenal Frías 12

Localidad: Soria C.P: 42001

Teléfono: 975233917

Actividad principal: Granja de pollos y codornices y venta de huevos.

Empresa: Distribuciones Martínez

Domicilio social: Travesía E2 - Polígono industrial "Las casas" 0.  
Parcela R 74.

Localidad: Soria. C.P: 42005

Teléfono: 975223350

Actividad principal: Mayoristas de aves, caza y huevos.

Email: [sorigel@sorigel.e.telefonica.net](mailto:sorigel@sorigel.e.telefonica.net)

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 7

---

Empresa: Quiñón S.A.

Domicilio social: Calle Molino de los Ojos S/N.

Localidad: San Esteban de Gormaz C.P: 42330 Soria

Teléfono: 975350093

Actividad principal: Granja cinegética de perdices.

Web: <http://www.perdicesrojas.com>

Empresa: La Rinconada

Domicilio social: Polígono Industrial de San Andrés de Soria S/N.

Localidad: San Andrés de Soria C.P: 42169, Soria

Teléfono: 975250259

Actividad principal: Venta de productos naturales y de caza.

Web: <http://larinconadasabores.com>

# ANEJO 8

# ÍNDICE

## ANEJO 8: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL HORMIGÓN

|                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|---|
| 8.1 CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN INSTRUCCIONES<br>EHE..... | 1 |
|---------------------------------------------------------------|---|

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 8

# ANEJO 8: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN

## 8.1 CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN INSTRUCCIONES EHE.

| CONDICIONES DEL HORMIGÓN                            |                                                                   |                                  | LOCALIZACIÓN EN OBRA                                  |                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                     |                                                                   |                                  | GENERAL                                               | CIMIENTOS Y SOLERAS |
| C<br>O<br>M<br>P<br>O<br>N<br>E<br>N<br>T<br>E<br>S | Cemento. Tipo. Clase. Características.<br>Art. 26 EHE según RC-97 |                                  | II/A-I 32,5                                           | I 32,5 SR           |
|                                                     | Agua: según especifica el art. 29 EHE                             |                                  |                                                       |                     |
|                                                     | Árido<br>Art. 29 EHE                                              | Clase/Naturaleza                 | Rodado                                                | Rodado              |
|                                                     |                                                                   | Tamaño máx. mm                   | 20                                                    | 20                  |
|                                                     | Otros componentes: art. 29 EHE                                    |                                  |                                                       |                     |
| Armaduras<br>Art. 31 EHE                            | Barras                                                            | B-500-S                          | B-500-S                                               |                     |
|                                                     | Alambres en mallas                                                | B-500-T                          | B-500-T                                               |                     |
| H<br>O<br>R<br>M<br>I<br>G<br>O<br>N                | Tipificación                                                      |                                  | HA-25/B/20/I                                          | HA-30/B/20/Iia+Qb   |
|                                                     | Agresividad                                                       | Exposición ambiental             | I                                                     | IIa                 |
|                                                     | Dosificación                                                      | Cemento mínimo Kg/m <sup>3</sup> | 300                                                   | 300                 |
|                                                     |                                                                   | Relación máxima                  | 0,5                                                   | 0,5                 |
|                                                     | Consistencia                                                      |                                  | Blanda                                                | Blanda              |
|                                                     | Compactación                                                      |                                  | Vibrado                                               | Vibrado             |
|                                                     | Resistencia característica                                        |                                  | 25                                                    | 25                  |
|                                                     | Otras observaciones                                               |                                  | Resistencia adoptada de cálculo 10N/mm <sup>2</sup>   |                     |
| <b>PUESTA EN OBRA</b>                               |                                                                   |                                  |                                                       |                     |
| Recubrimiento armaduras en mm                       |                                                                   |                                  | 30                                                    | 70                  |
| Otras                                               |                                                                   |                                  | En solera.                                            |                     |
| <b>CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN</b>          |                                                                   |                                  |                                                       |                     |
| Nivel                                               |                                                                   |                                  | Reducido                                              | Reducido            |
| Lotes de subdivisión de la obra                     |                                                                   |                                  |                                                       |                     |
| Nº de amasadas a controlar por lotes                |                                                                   |                                  |                                                       |                     |
| Edad de rotura                                      |                                                                   |                                  |                                                       |                     |
| Otros ensayos de control según EH-91                |                                                                   |                                  | Cuadro de determinaciones diarias de cono de Abrahms  |                     |
| <b>CONTROL DE ACERO</b>                             |                                                                   |                                  |                                                       |                     |
| Nivel                                               |                                                                   |                                  | Reducido                                              | Reducido            |
| Otras                                               |                                                                   |                                  | Dos comprobaciones de sección equivalente por partida |                     |

# ANEJO 9

# ÍNDICE

## ANEJO 9: CÁLCULO ESTRUCTURAL

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| <b>9.1 ACCIÓN GRAVITATORIA.....</b>       | <b>1</b> |
| <b>9.1.1 FORJADO DE PISOS.....</b>        | <b>1</b> |
| <b>9.1.1.1 PLANTA BAJO RASANTE.....</b>   | <b>1</b> |
| <b>9.1.1.2 PLANTA BAJA.....</b>           | <b>1</b> |
| <b>9.1.1.3 PLANTAS SOBRE RASANTE.....</b> | <b>2</b> |
| <b>9.1.2 FORJADO DE TERRAZAS.....</b>     | <b>2</b> |
| <b>9.1.3 FORJADO DE CUBIERTAS.....</b>    | <b>2</b> |
| <b>9.1.4 FORJADO ESCALERAS.....</b>       | <b>2</b> |
| <b>9.1.5 CERRAMIENTOS.....</b>            | <b>3</b> |

|                                                                                                      |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>9.2 ACCIÓN DEL VIENTO.....</b>                                                                    | <b>3</b> |
| <b>9.2.1 ALTURA DE CORONACIÓN DEL EDIFICIO.....</b>                                                  | <b>3</b> |
| <b>9.2.2 SITUACIÓN (SEGÚN NORMA NBE-AE/88).....</b>                                                  | <b>3</b> |
| <b>9.2.3 VELOCIDAD DEL VIENTO.....</b>                                                               | <b>3</b> |
| <b>9.2.4 PRESIÓN DINÁMICA.....</b>                                                                   | <b>3</b> |
| <b>9.3 ACCIÓN TÉRMICA.....</b>                                                                       | <b>3</b> |
| <b>9.4 ACCIÓN REOLÓGICA.....</b>                                                                     | <b>4</b> |
| <b>9.5 ACCIÓN SÍSMICA.....</b>                                                                       | <b>4</b> |
| <b>9.6 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO E HIPÓTESIS EN QUE<br/>SE BASA EL CÁLCULO DE CIMENTACIÓN.....</b> | <b>4</b> |
| <b>9.6.1 CALIDAD DEL TERRENO O CLASIFICACIÓN DEL<br/>MISMO.....</b>                                  | <b>4</b> |
| <b>9.6.2 PESO ESPECÍFICO DEL TERRENO.....</b>                                                        | <b>4</b> |

|                                                                                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>9.6.3 COEFICIENTE DE TRABAJO DEL TERRENO.....</b>                                         | <b>4</b> |
| <b>9.6.4 ASIEN TO MÁXIMO ADMISIBLE.....</b>                                                  | <b>4</b> |
| <b>9.6.5 POR CUAL DE LAS SIGUIENTES CAUSAS SE HAN<br/>ADQUIRIDO ESTOS CONOCIMIENTOS.....</b> | <b>5</b> |
| <b>9.6.6 SE ACOMPAÑA DEL ESTUDIO DEL TERRENO.....</b>                                        | <b>5</b> |
| <b>9.6.7 OTRAS CARACTERÍSTICAS.....</b>                                                      | <b>5</b> |
| <b>9.7 SISTEMA DE CIMENTACIÓN ADOPTADO.....</b>                                              | <b>5</b> |
| <b>9.8 BASES DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.....</b>                                            | <b>5</b> |
| <b>9.8.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ESTRUCTURA<br/>ELEGIDA: PORTICADA.....</b>                  | <b>5</b> |
| <b>9.8.2 HIPÓTESIS DE CÁLCULO.....</b>                                                       | <b>6</b> |
| <b>9.8.3 ACERO (PERFILES).....</b>                                                           | <b>6</b> |
| <b>9.8.4 LADRILLO.....</b>                                                                   | <b>6</b> |

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| <b>9.9 DISPOSICIONES VIGENTES.....</b> | <b>6</b> |
|----------------------------------------|----------|

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 9

---

# **ANEJO 9: CÁLCULO ESTRUCTURAL**

**LAS ACCIONES DE EDIFICACIÓN ESCOGIDAS EN ESTE PROYECTO SERÁN EN FUNCIÓN DE LA NORMA NBE-AE/88 RECOGIDAS EN EL REAL DECRETO 1.370/1.988 DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO.**

## **9.1 ACCIÓN GRAVITATORIA**

### **9.1.1 FORJADO DE PISOS**

#### **9.1.1.1 PLANTA BAJO RASANTE**

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Peso propio forjado.....      | kp/m <sup>2</sup> |
| Peso propio solado.....       | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de uso.....        | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de tabiquería..... | kp/m <sup>2</sup> |

#### **9.1.1.2 PLANTA BAJA**

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Peso propio forjado.....      | kp/m <sup>2</sup> |
| Peso propio solado.....       | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de uso.....        | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de tabiquería..... | kp/m <sup>2</sup> |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 9

### **9.1.1.3 PLANTAS SOBRE RASANTE**

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Peso propio forjado.....      | kp/m <sup>2</sup> |
| Peso propio solado.....       | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de uso.....        | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de tabiquería..... | kp/m <sup>2</sup> |

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Sobrecarga de uso (otros usos).....        | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de tabiquería (otros usos)..... | kp/m <sup>2</sup> |

### **9.1.2 FORJADO DE TERRAZAS**

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Peso propio forjado..... | kp/m <sup>2</sup> |
| Peso propio solado.....  | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de uso.....   | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de nieve..... | kp/m <sup>2</sup> |

### **9.1.3 FORJADO DE CUBIERTAS**

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Peso propio estructura portante.....    | 25 kp/m <sup>2</sup>  |
| Peso propio elementos de cobertura..... | 15 kp/m <sup>2</sup>  |
| Sobrecarga de nieve y viento.....       | 120 kp/m <sup>2</sup> |

### **9.1.4 FORJADO ESCALERAS**

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Peso propio forjado.....                 | kp/m <sup>2</sup> |
| Peso propio peldaño y revestimiento..... | kp/m <sup>2</sup> |
| Sobrecarga de uso.....                   | kp/m <sup>2</sup> |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 9

---

### **9.1.5 CERRAMIENTOS**

Peso propio de muros de fachada...2.784 max. fachada....1.920 laterales...kp/ml

Peso propio de muros de patio.....kp/ml

Peso propio de muros de escalera.....kp/ml

Peso propio de medianerías.....kp/ml

Sobrecarga lineal en el extremo de balcones volados.....kp/ml

Sobrecarga lineal horizontal en antepechos.....kp/ml

## **9.2 ACCIÓN DEL VIENTO**

### **9.2.1 ALTURA DE CORONACIÓN DEL EDIFICIO**

El edificio tendrá una altura total de 6,75 m.

### **9.2.2 SITUACIÓN (SEGÚN NORMA NBE-AE/88)**

Según efectos de aplicación de dicha normativa, la situación es normal.

### **9.2.3 VELOCIDAD DEL VIENTO**

La velocidad para el viento será de 102 km/h.

### **9.2.4 PRESIÓN DINÁMICA**

La presión dinámica será de 50 kp/m<sup>2</sup>.

## **9.3 ACCIÓN TÉRMICA**

No es considerada en este proyecto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 9

---

### **9.4 ACCIÓN REOLÓGICA**

No es considerada en este proyecto.

### **9.5 ACCIÓN SÍSMICA**

Según NCSE/94.

### **9.6 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO E HIPÓTESIS EN QUE SE BASA EL CÁLCULO DE CIMENTACIÓN**

#### **9.6.1 CALIDAD DEL TERRENO O CLASIFICACIÓN DEL MISMO**

#### **9.6.2 PESO ESPECÍFICO DEL TERRENO**

El terreno tiene un peso específico de  $2t/m^3$ .

#### **9.6.3 COEFICIENTE DE TRABAJO DEL TERRENO**

El terreno tiene un coeficiente de  $1,5 \text{ kp/cm}^3$ .

#### **9.6.4 ASIENTO MÁXIMO ADMISIBLE**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 9

---

### **9.6.5 POR CUAL DE LAS SIGUIENTES CAUSAS SE HAN ADQUIRIDO ESTOS CONOCIMIENTOS**

- Experiencias semejantes y próximas: Sí.
- Catas, examen efectuado.
- Sondeo (en este caso se adjuntarán los resultados del mismo).

### **9.6.6 SE ACOMPAÑA DEL ESTUDIO DEL TERRENO**

No existe.

### **9.6.7 OTRAS CARACTERÍSTICAS.**

A la vista de la naturaleza y profundidad del firme se procederá a la aceptación o al recalcado de la cimentación.

## **9.7 SISTEMA DE CIMENTACIÓN ADOPTADO**

Zapata aislada y vigas de atado.

## **9.8 BASES DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA**

### **9.8.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ESTRUCTURA ELEGIDA: PORTICADA**

En elementos verticales.....ACERO LAMINADO

En elementos horizontales.....ACERO LAMINADO

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 9

---

En fachadas.....

En cubierta....CHAPA ONDULADA SOBRE CORREAS METÁLICAS

### **9.8.2 HIPÓTESIS DE CÁLCULO**

Gravitatorias y viento.

### **9.8.3 ACERO (PERFILES)**

Tipo de acero empleado.....A-42b

Características de resistencia empleada.....L. E. 260 kp/cm<sup>2</sup>

Coefficiente de trabajo utilizado.....<1.730 kp/cm<sup>2</sup>

### **9.8.4 LADRILLO**

Clase.....BLOQUE DE HORMIGÓN PREFABRICADO

Tipo de mortero.....M-40

Resistencia de cálculo.....

## **9.9 DISPOSICIONES VIGENTES**

Se han tenido en cuenta las vigentes disposiciones sobre la construcción AE-88, EHE y NCSE/94.

# ANEJO 10

# ÍNDICE

## ANEJO 10: NORMAS SUBSIDIARIAS DE SOTILLO DEL RINCÓN (SORIA) APARTADO NORMAS URBANÍSTICAS

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>TÍTULO 1: GENERALIDADES.....</b>                                      | <b>1</b>  |
| <b>CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.....</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>CAPÍTULO 2: SIGNIFICADO DE LOS TÉRMINOS EMPLEADOS.....</b>            | <b>4</b>  |
| <br>                                                                     |           |
| <b>TÍTULO 2: DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PLANTEAMIENTO.....</b>           | <b>12</b> |
| <b>CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES.....</b>                          | <b>12</b> |
| <b>CAPÍTULO 2: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN.....</b>                       | <b>12</b> |
| <b>CAPÍTULO 3: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN.....</b>                          | <b>18</b> |
| <b>CAPÍTULO 4: INSTRUMENTOS DE DESARROLLO.....</b>                       | <b>21</b> |
| <b>CAPÍTULO 5: INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN.....</b>                     | <b>23</b> |
| <b>CAPÍTULO 6: INSTRUMENTOS DE CONTROL.....</b>                          | <b>28</b> |
| <br>                                                                     |           |
| <b>TÍTULO 3: NORMAS GENERALES Y ESTÉTICAS DE LA EDIFICACIÓN.....</b>     | <b>31</b> |
| <b>CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.....</b>                                     | <b>31</b> |
| <b>CAPÍTULO 2: ALTURA DE LA EDIFICACIÓN.....</b>                         | <b>31</b> |
| <b>CAPÍTULO 3: EDIFICABILIDAD.....</b>                                   | <b>32</b> |
| <b>CAPÍTULO 4: ENTRANTES, SALIENTES Y VUELOS.....</b>                    | <b>33</b> |
| <b>CAPÍTULO 5: CONDICIONES EXTERIORES DE LA EDIFICACIÓN...34</b>         |           |
| <b>CAPÍTULO 6: CONDICIONES INTERIORES DE LA EDIFICACIÓN...35</b>         |           |
| <b>CAPÍTULO 7: CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES.36</b>          |           |
| <b>CAPÍTULO 8: TRAMITACIÓN Y PROYECTOS DE OBRA Y DE EDIFICACIÓN.....</b> | <b>37</b> |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 9: NORMAS ESTÉTICAS DE LA EDIFICACIÓN.....</b>                    | <b>40</b> |
| <b>TÍTULO 4: NORMAS DE USO DE LA EDIFICACIÓN.....</b>                         | <b>42</b> |
| <b>CAPÍTULO 1: CLASIFICACIÓN DE LOS USOS PERMITIDOS.....</b>                  | <b>42</b> |
| <b>CAPÍTULO 2: USO COMERCIAL.....</b>                                         | <b>42</b> |
| <b>CAPÍTULO 3: USO INDUSTRIAL.....</b>                                        | <b>44</b> |
| <b>TÍTULO 5: NORMAS DE URBANIZACIÓN.....</b>                                  | <b>47</b> |
| <b>CAPÍTULO 1: CONDICIONES GENERALES.....</b>                                 | <b>47</b> |
| <b>CAPÍTULO 2: CONDICIONES PARA EL DISEÑO DEL VIARIO.....</b>                 | <b>50</b> |
| <b>CAPÍTULO 3: CONDICIONES PARA LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.....</b>     | <b>51</b> |
| <b>CAPÍTULO 4: CONDICIONES PARA LA RED DE SANEAMIENTO... </b>                 | <b>52</b> |
| <b>CAPÍTULO 5: CONDICIONES PARA LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....</b>          | <b>53</b> |
| <b>CAPÍTULO 6: CONDICIONES DE DISEÑO DEL ALUMBRADO PÚBLICO.....</b>           | <b>56</b> |
| <b>CAPÍTULO 7: CONDICIONES DE DISEÑO DE ESPACIOS LIBRES... </b>               | <b>57</b> |
| <b>CAPÍTULO 8: CONDICIONES DE DISEÑO DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS.....</b>       | <b>58</b> |
| <b>CAPÍTULO 9: CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN.....</b> | <b>58</b> |
| <b>TÍTULO 6: NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....</b>                          | <b>59</b> |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

**ANEJO 10: NORMAS SUBSIDIARIAS DE**  
**SOTILLO DEL RINCÓN (SORIA) APARTADO**  
**NORMAS URBANÍSTICAS**

**NORMAS GENERALES**

**TÍTULO 1: GENERALIDADES**

**CAPÍTULO 1: PRELIMINARES**

Art. 1.1.1. Objeto.

Las presentes Normas Subsidiarias tienen por objeto la ordenación urbanística del Término Municipal de Sotillo del Rincón, y corresponden a los definidos en el artículo 91.a del Reglamento de Planeamiento.

Sus objetivos son los definidos en el propio documento y se atienen a las determinaciones del artículo 713 de la Ley del Suelo y el 92 del Reglamento de Planeamiento con especial referencia a las determinaciones sobre Suelo No Urbanizable del artículo 36 del Reglamento de Planeamiento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 1.3.2. Ámbito territorial.

El ámbito territorial de la ordenación es la totalidad del Término Municipal. La referencia a los núcleos habitados, es a los tres núcleos separados del municipio: Sotillo del Rincón, Aldehuela del Rincón y Molinos de Razón.

### Art. 1.1.3. Vigencia.

La vigencia de las presentes Normas Subsidiarias Municipales es ilimitada y, en cuanto a entrada en vigor, vigencia y revisión, se acogen a los procedimientos generales y la Ley del Suelo y sus Reglamentos.

En el supuesto de referirse a unas Normas Complementarias, o instrumento de planeamiento de ámbito supramunicipal, para todos los pueblos del Valle, las condiciones para su revisión, respecto a las determinaciones de un solo municipio, estarán a criterio del Ayuntamiento, respecto de las condiciones generales, se deben recurrir a los criterios del órgano supramunicipal actuante, artículo 128 de la Ley del Suelo.

### Art. 1.1.4. Interpretación.

La interpretación de las Normas Subsidiarias corresponde al Ayuntamiento actuante, en ejercicio de sus competencias urbanísticas, sin perjuicio de las facultades propias de la Diputación Provincial de Soria y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, con arreglo a las leyes vigentes.

La aplicación de las Normas, no conferirá derecho a los propietarios de los terrenos a exigir indemnización, aun cuando en las mismas se regule, para algunas zonas, la prohibición absoluta de construir tal y como establece el artículo 6 de la Ley del Suelo.

En caso de duda, imprecisión o contradicción entre los distintos documentos de las Normas Subsidiarias, prevalecerá siempre, la solución más favorable a la comunidad, esto es, la que garantice mayor dotación y menor edificabilidad.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

A efecto de las presentes Normas tenemos las siguientes referencias legislativas:

- Ley del Suelo: Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- Reglamento de Planeamiento, Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio.
- Reglamento de Gestión Urbanística, Real Decreto 2388/1978, de 25 de agosto.
- Reglamento de Disciplina Urbanística, Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio. (Los reglamentos citados quedan adaptados al R.D.L. 1/1992, por el P.D. 304/1993, de 26 de febrero).
- En su carácter complementario: las Normas Subsidiarias de Ámbito Provincial de Soria de marzo de 1.990.

### Art. 1.1.5. Documentos.

Las Normas Subsidiarias Municipales se componen de los siguientes documentos:

- Memoria de Ordenación.
- Memoria de Participación.
- Normas Urbanísticas.
- Planos de ordenación.

### Art. 1.1.6 Clasificación del suelo.

El término municipal, ámbito de las siguientes normas subsidiarias queda dividido en las siguientes categorías de suelo:

a) Suelo urbano: Tiene la consideración de suelo urbano el delimitado como tal por las Normas y que reúne las características exigidas por los artículos 10 de la Ley del Suelo, 21 y 92 del Reglamento de Planeamiento.

b) Suelo no urbanizable: Tiene la consideración de suelo no urbanizable el delimitado como tal por las normas y que reúne las características y entidad propia no debiéndose ser entendido solo como el no clasificado como urbano. Es por tanto un suelo vivo, donde se desarrollan actividades económicas básicas y no las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

residuales del suelo urbano, como tal reúne las condiciones exigidas por el artículo 12 de la ley Suelo y 24 del Reglamento de Planeamiento.

## **CAPÍTULO 2: SIGNIFICADO DE LOS TÉRMINOS EMPLEADOS**

### Art. 3.2.1. Alcance y contenido.

A efectos de estas Normas Urbanísticas, cuantas veces se empleen los términos que a continuación se indican, tendrán el significado que se expresa en los artículos siguientes.

### Art. 1.2.2. Alineaciones actuales.

Son los linderos de las parcelas y fincas con los espacios libres de dominio público y los viales existentes.

### Art. 1.2.3. Alineaciones oficiales.

Son las líneas que se fijan, como tales, en los documentos de las Normas Subsidiarias o en los del Planeamiento subordinado que lo desarrollen.

Pueden ser alineaciones exteriores y alineaciones interiores.

a) Exteriores. Son las que se fijan al límite máximo a que puede situarse la edificación en relación con los viales públicos o, en su caso, espacios libres de dominio público exteriores.

b) Interiores. Son los que fijan los límites de las parcelas edificables con el espacio libre interior. Estas alineaciones pueden delimitar asimismo la edificación en altura igual o superior a una planta (fondo edificable).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 1.2.4. Ancho de solares.

Se denomina ancho de un solar en una profundidad determinada, a la distancia entre linderos medida en dirección paralela al eje de la calle. Cuando el punto de medición es la alineación exterior, dicha anchura se denomina fachada. En la normativa correspondiente se pueden determinar la anchura y fachada mínima, entendiéndose por tales los umbrales por debajo de los cuales se considera la parcela como no edificable.

### Art. 1.2.5. Altura máxima de la edificación.

Es la distancia vertical desde la rasante de la acera o del terreno, en su caso, en contacto con la edificación, a la cara inferior del forjado que forma el techo de la última planta, o con el punto más alto de la línea de cumbrera de la cubierta de la edificación.

### Art. 1.2.6. Altura de plantas o pisos.

Es la distancia vertical máxima o mínima de cada planta de uso residencial y puede ser:

- a) Total: Es la distancia entre las caras superiores de dos forjados consecutivos.
- b) Libre: Es la distancia de la cara superior del pavimento a la inferior del techo de la planta correspondiente.

### Art. 1.2.7. Densidad de viviendas.

Es el número máximo de viviendas por hectárea de suelo bruto en cada, zona o unidad de ejecución.

### Art. 1.2.8. Edificabilidad.

Se designa con este nombre, la medida de la edificación permitida en una determinada área de suelo. Puede establecerse por la absoluta, en cifra total de metros cúbicos o metros cuadrados o metros cuadrados edificados (suma de todas las plantas) y por la relativa, en metros cúbicos o metros cuadrados edificados (suma de todas las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

plantas) por cada metro cuadrado de superficie de la parcela neta, de la zona o solar de que se trate.

### Art. 1.2. 9. Edificación adosada.

Es la situada sobre parcela independiente, en continuidad con otras similares, unidas en hilera.

### Art. 1.2.10. Edificación aislada.

Es la situada en parcela independiente, con construcción exenta, y separada del resto de las edificaciones por espacios libres.

### Art. 1.2.11 Edición pareada.

Es la situada en parcela independiente, en continuidad con otra similar y formando una única edificación.

### Art. 1.2.12. Edificios e instalaciones fuera de ordenación.

Se consideran como tales los erigidos con antelación a la aprobación de las Normas Subsidiarias que resultaren disconformes con los mismos.

### Art. 1.2.13. Espacio libre.

Es la parte de parcela excluida la superficie ocupada.

### Art. 1.2.14. Fondo máximo edificable.

Se denomina fondo máximo o profundidad máxima a la distancia máxima, medida en la perpendicular al eje de la calle, a que puede situarse la alineación interior en plantas superiores a la baja, e incluso en planta baja cuando así se determina en las presentes Normas Urbanísticas.

### Art. 1.2.15. Línea de la edificación.

Es la que delimita la superficie ocupada por la proyección vertical de la edificación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 1.2.16. Manzana.

Es todo el suelo comprendido dentro de las alineaciones oficiales exteriores.

### Art. 1.2.17. Medianera.

Es la pared lateral entre dos edificaciones o parcelas que se levanta desde cimientos hasta la cubierta, pudiendo interrumpirse por patios individuales o mancomunados.

### Art. 1.2.18. Ocupación máxima de parcela.

Se fijará por la relación entre superficie ocupada y la superficie total de la parcela, vendrá descrita en metro cuadrado por metro cuadrado o en tanto por ciento.

### Art. 1.2.19. Parcela bruta.

Parcela de terreno antes de efectuadas las cesiones de viales y dotaciones cuando éstas sean de cesión gratuita.

### Art. 1.2.20. Parcela neta.

Parcela de terreno una vez efectuadas las cesiones de viales y dotaciones cuando éstas sean de cesión gratuita.

### Art. 1.2.21. Parcelación.

Se entiende por parcelación la división del terreno en lotes cuando, a través de la misma, traten de conseguir los efectos propios de una acción urbanística.

### Art. 1.2.22. Pieza habitable.

Se entiende por pieza habitable aquella que se dedica a una permanencia continuada de las personas y, por tanto, todas las que no sean vestíbulos, pasillos, aseos, despensas, roperos, trasteros, depósito y aparcamiento, los armarios empotrados se entenderán incluidos en la superficie de la pieza habitable desde la que tengan acceso.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art 1.2.23. Planta (número máximo de plantas).

Es el número máximo de plantas permitidas dentro de la altura máxima de la edificación.

La planta baja tendrá consideración de una planta, así:

- Una planta = Planta Baja.
- Dos plantas - Planta Baja 4 Primera planta.

### Art. 1.2.24. Planta baja.

Es la planta inferior del edificio cuyo piso está en la rasante de la acera o terrena o por encima de esta rasante.

### Art. 1.2.25. Planta sótano.

Son las situadas por debajo de la planta baja, enterrada o semienterrada, siempre que su techo esté por debajo de 1,20 metros por encima del nivel exterior.

La parte de planta semienterrada que esté por encima de este nivel, tendrá en toda esa parte la consideración de planta baja.

Las plantas sótanos no podrán destinarse a usos vivideros y como tal no contabilizarán a efectos de la edificabilidad construida.

### Art. 1.2.26. Regularización de linderos.

Recibe el nombre de regularización de linderos la operación consistente en la redefinición de linderos por mutuo acuerdo entre propietarios colindantes con objeto de conseguir una forma en las parcelas más acorde con el uso a que se destinan. Bastará con la redacción de un documento notarial en el que los interesados reconocen como definitivos los nuevos linderos de sus respectivas propiedades. Debe inscribirse en el Registro de la Propiedad.

### Art. 1.2.27. Retranqueo.

Es el ancho de la franja de terreno comprendida entre la alineación oficial y la línea de fachada. Se podrá fijar también a los restantes linderos de la parcela.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 1.2.28. Solar.

Son las superficies de suelo urbano, definidas en las presentes Normas Subsidiarias o que resulten de la aprobación de Planes Especiales, Estudios de Detalle y Proyectos de Urbanización correspondientes, aptos para la edificación y que reúnan los requisitos siguientes:

- a) Haber cumplido con el requisito de parcelación urbanística en el raso en que esta fuera necesaria.
- b) Tener señaladas alineaciones y rasante.
- c) Dispones de acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas y suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
- d) Tener pavimentada la calzada y encintado de aceras en las vías a las que de frente.

### Art. 1.2.29. Superficie total construida.

Es la resultante de la suma de las superficies edificadas en todas las plantas, contabilizándose éstas como la superficie encerrada por la línea exterior de los muros de cerramiento.

### Art. 1.2.30. Superficie ocupada.

Es la comprendida dentro de los límites definidos por la proyección vertical sobre el plano horizontal de las líneas externas de toda la construcción, incluso la subterránea y los vuelos cerrados.

### Art. 1.2.31. Uso.

Se denomina uso a una actividad genérica cuyas características y exigencias urbanísticas y constructivas permiten aislarla como tipo diferenciable de otras a efectos de regulación normativa.

Se contemplan las siguientes tipologías de usos:

- a) En función de la propiedad.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- Público. Usos y servicios realizados prestados por la Administración.
- Privado. Usos realizados por particulares sobre bienes de dominio privado.

b) En función de su fecha de aparición.

- Existente. Si ya existía en el momento de la aprobación inicial de las Normas.
- Previsto. Si su instalación ha sido prevista por las Normas Subsidiarias.

c) En función de su admisibilidad.

- Uso Permitido. Es el que se considera adecuado en una zona de las delimitadas por las Normas Subsidiarias.
- Uso Autorizable. Aquel uso que se permite, en tanto complementa el uso o usos predominantes y no desvirtúa el carácter de la zona.
- Uso prohibido. Es aquel uso que no es admisible o no se consiente en una determinada zona por ser inadecuado de acuerdo con el carácter que para la misma pretenden las Normas Subsidiarias. Debe entenderse que están prohibidos todos los usos que no se permitan expresamente.

### Art. 1.2.32. Vivienda unifamiliar.

Es el edificio destinado en exclusiva a un sólo núcleo familiar y cuenta con acceso individual, y donde no es posible el régimen de división horizontal.

### Art. 1.2.33. Volumen edificado.

Es el producto de la superficie construida en planta por la altura de la edificación. Si alguna planta variase de las restantes se computará por separado. La suma de los distintos volúmenes del volumen total edificado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

En edificios de uso industrial, se consideran la altura del edificio a efectos de cómputo de volumen, la existente desde el plano superior de suelo hasta el punto más alto de la estructura de cubierta, o hasta el plano que determina el tirante estructural de la cercha.

### Art. 1.2.34. Vuelos, entrantes y salientes.

Por vuelo se entiende la parte de una fábrica que sale fuera del paramento o pared que la sostiene y que viene definido por su longitud o extensión medida en dirección paralela al mismo.

Se distinguen dos tipos:

- Cerrado: Cuando está delimitado en tres de sus cuatro lados por paramentos con altura superior a 1,10 m.
- Abierto: Cuando esta delimitación existe en tan solo uno o dos de sus cuatro lados.

Los dos tipos descritos anteriormente se entienden habitables. Cuando el vuelo no sea habitable, se denomina marquesina o alero si coincide con el nivel de cubierta.

A efectos del cómputo de la superficie total construida el tipo cerrado computa al 100% de su superficie construida, el tipo abierto computa al 50% de su superficie construida.

Cuando el paramento de fachada sobresale o se retranquea desde la rasante respecto a la alineación oficial se habla de saliente o entrante, respectivamente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

# **TÍTULO 2: DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PLANTEAMIENTO**

## **CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES**

### Art. 2.1.1. Órganos de actuación.

El desarrollo y la ejecución de las Normas Subsidiarias Municipales corresponden al Ayuntamiento de Sotillo del Rincón, sin perjuicio de la participación de particulares con arreglo a lo establecido en las leyes y en las presentes Normas Urbanísticas.

En aplicación de la competencia compartida en la concesión de licencias, en los ámbitos fijados por las presentes Normas Subsidiarias, el desarrollo y ejecución también compete al Ayuntamiento de Sotillo del Rincón, sin perjuicio de la labor de supervisión, tramitación y aprobación de los órganos supramunicipales.

Así mismo, y dentro de sus respectivas obligaciones, a los organismos competentes de la Administración Central, Diputación Provincial y Comunidad Autónoma de Castilla y León corresponde el desarrollo de los servicios y equipamientos de su competencia.

## **CAPÍTULO 2: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN**

### Art. 2.2.1. Figuras de planeamiento.

El desarrollo de las Normas Subsidiarias se instrumentará mediante los siguientes tipos de planes:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

- a) Planes Especiales para la ordenación detallada del suelo urbano (de Reforma Interior) o con cualquier otra finalidad en cualquier clase de suelo.
- b) Estudios de Detalle para el desarrollo del suelo urbano, como complemento de las Normas Subsidiarias o de los Planes Especiales, (excepcionalmente podrán ser sustituidos por Proyectos de Parcelación).
- c) Normas Especiales de Protección para los fines previstos en el artículo 78.3 del Reglamento de Planeamiento.

### Art. 2.2.2. Planes Especiales.

#### a) Objeto.

En desarrollo directo de estas Normas, podrán redactarse Planes Especiales. La redacción de tales Planes podrá ser obligatoria cuando así lo exijan las presentes Normas. De acuerdo con los artículos 84 a 90 de la Ley del Suelo, los Planes Especiales podrán redactarse para cualquiera de las siguientes finalidades.

- Desarrollo del sistema general de comunicaciones y de sus zonas de protección.
- Ordenación y Protección del paisaje, de las vías de comunicación, del medio urbano, rural y natural, y del suelo, para su conservación y mejora en determinados lugares.
- Reforma interior en suelo urbano.
- Ordenación y Protección de recintos y conjuntos arquitectónicos.
- Saneamiento de la población.
- Mejora de los medios urbano, rural y natural.
- Cualesquiera otras finalidades análogas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 10

---

### b) Contenido.

El contenido de los Planes Especiales deberá ajustarse a lo dispuesto en estas Normas y en los artículos R4 a 90 de 10 Ley del Suelo y 76 a 85 del Reglamento de Planeamiento.

Cuando los Planes Especiales de Protección se refieran a monumentos, jardines, parques naturales o paisajes, será necesaria la inclusión de los mismos en el Catálogo de Planeamiento.

### c) Documentación.

Los Planes Especiales contendrán las determinaciones y documentación que establecen los artículos 84 y siguientes de la Ley del Suelo y los artículos 76 y siguientes del Reglamento de Planeamiento. La escala mínima de los planos de información y ordenación será 1/2.000.

### Art. 2.2.3. Planes Especiales de Reforma Interior y de Saneamiento.

La formulación de Planes de Reforma Interior y de Saneamiento deberá ajustarse a lo dispuesto en los artículos 85 y 90 de la Ley del Suelo y artículos 83 a R5 del Reglamento de Planeamiento. Para garantizar el adecuado detalle en la información y normativa que contengan deberán incluir los siguientes documentos:

- Plano de situación en relación con la ciudad.
- Plano parcelario que muestra la situación de las fincas en el momento de la elaboración del Plan, Escala mínima 1:500.
- Plano de Ordenación vigente, extraído de las presentes Normas.
- Planos actualizados de estado de los terrenos de edificación, vegetación, usos existentes y, en su caso, edificios catalogados. Escala mínima 1:2.000.
- Planos debidamente acotados que reflejen las reformas proyectadas. Los datos referentes a edificación y viario deberán reflejar en su integridad las alineaciones y rasantes. Escala mínima 1:500.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

- Cuando puedan afectar a elementos naturales o contruidos sujetos a la protección de alguna legislación sectorial, como pueden ser las de Patrimonio Histórico-Artístico, Aguas o Montes, por ejemplo, deberá incluirse plano detallado en el que se muestre a escala mínima de 1:1.000 la delimitación exacta de los ámbitos protegidos por dichas legislaciones sectoriales.
- En los casos a los que se refiere el párrafo anterior los Planes Especiales deberán contener los estudios y normativa necesarios para justificar que se respetan los valores protegidos por la legislación sectorial de aplicación dentro de su ámbito.

### Art. 2.2.4. Planes Especiales de Protección.

Cuando se trate de Planes Especiales destinados a la conservación o mejora de elementos naturales o contruidos deberán contener, además de los documentos exigidos en el artículo anterior, cuantos estudios y planos sean necesarios para el mejor conocimiento y salvaguardia de los bienes a conservar o mejorar, incluyendo tanto normas referentes al estado final que se pretende alcanzar como a las medidas de protección que deben adoptarse durante la realización de cualquier clase de trabajos dentro del ámbito del Plan, además de adaptarse a lo que establecen los artículos 86, 87, 88 y 89 de la Ley del Suelo.

### Art. 2.2.5. Limitaciones de los Planes Especiales.

Los Planes especiales, sea cual sea su naturaleza, no podrán en ningún caso:

- Establecer ordenanzas que aumenten la edificabilidad, altura máxima, densidad o volumen edificable previsto en estas Normas.
- Reducir las superficies destinadas a viales y espacios libres, de uso público o privado, o reducir los retranqueos previstos en las presentes Normas.
- En ningún caso podrán introducir cambios en la clasificación de suelo contenida en estas Normas Subsidiarias.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- La redacción de Planes Especiales deberá ajustarse además a la normativa específica que sobre dicho tema contengan las presentes Normas en relación con las distintas zonas en que se divide el territorio municipal.

### Art. 2.2.6. Estudios de Detalle.

#### a) Objeto.

En desarrollo del contenido de estas Normas Subsidiarias, así como de los Planes Especiales que las desarrollen, podrán redactarse Estudios de Detalle limitados a las siguientes finalidades:

- Establecer alineaciones y rasantes completando las que ya tuviesen señaladas en el suelo urbano, en las condiciones que, en su caso, fijen las presentes Normas.
- Reajustar y adaptar las alineaciones y rasantes previstas en estas Normas o en Planes Especiales para el suelo urbano, de acuerdo con los criterios y condiciones que en su caso se establezcan.
- Ordenar los volúmenes de acuerdo con las especificaciones y limitaciones que para el suelo urbano se establezcan en estas Normas.
- Completar, en su caso, la red de comunicaciones definida en los mismos, con aquellas vías interiores de uso y dominio privado y tráfico no continuo que resulten necesarias para proporcionar acceso a los edificios cuya ordenación concreta se establezca el propio Estudio de Detalle.

En la elaboración de Estudios de Detalle se estará a lo dispuesto en los artículos 91 de 1a Ley del Suelo y 65 del Reglamento de Planeamiento.

#### b) Contenido.

El contenido de los Estudios de Detalle se ajustará a los documentos y especificaciones establecidas en el artículo 66 del Reglamento de Planeamiento, debiendo justificarse debidamente que no se incurre en ninguna de las limitaciones impuestas por la ley o por estas Normas Subsidiarias. La Memoria de cada Estudio

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

de Detalle deberá contener la relación actualizada de los nombres y direcciones de los propietarios afectados.

c) Documentación.

Entre la documentación a entregar deberán incluirse, como mínimo, los siguientes planos:

- Plano de situación en el término municipal. Escala mínima 1:2.000.
- Plano parcelario ajustado a la actual delimitación de las fincas existentes. Escala mínima 1:500.
- Plano de ordenación vigente recogido de las presentes Normas.
- Planos actualizados de estado de los terrenos, de edificación, de vegetación y de usos existentes. Escala 1:500.
- Planos debidamente acotados que reflejen en detalle la ordenación propuesta, señalando como mínimo las alineaciones y rasantes correspondientes a la edificación y el viario. Escala mínima 1:500.

### Art. 2.2.7. Limitaciones de los Estudios de Detalle.

El contenido de los Estudios de Detalle no podrá en ningún caso:

- Modificar la calificación del suelo.
- Proponer la apertura de vías de uso público que no estén previstas en las presentes Normas Subsidiarias o planes que las desarrollen.
- Establecer nuevas ordenanzas.
- Reducir las superficies destinadas a viales, espacios libres o equipamientos, de uso tanto público como privado, o reducir los retranqueos previstos en estas Normas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- Aumentar el volumen edificable como resultado de la aplicación de las ordenanzas a la ordenación actualizada o ajustada en relación con la ordenación contenida en las presentes Normas.
- Aumentar las alturas, volúmenes y densidades máximas de edificación o las intensidades de uso previstas para el suelo en estas Normas.
- Alterar el uso elusivo o predominante asignado al ámbito del Estudio de Detalle en las presentes Normas.

### Art. 2.2.8. Normas Especiales de Protección.

Al amparo de lo previsto en el artículo 78.3 del Reglamento de Planeamiento, cuando en cumplimiento de los objetivos de las presentes Normas Subsidiarias en materia de conservación y mejora de edificios, conjuntos urbanos y espacios libres, no requiera la redacción de un Plan Especial, podrán dictarse Normas Especiales de Protección para completar o desarrollar las Normas Particulares de los distintos usos en los mismos, así como los requisitos específicos de tramitación de licencias.

## **CAPÍTULO 3: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN**

### Art. 2.3.1. Delimitación de unidades de ejecución.

Cuando no estuviese contenida la misma en las Normas Subsidiarias, de delimitación de unidades de ejecución se llevará a cabo con arreglo a lo previsto en el artículo 146 de la Ley del Suelo y artículo 38 del Reglamento de Gestión Urbanística.

### Art. 2.3.2. Sistema de actuación.

La ejecución del planeamiento se llevará a cabo por alguno de los sistemas de actuación previstos en el artículo 148 de la Ley del Suelo: compensación, cooperación y expropiación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 10

Cuando el sistema de actuación no venga indicado en las Normas, el Ayuntamiento elegirá el sistema de actuación, dando preferencia al sistema de compensación, frente al de cooperación, y éste frente al de expropiación que sólo se preverá en casos de urgencia o necesidad del interés social.

Cuando se produzca un incumplimiento de los plazos de ejecución el Ayuntamiento podrá modificar el sistema de actuación de acuerdo con lo establecida en el artículo 149 de la Ley del Suelo.

### Art. 2.3.3. Compensación.

La compensación tiene por objeto distribuir equitativamente los beneficios y las cargas del planeamiento entre los propietarios, regularizar las fincas adaptándolas al planeamiento.

El acto de la compensación consiste en agrupar las fincas comprendidas en la unidad de ejecución, para dividir las acorde al planeamiento, repartiéndola entre los propietarios proporcionalmente a sus derechos.

Para las acciones de compensación será obligatorio la redacción y aprobación del correspondiente proyecto de compensación. En todo caso se seguirán los procedimientos establecidos en el Título III del Reglamento de Gestión Urbanística y de acuerdo con lo establecido en el artículo 154 de la Ley del Suelo.

### Art. 2.3.4. Reparcelación.

Se entiende por reparcelación la agrupación de fincas comprendidas en la unidad de ejecución para su nueva división ajustada a planeamiento, dentro del sistema de cooperación al amparo de lo establecido en el artículo 164 de la Ley del Suelo y artículos 71 a 30 del Reglamento de Gestión Urbanística.

### Art. 2.3.5. Ámbito de las parcelaciones en suelo urbano.

Se considera parcelación urbanística la división simultánea o sucesiva de terrenos en dos o más lotes cuando puedan dar lugar a la constitución de un núcleo de población. Se considerará ilegal a efectos urbanísticos toda parcelación que sea contraria a lo

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 10

establecido en el planeamiento municipal de estas Normas o que infrinja el artículo 257 de la Ley del Suelo o que se encuentre incluida en alguno de los apartados del artículo 258 de la misma Ley.

### Art. 2.3.6. Condiciones de parcelación en suelo urbano.

Toda parcelación urbanística quedará sujeta a licencia del Ayuntamiento, rigiendo en caso de infracción lo establecido en el título III del Reglamento de Disciplina Urbanística. Los notarios y registradores de la propiedad exigirán para autorizar o inscribir respectivamente, escrituras de división de terrenos, que se acredite el otorgamiento de la licencia, que los primeros deberán testimoniar en el documento.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 258 de la Ley del Suelo serán indivisibles las parcelas determinadas como mínimas en estas Normas. Los notarios y registradores harán constar en la descripción de las fincas la cantidad de indivisible de las que se encuentran en cualquiera de los casos señalados en este artículo y en el ya citado 95 de la Ley del Suelo.

Al otorgarse la licencia de edificación sobre una parcela edificable en una proporción o volumen construida en relación con su área, de acuerdo con el artículo 258 de la Ley del Suelo, el Ayuntamiento comunicará ésta al Registro de la Propiedad para su constancia en la inscripción de la finca.

### Art. 2.3.7. Parcelaciones urbanísticas en suelo no urbanizable.

En suelo no urbanizable no se podrá realizar parcelación urbanística, en ningún caso, tal y como determina el artículo 257 de la Ley del Suelo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

## **CAPÍTULO 4: INSTRUMENTOS DE DESARROLLO**

### Art. 2.4.1. Instrumentos de desarrollo y ejecución.

La ejecución material de las determinaciones de las Normas Subsidiarias se lleva a cabo mediante proyectos técnicos, que pueden ser de las siguientes clases:

- Proyectos de urbanización.
- Proyectos de edificación.
- Proyectos de actividades e instalaciones.

### Art. 2.4.2. Proyectos de urbanización.

Para llevar a la práctica las determinaciones de estas Normas Subsidiarias en suelo urbano, deberán redactarse Proyectos de Urbanización siempre que se trate de desarrollar íntegramente el conjunto de determinaciones del planeamiento que se trate de ejecutar.

Los Proyectos de Urbanización tendrán como exclusiva finalidad el desarrollo de todas las determinaciones del planeamiento en cuanto a obras de urbanización, tales como vialidad, abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, jardinería y otras análogas, sin que en ningún caso quepa modificar las previsiones del planeamiento que desarrollen, ni contener determinaciones sobre ordenación o régimen del suelo y la edificación, sólo cabe el reajustar las determinaciones técnicas del planeamiento al que desarrollan.

En todo caso los proyectos de urbanización se ajustarán a lo dispuesto en los artículos 92 de la Ley del Suelo y 67 a 70 del Reglamento de Planeamiento.

Cuando se trate de actuar sobre zonas sometidas a la protección de alguna legislación específica como puede ser la del Patrimonio Histórico-Artístico, Aguas o Montes, etc., o incluida en el ámbito de un Plan Especial de Protección, o pueda afectar a elementos catalogados como protegibles en las presentes Normas, el Proyecto de Urbanización deberá detallar las medidas que se piensa adoptar para la preservación de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

los valores que la legislación o el planeamiento especial pretenda proteger, tanto en relación al resultado final de la urbanización como durante la realización de las obras.

### Art. 2.4.3. Proyectos de edificación.

a) Definición: los proyectos técnicos de edificación se pueden agrupar en los siguientes tipos:

- Obras de nueva planta.
- Obras de demolición.
- Obras de los edificios: Obras de remodelación, rehabilitación, restauración, acondicionamiento, etc.

b) Objeto: los proyectos de edificación tienen como objeto el definir las condiciones técnicas para la ejecución de las obras de edificación, objeto finalista del proceso urbanizador.

Los proyectos de edificación estarán redactados por facultativo competente y cumplirán en todo momento con las condiciones establecidas en las presentes Normas Urbanísticas respecto al uso al que estén destinados, así mismo cumplirán con lo establecido en las Normas Básicas de la Edificación y estarán sujetas al control establecido por el Colegio profesional correspondiente y el del Ayuntamiento, previo a la concesión de la licencia de edificación.

c) Ámbito: los proyectos de edificación podrán referirse a una o varias unidades de suelo neto o solares, donde tendrá cabida uno o varios edificios y cumplirán las condiciones establecidas por las Normas Subsidiarias y las determinaciones de los documentos de planeamiento y de ejecución.

d) Documentación: la documentación mínima de un proyecto de edificación será la exigida por los colegios profesionales al respecto, pero en todo caso deberán contener un plano de localización, a escala mínima 1/500, situando de manera clara y explícita la edificación en el solar del que se trate, igualmente vendrá señalada la calle y el número de la misma a que corresponde el proyecto de edificación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Como mínimo contendrán los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva.
- Memoria justificativa.
- Planos.
- Presupuesto.

### Art. 2.4.4. Proyectos de actividades e instalaciones.

Son los proyectos técnicos, redactados por facultativo competente, y se refieren a instalaciones provisionales o permanentes referidas a un edificio o local, como tal pueden ser los siguientes:

- Vallado de obras o solares.
- Apertura de zanjas.
- Andamios y apeos.
- Maquinarias provisionales o permanentes.
- Señales, etc.

## **CAPÍTULO 5: INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN**

### Art. 2.5.1. Ámbito.

Todas las actividades a que se refiere el artículo 1 del Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana R.D. 2.187/1.978 de 23 de junio (a partir de ahora Reglamento de Disciplina Urbanística) y el artículo 242 de la Ley del Suelo están sujetas a la previa petición de Licencia Municipal.

Se establece, asimismo, la necesidad de solicitar licencia municipal para la apertura de caminos y senderos, realización de cortafuegos, la extracción de áridos y minerales, la colocación de carteles publicitarios, la instalación de campings y acampadas y, en general, cualquier actividad que afecte a las características naturales del terreno.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

Cuando estas actividades sean promovidas por órganos del Estado o entidades de derecho público que administran bienes estatales, es también obligatoria la solicitud de licencia. En caso de urgencia o de excepcional interés público se estará a lo previsto en el artículo 244 de la Ley del Suelo y en los artículos 8 y 9 del Reglamento de Disciplina Urbanística.

### Art. 2.5.2. Condiciones para la concesión de licencia.

El Ayuntamiento podrá conceder directamente la licencia cuando el terreno tenga la condición de solar, por contar con los servicios especificados en el artículo 31 de la Ley del Suelo y las determinaciones de las presentes Normas, sin otro requisito que la presentación del proyecto correspondiente, ajustado a la normativa urbanística que le afecte.

Para autorizar en suelo urbano, la edificación de terrenos que no tengan la condición de solar, y no requieran la redacción de un Estudio de Detalle, la nueva construcción deberá garantizar la simultánea construcción de los requisitos necesarios para su calificación de solar, previstos en los artículos 39 y 40 del Reglamento de Gestión Urbanística.

En los demás casos, esto es, cuando el predio de que se trate, teniendo o no la condición de solar, necesite la previa redacción de un Estudio de Detalle será necesaria la previa redacción y aprobación de éste para la concesión de la licencia.

En ningún caso se entenderá concedida por silencio administrativo una licencia contraria a la Ley del Suelo y sus reglamentos, ni a las presentes Normas Subsidiarias.

Cuando el peticionario de la licencia no ejecutase las determinaciones del proyecto, por las que se concedió la licencia, no habrá lugar a indemnizaciones si se ordenase posteriormente la suspensión de actividades o la demolición de lo realizado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

### Art. 2.5.3. Licencias en edificios históricos o catalogados, y en zonas potencialmente arqueológicas.

Los edificios y conjuntos que están declarados monumentos o conjuntos Histórico-Artísticos y sus zonas de influencia, los Bienes de Interés Cultural, así como aquellos que figuren en catálogos aprobados por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural, estarán sujetos a la Ley de Reglamento del Patrimonio Histórico Español y demás disposiciones concordantes. Para ello, el Ayuntamiento solo concederá licencias para realizar las obras que afecten a tales edificios o conjuntos, después que sea emitido informe favorable por la Comisión Territorial de Patrimonio cultural.

Cuando se produjeran hallazgos de interés o de usos no previstos de importancia, las licencias otorgadas se considerarán extinguidas, debiendo interrumpirse las obras en el mismo momento en que aparezcan indicios, todo ello sin perjuicio de las compensaciones o indemnizaciones que procedan. En tal caso, para la reanudación de las, mismas, será preciso licencia especial del Ayuntamiento, que se otorgará previos los asesoramientos con los Organismos públicos pertinentes.

### Art. 2.5.4. Solicitud de licencia.

Las solicitudes de licencia se presentarán en el Ayuntamiento acompañadas de un proyecto técnico, firmado por técnico competente y visado por el Colegio Oficial correspondiente.

El plano de situación deberá contener la información fidedigna necesaria para determinar, con claridad, la situación urbanística del predio en que se actúa. En particular deberá contener, a escala, comprendida entre 1:500 y 1:2.4000, con topografía, al menos esquemática:

- Información relativa a parcelación, ocupación, uso y alturas de la edificación a modo que pueda inferir con claridad el grado de consolidación del área de edificación en la que esté incluido el proyecto o de las que se encuentre próximo o colindante en su caso.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- Información relativa al grado de urbanización de la parcela de que se trata, con expresión de los servicios de pavimentación, saneamiento, abastecimiento de agua, alumbrado y energía eléctrica en la vía a la que la parcela de frente.

Cuando no esté dotado de todos los servicios se expresará la situación real de éstos, y, si fuera posible, su ejecución simultánea con las obras de edificación, se especificarán las garantías oportunas de acuerdo con las presentes Normas.

Toda la documentación se presentará en formato normalizado DIN A-4, incluyendo los planos que serán doblados con dichas dimensiones.

A la petición de licencia se acompañará la Ficha Urbanística, en la que se reflejarán todas y cada una de las circunstancias urbanísticas que concurren en el predio y la que determinan el contenido del proyecto. Dicha ficha urbanística deberá ir firmada por el promotor y por el técnico autor del proyecto, con el visado del colegio respectivo.

En todo caso será necesaria la certificación del Ayuntamiento de la clasificación del suelo como urbano o no urbanizable, de acuerdo con el planeamiento y normativa urbanística aplicable.

### Art. 2.5.5. Artículo de licencia en suelo no urbanizable.

Las solicitudes de licencias en suelo no urbanizable de protección común o en suelo no urbanizable especialmente protegido, se tramitarán por el Ayuntamiento de acuerdo con lo establecido en las presentes Normas cuando se trate de construcciones destinadas a explotaciones agrícolas que guarden relación con la naturaleza y destino de la finca, así como las construcciones e instalaciones vinculadas a la ejecución, entretenimiento y servicio de las obras públicas.

Las solicitudes de licencias, en suelo no urbanizable de protección común y especialmente protegido, cuando se trate de edificaciones o instalaciones de utilidad pública o interés social, se tramitarán, según el procedimiento que se desarrolle en este artículo, sin perjuicio de lo estipulado en el artículo 44 del Reglamento de Gestión Urbanística.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Se iniciará mediante petición del interesado ante el Ayuntamiento en la que se hagan constar los siguientes extremos:

- Nombre, apellidos o, en su caso, denominación social y domicilio de la persona física o jurídica que lo solicite.
- Emplazamiento y extensión de la finca en que se pretende construir, reflejados en un plano de situación a escala 1:10.000.
- Superficie ocupada por la construcción y descripción de sus características y uso al que se la pretende destinar.
- Si se trata de edificaciones o instalaciones de utilidad pública o social, justificación de estos extremos y de la necesidad de su emplazamiento en el medio rural y de que no se forma núcleo de población.

El Ayuntamiento informará la petición y elevará el expediente a la Comisión Provincial de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda, y se someterá a exposición pública de quince días.

Transcurrido dicho plazo de exposición se adoptará la resolución definitiva por esta autoridad. En la resolución habrá de valorarse la ausencia de protecciones especiales contrarias a la edificación de la zona, la utilización pública o interés social de la edificación o instalación, cuando dicha utilidad o interés no venga atribuida por aplicación de su legislación específica y las razones que determinen la necesidad de emplazarse en el medio rural. Si se tratase de edificios destinados a vivienda familiar en suelo no urbanizable de protección común habrá de valorarse, con arreglo a los criterios de estas Normas, que no se forma núcleo de población y que se ajuste a la parcela mínima y demás condiciones fijadas en estas Normas.

La decisión de la Comisión Provincial de Urbanismo es vinculante para el Ayuntamiento en caso de denegación, pero no en el de aceptación, en cuyo caso la Corporación Municipal podrá otorgar o denegar la licencia mediante acuerdo motivado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 2.5.6. Denegación de la licencia.

La motivación de la denegación de licencias, de acuerdo con el artículo 3 del Reglamento de Disciplina, solamente podrá fundarse en el incumplimiento de la normativa urbanística o de cualquiera de los requisitos formales que debe contener el proyecto de solicitud.

### Art. 2.5.7. Caducidad de la licencia.

Las licencias de obras que no se comiencen durante el plazo de seis meses contados a partir de la techa de la concesión, o, cuando ya comenzadas, fuesen interrumpidas durante un período superior al expresado, quedarán automáticamente caducadas. No obstante podrán prorrogarse en otros seis meses si dentro del plazo señalado el interesado solicitase prórroga y ésta pudiera ser concedida por haberse modificado las condiciones urbanísticas aplicables. En todo caso la licencia señalará el plazo máximo para la terminación de la obra.

La petición de una nueva licencia, caducada la anterior, devengarán el pago de nuevas tasas, si bien el Ayuntamiento podrá, en casos justificados, eximir del pago de éstas cuando las causas de caducidad no sean imputables al solicitante.

## **CAPÍTULO 6: INSTRUMENTOS DE CONTROL**

### Art. 2.6.1. Disciplina urbanística. Ámbito y contenido.

En el aspecto de disciplina la Administración municipal y los demás órganos urbanísticos, o con competencias en materia urbanística, velarán por el cumplimiento de los términos de estas Normas Subsidiarias, ejercitando las potestades que a cada uno incumben.

Se adoptarán como medidas para la protección de la legalidad, la de suspensión de actos o de obras, la de invalidez de los actos contra las Normas Subsidiarias, la imposición de sanciones y la de responsabilidad patrimonial de acuerdo con la Ley.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

La vulneración de lo dispuesto en estas Normas Subsidiarias tendrá la consideración de infracción urbanística y llevará consigo la invalidez del acto contrario a las Normas Subsidiarias, la imposición de sanciones y la responsabilidad patrimonial, si de la infracción derivase daño o perjuicio de acuerdo con lo previsto en los artículos 261 y siguientes de la Ley del Suelo y los artículos 51 y siguientes del Reglamento de Disciplina Urbanística.

Cuando los actos de edificación o uso de suelo se efectuasen sin licencia u orden de ejecución o sin ajustarse a las condiciones señaladas en las mismas y siempre que no hubiere transcurrido más de cuatro años desde su total terminación, la autoridad competente, de oficio o a instancia del Delegado Provincial de la Consejera de Medioambiente y Vivienda, o de la autoridad competente, que en virtud de disposiciones especiales tenga atribuidas sus competencias, dispondrá su suspensión inmediata.

En el plazo de dos meses, contados desde la notificación de la suspensión, el interesado habrá de solicitar la oportuna licencia o, en su caso, ajustar las obras a la licencia u orden de ejecución.

Si transcurrido el plazo de dos meses el interesado no hubiera solicitado la expresada licencia o en su caso no hubiera ajustado las obras a las condiciones señaladas en la misma, el Ayuntamiento acordará la demolición de las obras a costa del interesado y procederá a impedir definitivamente los usos a los que diere lugar.

De igual manera procederá si la licencia fuere denegada por no poder ajustarse a la normativa urbanística aplicable.

### Art. 2.6.7. Capacidad sancionadora.

Los órganos actuantes, así como los de rango supramunicipal, Consejería de Medio Ambiente y Vivienda, Diputación Provincial, etc., son los capacitados para sancionar las infracciones urbanísticas de acuerdo con las leyes especial con el Reglamento de Disciplina Urbanística.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Las sanciones que se impusieren variarán desde el 5% al 25% del valor de la actuación sujeta a sanción, así como el importe en metálico que se estime, en virtud de la importancia de la infracción y la materia que se tratare.

En todo momento se estará a lo dispuesto por el Reglamento de Disciplina Urbanística.

Se pondrá especial interés en el control de los edificios, elementos y espacios objeto de una protección especial por su carácter monumental, histórico, artístico, cultural o tradicional, o que estén incluidos en el catálogo de estas Normas Subsidiarias.

### Art. 2.6.3. Plazo sancionador.

En virtud del artículo 254 de la Ley del Suelo, el plazo fijado para la adopción de medidas de protección de la legalidad urbanística aplicables a las obras realizadas sin licencia u orden de ejecución, será de cuatro años desde la fecha de su total terminación, así como el de la prescripción de las infracciones urbanísticas correspondientes de acuerdo con lo señalado en los artículos 261 y siguientes de la Ley del Suelo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

# **TÍTULO 3: NORMAS GENERALES Y ESTÉTICAS DE LA EDIFICACIÓN**

## **CAPÍTULO 1: PRELIMINARES**

### Art. 3.1.1. Alcance y contenido.

En el presente título se establecen las limitaciones a las que han de sujetarse las condiciones generales y las dimensiones de cualquier edificación, la forma de aplicarlas, las formas de medir, así como los condicionantes de salubridad e higiene aplicables.

Estas condiciones generales lo están sin perjuicio de las particulares para cada zona, que fijan las Normas Subsidiarias y en ningún caso eximen del cumplimiento de los requisitos exigidos en las disposiciones de rango superior, así como las establecidas por la Administración Central o la Comunidad Autónoma de Castilla y León para usos y actividades concretas de las edificaciones.

Las condiciones estéticas se aplicarán a la totalidad de las edificaciones de los núcleos habitados, tanto en las obras de remodelación o reforma de los existentes, como en las obras de ejecución de nuevos edificios, y su observancia es obligatoria.

## **CAPÍTULO 2: ALTURA DE LA EDIFICACIÓN**

### Art. 3.2.1. Altura mínima de los pisos para uso residencial.

Cuando no se especifique, se entenderá que la altura libre mínima consentida para los pisos será de 2,80 metros en planta baja, 2,50 metros en las plantas de pisos, y de 2,00 metros para el sótano o semisótano. La altura libre máxima de piso será de 4,00 metros en planta baja y de 3,50 metros en las plantas restantes.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 3.2.2. Altura máxima de los edificios de uso industrial.

Cuando no se especifique, se entenderá que la altura libre máxima de dichos edificios será de 9,00 metros como máximo.

### Art. 3.2.3. Medición de la altura.

Las alturas se tomarán en la vertical del punto medio de la línea de fachada, pudiéndose escalonar la construcción en forma que cada escalón cumpla lo establecido para cada zona. En edificación abierta y unifamiliar la altura máxima deberá cumplirse en cualquier punto de la fachada y se medirá a partir de la cota del terreno en dicho punto.

### Art. 3.2.4. Construcciones permitidas por encima de la altura.

Las edificaciones se cubrirán con cubierta inclinada y por encima sólo se permitirán los petos de 1,00 metros palomeras, y las siguientes instalaciones: chimeneas, antenas y receptores energéticos.

## **CAPÍTULO 3: EDIFICABILIDAD**

### Art. 3.3.1. Medición de las edificabilidad total.

En la medición de la edificabilidad se incluirán los cuerpos volados, las terrazas cerradas por sus dos costados y los sótanos y semisótanos cuando no estén destinados a aparcamiento o a instalaciones de servicio del edificio, en general a cualquier uso no vividero.

Se contabilizará también cualquier semisótano en el que la cara interior del forjado de techo se halle a una altura igual o superior a 1,20 metros.

En las parcelas se medirá la edificabilidad sobre la parcela edificable, entendiéndose por tal la superficie correspondiente a la parte comprendida dentro de las alineaciones oficiales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### **CAPÍTULO 4: ENTRANTES, SALIENTES Y VUELOS**

#### Art. 3.4.1. Retranqueos obligatorios.

En las calles y zonas donde se establezcan retranqueos obligatorios, en las presentes Normas, no podrá ocuparse el terreno que determine el retranqueo de alineación de fachada con ninguna construcción, sobre y bajo rasante.

#### Art. 3.4.2. Entrantes y retranqueos respecto d las alineaciones oficiales.

Mientras no se establezca lo contrario se permitirán entrantes siempre y cuando no dejen medianerías al descubierto, pudiendo admitirse su conversión en fachada o su decoración con los mismos materiales y características de las fachadas existentes.

#### Art. 3.4.3. Salientes (balcones, cornisas y aleros) respecto a las alineaciones oficiales.

No se permitirá sobresalir de la alineación oficial más que en los vuelos que se establecen en las Normas Particulares de las zonas y con un máximo general de 0,60 metros.

Se fija la altura mínima libre, desde la cara inferior del forjado al plano superior de acera, de cualquier saliente en 3,00 metros.

Quedan prohibidos los cuerpos volados cerrados distintos a las balconadas acristaladas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

## **CAPÍTULO 5: CONDICIONES EXTERIORES DE LA EDIFICACIÓN**

### Art. 3.5.1. Obligación de conservación de espacios libres abiertos.

Los servicios, instalaciones, así como los espacios libres y zonas ajardinadas que no procedan al ayuntamiento, deberán ser urbanizados y conservados debidamente por sus propietarios en condiciones de seguridad, limpieza, salubridad y ornato.

### Art. 3.5.2. Obligación de conservación de edificios.

Las fachadas de los edificios públicos y privados, así como sus medianerías y paredes contiguas al descubierto, aunque no sean visibles desde la vía pública, deberán conservarse en las debidas condiciones de seguridad, higiene y estética.

### Art. 3.5.3. Protecciones.

Los balcones, ventanas, escaleras y terrazas, estarán dotados de protecciones adecuadas, con antepechos de altura mínima de 0,95 metros, o barandillas de 1,00 metros de altura, en materiales que armonicen con el entorno del edificio.

### Art. 3.5.4. Marquesinas y toldos.

En cualquier punto, la altura mínima sobre la rasante de la acera o terreno será de 2,50 metros para marquesinas, y de 7,20 metros para toldos. Su saliente máximo podrá ser igual al ancho de la acera.

### Art. 3.5.5. Banderines.

Se entienden por tales, los anuncios realizados en materiales duraderos, normales al plano de la fachada. En cualquier punto, la altura mínima sobre la rasante de la acera o terreno será de 2,50 metros, y la máxima de 4,00 metros. Su saliente máximo será igual al fijado para los balcones. Podrán tener una altura máxima de 1,00 metros.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Los banderines luminosos, además de cumplir con las normas técnicas de la instalación y con las condiciones anteriores, irán situados a una altura superior a 3,00 metros sobre la rasante de la calle o terreno. Requerirán para su instalación la conformidad de los inquilinos, arrendatarios o, en general, de los usuarios de los locales con huecos situados a menos de 5,00 metros del anuncio.

## **CAPÍTULO 6: CONDICIONES INTERIORES DE LA EDIFICACIÓN**

### Art. 3.6.1. Condiciones higiénicas de los locales habitables.

Toda pieza habitable tendrá luz y ventilación directas, por medio de huecos de superficie total no inferior a un octavo de la que tenga la planta del local, permitiendo dependencias unidas por medio de embocaduras de comunicación, siempre que el fondo total contado a partir del hueco no exceda de 8,00 metros.

### Art. 3.6.2. Sótanos y semisótanos.

Deberán tener ventilación suficiente. No se permiten viviendas en sótanos ni en semisótanos. La altura libre en piezas no habitables, no podrá ser inferior a 2,00 metros.

El plano del pavimento, en cualquier punto del sótano más profundo no quedará por debajo de la cota de 6,00 metros bajo la rasante de la acera o terreno.

### Art. 3.6.3. Nivel de la planta baja.

Se mantendrá entre los 0,15 metros y 1,20 metros sobre el nivel de la rasante del terreno correspondiente a la fachada principal, a lo largo de toda la línea de edificación, pudiendo escalonarse la edificación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

## **CAPÍTULO 7: CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES**

### Art. 3.7.1. Aislamientos.

En todo edificio, instalación o actividad de cualquier clase, se asegurará el aislamiento de la humedad, térmico, contra el fuego y acústico.

### Art. 3.7.2. Buzones.

Todo edificio dispondrá de buzones para la correspondencia, de acuerdo con las normas vigentes de la Dirección General de Correos.

### Art. 3.7.3. Condiciones de las instalaciones.

Todas las instalaciones tales como subidas de humos, chimeneas, conducciones, desagües, maquinaria, calefacción, depósitos de combustible, contadores, acondicionamiento de aire, agua caliente, gas y teléfono, se realizarán de forma que garanticen tanto al vecindario como a los viandantes, la supresión de peligro, molestias, olores, humos, vibraciones, ruidos, etc., y cumpliendo las disposiciones legales vigentes para cada tipo de instalación y para cada uso de la edificación.

Todo edificio deberá tener, como mínimo, las siguientes instalaciones:

- Agua corriente potable, garantizando para cada vivienda una dotación mínima de 200 litros diarios por habitante o usuario.
- Red de desagüe para recogida de aguas pluviales y sucias, con arqueta o registro previo a la canalización a la red de alcantarillado general, o sistema de depuración permitido.
- Energía eléctrica, con instalaciones para alumbrado y fuerza, cuya acometida sea suficiente para asegurar los niveles mínimos de electrificación de las viviendas y otros usos y de los espacios comunes.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 3.7.4. Chimeneas de ventilación.

Se permitirán las chimeneas de ventilación tipo sunt en retretes, cuartos de baño y garajes.

### Art. 3.7.6. Servidumbres urbanas.

El Ayuntamiento podrá instalar, suprimir o modificar, a su cargo, soportes, señales y cualquier otro elemento al servicio de la ciudad, estando los propietarios obligados a permitirlo. Si dichos elementos se ven afectados por obras particulares, se mantendrá durante las obras el servicio provisional con cargo al propietario que las lleva a cabo, así como la reposición posterior de tales elementos.

## **CAPÍTULO 8: TRAMITACIÓN Y PROYECTOS DE OBRA Y DE EDIFICACIÓN**

### Art. 3.8.1. Licencia de obra.

Para la realización de cualquier obra, tanto de reforma como de nueva planta, dentro del término municipal será necesaria la aprobación del correspondiente proyecto técnico por parte del Ayuntamiento, así como la obtención de la licencia de obras correspondiente.

### Art. 3.8.2. Proyecto y dirección faculta.

Los proyectos deberán estar redactados por técnicos legalmente autorizados y deberán ser visados por el Colegio Oficial correspondiente, La dirección facultativa deberá, asimismo, ser encomendada a técnicos legalmente capacitados.

### Art. 3.8.3. Modificaciones de proyecto.

En caso de que durante el curso de las obras, el propietario desee variar el proyecto aprobado, deberá presentar en el Ayuntamiento el proyecto modificado. De no hacerlo así, se procederá a la detención de las obras y sanciones oportunas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 3.8.4. Certificado de terminación de obras.

Terminada la construcción, el promotor estará obligado a comunicarlo al Ayuntamiento, acompañando un certificado del Técnico Director de la Obra, en el que se haga constar que ésta se encuentra totalmente terminada, y que se ha realizado bajo su dirección y con arreglo al proyecto aprobado. Este certificado irá visado por el Colegio Oficial correspondiente, y servirá como justificante para solicitar la licencia de primera ocupación.

### Art. 3.8.5. Denuncia de edificios con amenaza de ruina.

Todos los ciudadanos tienen derecho a denunciar a las autoridades municipales los edificios que adolezcan de falta de estabilidad o que amenacen ruina o aquéllos que pudieran significar riesgo evidente contra la seguridad o sanidad pública, por el mal estado de sus elementos estructurales.

Asimismo el Ayuntamiento tendrá la obligación de denunciar además de los hechos antes citados, los edificios que se hallen en mal estado de conservación, para que se proceda, por la propiedad a derribarlos o repararlos.

Igualmente el Ayuntamiento se reserva el derecho de ejecución subsidiaria, repercutible en gastos al propietario, de las labores de estabilidad del inmueble o de derribo de los mismos cuando el propietario no acatase la denuncia presentada.

### Art. 3.8.6. Derribos.

Deberá contar con proyecto de facultativo autorizado y con licencia municipal.

Los materiales procedentes de derribo o de cualquier otra clase de obra, se transportarán en vehículos convenientemente dispuestos hasta los vertederos controlados o legalmente permitidos.

### Art. 3.8.7. Apeos.

Cuando por derribo y obras de una edificación sea necesario apearse la contigua, se solicitará licencia por el propietario de ésta, expresando en una memoria, firmada por facultativo legalmente autorizado, la clase de apeos que se vayan a ejecutar, acompañando

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

los planos necesarios. En caso de negativa de dicho propietario a realizar las obras de apeo, se podrán llevar a cabo directamente por el dueño de la casa que se vaya a demoler o aquélla donde se hayan de ejecutar las obras, el cual deberá facilitar la oportuna licencia, con el compromiso formal de sufragar, si procediere, la totalidad de los gastos que ocasione el apeo, sin perjuicio de que pueda repetir los gastos ocasionados, con arreglo a Derecho. Cuando las obras afecten a medianería, se estará a lo establecido sobre estas servidumbres en el Código Civil.

Cuando se produzca el derribo de cualquier finca, sin que se prevea una construcción inmediata, será obligatorio el cerramiento de la misma, situándolo igualmente en la alineación oficial. Tal cerramiento deberá llevarse a efecto en un plazo de seis meses, contados a partir de la fecha de concesión de la licencia de derribo.

### Art. 3.8.8. Vallado y protección de obras.

En toda obra de nueva planta o de derribo y en las de reforma o conservación que afecten a las fachadas, habrá de colocarse una valla de protección de 2,00 metros de altura, como mínimo, de materiales que ofrezcan seguridad y conservación adecuada y a una distancia máxima de 2,00 metros de la alineación oficial. En todo caso deberá permitir el paso de peatones por las aceras.

### Art. 3.8.9. Conservación estética.

La responsabilidad del conjunto estético del municipio corresponde al Ayuntamiento y, por tanto, cualquier clase de actuación que le afecte deberá sujetarse a su criterio, que acomodará lo establecido en el artículo 138 de la Ley del Suelo. Consiguientemente, el Ayuntamiento podrá denegar o condicionar las licencias de obras, instalaciones o actividades que resulten inconvenientes o antiestéticas.

### Art. 3.8.10. Descubrimientos arqueológicos e históricos.

Cuando se produzcan hallazgos de interés arqueológico, histórico o artístico, las licencias otorgadas se considerarán extinguidas, debiendo ser interrumpidas las obras en el mismo momento en que aparezcan indicios relacionados con el posible hallazgo. En tales casos, para la reanudación de las obras, será precisa la licencia especial del

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Ayuntamiento y permiso de la Consejería de Cultura de la Comunidad Autónoma de Castilla-León.

## **CAPÍTULO 9: NORMAS ESTÉTICAS DE LA EDIFICACIÓN**

### Art. 3.9.1. Ámbito.

El ámbito de aplicación de estas normas generales estéticas es la totalidad del suelo urbano y del suelo no urbanizable de tolerancia residencial, tanto en las edificaciones existentes cuando se remodelen o reformen y para los proyectos de edificación.

También será de aplicación para cualquier edificación, sea cual sea su uso, y que pudieran localizarse sobre suelo no urbanizable.

### Art. 3.9.2. Condiciones estéticas de la edificación.

Son condiciones estéticas generales de la edificación aplicables en todos los casos, sea cual sea el uso de la misma:

- La composición de fachada se adaptará a las características tradicionales del núcleo, tanto composición de huecos que mantendrán el ritmo y diseño, como el color y textura de los materiales: permitiéndose solo los enfoscados de tipo tirolesa en tonos blancos y ocre claro.
- Los materiales de fachada, medianerías y cerramientos, serán del color y textura dominante en el núcleo. En este sentido se permite:
  - Acabado pétreo en zócalo con altura no superior a 1,50 metros, en formación compuesta.
  - Acabado pétreo en cerco de huecos y cantoneras de esquina en formación compuesta y ancho no superior a 0,60 metros.
  - Acabado de teja vista en medianerías.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

y se prohíbe:

- Fábrica de ladrillo visto o pintado.
- Acabado alicatado, baldosa y gres cerámico o esmaltado.
- Acabado con fibrocemento en medianeros.

Quedan prohibidas las viviendas prefabricadas con acabado de madera en fachada, así como las terminadas con materiales discordantes con el entorno. En todo caso la concesión del permiso de instalación de una vivienda de estas características se condicionará a su armonización con las características del entorno arquitectónico.

- La cubierta será inclinada, con empleo de teja árabe curva cerámica, en su color rojo, pudiéndose emplear un material similar con la misma textura y color.

La formación de los aleros será similar a los tradicionales, sugiriéndose sean de chapa pintada.

- Los voladizos y balconadas estarán acristalados y con rejería, con un vuelo máximo de 0,40 metros similares a los tradicionales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

# **TÍTULO 4: NORMAS DE USO DE LA EDIFICACIÓN**

## **CAPÍTULO 1: CLASIFICACIÓN DE LOS USOS PERMITIDOS**

### Art. 4.1.1. Usos permitidos.

A efectos de las presentes Normas Subsidiarias, se establece la siguiente clasificación de usos permitidos:

- Comercial.
- Deportivo.
- Educativo, cultural, religioso y espectáculos.
- Equipamiento multifuncional.
- Garajes y servicios de transporte.
- Hotelero y colectivo especial.
- Industrial.
- Residencial-vivienda.
- Sanitario, asistencial y administrativo.

## **CAPÍTULO 2: USO COMERCIAL**

### Art. 4.2.1. Definición.

Se denomina Comercio a todo local o edificio destinados a la compra-venta al por menor de bienes perecederos y duraderos, y a proporcionar servicios personales alimenticios (restaurantes y bares) o de otro tipo (peluquerías, etc.), a] público en general.

### Art. 4.2.2. Clasificación.

Se establecen las siguientes categorías:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- Comercio diario y servicios personales, situados en la planta baja de edificios residenciales.
- Locales comerciales en edificios exclusivos.
- Restaurantes, cafés y bares.

### Art. 4.2.3. Condiciones de construcción.

Las estructuras de la edificación serán resistentes a un fuego tipo de 3 horas de duración, en todo caso se ajustarán a lo especificado en la Norma NBE-CPI 1991 y los materiales deberán ser incombustibles y de características tales que no permitan llegar al exterior ruidos y vibraciones, cuyos niveles se determinen en las Normas de Protección Ambiental incluidas en el título 6 de las presentes Normas.

### Art. 4.2.4. Ventilación.

La luz y ventilación de los locales podrá ser natural o forzada. En el primer caso, los huecos de luz y ventilación deberán tener una superficie total no inferior a un octavo de la que tenga la planta del local. Se exceptúan los locales exclusivamente destinados a almacenes, trasteros y pasillos. En el segundo caso, se exigirá la presentación de los proyectos detallados de las instalaciones de iluminación y acondicionamiento de aire que garanticen un mínimo de 4 renovaciones/hora.

### Art. 4.2.5. Aseos.

Los locales comerciales dispondrán de los siguientes servicios sanitarios: hasta 100 m<sup>2</sup>, un retrete y un lavabo; por cada 200 m<sup>2</sup> más o fracción, se aumentará un retrete y un lavabo. A partir de los 100 m<sup>2</sup>, se instalarán con absoluta independencia para ambos sexos.

### Art. 4.2.6. Instalaciones contra incendios.

Dispondrán de las salidas de urgencia, accesos especiales para extinción, aparatos, instalaciones y útiles que, en cada caso y de acuerdo con la naturaleza y características de la actividad, estime necesario el Ayuntamiento en cumplimiento de la normativa vigente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### **CAPÍTULO 3: USO INDUSTRIAL**

#### Art. 4.8.1. Definición.

A efectos de estas Normas, se define como uso industrial el correspondiente a los establecimientos dedicados al conjunto de operaciones tendentes a la obtención y transformación de primeras materias, así como su preparación para posteriores transformaciones, incluso el envasado, transporte y distribución.

Se incluyen también en este uso de industria los almacenes, comprendiendo como tales los espacios destinados a la guarda, conservación y distribución de productos naturales, materias primas o artículos intermediarios manufacturados, con exclusivo suministro a intermediarios (mayoristas, minoristas, distribuidores) y, en general, los almacenes sin servicio de venta directa al público. En estos locales se podrán efectuar operaciones secundarias que transformen, en parte, a los productos almacenados. Se exceptúan los almacenes anejos a comercios.

#### Art. 4.8.2. Clasificación.

Se agruparan en las siguientes categorías:

- Compatibles con el uso residencial, por no hallarse incluidas entre las contempladas en el Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres Peligrosas.
- Molestas para el uso residencial, según lo dispuesto en el citado Reglamento de Actividades, y que deben situarse en ámbitos industriales.
- Incompatibles con el uso residencial, como aquellas industrias clasificadas como insalubres, nocivas o peligrosas en dicho Reglamento, y que deben situarse en zonas industriales, alejadas de las zonas residenciales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- Agropecuaria, como aquellas industrias cuyo objeto es la preparación o transformación de materias primas agrícolas, ganaderas y forestales.

### Art. 4.8.3. Condiciones de uso y explotación.

Las actividades industriales y de almacenaje, deberán ajustarse al Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y disposiciones posteriores vigentes sobre esta materia, y cumplir las normas de la Ordenanza General de la Seguridad e Higiene del Trabajo, y las Normas de Protección Ambiental incluidas en el Título 6 de las presentes Normas.

### Art. 4.8.4. Dimensiones y condiciones de los locales.

En suelo urbano, la superficie que ocupa una industria viene fijada por la suma de superficies de todos los locales y espacios destinados a esta actividad.

Los locales industriales en los que se prevean puestos de trabajo, deberán tener, como mínimo, una superficie por cada trabajador de 2,00 metros cuadrados y un volumen de 10,00 metros cúbicos.

### Art. 4.8.5. Aseos.

Los locales industriales, con más de diez trabajadores, dispondrán de aseos independientes para los dos sexos, a razón de un retrete, un urinario, un lavabo y una ducha, por cada grupo de 25 obreros o fracción.

### Art. 4.8.6. Condiciones constructivas de los edificios industriales.

Los materiales que constituyan la edificación deberán ser incombustibles y las estructuras resistentes al fuego y de características tales, que al exterior, no permitan llegar ruidos ni vibraciones, cuyos niveles se determinan en las Condiciones de Protección Ambiental de las presentes Normas.

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Art. 4.8.7. Condiciones de las instalaciones industriales.

En general, queden prohibidas todas las instalaciones industriales que por su potencialidad contaminante no tenga que instalarse en un medio rural, como el espacio territorial que se ordena.

Todas las instalaciones industriales dispondrán obligatoriamente de sistemas de depuración previa de las aguas residuales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

# **TÍTULO 5: NORMAS DE URBANIZACIÓN**

## **CAPÍTULO 1: CONDICIONES GENERALES**

### Art. 5.1.1. Proyecto de ejecución de la urbanización.

Se entienden por proyectos de ejecución material:

- Proyectos de Urbanización cuya finalidad es llevar a la práctica las determinaciones correspondientes de las presentes Normas subsidiarias o de los Planes Especiales que lo desarrollen, así como de los Planes Parciales y los Estudios de Detalle conforme a los artículos 92 de la Ley del Suelo y 67 y 68 del Reglamento de Planeamiento.
- Proyectos de Obras Ordinarias conforme a lo dispuesto en la Ley de Régimen Local que no tengan por objeto desarrollar íntegramente el conjunto de las determinaciones de un Plan de Ordenación.
- Proyectos de Obras que conformes a lo dispuesto en la legislación de carácter estatal, autonómica o local sean de carácter sectorial y que no teniendo por objeto desarrollar íntegramente el conjunto de las determinaciones del Plan de Ordenación, pueden desarrollar la totalidad o parte de ellas, pudiendo referirse también a los sistemas que la conforman.

### Art. 5.1.2. Objeto de los proyectos de ejecución de la urbanización.

a) Proyecto de Urbanización.

Constituyen instrumentos para la ejecución de las determinaciones de las Normas Subsidiarias en cuanto a obras de urbanización, tales como vialidad, abastecimiento de agua, saneamiento, energía eléctrica, alumbrado, jardines, mobiliario urbano, etc.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

Será preceptiva su aprobación previa a la ejecución y edificación en áreas desarrolladas a través de Planes Parciales, Planes Especiales y Estudios de Detalle.

La aprobación definitiva del proyecto de obras y el pago de las tasas municipales correspondientes se entenderá que equivale a un efectivo otorgamiento de licencias.

Para la redacción de los Proyectos de Urbanización se atenderá a las disposiciones legales vigentes, y contendrá como mínimo los documentos descritos en el artículo 2.4.2. de las presentes Normas Urbanísticas.

En desarrollo de las presentes Normas, si el Ayuntamiento lo considera oportuno, podrá aprobar su propio Pliego General de Condiciones para la Redacción y Tramitación de los Proyectos de Urbanización y demás disposiciones municipales.

### **b) Proyectos de obras menores.**

Tienen por objeto la ejecución parcial de obras de pavimentación, abastecimiento, saneamiento, alumbrado, ajardinamiento, etc., según lo dispuesto en la Ley de Régimen Local, no siendo necesario el procedimiento del artículo 117 de la Ley del Suelo, relativo al plazo de participación pública.

### **c) Proyectos de Obras Sectoriales.**

Tienen por objeto la ejecución material de las obras de carácter sectorial y sistemas estructurantes de carácter público, generalmente, por organismos e instituciones públicas en desarrollo de las competencias y programas atribuidos a los mismos por la legalidad vigente y la estructura administrativa del Estado. En concreto, Ley de Carreteras, Ley de Aguas, Legislación agraria, etc., que estarán sujetos al procedimiento que le sea aplicable.

### **Art. 5.1.3. Relación con el Planeamiento.**

En ningún caso, los proyectos de ejecución material podrán contener determinaciones sobre ordenación y régimen del suelo o de la edificación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

Los proyectos de ejecución material no podrán modificar, en ningún caso, las previsiones de las Normas Subsidiarias, sin perjuicio de las adaptaciones de detalle exigidas por las características del suelo y subsuelo para la ejecución material de las obras.

Cuando la ejecución de las obras o las adaptaciones de detalle a que se ha hecho referencia supongan alteración de las determinaciones sobre ordenación o régimen del suelo y edificación sobre los predios afectados, deberá tramitarse previa o simultáneamente la correspondiente modificación del planeamiento correspondiente.

### Art. 5.1.4. Obras de Urbanización. Contenido.

Las obras a incluir en los proyectos de urbanización y de obra menor deberán ser desarrolladas en los documentos respectivos serán los siguientes:

- Excavaciones y movimientos de tierras.
- Pavimentación de calzadas, aparcamientos en la vía pública, acerado, Viario para uso no motorizado y espacios libres.
- Redes e instalaciones de distribución de agua potable, riego e hidrantes contra incendios.
- Redes e instalaciones de saneamiento para evacuación de aguas pluviales y residuales.
- Redes e instalaciones de energía eléctrica y alumbrado público.
- Jardinería y mobiliario en espacios libres. Señalizaciones y balizamiento.
- Redes de telefonía.

Los proyectos deberán resolver las conexiones con los sistemas y servicios urbanísticos de carácter general y acreditar técnica y administrativamente que tienen la funcionalidad y capacidad suficiente para atenderlos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

### Art. 5.1.5. Aprobación de los proyectos de urbanización.

Los proyectos de urbanización se tramitarán y aprobarán conforme al trámite establecido para las obras ordinarias, según precisa el artículo 67.3 del Reglamento de Planeamiento.

Cuando se trate de urbanizaciones de iniciativa particular, la aprobación definitiva de los proyectos determina el deber de constituir las garantías exigibles a sus promotores.

## **CAPÍTULO 2: CONDICIONES PARA EL DISEÑO DEL VIARIO**

### Art. 5.2.1. Carreteras.

Las carreteras comarcales o provinciales se adecuarán a lo dispuesto en la legislación de la Comunidad Autónoma y a las disposiciones del Departamento de Carreteras de la Diputación Provincial de Soria.

Los márgenes de las vías, cuando discurran por suelo no urbanizable, estarán sometidos a las limitaciones y servidumbres que determine la ley 2/1.990 de 16 de Marzo, de Carreteras de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Se procurará un diseño del viario acorde con el carácter suburbano de estas vías, en especial en lo referente a tráfico peatonal y de transporte colectivo e impactos paisajísticos.

### Art. 5.2.2. Viario local.

El diseño de éstas vías se ajustará a las siguientes tipologías:

- Vías de dos sentidos de circulación: calzadas de 6,00 a 8,00 metros (dos carriles y banda de aparcamiento en línea). Aceras mínimas de 1,50 metros.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

- Vías de un sentido de circulación: calzadas de 4,50 a 6,00 metros (un carril y una banda de aparcamiento en línea). Aceras mínimas de 1,00 metros.
- Vías peatonales de tráfico restringido: con pavimento a un solo nivel. Sección total: 4,00 a 8,00 Sólo se permitirá el acceso a vehículos de servicios, emergencias o tráfico muy local.
- La sección mínima para cualquier tipo de vía se fija en 4,00 m.

### Art. 5.2.3. Pavimentación de la red viaria.

Los materiales y demás características técnicas de la solera y la capa de rodadura responderán a las necesidades de los distintos tipos de calles.

En las calles de carácter artístico, estético o pictórico o las próximas a monumentos artísticos se emplearán pavimentos adecuados a su carácter.

## **CAPÍTULO 3: CONDICIONES PARA LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

### Art. 5.3.1. Dotación.

En las previsiones de los proyectos el cálculo del consumo diario medio, se ajustará, como mínimo, y salvo justificación en contrario al siguiente:

Para áreas residenciales: 200 l/hte/día, con factor punta 1,7.

### Art. 5.3.2. Condiciones de Diseño.

La red se diseñará partiendo de las redes existentes propiedad del Ayuntamiento y se acomodará a la proyectada en las Normas Subsidiarias.

La red será de polietileno negro y llevará los correspondientes sistemas de protección y valvulería. Discurrirá por las aceras en zanja y sobre cama de arena de miga.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

En todo caso se garantizará la presión necesaria, que al menos será de una atmósfera, de no existir condiciones para dicha presión se instalarán grupos de presión. En ningún caso se permitirá utilizar mecanismos de absorción.

Si el suministro se realiza mediante pozos, además de garantizar la potabilidad de las aguas, se cumplirán las condiciones establecidas por la Ley de Aguas, y además tendrán las siguientes medidas adicionales para la preservación de los recursos:

- Los pozos se sellarán y aislarán en sus 20,00\primero metros.
- No se permitirá la inyección de productos químicos o radioactivos en cualquier punto del acuífero terciario o aluvial subyacente.
- Los pozos abandonados deberán clausurarse para anular posibles vías de contaminación.
- El perímetro de protección de cada pozo será como mínimo de 100 m<sup>3</sup> por unidad.
- Los pozos deberán situarse a más de 1.000,00 metros de emisores de aguas residuales que circulan por cauces naturales, vertederos controlados o incontrolados o de cualquier otro foco contaminante.
- La calidad del agua suministrada se adaptará a los valores y parámetros establecidos por la Ley de Aguas y legislación concordante.

## **CAPÍTULO 4: CONDICIONES PARA LA RED DE SANEAMIENTO**

### Art. 5.4.1. Tipo de red.

La red de alcantarillado será unitaria, con justificación expresa de la capacidad de absorción del colector a que vierta, en función del área afectada y las aguas que deba recoger el mismo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Las aguas residuales verterán siempre a colectores de uso público para su posterior depuración.

No se admitirán fosas sépticas en las zonas urbanas, tan sólo en edificaciones aisladas en el medio rural evitando al máximo los problemas de contaminación.

### Art. 5.4.2. Condiciones de diseño.

Los proyectos estarán sujetos, como mínimo, a las siguientes condiciones:

- Velocidad de agua a sección llena: 0,5 - 2,5 m/sg.
- Pendiente mínima, de los ramales, del 1%.
- Cámaras descarga en cabecera con capacidad de 0,50 m<sup>3</sup> para alcantarillas de 0,30 metros y de 1 m<sup>3</sup> como mínimo para las restantes.
- Pozos de registro visitables en cambios de dirección y de rasante y en alineaciones rectas a distancias no superiores a 50,00 metros.
- Todas las conducciones irán subterráneas y seguirán el trazado de los viales.
- Las conducciones serán de material impermeable, fibrocemento, y las juntas irán convenientemente selladas.

## **CAPÍTULO 5: CONDICIONES PARA LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

### Art. 5.5.1. Clasificación de la red.

Las redes de energía eléctrica se clasifican en:

- Red de transporte: Enlace entre centrales de generación o aporte de energía a las subestaciones de reparto. Tensiones: 380-220 Kv.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 10

- Red de reparto: Las instalaciones se apoyan mutuamente, absorbiendo cambios sólo en la red propia. Tensiones 132-66~45 Kv.
- Red de distribución: Tensiones: 20-15 bt Kv.

### Art. 5.5.2. Condiciones de la red de transporte.

En suelo urbano se evitará el tendido aéreo, realizándose subterráneo siempre que estén ejecutadas previamente las alineaciones y rasantes.

En suelo urbano libre de edificación como zonas verdes públicas destinadas a parques y jardines, y de equipamiento deportivo de recreo y expansión, sólo se permitirá el paso de líneas aéreas por trazados en los que su incidencia sobre el entorno sea mínima, o por pasillos de protección.

### Art. 5.5.3. Condiciones de la red.

#### a) Líneas.

En suelo urbano, las líneas de reparto se instalarán subterráneas, debiendo estar protegidas entre ellas y separadas adecuadamente para evitar se creen inducciones de unos cables con otros y, por avería, se produzcan acoplamientos indebidos entre tensiones. Igualmente se tendrá en cuenta el dotar a los tendidos en zanjas y canalizaciones con elementos de protección y generalización, ya que han de cumplir la característica de ser accesibles con medios normales en cualquier punto de la red. La instalación en aéreo deberá estar precedida de la aprobación, por parte de la Administración local, de la justificación pormenorizada y de la solución técnica concreta.

#### b) Estaciones de transformación.

En suelo urbano no se permitirán centros de transformación de intemperie y únicamente podrán instalarse subterráneos o en centros de transformación que guarden la estética de los edificios existentes.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

### Art. 5.5.4. Condiciones de la red de distribución.

En suelo urbano, las líneas de distribución discurrirán subterráneas, debiendo estar protegidas entre ellas y separadas adecuadamente para evitar se creen inducciones de unos cables con otros y, por avería, se produzca un acoplamiento indebido entre tensiones. Igualmente se tendrá en cuenta el dotar a los tendidos en zanjas y canalizaciones con elemento de protección y señalización, ya que han de cumplir la característica de ser accesibles con medios normales en cualquier punto de la red.

Las líneas de distribución en baja cumplirán el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones complementarias.

### Art. 5.5.5. Condiciones de diseño de la red de energía eléctrica.

La red de baja tensión se realizará según lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión previendo las cargas para el grado idóneo de electrificación.

En el cálculo de redes, salvo disposición justificada o disposiciones específicas de las Compañías suministradoras, se aplicarán los siguientes coeficientes para el cálculo de las potencias:

| <b>SUELO RESIDENCIAL<br/>ACOMETIDAS</b> | <b>COEFICIENTE DE<br/>SIMULTANEIDAD</b> |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1</b>                                | <b>1,00</b>                             |
| <b>2 a 4</b>                            | <b>0,95</b>                             |
| <b>5 o más</b>                          | <b>0,85</b>                             |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

## **CAPÍTULO 6: CONDICIONES DE DISEÑO DEL ALUMBRADO PÚBLICO**

### Art. 5.6.1. Condiciones de diseño.

El alumbrado público debe ser diseñado con una concepción que integre las necesidades del nivel técnico de iluminación con las exigencias de estética urbana y permita el normal desenvolvimiento de la vida ciudadana.

### Art. 5.6.2. Niveles de iluminación.

El nivel técnico de la iluminación satisfará los siguientes parámetros mínimos:

| Parámetros                                      | Tráfico rodado                                    |                     | Para peatones       |                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
|                                                 | Adecuado conducción                               | Exigencia seguridad | Exigencia seguridad | Zonas exclusivas peatones |
| <b>Iluminancia</b>                              | Recomendable:<br>30 lux.<br>Admisible:<br>20 lux. | 12 lux.             | 8 lux.              | 5 lux.                    |
| <b>Uniformidad:<br/>mínima medida</b>           | 1:3                                               | 1:3                 | 1:4                 | 1:6                       |
| <b>Deslumbramiento</b>                          | SCO                                               | SCO                 | NCO                 | NCO                       |
| <b>Temperaturas de color<br/>correlacionada</b> | 4.000 K                                           | 4.000 K             | 4.000 K             | 4.000 K                   |

### Art. 5.6.3. Condiciones técnicas.

Las instalaciones que satisfagan los parámetros establecidos para el tráfico rodado deben realizarse de forma que se logre minimizar sus costos actualizados al momento de su puesta en servicio (inversión más gastos explotación) y la vida media económica prevista.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Ello exigirá la utilización de equipos de alta calidad: conductores que satisfagan las normas UNE, soportes adecuadamente protegidos de la corrosión, luminarias cerradas con sistemas ópticos que minimicen su envejecimiento, lámparas de eficacia y larga vida media y reducida depreciación, etc.

En todo caso, la situación de los centros de mando será tal que ocupen un lugar secundario en la escena visual urbana y no ocasionen inconvenientes al ciudadano, ni para transitar, ni por la producción de ruidos molestos.

Las redes de distribución serán subterráneas.

Las luminarias serán cerradas e irán sobre báculos y columnas de acero galvanizado, o brazos murales.

## **CAPÍTULO 7: CONDICIONES DE DISEÑO DE ESPACIOS LIBRES**

### Art. 5.7.1. Plantaciones.

El tratamiento de las plantaciones en los espacios libres dependerá de su carácter público o privado y de su función. En todo caso, será obligatoria la plantación de arbolado, de las especies y el porte adecuado, a lo largo de las vías de tránsito, en los estacionamientos de vehículos, en las calles y plazas de peatones, comprendidas dentro de los terrenos objeto de urbanización.

En la elección de las especies adecuadas se tendrá en cuenta, junto a criterios estéticos y económicos de primera instalación, los de mantenimiento de las plantaciones.

### Art. 5.7.2. Mobiliario urbano.

Los espacios libres deberán dotarse de las condiciones mínimas de mobiliario urbano, disponiéndose bancos, papeleras, etc., y cualquier mobiliario que disponga el Ayuntamiento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

## **CAPÍTULO 8: CONDICIONES DE DISEÑO DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS**

### Art. 5.8.1. Condiciones de diseño y técnicas.

Cualesquiera otras infraestructuras existentes en la ciudad, previstas o posibles, deberán ser diseñadas de conformidad con las prescripciones técnicas existentes en cada caso, y siempre respetando las exigencias de estética urbana, y las disposiciones correspondientes del Ayuntamiento.

## **CAPÍTULO 9: CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN**

### Art. 5.9.1. Fiscalización de las obras de urbanización.

Se plantean dos niveles de fiscalización de las obras de urbanización:

- a) Al comienzo, en la fase de replanteo.
- b) Al final de cada fase y final de obra.

En cada momento se podrá solicitar, por parte del Ayuntamiento, de cuantas comprobaciones técnicas y verificación de funcionamiento de los sistemas desee, a fin de que éste se adapte a los niveles exigidos por las Normas Urbanísticas.

### Art. 5.9.2. Recepción de las obras de urbanización.

A la terminación de las obras de urbanización, y entre los dos y seis meses siguientes de su terminación se recepcionarán provisionalmente.

A partir de este momento, comenzará un plazo de garantía, de duración mínima de un año, durante el cual el mantenimiento corre a cargo del promotor. Transcurrido

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

dicho plazo, si procede, se acordará a la recepción definitiva de las mismas y su incorporación al sistema de servicios de la ciudad.

## **TÍTULO 6: NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

### Art. 6.0.1. Emanaciones gaseosas.

La evacuación de polvos, gases, vapores y humos, producto de combustibles o de actividades, se realizará a través de adecuada chimenea cuya desembocadura sobrepasará 1 metro la altura del edificio más alto en un radio de 15 m, sin que pueda estar a nivel inferior al borde superior del hueco más alto, visible desde dicha desembocadura, de los edificios ubicados entre 15 y 50 m. Las condiciones de emisión cumplirán en todo momento lo establecido en la Ley 38/1972 de 22 de diciembre, el Decreto 833/1975, la Orden de 18 de octubre de 1976 y demás legislación de medidas correctoras cuando así lo exijan dichas normas o se produzcan molestias.

### Art. 6.0.2. Niveles sonoros y vibraciones.

En el medio ambiente exterior, con excepción de los ruidos procedentes del tráfico, no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los niveles siguientes:

#### a) Áreas residenciales

- Entre las 8 y 22 horas.....55 dBA.

- Entre las 22 y 8 horas.....45 dBA.

#### b) Arcas industriales

- Entre las 8 y 22 horas.....70 dBA.

- Entre las 22 y 8 horas.....55 dBA.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

Los ruidos se medirán y expresarán en decibelios en la escala "A" (dBA), la absorción acústica en decibelios (dB) y las vibraciones en Pals (Vpals = 10 logro 3.200 A' N', siendo "A" la amplitud en centímetros y "N" la frecuencia en hertzios.

En el ambiente interior de los recintos regirán las siguientes disposiciones:

- En los inmuebles en que coexistan viviendas y otros usos autorizados, no se permitirá la instalación, funcionamiento o uso de ninguna máquina, aparato a manipulación, cuyo nivel de emisión sonora exceda de 80 dBA. En caso de que el nivel sonoro transmitido por una máquina sea superior a 20 dBA, quedará prohibido el trabajo nocturno entre 22 h y 8 h. En cualquier caso, el nivel sonoro transmitido a la vivienda no será superior bajo ningún concepto a 30 dBA.
- No se permite el anclaje de maquinaria y de los soportes de la misma o cualquier órgano móvil en las paredes medianeras, techos o forjados de separación entre locales de cualquier tipo o actividad.
- Los valores máximos tolerables de vibraciones serán:
  - En la zona de máxima profundidad al elemento generados de vibraciones...30 pals.
  - En el límite del recinto en el que se encuentre ubicado el generador de vibraciones...17 pals.
  - Fuera de aquellos locales y en la vía pública 5 pals.

Los servicios técnicos de inspección municipal podrán realizar en todo momento cuantas comprobaciones estimen necesarias, a los efectos perseguidos en estas Normas.

### Art. 6.0.3. Vertidos líquidos.

Todos los edificios, así como instalaciones que efectúen vertidos a cauces públicos estarán dotados de estación depuradora, salvo que puedan justificar el cumplimiento de los mínimos establecidos en el artículo 17 del Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas. Cuando el efluente se halle en el medio rural y el vertido sea de un volumen inferior a los 5 m<sup>3</sup> día, podrá ser sustituida la estación depuradora por

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 10

---

una fosa séptica que cumpla los requisitos legales y se justifique debidamente su inocuidad para las aguas superficiales y subterráneas.

El efluente cumplirá en todo caso los límites de toxicidad fijados en el artículo 17 del Reglamento de actividades antes citado.

Tanto las urbanizaciones, industrias o actividades deberán presentar al Ayuntamiento un Proyecto de Depuración, en el que se haga constar:

- a) Caudal del efluente.
- b) Substancias químicas vertidas.
- c) Sistema de depuración empleado.
- d) Grado de depuración conseguido.
- e) Punto de vertido.

En todos los casos, el efluente que llegue a la planta depuradora municipal, una vez instalada, no podrá superar los siguientes parámetros:

- Cobre.....1 mg/l.
- Cianuro.....1-2 mg/l.
- Cromo.....3 mg/l.
- Niquel.....3 mg/l.
- Zinc.....5 mg/l.
- Metales no férricos.....10 mg/l.

Quedan prohibidos los vertidos de aceites y grasas, productos tóxicos, inhibidores biológicos, compuestos hidróxidos y sus derivados halógenos.

El pH tendrá un valor comprendido entre 5,5 y 8,5.

### Art. 6.0.4. Residuos sólidos.

La recogida y tratamiento de residuos sólidos quedará sometida a la Ley 42/1975 de 19 de noviembre, por lo que la eliminación de residuos sólidos deberá llevarse a cabo evitando toda influencia perjudicial para el suelo, vegetación y fauna, la degradación del

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 10**

---

paisaje, la contaminación del aire y las aguas y, en general, todo lo que pueda atentar contra el ser humano o el medio ambiente que lo rodea.

Queda prohibido depositar o arrojar basuras y escombros fuera de los lugares expresamente designados a este fin por el Ayuntamiento. Todo vertedero o depósito de residuos sólidos que no haya sido previamente autorizado será declarado clandestino e inmediatamente clausurado, impidiéndose su utilización y pudiéndose obligar al responsable a la eliminación de lo depositado y en su caso realizarlo el Ayuntamiento con cargo al propietario, todo ello sin perjuicio de las sanciones previstas en la ley.

La creación de vertederos estará sujeta a la obtención de previa licencia, y del permiso de la Delegación Provincial de Toledo de la Consejería de Política Territorial, para ello deberá presentarse el correspondiente Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental y que se analicen las condiciones geológicas, hidrológicas, hidrogeológicas y climáticas del emplazamiento previsto y se garantice que tanto por su emplazamiento como por sus características el vertedero no tendrá efectos perjudiciales para los suelos, las aguas, el aire o el medio ambiente en general.

Los vertederos tienen la consideración de actividad sujeta al Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas o Peligrosas, por lo que se les aplicarán las previsiones en cuanto a distancias, autorizaciones, etc. previstas en dicho Reglamento.

# ANEJO 11

# ÍNDICE

## ANEJO 11: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>11.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>11.2 DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA.....</b>             | <b>2</b>  |
| <b>11.3 RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES.....</b>          | <b>5</b>  |
| <b>11.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS.....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>11.4.1 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD.....</b>     | <b>5</b>  |
| <b>11.5 MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....</b>           | <b>8</b>  |
| <b>11.6 EPIS (EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL).....</b>   | <b>10</b> |
| <b>11.7 ANÁLISIS DE RIESGOS.....</b>                       | <b>11</b> |
| <b>11.8 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR.....</b>             | <b>15</b> |
| <b>11.8.1 REPLANTEO Y ACONDICIONAMIENTO DEL SOLAR.....</b> | <b>15</b> |
| <b>11.8.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>                   | <b>15</b> |
| <b>11.8.3 CIMENTACIÓN.....</b>                             | <b>16</b> |
| <b>11.8.4 ESTRUCTURA METÁLICA.....</b>                     | <b>17</b> |
| <b>11.8.5 ALBAÑILERÍA.....</b>                             | <b>17</b> |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>11.8.6 CUBIERTAS.....</b>                      | <b>18</b> |
| <b>11.8.7 INSTALACIONES Y OFICIOS.....</b>        | <b>19</b> |
| <b>11.8.8 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES.....</b> | <b>20</b> |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

# **ANEJO 11: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **EN LA OBRA**

### **11.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presente Plan de Seguridad y Salud ha sido redactado para cumplir el Real Decreto 1627/1997, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras y en las instalaciones. Todo ello se sitúa en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En consecuencia, el equipo redactor del Plan de Seguridad y Salud para la obra “Rincón de caza”, en Sotillo del Rincón, debe pronosticar los riesgos laborales que puedan darse en el proceso constructivo, con el fin principal de realizar la obra sin accidentes ni enfermedades en las personas que trabajan en ella y, de forma indirecta, sobre terceros; incluso predecir aquellos percances en los que no se produzca ningún daño físico en personas. De igual modo, indicará las normas o medidas preventivas oportunas para evitar o, en su defecto, reducir dichos riesgos.

El siguiente Plan de Seguridad y Salud es elaborado utilizando conocimientos profesionales en materia de seguridad y salud y se confía en que el constructor cumpla con sus obligaciones en lo que se refiere a este tema, de modo que, si en algún aspecto hubiera que añadir elementos con el fin de mejorar las condiciones laborales en todos sus aspectos, lo hará sin dilación.

El presente Plan de Seguridad y Salud se ha redactado a partir de ejemplos de proyectos básicos y de ejecución de obras y diversos estudios de seguridad y salud de obras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

### **11.2 DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA**

a) Emplazamiento.

La obra se encuentra sita en el paraje “La Lobera”, en el término municipal de Sotillo del Rincón, provincia de Soria.

b) Denominación.

Se trata de la obra “Rincón de caza”.

c) Presupuesto estimado.

En el proyecto de ejecución de la obra se ha previsto un coste de ejecución material de 521.652,44 euros.

d) Plazo de ejecución.

Se tiene prevista una duración de la obra de 3 meses de trabajo para la totalidad de la obra.

e) Número de Trabajadores.

El número de trabajadores previsto en esta obra es de un máximo de 4 trabajadores.

f) Climatología.

Las temperaturas invernales son duras y las temperaturas medias anuales moderadas.

g) Actuación en caso de accidente.

- Centros asistenciales más cercanos:

· Hospital Santa Bárbara, con teléfono nº: 975234300.

· Hospital Virgen del Mirón, con teléfono nº: 975220850.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

- Así como los Centros de Salud asistenciales:

- Consultorio médico de Almarza, con teléfono nº: 975250175.
- Centro salud “La Milagrosa”, con teléfono nº: 975221299.
- Centro salud Soria Norte, con teléfono nº: 975225512.

El contratista general y los subcontratistas colocarán en sitio visible los datos anteriores.

h) Servicios de emergencia.

Además del teléfono 975234300 correspondiente al hospital más cercano, los servicios de emergencia previstos son:

- El teléfono general de emergencias, que es el 112.
- El teléfono de emergencias sanitarias, que es el 061.

i) Descripción de la calle.

Se trata de una parcela en terreno rústico de calificación erial en el término “La Lobera”, es un suelo plano y prácticamente libre de piedras.

j) Existencia de antiguas instalaciones.

Se consultará con las compañías de suministro de electricidad y telefonía para verificar que no existen instalaciones subterráneas.

k) Circulación de personas ajenas a la obra.

La obra está situada en zona urbana con tráfico peatonal y rodado por las calles de acceso a la misma, por lo que se deberán tomar las siguientes medidas:

- Queda terminantemente prohibido el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

· Como prevención de los posibles riesgos que puedan ocasionarse sobre estos sujetos, se cumplirá con las normas generales que se describen en un apartado posterior.

### **l) Servicios sanitarios y comunes**

Conforme a lo establecido en el RD 1627/1997, en la redacción del Plan de Seguridad y Salud deben incluirse las descripciones de los servicios sanitarios y comunes, como son aseos, vestuarios, y en su caso, caseta-botiquín, etc.

### **m) Instalaciones sanitarias de urgencia**

En la oficina de obra, en el cuadro situado al exterior, se colocará de forma bien visible la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo, así como los de aquellos servicios de urgencia que se consideren de importancia (ambulancia, bomberos, policía, taxis).

### **n) Botiquín de primeros auxilios**

Se encontrará en la dependencia destinada a oficina de obra, este contará como mínimo con agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoniac, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de agua para agua o hielo, 4 pares de guantes esterilizados, jeringuillas de un uso y termómetro clínico.

### **ñ) Servicios Higiénicos.**

- Aseos. Totalizarán los siguientes elementos:

Inodoro con carga y descarga automática de agua corriente, con papel higiénico y perchas (en cabina aislada, con puertas con cierre interior).

- Vestuarios.

Existirá una caseta prefabricada que se utilizará para vestuario.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

### **11.3 RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES**

A continuación enumeramos una serie de riesgos que suelen suceder durante todo el proceso constructivo:

- Los riesgos causa de terceros por entrar en la obra sin permiso, en particular en las horas de en las que los trabajadores no están produciendo.
- Los riesgos ocasionados por trabajar en condiciones climáticas desfavorables, tales como lluvias, altas o bajas temperaturas, etc.
- Aquellos producidos por el uso de maquinaria y medios auxiliares.
- Contactos directos e indirectos con la energía eléctrica.
- Ruido ambiental y puntual.
- Explosiones e incendios.

### **11.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Ciertamente existen riesgos en la obra que pueden evitarse o, al menos disminuirse, siempre que se cumplan una serie de normas generales y se utilicen las oportunas protecciones colectivas e individuales.

#### **11.4.1 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD**

De la misma forma que algunos riesgos aparecen en todas las fases de la obra, se pueden enunciar normas que deben cumplirse en todo momento y por cada una de las personas que intervienen en el proceso constructivo:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

En relación con terceros:

- Vigilancia permanente de que los elementos limitadores de acceso público a la obra permanezcan cerrados.
- Señalización:
- Colocar una serie de señales en zona frontal y de acceso que indiquen zona de obra, limitaciones de velocidad, Stop.
- Independientemente, señales de prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Carteles informativos dentro de la obra.
- Señales normalizadas de seguridad en distintos puntos de la misma.

En general:

- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Se utilizarán los medios auxiliares adecuados para los trabajos (escaleras, andamios etc.), de modo que se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas-herramienta. Se instalará en cada una de ellas una “pegatina” en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.
- Los locales donde se almacene gasolina, oxígeno o gases estarán aislados, dotados de extintor de incendios y bien ventilados. No se encenderán lámparas de soldar cerca de material inflamable.
- Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas.
- Todos los trabajos se realizarán por personal especializado.
- Mantenimiento de los accesos desde el principio del recorrido, delimitando la zona de trabajo, señalizando las zonas en las que exista cualquier tipo de riesgo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

- Se dispondrán accesos protegidos, fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo, en particular, la salida del recinto de obra hacia la zona de instalaciones sanitarias y comunes, que estará protegida con una visera de madera.
- Orden y limpieza de todos los tajos, sin apilar material en las zonas de tránsito ni en la parte intermedia de vanos, sino junto a muros y pilares.
- Mantenimiento adecuado de todos los medios de protección colectiva.
- Utilización de maquinaria que cumpla con la normativa vigente.
- Mantenimiento adecuado de toda la maquinaria, desde el punto de vista mecánico.
- Utilización, reparación y mantenimiento de toda la maquinaria por personal especializado, es decir, antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.
- Uso obligatorio de los equipos de protección individual.
- Disposición de un cuadro eléctrico de obra, con las protecciones indicadas por la normativa vigente y un correcto mantenimiento del mismo, vigilancia continua del funcionamiento de las protecciones contra el riesgo eléctrico.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de un lux a una altura entorno a los 2,00 m.
- La iluminación portátil se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios, y seguros para la iluminación.
- Nunca se utilizarán como toma de tierra o neutro las canalizaciones de otras instalaciones.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Se colocarán señales de:
  - Prohibición.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

- Obligación.
- Advertencia.
- La empresa constructor acreditará ante la D.F., mediante certificado médico, que los operarios son aptos para el trabajo a desarrollar.
- Todas las personas cumplirán con sus obligaciones particulares.

### **11.5 MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

- a) Replanteo y acondicionamiento del solar.
  - Apuntalamiento.
  - Aislamiento.
  - Vallado del solar.
  - Señalización.
- b) Movimiento de tierras.
  - Formación de taludes naturales.
  - Entibación parcial o total.
  - Barandillas.
  - Señalización y balizamiento nocturno y diurno.
- c) Cimentación.
  - Barandillas perimetrales.
  - Escalera fija en acceso a excavación.
  - Señalización.
  - Entibación en zanja.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

- d) Estructura metálica.
  - Redes de protección.
  - Barandillas perimetrales.
  - Plataformas de trabajo perimetrales, utilizando como elemento portante el andamio metálico apoyado (30% de protección).
- e) Albañilería.
  - Barandillas.
  - Marquesinas.
  - Protección de escaleras.
- f) Cubiertas.
  - Escaleras de acceso metálicas sujetas por cabeza y base que sobrepasarán 1 m. los puntos superiores de apoyo.
  - Cinturones de seguridad con dispositivos paracaídas.
- g) Instalaciones y oficios.
  - Barandillas en huecos con rodapié.
  - Orden y limpieza en las zonas de trabajo.
  - Plataforma de protección sobre plano de trabajo inferior
  - Herramientas y medios auxiliares adecuados y en correcto estado de funcionamiento.
- h) Generales.
  - Para la realización de los trabajos se prevé la disposición de barandillas de protección en el perímetro de la cubierta. Estas tendrán una altura de 90 cm y serán de soporte tipo sargento a base de tablón 20x7 cm y tabla 15x5 cm en zócalo y larguero intermedio.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

- Además, se dispondrán cuerpos de andamio arriostrados convenientemente, con plataformas a base de tablonos y barandillas de protección. Serán a base de tubular metálico con una carga máxima total de 300 kg y un número máximo de dos trabajadores, se apoyarán en tablonos de reparto.
- i) Trabajos que implican riesgos especiales.
  - Para los arreglos de cubierta, se anclará una anilla a la cumbrera a la que se fijarán los cinturones de seguridad, para evitar la caída de altura.
- j) Protección contra incendios.
  - Se colocará un extintor de polvo polivalente de 9 kg, de manera que su emplazamiento permita una rápida extinción.

### **11.6 EPIS (EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL)**

El conjunto de protecciones individuales necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos, contará con todos los certificados de conformidad de la CE y consistirán en:

- 4 trajes de trabajo.
- 4 trajes impermeables.
- 4 cascos de seguridad clase N.
- Máscara protectora de cara para el soldador.
- Gafas de soldador.
- 4 gafas antiproyecciones.
- 4 protectores auditivos (tapones u orejeras).
- 4 pares de guantes de cuero.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

- 4 pares de guantes de goma.
- 1 mandil de cuero y un par de manguitos de soldador.
- 4 gafas antipolvo.
- 4 mascarillas antipolvo.
- 4 cinturones de seguridad clase A (suspensión).
- Uso del cinturón antivibratorio por parte del conductor de la maquinaria.
- 4 pares de botas de puntera de acero.
- 4 pares de botas de agua.

## 11.7 ANÁLISIS DE RIESGOS

| OBRA: RINCÓN DE CAZA, SOTILLO DEL RINCÓN                               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERACIÓN                                                              | RIESGOS DERIVADOS                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Replanteo, acondicionamiento del solar y movimiento de tierras.</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Vuelco de maquinarias.</li><li>- Desprendimiento de tierras.</li><li>- Desplome de taludes.</li><li>- Asfixia.</li><li>- Caídas de altura.</li><li>- Caídas de objetos.</li></ul>                                                  |
| <b>Cimentación</b>                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Empuje activo importante y rotura del terreno con desprendimientos de tierras.</li><li>- Atropellos.</li><li>- Caídas de altura del personal.</li><li>- Golpes.</li><li>- Heridas punzantes.</li></ul>                             |
| <b>Estructura metálica</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas de altura.</li><li>- Caídas de objetos, así como colapso de andamios o de sus medios de soporte.</li><li>- Golpes.</li><li>- Proyección de partículas.</li><li>- Cortes.</li><li>- Pinchazos.</li><li>- Abrasión.</li></ul> |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

| <b>OBRA: RINCÓN DE CAZA, SOTILLO DEL RINCÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERACIÓN</b>                                | <b>RIESGOS DERIVADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Albañilería</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caídas de altura.</li> <li>- Caídas de objetos.</li> <li>- Descarga inadecuada de la grúa.</li> <li>- Caídas de escaleras.</li> <li>- Politraumatismos.</li> <li>- Proyección de partículas.</li> <li>- Cortes.</li> </ul>                                                                                                                               |
| <b>Cubiertas</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caídas de altura.</li> <li>- Caídas de objetos.</li> <li>- Vuelo rasante de la grúa.</li> <li>- Proyecciones de partículas.</li> <li>- Golpes de objetos.</li> <li>- Cortes, resbalones.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| <b>Instalaciones y oficinas</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atrapamientos y sobreesfuerzos.</li> <li>- Caídas de altura.</li> <li>- Caídas de objetos.</li> <li>- Golpes.</li> <li>- Incendios, explosiones y quemaduras.</li> <li>- Asfixia.</li> <li>- Mutilaciones.</li> <li>- Cortes.</li> <li>- Heridas punzantes.</li> <li>- Ambientes tóxicos y polvorientos.</li> <li>- Dermatitis, salpicaduras.</li> </ul> |

- Riesgos de la maquinaria y elementos auxiliares:

| <b>OBRA: RINCÓN DE CAZA, SOTILLO DEL RINCÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TIPO DE MAQUINARIA</b>                       | <b>RIESGOS DERIVADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Maquinaria de movimiento de tierras</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vibraciones.</li> <li>- Atropellos.</li> <li>- Vuelcos.</li> <li>- Contactos con andamios.</li> <li>- Colapso de zanjas.</li> <li>- Producción de polvo.</li> <li>- Proyección de partículas al circular.</li> <li>- Caída de personal de la maquinaria.</li> <li>- Caídas de cargas.</li> <li>- Incendio o explosión.</li> <li>- Colisiones en marcha.</li> <li>- Atrapamientos.</li> </ul> |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

| <b>OBRA: RINCÓN DE CAZA, SOTILLO DEL RINCÓN</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TIPO DE MAQUINARIA</b>                                            | <b>RIESGOS DERIVADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Maquinaria de elevación (durante el montaje y desmontaje)</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas a otro nivel.</li><li>- Caídas al vacío.</li><li>- Atrapamientos.</li><li>- Golpes por el manejo de herramientas y objetos pesados.</li><li>- Cortes.</li><li>- Sobreesfuerzos.</li><li>- Los propios de su lugar de ubicación, carga y descarga.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Maquinaria de elevación (grúa en servicio o en mantenimiento)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Vuelco o caída de la grúa por vientos.</li><li>- Incorrecta nivelación de la base fija.<ul style="list-style-type: none"><li>- Incorrecta superficie de apoyo.</li><li>- Lastre inadecuado.</li></ul></li><li>- Sobrecarga de la pluma.<ul style="list-style-type: none"><li>- Fallo humano.</li></ul></li><li>- Caídas desde altura.</li><li>- Caídas al vacío.</li><li>- Atrapamientos.</li><li>- Incorrecta respuesta de la botonera de mandos.<ul style="list-style-type: none"><li>- Sobreesfuerzos.</li></ul></li><li>- Derrame o desplome de la carga durante el transporte.</li><li>- Golpes por la carga a las personas o a las cargas durante su transporte aéreo.</li><li>- Los derivados de las interferencias con las líneas de suministro aéreo de energía.<ul style="list-style-type: none"><li>- Los propios del lugar de ubicación.</li></ul></li></ul> |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

| <b>OBRA: RINCÓN DE CAZA, SOTILLO DEL RINCÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TIPO DE MAQUINARIA</b>                       | <b>RIESGOS DERIVADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Maquinaria portátil</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Electrocutión por contacto directo o indirecto.</li><li>- Atrapamientos.</li><li>- Cortes.</li><li>- Proyección de partículas.</li><li>- Mutilaciones.</li><li>- Proyecciones de órganos.</li><li>- Producción y proyección de polvo.</li><li>- Ruido superior al admisible.</li><li>- Vibraciones.</li><li>- Contacto con agua.</li><li>- Emanaciones acústicas.</li><li>- Asfixia.</li><li>- Percusiones lesivas.</li><li>- Quemaduras.</li><li>- Conjuntivitis.</li><li>- Caídas de altura.</li></ul> |
| <b>De medios auxiliares</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas de altura.</li><li>- Caídas de objetos.</li><li>- Golpes de la grúa.</li><li>- Caídas de andamios.</li><li>- Roturas de cables.</li><li>- Electrocutiones.</li><li>- Rotura de órganos.</li><li>- Atrapamientos.</li><li>- Quemaduras.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

## **11.8 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR**

### **11.8.1 REPLANTEO Y ACONDICIONAMIENTO DEL SOLAR**

Se obtendrá toda la información necesaria de los organismos competentes de la existencia de instalaciones y conducciones.

- Desvío de líneas.
- Mantener la distancia de seguridad a cada una de las instalaciones.

### **11.8.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

· Se señalizará adecuadamente el tránsito de peatones, personal y máquinas, teniendo cuidado de evitar atropellos mediante la señalización y ordenación de todas y cada una de las zonas de la obra.

· También se evitarán descargas peligrosas, rampas demasiado inclinadas y la proximidad a cortes verticales que puedan suponer vuelcos de la maquinaria existente.

· Se controlarán los taludes con las indicaciones para tiempo de lluvias o heladas.

· Las zonas de acceso a la excavación para vehículos y personas estarán debidamente delimitadas.

· Los empujones activos serán anulados mediante apuntalamientos y separaciones adecuadas de maquinaria.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

- Se tendrán en cuenta las zonas de ambientes asfixiantes, como por ejemplo fondos de zanjas y pozos, así como posibles oquedades y túneles.
- Las excavaciones a cielo abierto y zanjas estarán protegidas por vallas.
- Las operaciones de carga, descarga, vuelos y maniobras se realizarán de manera que no se produzcan caídas de objetos.

### **11.8.3 CIMENTACIÓN**

- Los cortes verticales del terreno serán apuntalados para anular el empuje activo y así evitar desprendimientos no deseados de tierras.
- Las áreas de tránsito de peatones y personas y áreas para las máquinas
- Avisos acústicos y de ordenación de tránsito.
- Colocar barandillas en la apertura de cimientos de altura mayor de 1,5 m. para evitar caídas de personal o delimitar zonas prohibidas de paso.
- Antes de realizar maniobras de todo tipo, cerciorarse de la idoneidad de sujeción de cargas y maniobras de grúa y otra maquinaria.
- Informarse de la situación de las mismas y tomar las medidas correctoras preventivas para evitar su deterioro.
- Delimitación de zonas de acopio.
- Prohibición de permanencia de personas junto a máquinas en movimiento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

### **11.8.4 ESTRUCTURA METÁLICA**

- Proteger con medios adecuados el tipo de estructura.
- Sujetar adecuadamente las cargas y materiales para evitar su caída.
- Encofrados adecuados a la carga a soportar y respetar los plazos de desencofrado.
- Realizar las maniobras de movimiento de materiales y cargas de manera que no impliquen golpes.
- No accesibilidad a líneas de alta tensión.
- Protección contra contactos eléctricos directos o indirectos.
- Protección de las herramientas de corte mediante protectores y pantallas.
- Protección para no acceder con partes del cuerpo a las máquinas de corte.
- Retirar clavazones de maderas desmontadas.
- Seguridad en la sujeción de productos cáusticos, así como en su manipulación.
- Limpieza esmerada.

### **11.8.5 ALBAÑILERÍA**

- Proteger escaleras y todas las aberturas exteriores con protecciones adecuadas.
- Proteger los huecos en cubierta.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

- Sujetar adecuadamente cargas y materiales, así como limitar el vertido de escombros al lugar señalado.
- Proteger a los trabajadores de la descarga de la grúa.
- Cerciorarse de no manejar cargas manuales sin lesionar a otros trabajadores.

### **11.8.6 CUBIERTAS**

- Proteger el perímetro exterior de la zona de actuación, de manera que quede anulada la posibilidad de caída de personal al vacío.
- Colocar marquesinas u otros sistemas de recogida de materiales sobre planta baja, así como zonas de protección.
- Evitar el vuelo rasante de la grúa sobre personal que se halle trabajando sobre los cuerpos salientes de la cubierta.
- Proteger máquinas con pantallas así como a los trabajadores, a fin de evitar proyecciones de partículas.
- Maniobras adecuadas de la grúa sobre personal trabajando en cubierta.
- No accesibilidad a menos de 5 m. sobre líneas aéreas de alta tensión, protección contra contactos directos e indirectos.
- Suspensión de trabajos con vientos fuertes.
- Revisión de material, previa colocación.
- Normas sobre tránsito y acceso a cubierta.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

### **11.8.7 INSTALACIONES Y OFICIOS**

- Evitar la proximidad a la maquinaria en marcha.
- En actuaciones de reparación se cortará el suministro eléctrico.
- Proteger a los trabajadores de altura mediante medidas colectivas e individuales para evitar caídas de personas.
- Asegurar cargas y materiales adecuadamente, así como la maniobra de los mismos.
- En los trabajos con cargas o bultos, cerciorarse de no golpear a otros trabajadores.
- No manejar sustancias inflamables sin seguir instrucciones precisas del fabricante, así como en contacto con otras incompatibles.
- Asegurar su estabilidad.
- No trabajar sin las protecciones respiratorias y de ventilación que en cada caso se requieran.
- Separación a más de 5 m. de líneas aéreas de alta tensión, protección de contactos directos e indirectos.
- Observar distancias de seguridad en trabajos de maniobra de útiles de gran longitud.
- Ventilación en trabajos de ambientes explosivos, así como el manejo de materiales peligrosos en cuanto a su estabilidad y riesgo de explosión.
- No trabajar con maquinaria y herramientas portátiles que no se conozca perfectamente su funcionamiento de cara a evitar lesiones.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

### **11.8.8 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES**

#### **- ELECTRICIDAD**

- Perfecto estado de los equipos de protección magnetotérmicos y diferenciales, así como de cuadros de maniobra, mangueras, y utillaje eléctrico para evitar corrientes de defecto en la maquinaria a ellos conectada.

- Perfecto estado de los cuadros, clavijas y tomas, así como tener especial cuidado en no situarse en zonas mojadas para evitar contactos directos. Los empalmes guardarán las prescripciones de seguridad al caso que requieran.

- No se accederá con conducciones a zonas de ambientes explosivos inflamables.

- No se realizarán reparaciones de maquinaria en tensión.

#### **- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS**

- Evaluar las vibraciones y proceder al apuntalamiento de aquellas obras que requieren un apeo por la afección de su estabilidad. En caso de poderse neutralizar las vibraciones, se empleará una maquinaria de otra naturaleza.

- Dotar de normas de actuación a los conductores para evitar atropellos, así como circular por áreas apropiadas.

- Actuar siempre en condiciones que no supongan peligro de estabilidad, bien en acción como en maniobra de carga como en descarga.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

- Separarse adecuadamente de andamios, tanto de personal como de carga.
- No golpear a edificios cercanos, para evitar daños en su estructura, así como contactos o cortes de tierras que varíen su estabilidad.
- Circular con la separación adecuada a fin de evitar desprendimientos de tierras.
- Actuar adecuadamente en las cercanías de instalaciones de suministro.
- Separarse las distancias reglamentarias a líneas aéreas con cables desnudos de electricidad.
- Regar o limitar la producción de polvo a niveles mínimos.
- Separar, proteger o cualquier otra medida encaminada a evitar proyecciones de partículas o caídas de carga.
- La permanencia de personal en la maquinaria, requerirá la maniobra en consonancia a tal situación. Sólo será posible si está debidamente autorizada.
- Asegurar las cargas adecuadamente. La reposición de carburante será con la máquina parada. El almacenamiento requerirá un área de protección del carburante.
- Guiar adecuadamente el tránsito de las distintas máquinas de manera que se eviten colisiones. Separar al personal de los movimientos de la maquinaria móvil.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

### **- MAQUINARIA DE ELEVACIÓN**

- Las grúas estarán dotadas de un letrero en lugar bien visible, en el que se fije claramente la carga admisible en punta.

- Una escalerilla de ascensión a la corona, protegida con anillos de seguridad para disminuir los riesgos de caída.

- Cable fijador de seguridad para anclaje de cinturones de seguridad a lo largo de la escalera interior de la torre y a lo largo de la pluma, desde los contrapesos a la punta.

- Tendrá plataforma o pasarela de circulación alrededor de la corona y para acceso a los contrapesos de la pluma. Estarán protegidas lateralmente por barandillas de 1,10 m. de altura, formadas por pasamanos, dos barras horizontales intermedias y rodapié.

- Los ganchos de suspensión serán de acero normalizados con pestillo de seguridad.

- El vigilante de seguridad (o personal cualificado), realizará una inspección semanal del estado de seguridad de los cables de izado, dando cuenta al jefe de obra de la observación realizada. Los cables de suspensión de cargas que presenten más del 10% de hilos rotos, serán sustituidos de inmediato, dando cuenta también de ello al jefe de obra.

- En presencia de tormenta, se paralizarán los trabajos con la grúa, dejándose fuera de servicio en la posición de "veleta" izando el gancho libre de cargas y desconectando el suministro eléctrico en el cuadro general de la obra, hasta pasado el riesgo de agresión eléctrica. Lo mismo se hará cuando la velocidad del viento

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

así lo aconseje y siempre que sea superior a 60 Km/hora, si se han instalado limitadores de giro se deberán dejar fuera de servicio.

- El lastre a emplear para las bases de las grúas será de la densidad o granulometría (o piezas prefabricadas de hormigón) fijada por el fabricante del modelo de grúa propuesto por el contratista en su Plan de Seguridad.

- Estarán dotados de mecanismos limitadores de carga y de desplazamiento de carga. Limitadores de giro de la pluma y /ó recorrido del carro.

### **- MÁQUINAS PORTÁTILES**

- Cumplir con las normas del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión para evitar contactos directos e indirectos.

- Disponer la maquinaria de protectores, de manera que no puedan atrapar partes del cuerpo o vestuario.

- Proteger las herramientas de corte con protectores. Protecciones personales adecuadas a fin de evitar proyección de partículas.

- Se cortará el suministro en máquinas para su reparación ó conservación y se impedirá su puesta en marcha mientras exista permanencia de personal.

- Se zonificará el radio de acción de órganos móviles de manera que no existan contactos a personas u otras máquinas.

- Utilización de agua en la producción de polvo, en máquinas compatibles.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 11

---

- Se protegerá al personal de ruidos superiores a los admisibles. Cuando estos fueran dañosos, se colocarán los agentes productores en habitáculos aislados acústicamente ó con amortiguación sonora.

- Se limitarán las vibraciones de manera que no puedan producir daños al entorno.

- Los productos abrasivos o acústicos se guardarán en lugares apropiados y su manejo por personal especializado, según normas homologadas.

- Se ventilarán los locales donde se utilicen máquinas portátiles con renovación de 50 m<sup>3</sup>/h. al menos.

- Respecto a las percusiones que se estime que puedan producir lesiones, se tomarán medidas a fin de limitar hasta usos admisibles, bien mediante operadores mecánicos o maquinaria alternativa.

- Se utilizarán pantallas protectoras en soldadura por arco o autógena.

- Se emplearán medidas colectivas o individuales a fin de evitar caídas de personal.

### **- DE MEDIOS AUXILIARES**

- De los medios auxiliares andamios a partir de 2 m. de altura tendrán baranda de 1 m. sobre su plataforma, intermedio y zócalo de resistencia 150 Kg/m, prohibiéndose materiales no rígidos como cuerdas, etc. Se asegurará el balanceo de los andamios. No se almacenará en los andamios más que los útiles y materiales de acuerdo con la naturaleza del andamio. No se descargará sobre los andamios colgados, cargas provenientes de la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 11**

---

grúa encima mismo de la plataforma del andamio. No se sobrepasará la carga de seguridad, de manera que el coeficiente de seguridad sea 5. Los cables estarán en perfecto estado y guardarán los mínimos coeficientes de seguridad prescritos.

- Las redes se colocarán debidamente ancladas. Se tomarán las medidas según el REBT, para evitar electrocuciones en los medios auxiliares, bien por contacto directo o indirecto.

- En la utilización de los medios auxiliares se cumplirán las normas del buen uso y del mantenimiento adecuado. Se retirarán aquellos que no cumplan las condiciones de estabilidad y resistencia según el caso.

- No se utilizarán medios de producción tendentes a producir quemaduras.

- Se tomarán las medidas necesarias con el fin de asegurar que no se produzcan atrapamientos por vuelcos, caídas, etc.

# ANEJO 12

# ÍNDICE

## ANEJO 12: NORMAS PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>12.1 LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>(LPRL).....</b> | <b>1</b>  |
| <b>12.2 LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS.....</b>             | <b>86</b> |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

# **ANEJO 12: NORMAS PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO**

## **12.1 LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LPRL)**

**Ley de prevención de riesgos laborales.**

**Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de prevención de riesgos laborales. B.O.E. nº 269, de 10 de Noviembre.**

**Exposición de motivos.**

**CAPÍTULO I. Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.**

- **Artículo 1. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.**
- **Artículo 2. Objeto y carácter de la norma.**
- **Artículo 3. Ámbito de aplicación.**
- **Artículo 4. Definiciones.**

**CAPÍTULO II. Política en materia de prevención de riesgos para proteger la seguridad y la salud en el trabajo.**

- **Artículo 5. Objetivos de la política.**
- **Artículo 6. Normas reglamentarias.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- **Artículo 7. Actuaciones de las Administraciones públicas competentes en materia laboral.**
- **Artículo 8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.**
- **Artículo 9. Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**
- **Artículo 10. Actuaciones de las Administraciones públicas competentes en materia sanitaria.**
- **Artículo 11. Coordinación administrativa.**
- **Artículo 12. Participación de empresarios y trabajadores.**
- **Artículo 13. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

### **CAPÍTULO III. Derechos y obligaciones.**

- **Artículo 14. Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.**
- **Artículo 15. Principios de la acción preventiva.**
- **Artículo 16. Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva**
- **Artículo 17. Equipos de trabajo y medios de protección.**
- **Artículo 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.**
- **Artículo 19. Formación de los trabajadores.**
- **Artículo 20. Medidas de emergencia.**
- **Artículo 21. Riesgo grave e inminente.**
- **Artículo 22. Vigilancia de la salud.**
- **Artículo 23. Documentación.**
- **Artículo 24. Coordinación de actividades empresariales.**
- **Artículo 25. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.**
- **Artículo 26. Protección de la maternidad.**
- **Artículo 27. Protección de los menores.**
- **Artículo 28. Relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- **Artículo 29. Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.**

### **CAPÍTULO IV. Servicios de prevención.**

- **Artículo 30. Protección y prevención de riesgos profesionales.**
- **Artículo 31. Servicios de prevención.**
- **Artículo 32. Prohibición de participación en actividades mercantiles de prevención.**
- **Artículo 32 bis. Presencia de los recursos preventivos.**

### **CAPÍTULO V. Consulta y participación de los trabajadores.**

- **Artículo 33. Consulta de los trabajadores.**
- **Artículo 34. Derechos de participación y representación.**
- **Artículo 35. Delegados de Prevención.**
- **Artículo 36. Competencias y facultades de los Delegados de Prevención.**
- **Artículo 37. Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención.**
- **Artículo 38. Comité de Seguridad y Salud.**
- **Artículo 39. Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud.**
- **Artículo 40. Colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**

### **CAPÍTULO VI. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.**

- **Artículo 41. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.**

### **CAPÍTULO VII. Responsabilidades y sanciones.**

- **Artículo 42. Responsabilidades y su compatibilidad.**
- **Artículo 43. Requerimientos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**
- **Artículo 44. Paralización de trabajos.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- **Artículo 45. Infracciones administrativas.**
- **Artículos 46 a 52.**
- **Artículo 53. Suspensión o cierre del centro de trabajo.**
- **Artículo 54. Limitaciones a la facultad de contratar con la Administración.**

### **DISPOSICIONES ADICIONALES.**

- **Disposición adicional primera. Definiciones a efectos de Seguridad Social.**
- **Disposición adicional segunda. Reordenación orgánica.**
- **Disposición adicional tercera. Carácter básico.**
- **Disposición adicional cuarta. Designación de Delegados de Prevención en supuestos especiales.**
- **Disposición adicional quinta. Fundación.**
- **Disposición adicional sexta. Constitución de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**
- **Disposición adicional séptima. Cumplimiento de la normativa de transporte de mercancías peligrosas.**
- **Disposición adicional octava. Planes de organización de actividades preventivas.**
- **Disposición adicional novena. Establecimientos militares.**
- **Disposición adicional novena bis. Personal militar.**
- **Disposición adicional décima. Sociedades cooperativas.**
- **Disposición adicional undécima. Modificación del Estatuto de los Trabajadores en materia de permisos retribuidos.**
- **Disposición adicional duodécima. Participación institucional en las Comunidades Autónomas.**
- **Disposición adicional decimotercera. Fondo de Prevención y Rehabilitación.**
- **Disposición adicional decimocuarta. Presencia de recursos preventivos en las obras de construcción.**
- **Disposición adicional decimoquinta. Habilitación de funcionarios públicos.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- **Disposición adicional decimosexta. Acreditación de la formación.**
- **Disposición adicional decimoséptima. Asesoramiento técnico a las empresas de hasta veinticinco trabajadores.**

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS.**

- **Disposición transitoria primera. Aplicación de disposiciones más favorables.**
- **Disposición transitoria segunda.**

### **DISPOSICIONES DEROGATORIAS.**

- **Disposición derogatoria única. Alcance de la derogación.**

### **DISPOSICIONES FINALES.**

- **Disposición final primera. Actualización de sanciones.**
- **Disposición final segunda. Entrada en vigor.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

**JUAN CARLOS I**

**REY DE ESPAÑA**

**A todos los que la presente vieren y entendieren.**

**Sabed: Que las Cortes Generales han aprobado y Yo vengo en sancionar la siguiente Ley.**

## **EXPOSICION DE MOTIVOS**

### **PRIMERO**

El artículo 40.2 de la Constitución Española encomienda a los poderes públicos, como uno de los principios rectores de la política social y económica, velar por la seguridad e higiene en el trabajo.

Este mandato constitucional conlleva la necesidad de desarrollar una política de protección de la salud de los trabajadores mediante la prevención de los riesgos derivados de su trabajo y encuentra en la presente Ley su pilar fundamental. En la misma se configura el marco general en el que habrán de desarrollarse las distintas acciones preventivas, en coherencia con las decisiones de la Unión Europea que ha expresado su ambición de mejorar progresivamente las condiciones de trabajo y de conseguir este objetivo de progreso con una armonización paulatina de esas condiciones en los diferentes países europeos.

De la presencia de España en la Unión Europea se deriva, por consiguiente, la necesidad de armonizar nuestra política con la naciente política comunitaria en esta materia, preocupada, cada vez en mayor medida, por el estudio y tratamiento de la prevención de los riesgos derivados del trabajo. Buena prueba de ello fue la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

modificación del Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea por la llamada Acta Unica, a tenor de cuyo artículo 118 A) los Estados miembros vienen, desde su entrada en vigor, promoviendo la mejora del medio de trabajo para conseguir el objetivo antes citado de armonización en el progreso de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores. Este objetivo se ha visto reforzado en el Tratado de la Unión Europea mediante el procedimiento que en el mismo se contempla para la adopción, a través de Directivas, de disposiciones mínimas que habrán de aplicarse progresivamente.

Consecuencia de todo ello ha sido la creación de un acervo jurídico europeo sobre protección de la salud de los trabajadores en el trabajo. De las Directivas que lo configuran, la más significativa es, sin duda, la 89/391/CEE, relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, que contiene el marco jurídico general en el que opera la política de prevención comunitaria.

La presente Ley transpone al Derecho español la citada Directiva, al tiempo que incorpora al que será nuestro cuerpo básico en esta materia disposiciones de otras Directivas cuya materia exige o aconseja la transposición en una norma de rango legal, como son las Directivas 92/85/CEE, 94/33/CEE y 91/383/CEE, relativas a la protección de la maternidad y de los jóvenes y al tratamiento de las relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.

Así pues, el mandato constitucional contenido en el artículo 40.2 de nuestra ley de leyes y la comunidad jurídica establecida por la Unión Europea en esta materia configuran el soporte básico en que se asienta la presente Ley. Junto a ello, nuestros propios compromisos contraídos con la Organización Internacional del Trabajo a partir de la ratificación del Convenio 155, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, enriquecen el contenido del texto legal al incorporar sus prescripciones y darles el rango legal adecuado dentro de nuestro sistema jurídico.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **SEGUNDO**

Pero no es sólo del mandato constitucional y de los compromisos internacionales del Estado español de donde se deriva la exigencia de un nuevo enfoque normativo. Dimana también, en el orden interno, de una doble necesidad: la de poner término, en primer lugar, a la falta de una visión unitaria en la política de prevención de riesgos laborales propia de la dispersión de la normativa vigente, fruto de la acumulación en el tiempo de normas de muy diverso rango y orientación, muchas de ellas anteriores a la propia Constitución española; y, en segundo lugar, la de actualizar regulaciones ya desfasadas y regular situaciones nuevas no contempladas con anterioridad. Necesidades éstas que, si siempre revisten importancia, adquieren especial trascendencia cuando se relacionan con la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, la evolución de cuyas condiciones demanda la permanente actualización de la normativa y su adaptación a las profundas transformaciones experimentadas.

### **TERCERO**

Por todo ello, la presente Ley tiene por objeto la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, y ello en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz de prevención de los riesgos laborales.

A partir del reconocimiento del derecho de los trabajadores en el ámbito laboral a la protección de su salud e integridad, la Ley establece las diversas obligaciones que, en el ámbito indicado, garantizarán este derecho, así como las actuaciones de las Administraciones públicas que puedan incidir positivamente en la consecución de dicho objetivo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Al insertarse esta Ley en el ámbito específico de las relaciones laborales, se configura como una referencia legal mínima en un doble sentido: el primero, como Ley que establece un marco legal a partir del cual las normas reglamentarias irán fijando y concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas; y, el segundo, como soporte básico a partir del cual la negociación colectiva podrá desarrollar su función específica. En este aspecto, la Ley y sus normas reglamentarias constituyen legislación laboral, conforme al artículo 149.1.7.<sup>a</sup> de la Constitución.

Pero, al mismo tiempo -y en ello radica una de las principales novedades de la Ley-, esta norma se aplicará también en el ámbito de las Administraciones públicas, razón por la cual la Ley no solamente posee el carácter de legislación laboral sino que constituye, en sus aspectos fundamentales, norma básica del régimen estatutario de los funcionarios públicos, dictada al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.18.<sup>a</sup> de la Constitución. Con ello se confirma también la vocación de universalidad de la Ley, en cuanto dirigida a abordar, de manera global y coherente, el conjunto de los problemas derivados de los riesgos relacionados con el trabajo, cualquiera que sea el ámbito en el que el trabajo se preste.

En consecuencia, el ámbito de aplicación de la Ley incluye tanto a los trabajadores vinculados por una relación laboral en sentido estricto, como al personal civil con relación de carácter administrativo o estatutario al servicio de las Administraciones públicas, así como a los socios trabajadores o de trabajo de los distintos tipos de cooperativas, sin más exclusiones que las correspondientes, en el ámbito de la función pública, a determinadas actividades de policía, seguridad, resguardo aduanero, peritaje forense y protección civil cuyas particularidades impidan la aplicación de la Ley, la cual inspirará, no obstante, la normativa específica que se dicte para salvaguardar la seguridad y la salud de los trabajadores en dichas actividades; en sentido similar, la Ley prevé su adaptación a las características propias de los centros y establecimientos militares y de los establecimientos penitenciarios.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **CUARTO**

La política en materia de prevención de riesgos laborales, en cuanto conjunto de actuaciones de los poderes públicos dirigidas a la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo para elevar el nivel de protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, se articula en la Ley en base a los principios de eficacia, coordinación y participación, ordenando tanto la actuación de las diversas Administraciones públicas con competencias en materia preventiva, como la necesaria participación en dicha actuación de empresarios y trabajadores, a través de sus organizaciones representativas. En este contexto, la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo que se crea se configura como un instrumento privilegiado de participación en la formulación y desarrollo de la política en materia preventiva.

Pero tratándose de una Ley que persigue ante todo la prevención, su articulación no puede descansar exclusivamente en la ordenación de las obligaciones y responsabilidades de los actores directamente relacionados con el hecho laboral. El propósito de fomentar una auténtica cultura preventiva, mediante la promoción de la mejora de la educación en dicha materia en todos los niveles educativos, involucra a la sociedad en su conjunto y constituye uno de los objetivos básicos y de efectos quizás más trascendentes para el futuro de los perseguidos por la presente Ley.

### **QUINTO**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

La protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación en la empresa que desborda el mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado, más o menos amplio, de deberes y obligaciones empresariales y, más aún, la simple corrección a posteriori de situaciones de riesgo ya manifestadas. La planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto empresarial, la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y su actualización periódica a medida que se alteren las circunstancias, la ordenación de un conjunto coherente y globalizador de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados y el control de la efectividad de dichas medidas constituyen los elementos básicos del nuevo enfoque en la prevención de riesgos laborales que la Ley plantea. Y, junto a ello, claro está, la información y la formación de los trabajadores dirigidas a un mejor conocimiento tanto del alcance real de los riesgos derivados del trabajo como de la forma de prevenirlos y evitarlos, de manera adaptada a las peculiaridades de cada centro de trabajo, a las características de las personas que en él desarrollan su prestación laboral y a la actividad concreta que realizan.

Desde estos principios se articula el capítulo III de la Ley, que regula el conjunto de derechos y obligaciones derivados o correlativos del derecho básico de los trabajadores a su protección, así como, de manera más específica, las actuaciones a desarrollar en situaciones de emergencia o en caso de riesgo grave e inminente, las garantías y derechos relacionados con la vigilancia de la salud de los trabajadores, con especial atención a la protección de la confidencialidad y el respeto a la intimidad en el tratamiento de estas actuaciones, y las medidas particulares a adoptar en relación con categorías específicas de trabajadores, tales como los jóvenes, las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente y los trabajadores sujetos a relaciones laborales de carácter temporal.

Entre las obligaciones empresariales que establece la Ley, además de las que implícitamente lleva consigo la garantía de los derechos reconocidos al trabajador, cabe resaltar el deber de coordinación que se impone a los empresarios

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

que desarrollen sus actividades en un mismo centro de trabajo, así como el de aquellos que contraten o subcontraten con otros la realización en sus propios centros de trabajo de obras o servicios correspondientes a su actividad de vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención.

Instrumento fundamental de la acción preventiva en la empresa es la obligación regulada en el capítulo IV de estructurar dicha acción a través de la actuación de uno o varios trabajadores de la empresa específicamente designados para ello, de la constitución de un servicio de prevención o del recurso a un servicio de prevención ajeno a la empresa. De esta manera, la Ley combina la necesidad de una actuación ordenada y formalizada de las actividades de prevención con el reconocimiento de la diversidad de situaciones a las que la Ley se dirige en cuanto a la magnitud, complejidad e intensidad de los riesgos inherentes a las mismas, otorgando un conjunto suficiente de posibilidades, incluida la eventual participación de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, para organizar de manera racional y flexible el desarrollo de la acción preventiva, garantizando en todo caso tanto la suficiencia del modelo de organización elegido, como la independencia y protección de los trabajadores que, organizados o no en un servicio de prevención, tengan atribuidas dichas funciones.

## **SEXTO**

El capítulo V regula, de forma detallada, los derechos de consulta y participación de los trabajadores en relación con las cuestiones que afectan a la seguridad y salud en el trabajo. Partiendo del sistema de representación colectiva vigente en nuestro país, la Ley atribuye a los denominados Delegados de Prevención -elegidos por y entre los representantes del personal en el ámbito de los respectivos órganos de representación- el ejercicio de las funciones especializadas en materia de prevención de riesgos en el trabajo, otorgándoles para

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

ello las competencias, facultades y garantías necesarias. Junto a ello, el Comité de Seguridad y Salud, continuando la experiencia de actuación de una figura arraigada y tradicional de nuestro ordenamiento laboral, se configura como el órgano de encuentro entre dichos representantes y el empresario para el desarrollo de una participación equilibrada en materia de prevención de riesgos.

Todo ello sin perjuicio de las posibilidades que otorga la Ley a la negociación colectiva para articular de manera diferente los instrumentos de participación de los trabajadores, incluso desde el establecimiento de ámbitos de actuación distintos a los propios del centro de trabajo, recogiendo con ello diferentes experiencias positivas de regulación convencional cuya vigencia, plenamente compatible con los objetivos de la Ley, se salvaguarda a través de la disposición transitoria de ésta.

### **SÉPTIMO**

Tras regularse en el capítulo VI las obligaciones básicas que afectan a los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, que enlazan con la normativa comunitaria de mercado interior dictada para asegurar la exclusiva comercialización de aquellos productos y equipos que ofrezcan los mayores niveles de seguridad para los usuarios, la Ley aborda en el capítulo VII la regulación de las responsabilidades y sanciones que deben garantizar su cumplimiento, incluyendo la tipificación de las infracciones y el régimen sancionador correspondiente.

Finalmente, la disposición adicional quinta viene a ordenar la creación de una fundación, bajo el protectorado del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y con participación, tanto de las Administraciones públicas como de las organizaciones representativas de empresarios y trabajadores, cuyo fin primordial será la promoción, especialmente en las pequeñas y medianas empresas, de actividades destinadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

trabajo. Para permitir a la fundación el desarrollo de sus actividades, se dotará a la misma por parte del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de un patrimonio procedente del exceso de excedentes de la gestión realizada por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Con ello se refuerzan, sin duda, los objetivos de responsabilidad, cooperación y participación que inspiran la Ley en su conjunto.

## **OCTAVO**

El proyecto de Ley, cumpliendo las prescripciones legales sobre la materia, ha sido sometido a la consideración del Consejo Económico y Social, del Consejo General del Poder Judicial y del Consejo de Estado.

## **CAPÍTULO I. OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES**

### **Artículo 1. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.**

La normativa sobre prevención de riesgos laborales está constituida por la presente Ley, sus disposiciones de desarrollo o complementarias y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.

### **Artículo 2. Objeto y carácter de la norma.**

1. La presente Ley tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

A tales efectos, esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y de la salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva, en los términos señalados en la presente disposición.

Para el cumplimiento de dichos fines, la presente Ley regula las actuaciones a desarrollar por las Administraciones públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.

2. Las disposiciones de carácter laboral contenidas en esta Ley y en sus normas reglamentarias tendrán en todo caso el carácter de Derecho necesario mínimo indisponible, pudiendo ser mejoradas y desarrolladas en los convenios colectivos.

### **Artículo 3. Ámbito de aplicación.**

1. Esta Ley y sus normas de desarrollo serán de aplicación tanto en el ámbito de las relaciones laborales reguladas en el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, como en el de las relaciones de carácter administrativo o estatutario del personal al servicio de las Administraciones Públicas, con las peculiaridades que, en este caso, se contemplan en la presente Ley o en sus normas de desarrollo. Ello sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones específicas que se establecen para fabricantes, importadores y suministradores, y de los derechos y obligaciones que puedan derivarse para los trabajadores autónomos. Igualmente serán aplicables a las sociedades cooperativas, constituidas de acuerdo con la legislación que les sea de aplicación, en las que existan socios cuya actividad consista en la prestación de un trabajo personal, con las peculiaridades derivadas de su normativa específica.

Cuando en la presente Ley se haga referencia a trabajadores y empresarios, se entenderán también comprendidos en estos términos, respectivamente, de una

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

parte, el personal con relación de carácter administrativo o estatutario y la Administración pública para la que presta servicios, en los términos expresados en la disposición adicional tercera de esta Ley, y, de otra, los socios de las cooperativas a que se refiere el párrafo anterior y las sociedades cooperativas para las que prestan sus servicios.

2. La presente Ley no será de aplicación en aquellas actividades cuyas particularidades lo impidan en el ámbito de las funciones públicas de:

- Policía, seguridad y resguardo aduanero.
- Servicios operativos de protección civil y peritaje forense en los casos de grave riesgo, catástrofe y calamidad pública.
- Fuerzas Armadas y actividades militares de la Guardia Civil.

No obstante, esta Ley inspirará la normativa específica que se dicte para regular la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores que prestan sus servicios en las indicadas actividades.

3. En los centros y establecimientos militares será de aplicación lo dispuesto en la presente Ley, con las particularidades previstas en su normativa específica.

En los establecimientos penitenciarios, se adaptarán a la presente Ley aquellas actividades cuyas características justifiquen una regulación especial, lo que se llevará a efecto en los términos señalados en la Ley 7/1990, de 19 de julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos.

4. La presente Ley tampoco será de aplicación a la relación laboral de carácter especial del servicio del hogar familiar. No obstante lo anterior, el titular del hogar familiar está obligado a cuidar de que el trabajo de sus empleados se realice en las debidas condiciones de seguridad e higiene.

### **Artículo 4. Definiciones.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

A efectos de la presente Ley y de las normas que la desarrollen:

1.º Se entenderá por «prevención» el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

2.º Se entenderá como «riesgo laboral» la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

3.º Se considerarán como «daños derivados del trabajo» las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

4.º Se entenderá como «riesgo laboral grave e inminente» aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

En el caso de exposición a agentes susceptibles de causar daños graves a la salud de los trabajadores, se considerará que existe un riesgo grave e inminente cuando sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato una exposición a dichos agentes de la que puedan derivarse daños graves para la salud, aun cuando éstos no se manifiesten de forma inmediata.

5.º Se entenderán como procesos, actividades, operaciones, equipos o productos «potencialmente peligrosos» aquellos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.

6.º Se entenderá como «equipo de trabajo» cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

7.º Se entenderá como «condición de trabajo» cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.

b) La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.

c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.

d) Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

8.º Se entenderá por «equipo de protección individual» cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

## **CAPÍTULO II. POLÍTICA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA PROTEGER LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **Artículo 5. Objetivos de la política.**

1. La política en materia de prevención tendrá por objeto la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo dirigida a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Dicha política se llevará a cabo por medio de las normas reglamentarias y de las actuaciones administrativas que correspondan y, en particular, las que se regulan en este capítulo, que se orientarán a la coordinación de las distintas Administraciones públicas competentes en materia preventiva y a que se armonicen con ellas las actuaciones que conforme a esta Ley correspondan a sujetos públicos y privados, a cuyo fin:

a) La Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas y las entidades que integran la Administración local se prestarán cooperación y asistencia para el eficaz ejercicio de sus respectivas competencias en el ámbito de lo previsto en este artículo.

b) La elaboración de la política preventiva se llevará a cabo con la participación de los empresarios y de los trabajadores a través de sus organizaciones empresariales y sindicales más representativas.

2. A los fines previstos en el apartado anterior las Administraciones públicas promoverán la mejora de la educación en materia preventiva en los diferentes niveles de enseñanza y de manera especial en la oferta formativa correspondiente al sistema nacional de cualificaciones profesionales, así como la adecuación de la formación de los recursos humanos necesarios para la prevención de los riesgos laborales.

En el ámbito de la Administración General del Estado se establecerá una colaboración permanente entre el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y los Ministerios que correspondan, en particular los de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo, al objeto de establecer los niveles formativos y especializaciones idóneas, así como la revisión permanente de estas enseñanzas, con el fin de adaptarlas a las necesidades existentes en cada momento.

3. Del mismo modo, las Administraciones públicas fomentarán aquellas actividades desarrolladas por los sujetos a que se refiere el apartado 1 del artículo segundo, en orden a la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

reducción de los riesgos laborales, la investigación o fomento de nuevas formas de protección y la promoción de estructuras eficaces de prevención.

Para ello podrán adoptar programas específicos dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los niveles de protección. Los programas podrán instrumentarse a través de la concesión de los incentivos que reglamentariamente se determinen que se destinarán especialmente a las pequeñas y medianas empresas.

4. Las Administraciones públicas promoverán la efectividad del principio de igualdad entre mujeres y hombres, considerando las variables relacionadas con el sexo tanto en los sistemas de recogida y tratamiento de datos como en el estudio e investigación generales en materia de prevención de riesgos laborales, con el objetivo de detectar y prevenir posibles situaciones en las que los daños derivados del trabajo puedan aparecer vinculados con el sexo de los trabajadores.
5. La política en materia de prevención de riesgos laborales deberá promover la integración eficaz de la prevención de riesgos laborales en el sistema de gestión de la empresa.

Igualmente, la política en materia de seguridad y salud en el trabajo tendrá en cuenta las necesidades y dificultades específicas de las pequeñas y medianas empresas. A tal efecto, en el procedimiento de elaboración de las disposiciones de carácter general en materia de prevención de riesgos laborales deberá incorporarse un informe sobre su aplicación en las pequeñas y medianas empresas que incluirá, en su caso, las medidas particulares que para éstas se contemplen.

### **Artículo 6. Normas reglamentarias.**

1. El Gobierno, a través de las correspondientes normas reglamentarias y previa consulta a las organizaciones sindicales y empresariales más representativas, regulará las materias que a continuación se relacionan:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

a) Requisitos mínimos que deben reunir las condiciones de trabajo para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

b) Limitaciones o prohibiciones que afectarán a las operaciones, los procesos y las exposiciones laborales a agentes que entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Específicamente podrá establecerse el sometimiento de estos procesos u operaciones a trámites de control administrativo, así como, en el caso de agentes peligrosos, la prohibición de su empleo.

c) Condiciones o requisitos especiales para cualquiera de los supuestos contemplados en el apartado anterior, tales como la exigencia de un adiestramiento o formación previa o la elaboración de un plan en el que se contengan las medidas preventivas a adoptar.

d) Procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores, normalización de metodologías y guías de actuación preventiva.

e) Modalidades de organización, funcionamiento y control de los servicios de prevención, considerando las peculiaridades de las pequeñas empresas con el fin de evitar obstáculos innecesarios para su creación y desarrollo, así como capacidades y aptitudes que deban reunir los mencionados servicios y los trabajadores designados para desarrollar la acción preventiva.

f) Condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos, en particular si para los mismos están previstos controles médicos especiales, o cuando se presenten riesgos derivados de determinadas características o situaciones especiales de los trabajadores.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- g) Procedimiento de calificación de las enfermedades profesionales, así como requisitos y procedimientos para la comunicación e información a la autoridad competente de los daños derivados del trabajo.
2. Las normas reglamentarias indicadas en el apartado anterior se ajustarán, en todo caso, a los principios de política preventiva establecidos en esta Ley, mantendrán la debida coordinación con la normativa sanitaria y de seguridad industrial y serán objeto de evaluación y, en su caso, de revisión periódica, de acuerdo con la experiencia en su aplicación y el progreso de la técnica.

### **Artículo 7. Actuaciones de las Administraciones públicas competentes en materia laboral.**

1. En cumplimiento de lo dispuesto en la presente Ley, las Administraciones públicas competentes en materia laboral desarrollarán funciones de promoción de la prevención, asesoramiento técnico, vigilancia y control del cumplimiento por los sujetos comprendidos en su ámbito de aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales, y sancionarán las infracciones a dicha normativa, en los siguientes términos:
- a) Promoviendo la prevención y el asesoramiento a desarrollar por los órganos técnicos en materia preventiva, incluidas la asistencia y cooperación técnica, la información, divulgación, formación e investigación en materia preventiva, así como el seguimiento de las actuaciones preventivas que se realicen en las empresas para la consecución de los objetivos previstos en esta Ley.
  - b) Velando por el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales mediante las actuaciones de vigilancia y control. A estos efectos, prestarán el asesoramiento y la asistencia técnica necesarios para el mejor cumplimiento de dicha normativa y desarrollarán programas específicos dirigidos a lograr una mayor eficacia en el control.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

c) Sancionando el incumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por los sujetos comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, con arreglo a lo previsto en el capítulo VII de la misma.

2. Las funciones de las Administraciones públicas competentes en materia laboral que se señalan en el apartado 1 continuarán siendo desarrolladas, en lo referente a los trabajos en minas, canteras y túneles que exijan la aplicación de técnica minera, a los que impliquen fabricación, transporte, almacenamiento, manipulación y utilización de explosivos o el empleo de energía nuclear, por los órganos específicos contemplados en su normativa reguladora.

Las competencias previstas en el apartado anterior se entienden sin perjuicio de lo establecido en la legislación específica sobre productos e instalaciones industriales.

### **Artículo 8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).**

1. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo es el órgano científico técnico especializado de la Administración General del Estado que tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas. Para ello establecerá la cooperación necesaria con los órganos de las Comunidades Autónomas con competencias en esta materia.

El Instituto, en cumplimiento de esta misión, tendrá las siguientes funciones:

a) Asesoramiento técnico en la elaboración de la normativa legal y en el desarrollo de la normalización, tanto a nivel nacional como internacional.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

b) Promoción y, en su caso, realización de actividades de formación, información, investigación, estudio y divulgación en materia de prevención de riesgos laborales, con la adecuada coordinación y colaboración, en su caso, con los órganos técnicos en materia preventiva de las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus funciones en esta materia.

c) Apoyo técnico y colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el cumplimiento de su función de vigilancia y control, prevista en el artículo 9 de la presente Ley, en el ámbito de las Administraciones públicas.

d) Colaboración con organismos internacionales y desarrollo de programas de cooperación internacional en este ámbito, facilitando la participación de las Comunidades Autónomas.

e) Cualesquiera otras que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines y le sean encomendadas en el ámbito de sus competencias, de acuerdo con la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo regulada en el artículo 13 de esta Ley, con la colaboración, en su caso, de los órganos técnicos de las Comunidades Autónomas con competencias en la materia.

2. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en el marco de sus funciones, velará por la coordinación, apoyará el intercambio de información y las experiencias entre las distintas Administraciones públicas y especialmente fomentará y prestará apoyo a la realización de actividades de promoción de la seguridad y de la salud por las Comunidades Autónomas.

Asimismo, prestará, de acuerdo con las Administraciones competentes, apoyo técnico especializado en materia de certificación, ensayo y acreditación.

3. En relación con las Instituciones de la Unión Europea, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo actuará como centro de referencia nacional,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

garantizando la coordinación y transmisión de la información que deberá facilitar a escala nacional, en particular respecto a la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo y su Red.

4. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo ejercerá la Secretaría General de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, prestándole la asistencia técnica y científica necesaria para el desarrollo de sus competencias.

### **Artículo 9. Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**

1. Corresponde a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social la función de la vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

En cumplimiento de esta misión, tendrá las siguientes funciones:

a) Vigilar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como de las normas jurídico-técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de prevención, aunque no tuvieran la calificación directa de normativa laboral, proponiendo a la autoridad laboral competente la sanción correspondiente, cuando comprobase una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo previsto en el capítulo VII de la presente Ley.

b) Asesorar e informar a las empresas y a los trabajadores sobre la manera más efectiva de cumplir las disposiciones cuya vigilancia tiene encomendada.

c) Elaborar los informes solicitados por los Juzgados de lo Social en las demandas deducidas ante los mismos en los procedimientos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

d) Informar a la autoridad laboral sobre los accidentes de trabajo mortales, muy graves o graves, y sobre aquellos otros en que, por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe, así como sobre las enfermedades profesionales en las que

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

concurran dichas calificaciones y, en general, en los supuestos en que aquélla lo solicite respecto del cumplimiento de la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.

e) Comprobar y favorecer el cumplimiento de las obligaciones asumidas por los servicios de prevención establecidos en la presente Ley.

f) Ordenar la paralización inmediata de trabajos cuando, a juicio del inspector, se advierta la existencia de riesgo grave e inminente para la seguridad o salud de los trabajadores.

2. Las Administraciones General del Estado y de las comunidades autónomas adoptarán, en sus respectivos ámbitos de competencia, las medidas necesarias para garantizar la colaboración pericial y el asesoramiento técnico necesarios a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social que, en el ámbito de la Administración General del Estado serán prestados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Estas Administraciones públicas elaborarán y coordinarán planes de actuación, en sus respectivos ámbitos competenciales y territoriales, para contribuir al desarrollo de las actuaciones preventivas en las empresas, especialmente las de mediano y pequeño tamaño y las de sectores de actividad con mayor nivel de riesgo o de siniestralidad, a través de acciones de asesoramiento, de información, de formación y de asistencia técnica.

En el ejercicio de tales cometidos, los funcionarios públicos de las citadas Administraciones que ejerzan labores técnicas en materia de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo anterior, podrán desempeñar funciones de asesoramiento, información y comprobatorias de las condiciones de seguridad y salud en las empresas y centros de trabajo, con el alcance señalado en el apartado 3 de este artículo y con la capacidad de requerimiento a que se refiere el artículo 43 de esta ley, todo ello en la forma que se determine reglamentariamente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Las referidas actuaciones comprobatorias se programarán por la respectiva Comisión Territorial de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social a que se refiere el artículo 17.2 de la Ley 42/1997, de 14 de noviembre, Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social para su integración en el plan de acción en Seguridad y Salud Laboral de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

3. Cuando de las actuaciones de comprobación a que se refiere el apartado anterior, se deduzca la existencia de infracción, y siempre que haya mediado incumplimiento de previo requerimiento, el funcionario actuante remitirá informe a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en el que se recogerán los hechos comprobados, a efectos de que se levante la correspondiente acta de infracción, si así procediera.

A estos efectos, los hechos relativos a las actuaciones de comprobación de las condiciones materiales o técnicas de seguridad y salud recogidos en tales informes gozarán de la presunción de certeza a que se refiere la disposición adicional cuarta, apartado 2, de la Ley 42/1997, de 14 de noviembre, Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

4. Las actuaciones previstas en los dos apartados anteriores, estarán sujetas a los plazos establecidos en el artículo 14, apartado 2, de la Ley 42/1997, de 14 de noviembre, Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

### **Artículo 10. Actuaciones de las Administraciones públicas competentes en materia sanitaria.**

Las actuaciones de las Administraciones públicas competentes en materia sanitaria referentes a la salud laboral se llevarán a cabo a través de las acciones y en relación con los aspectos señalados en el capítulo IV del Título I de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, y disposiciones dictadas para su desarrollo.

En particular, corresponderá a las Administraciones públicas citadas:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

a) El establecimiento de medios adecuados para la evaluación y control de las actuaciones de carácter sanitario que se realicen en las empresas por los servicios de prevención actuantes. Para ello, establecerán las pautas y protocolos de actuación, oídas las sociedades científicas, a los que deberán someterse los citados servicios.

b) La implantación de sistemas de información adecuados que permitan la elaboración, junto con las autoridades laborales competentes, de mapas de riesgos laborales, así como la realización de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de las patologías que puedan afectar a la salud de los trabajadores, así como hacer posible un rápido intercambio de información.

c) La supervisión de la formación que, en materia de prevención y promoción de la salud laboral, deba recibir el personal sanitario actuante en los servicios de prevención autorizados.

d) La elaboración y divulgación de estudios, investigaciones y estadísticas relacionados con la salud de los trabajadores.

### **Artículo 11. Coordinación administrativa.**

La elaboración de normas preventivas y el control de su cumplimiento, la promoción de la prevención, la investigación y la vigilancia epidemiológica sobre riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales determinan la necesidad de coordinar las actuaciones de las Administraciones competentes en materia laboral, sanitaria y de industria para una más eficaz protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

En el marco de dicha coordinación, la Administración competente en materia laboral velará, en particular, para que la información obtenida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el ejercicio de las funciones atribuidas a la misma en el apartado 1 del artículo 9 de esta Ley sea puesta en conocimiento de la autoridad sanitaria

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

competente a los fines dispuestos en el artículo 10 de la presente Ley y en el artículo 21 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, así como de la Administración competente en materia de industria a los efectos previstos en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

### **Artículo 12. Participación de empresarios y trabajadores.**

La participación de empresarios y trabajadores, a través de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, en la planificación, programación, organización y control de la gestión relacionada con la mejora de las condiciones de trabajo y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo es principio básico de la política de prevención de riesgos laborales, a desarrollar por las Administraciones públicas competentes en los distintos niveles territoriales.

### **Artículo 13. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

1. Se crea la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo como órgano colegiado asesor de las Administraciones públicas en la formulación de las políticas de prevención y órgano de participación institucional en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. La Comisión estará integrada por un representante de cada una de las Comunidades Autónomas y por igual número de miembros de la Administración General del Estado y, paritariamente con todos los anteriores, por representantes de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas.
3. La Comisión conocerá las actuaciones que desarrollen las Administraciones públicas competentes en materia de promoción de la prevención de riesgos laborales, de asesoramiento técnico y de vigilancia y control a que se refieren los artículos 7, 8, 9 y 11 de esta Ley y podrá informar y formular propuestas en relación con dichas actuaciones, específicamente en lo referente a:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

- Criterios y programas generales de actuación.
  - Proyectos de disposiciones de carácter general.
  - Coordinación de las actuaciones desarrolladas por las Administraciones públicas competentes en materia laboral.
  - Coordinación entre las Administraciones públicas competentes en materia laboral, sanitaria y de industria.
4. La Comisión adoptará sus acuerdos por mayoría. A tal fin, los representantes de las Administraciones públicas tendrán cada uno un voto y dos los de las organizaciones empresariales y sindicales.
  5. La Comisión contará con un Presidente y cuatro Vicepresidentes, uno por cada uno de los grupos que la integran. La Presidencia de la Comisión corresponderá al Secretario general de Empleo y Relaciones Laborales, recayendo la Vicepresidencia atribuida a la Administración General del Estado en el Subsecretario de Sanidad y Consumo.
  6. La Secretaría de la Comisión, como órgano de apoyo técnico y administrativo, recaerá en la Dirección del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
  7. La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo funcionará en Pleno, en Comisión Permanente o en Grupos de Trabajo, conforme a la normativa que establezca el Reglamento interno que elaborará la propia Comisión.

En lo no previsto en la presente Ley y en el Reglamento interno a que hace referencia el párrafo anterior la Comisión se regirá por la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

## **CAPÍTULO III. DERECHOS Y OBLIGACIONES**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 14. Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.**

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones públicas respecto del personal a su servicio.

Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley.

El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.

3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.
5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

### **Artículo 15. Principios de la acción preventiva.**

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
  - a) Evitar los riesgos.
  - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
  - c) Combatir los riesgos en su origen.
  - d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
  - e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
  - f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
  - h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
  - i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
  3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
  4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
  5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

### **Artículo 16. Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.**

1. La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo siguiente.

Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

2. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que podrán ser llevados a cabo por fases de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los párrafos siguientes:

- a) El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.

Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

b) Si los resultados de la evaluación prevista en el párrafo a) pusieran de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario realizará aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación por el empresario, incluyendo para cada actividad preventiva el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

El empresario deberá asegurarse de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, efectuando para ello un seguimiento continuo de la misma.

Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el párrafo a) anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

- 2.bis. Las empresas, en atención al número de trabajadores y a la naturaleza y peligrosidad de las actividades realizadas, podrán realizar el plan de prevención de riesgos laborales, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva de forma simplificada, siempre que ello no suponga una reducción del nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y en los términos que reglamentariamente se determinen.
3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

### **Artículo 17. Equipos de trabajo y medios de protección.**

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos.

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- a) La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
  - b) Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.
2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

### **Artículo 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.**

1. A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:
  - a) Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.

c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

2. El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de la presente Ley.

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

### **Artículo 19. Formación de los trabajadores.**

1. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

2. La formación a que se refiere el apartado anterior deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

### **Artículo 20. Medidas de emergencia.**

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

### **Artículo 21. Riesgo grave e inminente.**

1. Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:
  - a) Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

b) Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo. En este supuesto no podrá exigirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el peligro, salvo excepción debidamente justificada por razones de seguridad y determinada reglamentariamente.

c) Disponer lo necesario para que el trabajador que no pudiera ponerse en contacto con su superior jerárquico, ante una situación de peligro grave e inminente para su seguridad, la de otros trabajadores o la de terceros a la empresa, esté en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

2. De acuerdo con lo previsto en el apartado 1 del artículo 14 de la presente Ley, el trabajador tendrá derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo, en caso necesario, cuando considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o su salud.
3. Cuando en el caso a que se refiere el apartado 1 de este artículo el empresario no adopte o no permita la adopción de las medidas necesarias para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, los representantes legales de éstos podrán acordar, por mayoría de sus miembros, la paralización de la actividad de los trabajadores afectados por dicho riesgo. Tal acuerdo será comunicado de inmediato a la empresa y a la autoridad laboral, la cual, en el plazo de veinticuatro horas, anulará o ratificará la paralización acordada.

El acuerdo a que se refiere el párrafo anterior podrá ser adoptado por decisión mayoritaria de los Delegados de Prevención cuando no resulte posible reunir con la urgencia requerida al órgano de representación del personal.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

4. Los trabajadores o sus representantes no podrán sufrir perjuicio alguno derivado de la adopción de las medidas a que se refieren los apartados anteriores, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

### **Artículo 22. Vigilancia de la salud.**

1. El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se deberá optar por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

2. Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.
3. Los resultados de la vigilancia a que se refiere el apartado anterior serán comunicados a los trabajadores afectados.
4. Los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

5. En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que reglamentariamente se determinen.
6. Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

### **Artículo 23. Documentación.**

1. El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación relativa a las obligaciones establecidas en los artículos anteriores:
  - a) Plan de prevención de riesgos laborales, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 16 de esta ley.
  - b) Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, incluido el resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo a) del apartado 2 del artículo 16 de esta ley.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- c) Planificación de la actividad preventiva, incluidas las medidas de protección y de prevención a adoptar y, en su caso, material de protección que deba utilizarse, de conformidad con el párrafo b) del apartado 2 del artículo 16 de esta ley.
  - d) Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores previstos en el artículo 22 de esta Ley y conclusiones obtenidas de los mismos en los términos recogidos en el último párrafo del apartado 4 del citado artículo.
  - e) Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. En estos casos el empresario realizará, además, la notificación a que se refiere el apartado 3 del presente artículo.
2. En el momento de cesación de su actividad, las empresas deberán remitir a la autoridad laboral la documentación señalada en el apartado anterior.
  3. El empresario estará obligado a notificar por escrito a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores a su servicio que se hubieran producido con motivo del desarrollo de su trabajo, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.
  4. La documentación a que se hace referencia en el presente artículo deberá también ser puesta a disposición de las autoridades sanitarias al objeto de que éstas puedan cumplir con lo dispuesto en el artículo 10 de la presente Ley y en el artículo 21 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

### **Artículo 24. Coordinación de actividades empresariales.**

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.
2. El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.
  3. Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquéllas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.
  4. Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto de las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.
  5. Los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.
  6. Las obligaciones previstas en este artículo serán desarrolladas reglamentariamente.

### **Artículo 25. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.**

1. El empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de éstas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias.

Los trabajadores no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, a causa de sus características personales, estado biológico o por su discapacidad física, psíquica o sensorial debidamente reconocida, puedan ellos, los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa ponerse en situación de peligro o, en general, cuando se encuentren manifiestamente en estados o situaciones transitorias que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

2. Igualmente, el empresario deberá tener en cuenta en las evaluaciones los factores de riesgo que puedan incidir en la función de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos que puedan ejercer efectos mutagénicos o de toxicidad para la procreación, tanto en los aspectos de la fertilidad, como del desarrollo de la descendencia, con objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias.

### **Artículo 26. Protección de la maternidad.**

1. La evaluación de los riesgos a que se refiere el artículo 16 de la presente Ley deberá comprender la determinación de la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico. Si los resultados de la evaluación revelasen un riesgo para la seguridad y la salud o una posible repercusión sobre el embarazo o la lactancia de las citadas trabajadoras, el empresario adoptará las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo, a través de una adaptación de las condiciones o del

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

tiempo de trabajo de la trabajadora afectada. Dichas medidas incluirán, cuando resulte necesario, la no realización de trabajo nocturno o de trabajo a turnos.

2. Cuando la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, a pesar de tal adaptación, las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto, y así lo certifiquen los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o de las Mutuas, en función de la Entidad con la que la empresa tenga concertada la cobertura de los riesgos profesionales, con el informe del médico del Servicio Nacional de Salud que asista facultativamente a la trabajadora, ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado. El empresario deberá determinar, previa consulta con los representantes de los trabajadores, la relación de los puestos de trabajo exentos de riesgos a estos efectos.

El cambio de puesto o función se llevará a cabo de conformidad con las reglas y criterios que se apliquen en los supuestos de movilidad funcional y tendrá efectos hasta el momento en que el estado de salud de la trabajadora permita su reincorporación al anterior puesto.

En el supuesto de que, aun aplicando las reglas señaladas en el párrafo anterior, no existiese puesto de trabajo o función compatible, la trabajadora podrá ser destinada a un puesto no correspondiente a su grupo o categoría equivalente, si bien conservará el derecho al conjunto de retribuciones de su puesto de origen.

3. Si dicho cambio de puesto no resultara técnica u objetivamente posible, o no pueda razonablemente exigirse por motivos justificados, podrá declararse el paso de la trabajadora afectada a la situación de suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo, contemplada en el artículo 45.1.d) del Estatuto de los Trabajadores, durante el período necesario para la protección de su seguridad o de su salud y mientras persista la imposibilidad de reincorporarse a su puesto anterior o a otro puesto compatible con su estado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

4. Lo dispuesto en los números 1 y 2 de este artículo será también de aplicación durante el período de lactancia natural, si las condiciones de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la mujer o del hijo y así lo certifiquen los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o de las Mutuas, en función de la Entidad con la que la empresa tenga concertada la cobertura de los riesgos profesionales, con el informe del médico del Servicio Nacional de Salud que asista facultativamente a la trabajadora o a su hijo. Podrá, asimismo, declararse el pase de la trabajadora afectada a la situación de suspensión del contrato por riesgo durante la lactancia natural de hijos menores de nueve meses contemplada en el artículo 45.1.d) del Estatuto de los Trabajadores, si se dan las circunstancias previstas en el número 3 de este artículo.
5. Las trabajadoras embarazadas tendrán derecho a ausentarse del trabajo, con derecho a remuneración, para la realización de exámenes prenatales y técnicas de preparación al parto, previo aviso al empresario y justificación de la necesidad de su realización dentro de la jornada de trabajo.

### **Artículo 27. Protección de los menores.**

1. Antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de dieciocho años, y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismos, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico al respecto, a agentes, procesos o condiciones de trabajo que puedan poner en peligro la seguridad o la salud de estos trabajadores.

A tal fin, la evaluación tendrá especialmente en cuenta los riesgos específicos para la seguridad, la salud y el desarrollo de los jóvenes derivados de su falta de experiencia, de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales y de su desarrollo todavía incompleto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

En todo caso, el empresario informará a dichos jóvenes y a sus padres o tutores que hayan intervenido en la contratación, conforme a lo dispuesto en la letra b) del artículo 7 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores aprobado por el Real Decreto legislativo 1/1995, de 24 de marzo, de los posibles riesgos y de todas las medidas adoptadas para la protección de su seguridad y salud.

2. Teniendo en cuenta los factores anteriormente señalados, el Gobierno establecerá las limitaciones a la contratación de jóvenes menores de dieciocho años en trabajos que presenten riesgos específicos.

### **Artículo 28. Relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.**

1. Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada, así como los contratados por empresas de trabajo temporal, deberán disfrutar del mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores de la empresa en la que prestan sus servicios.

La existencia de una relación de trabajo de las señaladas en el párrafo anterior no justificará en ningún caso una diferencia de trato por lo que respecta a las condiciones de trabajo, en lo relativo a cualquiera de los aspectos de la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

La presente Ley y sus disposiciones de desarrollo se aplicarán plenamente a las relaciones de trabajo señaladas en los párrafos anteriores.

2. El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar que, con carácter previo al inicio de su actividad, los trabajadores a que se refiere el apartado anterior reciban información acerca de los riesgos a los que vayan a estar

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

expuestos, en particular en lo relativo a la necesidad de cualificaciones o aptitudes profesionales determinadas, la exigencia de controles médicos especiales o la existencia de riesgos específicos del puesto de trabajo a cubrir, así como sobre las medidas de protección y prevención frente a los mismos.

Dichos trabajadores recibirán, en todo caso, una formación suficiente y adecuada a las características del puesto de trabajo a cubrir, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vayan a estar expuestos.

3. Los trabajadores a que se refiere el presente artículo tendrán derecho a una vigilancia periódica de su estado de salud, en los términos establecidos en el artículo 22 de esta Ley y en sus normas de desarrollo.
4. El empresario deberá informar a los trabajadores designados para ocuparse de las actividades de protección y prevención o, en su caso, al servicio de prevención previsto en el artículo 31 de esta Ley de la incorporación de los trabajadores a que se refiere el presente artículo, en la medida necesaria para que puedan desarrollar de forma adecuada sus funciones respecto de todos los trabajadores de la empresa.
5. En las relaciones de trabajo a través de empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de las condiciones de ejecución del trabajo en todo lo relacionado con la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Corresponderá, además, a la empresa usuaria el cumplimiento de las obligaciones en materia de información previstas en los apartados 2 y 4 del presente artículo.

La empresa de trabajo temporal será responsable del cumplimiento de las obligaciones en materia de formación y vigilancia de la salud que se establecen en los apartados 2 y 3 de este artículo. A tal fin, y sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, la empresa usuaria deberá informar a la empresa de trabajo temporal, y ésta a los trabajadores afectados, antes de la adscripción de los mismos, acerca de las características propias de los puestos de trabajo a desempeñar y de las cualificaciones requeridas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

La empresa usuaria deberá informar a los representantes de los trabajadores en la misma de la adscripción de los trabajadores puestos a disposición por la empresa de trabajo temporal. Dichos trabajadores podrán dirigirse a estos representantes en el ejercicio de los derechos reconocidos en la presente Ley.

### **Artículo 29. Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.**

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
  - 1. ° Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
  - 2. ° Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
  - 3. ° No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
  - 4. ° Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

- 5. ° Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
  - 6. ° Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

## **CAPÍTULO IV. SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

### **Artículo 30. Protección y prevención de riesgos profesionales.**

1. En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.
2. Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, con el alcance que se determine en las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

Los trabajadores a que se refiere el párrafo anterior colaborarán entre sí y, en su caso, con los servicios de prevención.

3. Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la presente Ley.
4. Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán, en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 68 y el apartado 4 del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Esta garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa decida constituirlo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo siguiente.

Los trabajadores a que se refieren los párrafos anteriores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

5. En las empresas de hasta diez trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas en el apartado 1, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y la peligrosidad de las actividades, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere el artículo 6.1.e) de esta Ley. La misma posibilidad se reconoce al empresario que, cumpliendo tales requisitos, ocupe hasta 25 trabajadores, siempre y cuando la empresa disponga de un único centro de trabajo.
6. El empresario que no hubiere concertado el Servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

al control de una auditoría o evaluación externa, en los términos que reglamentariamente se determinen.

7. Las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención habrán de contar con una única autorización de la autoridad laboral, que tendrá validez en todo el territorio español. El vencimiento del plazo máximo del procedimiento de autorización sin haberse notificado resolución expresa al interesado permitirá entender desestimada la solicitud por silencio administrativo, con el objeto de garantizar una adecuada protección de los trabajadores.

### **Artículo 31. Servicios de prevención.**

1. Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas, con el alcance que se establezca en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario.

Para el establecimiento de estos servicios en las Administraciones públicas se tendrá en cuenta su estructura organizativa y la existencia, en su caso, de ámbitos sectoriales y descentralizados.

2. Se entenderá como servicio de prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

el empresario deberá facilitar a dicho servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere el apartado 3 del artículo anterior.

3. Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales que permita la integración de la prevención en la empresa.

- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.

- c) La planificación de la actividad preventiva y la determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas y la vigilancia de su eficacia.

- d) La información y formación de los trabajadores, en los términos previstos en los artículos 18 y 19 de esta Ley.

- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.

- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

Si la empresa no llevara a cabo las actividades preventivas con recursos propios, la asunción de las funciones respecto de las materias descritas en este apartado sólo podrá hacerse por un servicio de prevención ajeno. Lo anterior se entenderá sin perjuicio de cualquiera otra atribución legal o reglamentaria de competencia a otras entidades u organismos respecto de las materias indicadas.

4. El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios, así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- a) Tamaño de la empresa.
  - b) Tipos de riesgo a los que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.
  - c) Distribución de riesgos en la empresa.
5. Para poder actuar como servicios de prevención, las entidades especializadas deberán ser objeto de una acreditación por la autoridad laboral, que será única y con validez en todo el territorio español, mediante la comprobación de que reúnen los requisitos que se establezcan reglamentariamente y previa aprobación de la autoridad sanitaria en cuanto a los aspectos de carácter sanitario.
- Entre estos requisitos, las entidades especializadas deberán suscribir una póliza de seguro que cubra su responsabilidad en la cuantía que se determine reglamentariamente y sin que aquella constituya el límite de la responsabilidad del servicio.
6. El vencimiento del plazo máximo del procedimiento de acreditación sin haberse notificado resolución expresa al interesado permitirá entender desestimada la solicitud por silencio administrativo, con el objeto de garantizar una adecuada protección de los trabajadores.

### **Artículo 32. Prohibición de participación en actividades mercantiles de prevención.**

Las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social no podrán desarrollar las funciones correspondientes a los servicios de prevención ajenos, ni participar con cargo a su patrimonio histórico en el capital social de una sociedad mercantil en cuyo objeto figure la actividad de prevención.

### **Artículo 32 bis. Presencia de los recursos preventivos.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

1. La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:
  - a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
  - b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
  - c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.
2. Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:
  - a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
  - b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
  - c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

3. Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.
4. No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

## **CAPÍTULO V. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

### **Artículo 33. Consulta de los trabajadores.**

1. El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a:
  - a) La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y la salud de los trabajadores, derivadas de la elección de los equipos, la determinación y la adecuación de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo.
  - b) La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- c) La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
  - d) Los procedimientos de información y documentación a que se refieren los artículos 18, apartado 1, y 23, apartado 1, de la presente Ley.
  - e) El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.
  - f) Cualquier otra acción que pueda tener efectos sustanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.
2. En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, las consultas a que se refiere el apartado anterior se llevarán a cabo con dichos representantes.

### **Artículo 34. Derechos de participación y representación.**

1. Los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.
- En las empresas o centros de trabajo que cuenten con seis o más trabajadores, la participación de éstos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada que se regula en este capítulo.
2. A los Comités de Empresa, a los Delegados de Personal y a los representantes sindicales les corresponde, en los términos que, respectivamente, les reconocen el Estatuto de los Trabajadores, la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas y la Ley Orgánica de Libertad Sindical, la defensa de los intereses de los trabajadores en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Para ello, los representantes del personal ejercerán las competencias que dichas normas establecen en materia de información, consulta y negociación, vigilancia y control y ejercicio de acciones ante las empresas y los órganos y tribunales competentes.
3. El derecho de participación que se regula en este capítulo se ejercerá en el ámbito de las Administraciones públicas con las adaptaciones que procedan en atención

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

a la diversidad de las actividades que desarrollan y las diferentes condiciones en que éstas se realizan, la complejidad y dispersión de su estructura organizativa y sus peculiaridades en materia de representación colectiva, en los términos previstos en la Ley 7/1990, de 19 de julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, pudiéndose establecer ámbitos sectoriales y descentralizados en función del número de efectivos y centros.

Para llevar a cabo la indicada adaptación en el ámbito de la Administración General del Estado, el Gobierno tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- a) En ningún caso dicha adaptación podrá afectar a las competencias, facultades y garantías que se reconocen en esta Ley a los Delegados de Prevención y a los Comités de Seguridad y Salud.
- b) Se deberá establecer el ámbito específico que resulte adecuado en cada caso para el ejercicio de la función de participación en materia preventiva dentro de la estructura organizativa de la Administración. Con carácter general, dicho ámbito será el de los órganos de representación del personal al servicio de las Administraciones públicas, si bien podrán establecerse otros distintos en función de las características de la actividad y frecuencia de los riesgos a que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.
- c) Cuando en el indicado ámbito existan diferentes órganos de representación del personal, se deberá garantizar una actuación coordinada de todos ellos en materia de prevención y protección de la seguridad y la salud en el trabajo, posibilitando que la participación se realice de forma conjunta entre unos y otros, en el ámbito específico establecido al efecto.
- d) Con carácter general, se constituirá un único Comité de Seguridad y Salud en el ámbito de los órganos de representación previstos en la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas, que estará integrado por los Delegados de Prevención designados en dicho ámbito, tanto para el personal con relación

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

de carácter administrativo o estatutario como para el personal laboral, y por representantes de la Administración en número no superior al de Delegados. Ello no obstante, podrán constituirse Comités de Seguridad y Salud en otros ámbitos cuando las razones de la actividad y el tipo y frecuencia de los riesgos así lo aconsejen.

### **Artículo 35. Delegados de Prevención.**

1. Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.
2. Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo anterior, con arreglo a la siguiente escala:
  - De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención.
  - De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención.
  - De 501 a 1.000 trabajadores: 4 Delegados de Prevención.
  - De 1.001 a 2.000 trabajadores: 5 Delegados de Prevención.
  - De 2.001 a 3.000 trabajadores: 6 Delegados de Prevención.
  - De 3.001 a 4.000 trabajadores: 7 Delegados de Prevención.
  - De 4.001 en adelante: 8 Delegados de Prevención.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

3. A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.

b) Los contratados por término de hasta un año se computarán según el número de días trabajados en el período de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

4. No obstante lo dispuesto en el presente artículo, en los convenios colectivos podrán establecerse otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención, siempre que se garantice que la facultad de designación corresponde a los representantes del personal o a los propios trabajadores.

Asimismo, en la negociación colectiva o mediante los acuerdos a que se refiere el artículo 83, apartado 3, del Estatuto de los Trabajadores podrá acordarse que las competencias reconocidas en esta Ley a los Delegados de Prevención sean ejercidas por órganos específicos creados en el propio convenio o en los acuerdos citados. Dichos órganos podrán asumir, en los términos y conforme a las modalidades que se acuerden, competencias generales respecto del conjunto de los centros de trabajo incluidos en el ámbito de aplicación del convenio o del acuerdo, en orden a fomentar el mejor cumplimiento en los mismos de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Igualmente, en el ámbito de las Administraciones públicas se podrán establecer, en los términos señalados en la Ley 7/1990, de 19 de julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, otros sistemas de designación de los Delegados de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

Prevención y acordarse que las competencias que esta Ley atribuye a éstos puedan ser ejercidas por órganos específicos.

### **Artículo 36. Competencias y facultades de los Delegados de Prevención.**

1. Son competencias de los Delegados de Prevención:
  - a) Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
  - b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
  - c) Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la presente Ley.
  - d) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

En las empresas que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 38 de esta Ley, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido al efecto, las competencias atribuidas a aquél en la presente Ley serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

2. En el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, éstos estarán facultados para:
  - a) Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como, en los términos previstos en el artículo 40 de esta Ley, a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

b) Tener acceso, con las limitaciones previstas en el apartado 4 del artículo 22 de esta Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones y, en particular, a la prevista en los artículos 18 y 23 de esta Ley. Cuando la información esté sujeta a las limitaciones reseñadas, sólo podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencialidad.

c) Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquél hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, aún fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.

d) Recibir del empresario las informaciones obtenidas por éste procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de protección y prevención en la empresa, así como de los organismos competentes para la seguridad y la salud de los trabajadores, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 40 de esta Ley en materia de colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

e) Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.

f) Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.

g) Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades a que se refiere el apartado 3 del artículo 21.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

3. Los informes que deban emitir los Delegados de Prevención a tenor de lo dispuesto en la letra c) del apartado 1 de este artículo deberán elaborarse en un plazo de quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes. Transcurrido el plazo sin haberse emitido el informe, el empresario podrá poner en práctica su decisión.
4. La decisión negativa del empresario a la adopción de las medidas propuestas por el Delegado de Prevención a tenor de lo dispuesto en la letra f) del apartado 2 de este artículo deberá ser motivada.

### **Artículo 37. Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención.**

1. Lo previsto en el artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores en materia de garantías será de aplicación a los Delegados de Prevención en su condición de representantes de los trabajadores.

El tiempo utilizado por los Delegados de Prevención para el desempeño de las funciones previstas en esta Ley será considerado como de ejercicio de funciones de representación a efectos de la utilización del crédito de horas mensuales retribuidas previsto en la letra e) del citado artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores.

No obstante lo anterior, será considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario, el correspondiente a las reuniones del Comité de Seguridad y Salud y a cualesquiera otras convocadas por el empresario en materia de prevención de riesgos, así como el destinado a las visitas previstas en las letras a) y c) del número 2 del artículo anterior.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

2. El empresario deberá proporcionar a los Delegados de Prevención los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.

La formación se deberá facilitar por el empresario por sus propios medios o mediante concierto con organismos o entidades especializadas en la materia y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, repitiéndose periódicamente si fuera necesario.

El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Prevención.

3. A los Delegados de Prevención les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respecto de las informaciones a que tuviesen acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.
4. Lo dispuesto en el presente artículo en materia de garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención se entenderá referido, en el caso de las relaciones de carácter administrativo o estatutario del personal al servicio de las Administraciones públicas, a la regulación contenida en los artículos 10, párrafo segundo, y 11 de la Ley 9/1987, de 12 de junio, de Organos de Representación, Determinación de las Condiciones de Trabajo y Participación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas.

### **Artículo 38. Comité de Seguridad y Salud.**

1. El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.
2. Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

3. El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

### **Artículo 39. Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud.**

1. El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:
  - a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, la elección de la modalidad organizativa de la empresa y, en su caso, la gestión realizada por las entidades especializadas con las que la empresa hubiera concertado la realización de actividades preventivas; los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

- prevención a que se refiere el artículo 16 de esta Ley y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
- b) Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.
2. En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:
- a) Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- b) Conocer cuántos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.
- c) Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- d) Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.
3. A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley respecto de la colaboración entre empresas en los supuestos de desarrollo simultáneo de actividades en un mismo centro de trabajo, se podrá acordar la realización de reuniones conjuntas de los Comités de Seguridad y Salud o, en su defecto, de los Delegados de Prevención y empresarios de las empresas que carezcan de dichos Comités, u otras medidas de actuación coordinada.

### **Artículo 40. Colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**

1. Los trabajadores y sus representantes podrán recurrir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social si consideran que las medidas adoptadas y los medios

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- utilizados por el empresario no son suficientes para garantizar la seguridad y la salud en el trabajo.
2. En las visitas a los centros de trabajo para la comprobación del cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, el Inspector de Trabajo y Seguridad Social comunicará su presencia al empresario o a su representante o a la persona inspeccionada, al Comité de Seguridad y Salud, al Delegado de Prevención o, en su ausencia, a los representantes legales de los trabajadores, a fin de que puedan acompañarle durante el desarrollo de su visita y formularle las observaciones que estimen oportunas, a menos que considere que dichas comunicaciones puedan perjudicar el éxito de sus funciones.
  3. La Inspección de Trabajo y Seguridad Social informará a los Delegados de Prevención sobre los resultados de las visitas a que hace referencia el apartado anterior y sobre las medidas adoptadas como consecuencia de las mismas, así como al empresario mediante diligencia en el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social que debe existir en cada centro de trabajo.
  4. Las organizaciones sindicales y empresariales más representativas serán consultadas con carácter previo a la elaboración de los planes de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de prevención de riesgos en el trabajo, en especial de los programas específicos para empresas de menos de seis trabajadores, e informadas del resultado de dichos planes.

## **CAPÍTULO VI. OBLIGACIONES DE LOS FABRICANTES, IMPORTADORES Y SUMINISTRADORES**

### **Artículo 41. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.**

1. Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Los sujetos mencionados en los dos párrafos anteriores deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios, y éstos recabar de aquéllos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto de los trabajadores.

2. El empresario deberá garantizar que las informaciones a que se refiere el apartado anterior sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **CAPÍTULO VII. RESPONSABILIDADES Y SANCIONES**

### **Artículo 42. Responsabilidades y su compatibilidad.**

1. El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a responsabilidades administrativas, así como, en su caso, a responsabilidades penales y a las civiles por los daños y perjuicios que puedan derivarse de dicho incumplimiento.
2. (Derogado)
3. Las responsabilidades administrativas que se deriven del procedimiento sancionador serán compatibles con las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados y de recargo de prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social que puedan ser fijadas por el órgano competente de conformidad con lo previsto en la normativa reguladora de dicho sistema.

### **Artículo 43. Requerimientos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**

1. Cuando el Inspector de Trabajo y Seguridad Social comprobare la existencia de una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales, requerirá al empresario para la subsanación de las deficiencias observadas, salvo que por la gravedad e inminencia de los riesgos procediese acordar la paralización prevista en el artículo 44. Todo ello sin perjuicio de la propuesta de sanción correspondiente, en su caso.
2. El requerimiento formulado por el Inspector de Trabajo y Seguridad Social se hará saber por escrito al empresario presuntamente responsable señalando las anomalías o deficiencias apreciadas con indicación del plazo para su subsanación. Dicho requerimiento se pondrá, asimismo, en conocimiento de los Delegados de Prevención.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Si se incumpliera el requerimiento formulado, persistiendo los hechos infractores, el Inspector de Trabajo y Seguridad Social, de no haberlo efectuado inicialmente, levantará la correspondiente acta de infracción por tales hechos.

3. Los requerimientos efectuados por los funcionarios públicos a que se refiere el artículo 9.2 de esta ley, en ejercicio de sus funciones de apoyo y colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, se practicarán con los requisitos y efectos establecidos en el apartado anterior, pudiendo reflejarse en el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en la forma que se determine reglamentariamente.

### **Artículo 44. Paralización de trabajos.**

1. Cuando el Inspector de Trabajo y Seguridad Social compruebe que la inobservancia de la normativa sobre prevención de riesgos laborales implica, a su juicio, un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores podrá ordenar la paralización inmediata de tales trabajos o tareas. Dicha medida será comunicada a la empresa responsable, que la pondrá en conocimiento inmediato de los trabajadores afectados, del Comité de Seguridad y Salud, del Delegado de Prevención o, en su ausencia, de los representantes del personal. La empresa responsable dará cuenta al Inspector de Trabajo y Seguridad Social del cumplimiento de esta notificación.

El Inspector de Trabajo y Seguridad Social dará traslado de su decisión de forma inmediata a la autoridad laboral. La empresa, sin perjuicio del cumplimiento inmediato de tal decisión, podrá impugnarla ante la autoridad laboral en el plazo de tres días hábiles, debiendo resolverse tal impugnación en el plazo máximo de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

veinticuatro horas. Tal resolución será ejecutiva, sin perjuicio de los recursos que procedan.

La paralización de los trabajos se levantará por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social que la hubiera decretado, o por el empresario tan pronto como se subsanen las causas que la motivaron, debiendo, en este último caso, comunicarlo inmediatamente a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

2. Los supuestos de paralización regulados en este artículo, así como los que se contemplen en la normativa reguladora de las actividades previstas en el apartado 2 del artículo 7 de la presente Ley, se entenderán, en todo caso, sin perjuicio del pago del salario o de las indemnizaciones que procedan y de las medidas que puedan arbitrarse para su garantía.

### **Artículo 45. Infracciones administrativas.**

1. (Párrafo primero y segundo derogados)

No obstante lo anterior, en el ámbito de las relaciones del personal civil al servicio de las Administraciones públicas, las infracciones serán objeto de responsabilidades a través de la imposición, por resolución de la autoridad competente, de la realización de las medidas correctoras de los correspondientes incumplimientos, conforme al procedimiento que al efecto se establezca.

En el ámbito de la Administración General del Estado, corresponderá al Gobierno la regulación de dicho procedimiento, que se ajustará a los siguientes principios:

- a) El procedimiento se iniciará por el órgano competente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social por orden superior, bien por propia iniciativa o a petición de los representantes del personal.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

b) Tras su actuación, la Inspección efectuará un requerimiento sobre las medidas a adoptar y plazo de ejecución de las mismas, del que se dará traslado a la unidad administrativa inspeccionada a efectos de formular alegaciones.

c) En caso de discrepancia entre los Ministros competentes como consecuencia de la aplicación de este procedimiento, se elevarán las actuaciones al Consejo de Ministros para su decisión final.

2. (Derogado)

### **Artículos 46 a 52.**

(Derogados).

### **Artículo 53. Suspensión o cierre del centro de trabajo.**

El Gobierno o, en su caso, los órganos de gobierno de las Comunidades Autónomas con competencias en la materia, cuando concurren circunstancias de excepcional gravedad en las infracciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, podrán acordar la suspensión de las actividades laborales por un tiempo determinado o, en caso extremo, el cierre del centro de trabajo correspondiente, sin perjuicio, en todo caso, del pago del salario o de las indemnizaciones que procedan y de las medidas que puedan arbitrarse para su garantía.

### **Artículo 54. Limitaciones a la facultad de contratar con la Administración.**

Las limitaciones a la facultad de contratar con la Administración por la comisión de delitos o por infracciones administrativas muy graves en materia de seguridad y salud

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

en el trabajo, se regirán por lo establecido en la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas.

## **DISPOSICIONES ADICIONALES**

### **Disposición adicional primera. Definiciones a efectos de Seguridad Social.**

Sin perjuicio de la utilización de las definiciones contenidas en esta Ley en el ámbito de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, tanto la definición de los conceptos de accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente no laboral y enfermedad común, como el régimen jurídico establecido para estas contingencias en la normativa de Seguridad Social, continuarán siendo de aplicación en los términos y con los efectos previstos en dicho ámbito normativo.

### **Disposición adicional segunda. Reordenación orgánica.**

Queda extinguida la Organización de los Servicios Médicos de Empresa, cuyas funciones pasarán a ser desempeñadas por la Administración sanitaria competente en los términos de la presente Ley.

Los recursos y funciones que actualmente tienen atribuidos el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo y la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo se adscriben y serán desarrollados por las unidades, organismos o entidades del Ministerio de Sanidad y Consumo conforme a su organización y distribución interna de competencias.

El Instituto Nacional de Silicosis mantendrá su condición de centro de referencia nacional de prevención técnicosanitaria de las enfermedades profesionales que afecten al sistema cardiorrespiratorio.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición adicional tercera. Carácter básico.**

1. Esta Ley, así como las normas reglamentarias que dicte el Gobierno en virtud de lo establecido en el artículo 6, constituyen legislación laboral, dictada al amparo del artículo 149.1.7.<sup>a</sup> de la Constitución.
2. Respecto del personal civil con relación de carácter administrativo o estatutario al servicio de las Administraciones públicas, la presente Ley será de aplicación en los siguientes términos:
  - a) Los artículos que a continuación se relacionan constituyen normas básicas en el sentido previsto en el artículo 149.1.18.<sup>a</sup> de la Constitución:
    - 2.
    - 3, apartados 1 y 2, excepto el párrafo segundo.
    - 4.
    - 5, apartado 1.
    - 12.
    - 14, apartados 1, 2, excepto la remisión al capítulo IV, 3, 4 y 5.
    - 15.
    - 16.
    - 17.
    - 18, apartados 1 y 2, excepto remisión al capítulo V.
    - 19, apartados 1 y 2, excepto referencia a la impartición por medios propios o concertados.
    - 20.
    - 21.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

22.

23.

24, apartados 1, 2 y 3.

25.

26.

28, apartados 1, párrafos primero y segundo, 2, 3 y 4, excepto en lo relativo a las empresas de trabajo temporal.

29.

30, apartados 1, 2, excepto la remisión al artículo 6.1.a), 3 y 4, excepto la remisión al texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

31, apartados 1, excepto remisión al artículo 6.1.a), 2, 3 y 4.

33.

34, apartados 1, párrafo primero, 2 y 3, excepto párrafo segundo.

35, apartados 1, 2, párrafo primero, 4, párrafo tercero.

36, excepto las referencias al Comité de Seguridad y Salud.

37, apartados 2 y 4.

42, apartado 1.

45, apartado 1, párrafo tercero.

### **Disposición adicional cuarta. Designación de Delegados de Prevención en supuestos especiales.**

En los centros de trabajo que carezcan de representantes de los trabajadores por no existir trabajadores con la antigüedad suficiente para ser electores o elegibles en las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

elecciones para representantes del personal, los trabajadores podrán elegir por mayoría a un trabajador que ejerza las competencias del Delegado de Prevención, quién tendrá las facultades, garantías y obligaciones de sigilo profesional de tales Delegados. La actuación de éstos cesará en el momento en que se reúnan los requisitos de antigüedad necesarios para poder celebrar la elección de representantes del personal, prorrogándose por el tiempo indispensable para la efectiva celebración de la elección.

### **Disposición adicional quinta. Fundación.**

1. Adscrita a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo existirá una fundación cuya finalidad será promover la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en las pequeñas empresas, a través de acciones de información, asistencia técnica, formación y promoción del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos.

Para el cumplimiento de sus fines se dotará a la fundación de un patrimonio con cargo al Fondo de Prevención y Rehabilitación procedente del exceso de excedentes de la gestión realizada por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. La cuantía total de dicho patrimonio no excederá del 20 por 100 del mencionado Fondo, determinada en la fecha de entrada en vigor de esta Ley.

Los Estatutos de la fundación serán aprobados por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el voto favorable de dos tercios de sus miembros.

A efectos de lograr un mejor cumplimiento de sus fines, se articulará su colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

La planificación, desarrollo y financiación de acciones en los distintos ámbitos territoriales tendrá en consideración, la población ocupada, el tamaño de las empresas y los índices de siniestralidad laboral. Los presupuestos que la fundación asigne a los ámbitos territoriales autonómicos que tengan asumidas competencias

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

de ejecución de la legislación laboral en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo, serán atribuidos para su gestión a los órganos tripartitos y de participación institucional que existan en dichos ámbitos y tengan naturaleza similar a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En los sectores de actividad en los que existan fundaciones de ámbito sectorial, constituidas por empresarios y trabajadores, que tengan entre sus fines la promoción de actividades destinadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, el desarrollo de los objetivos y fines de la fundación se llevará a cabo, en todo caso, en coordinación con aquéllas.

2. Con el fin de garantizar la regularidad en el cumplimiento de los fines de la Fundación, se podrán realizar aportaciones patrimoniales a la misma, con cargo al Fondo de Prevención y Rehabilitación mencionado en el apartado anterior, con la periodicidad y en la cuantía que se determinen reglamentariamente.

### **Disposición adicional sexta. Constitución de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

El Gobierno, en el plazo de tres meses a partir de la vigencia de esta Ley, regulará la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Comisión se constituirá en el plazo de los treinta días siguientes.

### **Disposición adicional séptima. Cumplimiento de la normativa de transporte de mercancías peligrosas.**

Lo dispuesto en la presente Ley se entiende sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la regulación en materia de transporte de mercancías peligrosas.

### **Disposición adicional octava. Planes de organización de actividades preventivas.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

Cada Departamento Ministerial, en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor de esta Ley y previa consulta con las organizaciones sindicales más representativas, elevará al Consejo de Ministros una propuesta de acuerdo en la que se establezca un plan de organización de las actividades preventivas en el departamento correspondiente y en los centros, organismos y establecimientos de todo tipo dependientes del mismo.

A la propuesta deberá acompañarse necesariamente una memoria explicativa del coste económico de la organización propuesta, así como el calendario de ejecución del plan, con las previsiones presupuestarias adecuadas a éste.

### **Disposición adicional novena. Establecimientos militares.**

1. El Gobierno, en el plazo de seis meses, previa consulta con las organizaciones sindicales más representativas y a propuesta de los Ministros de Defensa y de Trabajo y Seguridad Social, adaptará las normas de los capítulos III y V de esta Ley a las exigencias de la defensa nacional, a las peculiaridades orgánicas y al régimen vigente de representación del personal en los establecimientos militares.
2. Continuarán vigentes las disposiciones sobre organización y competencia de la autoridad laboral e Inspección de Trabajo en el ámbito de la Administración Militar contenidas en el Real Decreto 2205/1980, de 13 de junio, dictado en desarrollo de la disposición final séptima del Estatuto de los Trabajadores.

### **Disposición adicional novena bis. Personal militar.**

Lo previsto en los capítulos III, V y VII de esta Ley se aplicará de acuerdo con la normativa específica militar.

### **Disposición adicional décima. Sociedades cooperativas.**

El procedimiento para la designación de los Delegados de Prevención regulados en el artículo 35 de esta Ley en las sociedades cooperativas que no cuenten con

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

asalariados deberá estar previsto en sus Estatutos o ser objeto de acuerdo en Asamblea General.

Cuando, además de los socios que prestan su trabajo personal, existan asalariados se computarán ambos colectivos a efectos de lo dispuesto en el número 2 del artículo 35. En este caso, la designación de los Delegados de Prevención se realizará conjuntamente por los socios que prestan trabajo y los trabajadores asalariados o, en su caso, los representantes de éstos.

### **Disposición adicional undécima. Modificación del Estatuto de los Trabajadores en materia de permisos retribuidos.**

Se añade una letra f) al apartado 3 del artículo 37 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores aprobado por el Real Decreto legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del siguiente tenor:

«f) Por el tiempo indispensable para la realización de exámenes prenatales y técnicas de preparación al parto que deban realizarse dentro de la jornada de trabajo.»

### **Disposición adicional duodécima. Participación institucional en las Comunidades Autónomas.**

En las Comunidades Autónomas, la participación institucional, en cuanto a su estructura y organización, se llevará a cabo de acuerdo con las competencias que las mismas tengan en materia de seguridad y salud laboral.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición adicional decimotercera. Fondo de Prevención y Rehabilitación.**

Los recursos del Fondo de Prevención y Rehabilitación procedentes del exceso de excedentes de la gestión realizada por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social a que se refiere el artículo 73 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social se destinarán en la cuantía que se determine reglamentariamente, a las actividades que puedan desarrollar como servicios de prevención las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, de acuerdo con lo previsto en el artículo 32 de esta Ley.

### **Disposición adicional decimocuarta. Presencia de recursos preventivos en las obras de construcción.**

1. Lo dispuesto en el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales será de aplicación en las obras de construcción reguladas por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con las siguientes especialidades:
  - a) La preceptiva presencia de recursos preventivos se aplicará a cada contratista.
  - b) En el supuesto previsto en el apartado 1, párrafo a), del artículo 32 bis, la presencia de los recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el citado real decreto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- c) La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.
2. Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

### **Disposición adicional decimoquinta. Habilitación de funcionarios públicos.**

Para poder ejercer las funciones establecidas en el apartado 2 del artículo 9 de esta ley, los funcionarios públicos de las comunidades autónomas deberán contar con una habilitación específica expedida por su propia comunidad autónoma, en los términos que se determinen reglamentariamente.

En todo caso, tales funcionarios deberán pertenecer a los grupos de titulación A o B y acreditar formación específica en materia de prevención de riesgos laborales.

### **Disposición adicional decimosexta. Acreditación de la formación.**

Las entidades públicas o privadas que pretendan desarrollar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de las previstas en la Disposición transitoria tercera del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, deberán acreditar su capacidad mediante una declaración responsable ante la autoridad laboral competente sobre el cumplimiento de los requisitos que se determinen reglamentariamente.

### **Disposición adicional decimoséptima. Asesoramiento técnico a las empresas de hasta veinticinco trabajadores.**

En cumplimiento del apartado 5 del artículo 5 y de los artículos 7 y 8 de esta Ley, el Ministerio de Empleo y Seguridad Social y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

en el Trabajo, en colaboración con las Comunidades Autónomas y los agentes sociales, prestarán un asesoramiento técnico específico en materia de seguridad y salud en el trabajo a las empresas de hasta veinticinco trabajadores.

Esta actuación consistirá en el diseño y puesta en marcha de un sistema dirigido a facilitar al empresario el asesoramiento necesario para la organización de sus actividades preventivas, impulsando el cumplimiento efectivo de las obligaciones preventivas de forma simplificada.»

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

### **Disposición transitoria primera. Aplicación de disposiciones más favorables.**

1. Lo dispuesto en los artículos 36 y 37 de esta Ley en materia de competencias, facultades y garantías de los Delegados de Prevención se entenderá sin perjuicio del respeto a las disposiciones más favorables para el ejercicio de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores en la prevención de riesgos laborales previstas en los convenios colectivos vigentes en la fecha de su entrada en vigor.
2. Los órganos específicos de representación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales que, en su caso, hubieran sido previstos en los convenios colectivos a que se refiere el apartado anterior y que estén dotados de un régimen de competencias, facultades y garantías que respete el contenido mínimo establecido en los artículos 36 y 37 de esta Ley, podrán continuar en el ejercicio de sus funciones, en sustitución de los Delegados de Prevención, salvo que por el órgano de representación legal de los trabajadores se decida la designación de estos Delegados conforme al procedimiento del artículo 35.
3. Lo dispuesto en los apartados anteriores será también de aplicación a los acuerdos concluidos en el ámbito de la función pública al amparo de lo dispuesto en la Ley

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

7/1990, de 19 de julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos.

### **Disposición transitoria segunda.**

En tanto se aprueba el Reglamento regulador de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, se entenderá que las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social cumplen el requisito previsto en el artículo 31.5 de la presente Ley.

## **DISPOSICIONES DEROGATORIAS**

### **Disposición derogatoria única. Alcance de la derogación.**

Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a la presente Ley y específicamente:

- a) Los artículos 9, 10, 11, 36, apartado 2, 39 y 40, párrafo segundo, de la Ley 8/1988, de 7 de abril, sobre infracciones y sanciones en el orden social.
- b) El Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se fijan los trabajos prohibidos a mujeres y menores, en los aspectos de su normativa relativos al trabajo de las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

mujeres, manteniéndose en vigor las relativas al trabajo de los menores hasta que el Gobierno desarrolle las previsiones contenidas en el apartado 2 del artículo 27.

c) El Decreto de 11 de marzo de 1971, sobre constitución, composición y funciones de los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

d) Los Títulos I y III de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobados por Orden de 9 de marzo de 1971.

En lo que no se oponga a lo previsto en esta Ley, y hasta que se dicten los Reglamentos a los que se hace referencia en el artículo 6, continuará siendo de aplicación la regulación de las materias comprendidas en dicho artículo que se contienen en el Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo o en otras normas que contengan previsiones específicas sobre tales materias, así como la Orden del Ministerio de Trabajo de 16 de diciembre de 1987, que establece los modelos para la notificación de los accidentes de trabajo. Igualmente, continuarán vigentes las disposiciones reguladoras de los servicios médicos de empresa hasta tanto se desarrollen reglamentariamente las previsiones de esta Ley sobre servicios de prevención. El personal perteneciente a dichos servicios en la fecha de entrada en vigor de esta Ley se integrará en los servicios de prevención de las correspondientes empresas, cuando éstos se constituyan, sin perjuicio de que continúen efectuando aquellas funciones que tuvieren atribuidas distintas de las propias del servicio de prevención.

La presente Ley no afecta a la vigencia de las disposiciones especiales sobre prevención de riesgos profesionales en las explotaciones mineras, contenidas en el capítulo IV del Real Decreto 3255/1983, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Minero, y en sus normas de desarrollo, así como las del Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería, y el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, y sus disposiciones complementarias.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **DISPOSICIONES FINALES**

### **Disposición final primera. Actualización de sanciones.**

La cuantía de las sanciones a que se refiere el apartado 4 del artículo 49 podrá ser actualizada por el Gobierno a propuesta del Ministro de Trabajo y Seguridad Social, adaptando a la misma la atribución de competencias prevista en el apartado 1 del artículo 52, de esta Ley.

### **Disposición final segunda. Entrada en vigor.**

La presente Ley entrará en vigor tres meses después de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

**Por tanto,**

**Mando a todos los españoles, particulares y autoridades que guarden y hagan guardar esta Ley.**

**Madrid, 8 de noviembre de 1995.**

**JUAN CARLOS R.**

**El Presidente del Gobierno,  
FELIPE GONZÁLEZ MÁRQUEZ**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **12.2 LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS**

**Ley de residuos y suelos contaminados.**

**Ley 22/2.011, de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados. B.O.E. nº 181, de 29 de Julio.**

**Preámbulo.**

**TÍTULO I. Disposiciones y principios generales.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **CAPÍTULO I. Disposiciones generales.**

- **Artículo 1. Objeto.**
- **Artículo 2. Ámbito de aplicación.**
- **Artículo 3. Definiciones.**
- **Artículo 4. Subproductos.**
- **Artículo 5. Fin de la condición de residuo.**
- **Artículo 6. Clasificación y lista europea de residuos.**

### **CAPÍTULO II. Principios de la política de residuos y competencias administrativas.**

- **Artículo 7: Protección de la salud humana y el medio ambiente.**
- **Artículo 8: Jerarquía de residuos.**
- **Artículo 9: Autosuficiencia y proximidad.**
- **Artículo 10: Acceso a la información y participación en materia de residuos.**
- **Artículo 11: Costes de la gestión de los residuos.**
- **Artículo 12: Competencias administrativas.**
- **Artículo 13: Comisión de coordinación en materia de residuos.**

### **TÍTULO II. Instrumentos de la política de residuos.**

- **Artículo 14. Planes y programas de gestión de residuos.**
- **Artículo 15. Programas de prevención de residuos.**
- **Artículo 16. Medidas e instrumentos económicos.**

### **TÍTULO III. Producción, posesión y gestión de los residuos.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **CAPÍTULO I. De la producción y posesión inicial de los residuos.**

- **Artículo 17. Obligaciones del productor u otro poseedor inicial relativas a la gestión de sus residuos.**
- **Artículo 18. Obligaciones del productor u otro poseedor inicial relativas al almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de residuos.**
- **Artículo 19. Residuos domésticos peligrosos.**

### **CAPÍTULO II. De la gestión de residuos.**

- **Sección 1.ª Obligaciones en la gestión de residuos –**
  - **Artículo 20. Obligaciones de los gestores de residuos.**
- **Sección 2.ª Objetivos y medidas en la gestión de los residuos –**
  - **Artículo 21. Recogida, preparación para la reutilización, reciclado y valorización de residuos.**
  - **Artículo 22. Objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización.**
  - **Artículo 23. Eliminación de residuos.**
- **Sección 3.ª Biorresiduos –**
  - **Artículo 24. Biorresiduos.**
- **Sección 4.ª Traslado de residuos –**
  - **Artículo 25. Régimen de los traslados de residuos en el interior del territorio del Estado.**
  - **Artículo 26. Entrada y salida de residuos del territorio nacional.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **CAPÍTULO III. Régimen de autorización y comunicación de las actividades de producción y gestión de residuos.**

- **Artículo 27. Autorización de las operaciones de tratamiento de residuos.**
- **Artículo 28. Exenciones de los requisitos de autorización.**
- **Artículo 29. Comunicación previa al inicio de las actividades de producción y gestión de residuos.**
- **Artículo 30. Restablecimiento de la legalidad ambiental.**

### **TÍTULO IV. Responsabilidad ampliada del productor del producto.**

- **Artículo 31. Concepto y obligaciones.**
- **Artículo 32. Gestión de residuos en el marco de la responsabilidad ampliada del productor del producto.**

### **TÍTULO V. Suelos contaminados.**

- **Artículo 33. Actividades potencialmente contaminantes.**
- **Artículo 34. Declaración de suelos contaminados.**
- **Artículo 35. Inventarios de suelos contaminados.**
- **Artículo 36. Sujetos responsables de la descontaminación y recuperación de suelos contaminados.**
- **Artículo 37. Reparación en vía convencional de suelos contaminados.**
- **Artículo 38. Recuperación voluntaria de suelos.**

### **TÍTULO VI. Información sobre residuos.**

- **Artículo 39. Registro de producción y gestión de residuos.**
- **Artículo 40. Archivo cronológico.**
- **Artículo 41. Obligaciones de información.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **TÍTULO VII. Responsabilidad, vigilancia, inspección, control y régimen sancionador.**

#### **CAPÍTULO I. Responsabilidad, vigilancia, inspección y control**

- **Artículo 42. Alcance de la responsabilidad en materia de residuos.**
- **Artículo 43. Competencias y medios de vigilancia, inspección y control.**
- **Artículo 44. Inspección.**

#### **CAPÍTULO II. Régimen sancionador.**

- **Artículo 45. Sujetos responsables de las infracciones.**
- **Artículo 46. Infracciones.**
- **Artículo 47. Sanciones.**
- **Artículo 48. Graduación de las sanciones.**
- **Artículo 49. Potestad sancionadora.**
- **Artículo 50. Procedimiento.**
- **Artículo 51. Prescripción de las infracciones y sanciones.**
- **Artículo 52. Concurrencia de sanciones.**
- **Artículo 53. Medidas de carácter provisional.**
- **Artículo 54. Reparación del daño e indemnización.**
- **Artículo 55. Multas coercitivas y ejecución subsidiaria.**
- **Artículo 56. Publicidad.**

#### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

- **Disposición adicional primera. Declaración de utilidad pública e interés social.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- **Disposición adicional segunda. Sustitución de las bolsas de un solo uso.**
- **Disposición adicional tercera. Residuos de las Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla.**
- **Disposición adicional cuarta. Aplicación de las leyes reguladoras de la Defensa Nacional.**
- **Disposición adicional quinta. Normas sobre protección de la salud y prevención de riesgos laborales.**
- **Disposición adicional sexta. Control de actividades de gestión de residuos relevantes para la seguridad ciudadana.**
- **Disposición adicional séptima. Coordinación de garantías financieras.**
- **Disposición adicional octava. Adecuación de la normativa a esta Ley.**
- **Disposición adicional novena. Tramitación electrónica.**
- **Disposición adicional décima. Sobre compensación de emisión de gases de efecto invernadero en el sector de residuos.**
- **Disposición adicional undécima. Grupo de Trabajo de la Comisión de coordinación en materia de residuos.**
- **Disposición adicional duodécima. Cooperación técnica y colaboración entre la Administración y la iniciativa privada.**
- **Disposición adicional decimotercera. Centro de investigación sobre la prevención y gestión de residuos.**
- **Disposición adicional decimocuarta.**
- **Disposición adicional decimoquinta. Convalidación de actuaciones realizadas al amparo del Real Decreto 1419/2005, de 25 de noviembre.**
- **Disposición adicional decimosexta. Residuos reciclables.**

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

- **Disposición transitoria primera. Subproductos.**
- **Disposición transitoria segunda. Ordenanzas de Entidades Locales.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

- **Disposición transitoria tercera. Contratos en vigor de las Entidades Locales para la gestión de residuos comerciales.**
- **Disposición transitoria cuarta. Adaptación al nuevo régimen de responsabilidad ampliada del productor.**
- **Disposición transitoria quinta. Garantías financieras.**
- **Disposición transitoria sexta. Comisión de coordinación en materia de residuos.**
- **Disposición transitoria séptima. Registro de producción y gestión de residuos.**
- **Disposición transitoria octava. Régimen transitorio de las autorizaciones y comunicaciones.**

### **DISPOSICIONES DEROGATORIAS**

- **Disposición derogatoria única. Derogación normativa.**

### **DISPOSICIONES FINALES**

- **Disposición final primera. Títulos competenciales.**
- **Disposición final segunda. Incorporación de Derecho de la Unión Europea.**
- **Disposición final tercera. Habilitación para el desarrollo reglamentario.**
- **Disposición final cuarta. Entrada en vigor.**

**ANEXO I. Operaciones de eliminación.**

**ANEXO II. Operaciones de valoración.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

**ANEXO III. Características de los residuos que permiten calificarlos como peligrosos.**

**ANEXO IV. Ejemplos de medidas de prevención de residuos contempladas en el artículo 15.**

**ANEXO V. Contenido de los planes autonómicos de gestión de residuos.**

**ANEXO VI. Contenido de la solicitud de autorización de las actividades de tratamiento de residuos.**

**ANEXO VII. Contenido de la autorización de tratamiento de residuos.**

**ANEXO VIII. Contenido de la comunicación de los productores y gestores de residuos.**

**ANEXO IX. Contenido mínimo de la comunicación de los sistemas individuales de responsabilidad ampliada.**

**ANEXO X. Contenido mínimo de la solicitud de autorización de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada.**

**ANEXO XI. Obligaciones de información en materia de suelos contaminados.**

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

**ANEXO XII. Obligaciones de información de las empresas de tratamiento de residuos contenidas en el artículo 41.**

**JUAN CARLOS I**

**REY DE ESPAÑA**

**A todos los que la presente vieren y entendieren.**

**Sabed: Que las Cortes Generales han aprobado y Yo vengo en sancionar la siguiente Ley.**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **PREÁMBULO**

### **PRIMERO**

En un contexto europeo en el que la producción de residuos se encuentra en continuo aumento y en el que la actividad económica vinculada a los residuos alcanza cada vez mayor importancia, tanto por su envergadura como por su repercusión directa en la sostenibilidad del modelo económico europeo, el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente exhortaba a la revisión de la legislación sobre residuos, a la distinción clara entre residuos y no residuos, y al desarrollo de medidas relativas a la prevención y gestión de residuos, incluido el establecimiento de objetivos. En el mismo sentido, la Comunicación de la Comisión de 27 de mayo de 2003, «Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos»; instaba a avanzar en su revisión.

Todo ello llevó a la sustitución del anterior régimen jurídico comunitario de residuos y a la promulgación de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas integrándolas en una única norma («Directiva marco de residuos» en adelante). Esta nueva Directiva establece el marco jurídico de la Unión Europea para la gestión de los residuos, proporciona los instrumentos que permiten disociar la relación existente entre crecimiento económico y producción de residuos, haciendo especial hincapié en la prevención, entendida como el conjunto de medidas adoptadas antes de que un producto se convierta en residuo, para reducir tanto la cantidad y contenido en sustancias peligrosas como los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente de los residuos generados. Así incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos que ha de centrarse en la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje u otras formas de valorización, incluida la valorización energética y aspira a transformar la Unión Europea en una «sociedad del reciclado» y contribuir a la lucha contra el cambio climático.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

La transposición de esta Directiva en nuestro ordenamiento jurídico interno se lleva a cabo a través de esta Ley que sustituye a la anteriormente vigente Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

La necesaria modificación de nuestro marco legislativo interno en materia de residuos para su adaptación a las modificaciones del derecho comunitario, es, asimismo, una oportunidad para actualizar y mejorar el régimen previsto en la anteriormente vigente Ley 10/1998, de 21 de abril. Esta Ley estableció en su día la primera regulación con carácter general de los residuos en nuestro ordenamiento jurídico. En los doce años de aplicación de esta norma las administraciones públicas, los productores y los gestores de residuos han adquirido una experiencia y formación en este campo mucho mayor que la existente en el momento de la aprobación de la norma anterior y, por otra parte, la prevención, producción y gestión de los residuos, y los principios que la inspiran, han experimentado una importante evolución. Por otro lado, siendo la lucha contra el cambio climático una prioridad de la política ambiental y aunque la contribución de los residuos al cambio climático es pequeña en relación con el resto de sectores, existe un potencial significativo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, asociado al sector de los residuos.

Por todo ello, la transposición de la Directiva marco de residuos y la sustitución de la anterior Ley de residuos hacen necesaria la actualización del régimen jurídico de la producción y gestión de residuos a la luz de la experiencia adquirida, de las lagunas detectadas, y de la evolución y modernización de la política de residuos. Además la presente Ley en el marco de los principios básicos de protección de la salud humana y del medio ambiente, orienta la política de residuos conforme al principio de jerarquía en la producción y gestión de los mismos, maximizando el aprovechamiento de los recursos y minimizando los impactos de la producción y gestión de residuos. La nueva Ley promueve la implantación de medidas de prevención, la reutilización y el reciclado de los residuos, y conforme a lo que establece la Directiva marco permite calificar como operación de valorización la incineración de residuos domésticos mezclados sólo

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

cuando ésta se produce con un determinado nivel de eficiencia energética; asimismo, aspira a aumentar la transparencia y la eficacia ambiental y económica de las actividades de gestión de residuos. Finalmente, forma parte del espíritu de la Ley promover la innovación en la prevención y gestión de los residuos, para facilitar el desarrollo de las soluciones con mayor valor para la sociedad en cada momento, lo que sin duda incidirá en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a este sector y contribuirá a la conservación del clima.

## **SEGUNDO**

El título I de la Ley contiene las disposiciones y los principios generales y se divide en dos capítulos.

El primer capítulo está dedicado a las disposiciones de carácter general e incluye el objeto, las definiciones, así como la referencia a la clasificación y la lista europea de residuos.

El objeto de la presente Ley es establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos, así como la previsión de medidas para prevenir su generación y para evitar o reducir los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación y gestión de los mismos. Igualmente, y tal y como sucedía ya en la anterior Ley de residuos, esta Ley tiene también por objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados. Finalmente, se termina de delimitar el ámbito de aplicación de la Ley con una serie de exclusiones expresamente mencionadas.

Se incluye un artículo de definiciones entre las que se recogen conceptos clave como el de «residuo», «reutilización», «reciclado», «valorización» y «eliminación». Asimismo también se introducen las definiciones de «residuo doméstico», «comercial» e «industrial», al objeto de clarificar las competencias de gestión para los distintos tipos de residuos. Se definen igualmente otros conceptos que posteriormente aparecen a lo largo del texto, con el objetivo de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

lograr un mayor grado de precisión y de seguridad jurídica a la hora de aplicar la norma, como «suelo contaminado» o «compost». Se incorporan las definiciones de la Directiva del «negociante» y del «agente» como gestores de residuos, distinguiéndose estas dos figuras en que el negociante actúa por cuenta propia mientras que el agente actúa por cuenta de terceros.

Siguiendo las pautas de la Directiva marco de residuos se introducen artículos específicos dedicados a los conceptos de «subproducto» y de «fin de la condición de residuo», y se establecen las condiciones que debe cumplir un residuo para considerarse un subproducto o para perder su condición de residuo.

El capítulo II está dedicado a los principios de la política de residuos y a las competencias administrativas.

Se inicia con los principios básicos en esta materia: la protección de la salud humana y del medio ambiente, principios ya recogidos en la anterior directiva y que, como no podía ser de otra manera, se mantienen en ésta. Como novedad procedente de la nueva Directiva se formula una nueva jerarquía de residuos que explicita el orden de prioridad en las actuaciones en la política de residuos: prevención (en la generación de residuos), preparación para la reutilización, reciclado, otros tipos de valorización (incluida la energética) y, por último, la eliminación de los residuos. De acuerdo con los principios de autosuficiencia y proximidad deben adoptarse medidas para establecer una red integrada de instalaciones para la valorización de residuos mezclados. Los derechos de acceso a la información y la participación en materia de medio ambiente, garantizados mediante la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia, aparecen expresamente reflejados en la ley. En aplicación del principio de «quien contamina paga», se incluye un artículo relativo a los costes de la gestión de los residuos que recaerán sobre el productor de los mismos o sobre el productor del producto que con el uso se convierte en residuo, en los casos en

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

que así se establezca en aplicación de las normas de responsabilidad ampliada del productor del producto.

Debido a que son varias las administraciones públicas que intervienen en la gestión de los residuos, se hace necesario un artículo que defina las competencias administrativas de cada una de ellas. Se clarifica la distribución competencial existente en la anterior Ley, especialmente en lo relativo a las Entidades Locales, que podrán establecer a través de sus ordenanzas las condiciones para la entrega de los residuos cuya gestión hayan asumido.

Con el objetivo de configurar un foro de autoridades administrativas competentes en esta materia la Ley incluye la creación de una Comisión de coordinación en materia de residuos como órgano de cooperación técnica y colaboración entre las distintas administraciones, integrada por representantes de la Administración General del Estado (de los departamentos ministeriales con competencias en esta materia), de las Comunidades y Ciudades Autónomas, y de las Entidades Locales. Esta Comisión podrá crear grupos de trabajo especializados en los que participarán expertos en la materia de que se trate, del sector público o privado.

## **TERCERO**

El título II está dedicado a los instrumentos de la política de residuos. Siguiendo las líneas marcadas por la Directiva marco, se recogen como instrumentos de planificación los planes y programas de gestión de residuos y los programas de prevención de residuos. Asimismo se establece la posibilidad de adoptar medidas e instrumentos económicos, entre los que destacan los cánones aplicables al vertido de residuos mediante depósito en vertedero y a la incineración de residuos domésticos.

La planificación de la gestión de los residuos es otro instrumento esencial de la política de residuos. Por ello esta Ley desarrolla estos planes a nivel nacional, autonómico y local: el Plan Nacional marco de Gestión de Residuos define la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

estrategia general de gestión de residuos así como los objetivos mínimos, las Comunidades Autónomas elaborarán sus respectivos planes autonómicos de gestión de residuos, y se posibilita a las Entidades Locales para que realicen, por separado o de forma conjunta, programas de gestión de residuos.

Dada la importancia que se atribuye a la prevención en la generación de residuos, la Directiva incluye un instrumento específico: los programas de prevención de residuos que establecen las medidas y objetivos de prevención. Estos programas podrán estar integrados en los planes y programas de gestión de residuos, en otros programas de política ambiental o se establecerán como programas separados.

### **CUARTO**

El título III de la Ley lleva por rúbrica la «Producción, posesión y gestión de los residuos» y desarrolla las obligaciones de los productores y gestores de residuos. En este título el objetivo ha sido lograr una mayor claridad y sistematización de las obligaciones de los sujetos intervinientes en la cadena de producción y gestión de residuos, así como una simplificación de las cargas administrativas sobre los operadores, sustituyendo parte de las autorizaciones existentes en la anterior Ley por comunicaciones. Esta evolución de la sustitución de autorizaciones por comunicaciones se enmarca en el proceso general de sustitución del control a priori de la administración por un control a posteriori, que no ralentice el inicio de las actividades económicas, pero que en todo caso no supone una pérdida de control por parte de la administración sino un cambio en el momento en el que éste se lleva a cabo.

Este título III se ha organizado en tres capítulos dedicados a las obligaciones de los productores u otros poseedores iniciales de residuos, las obligaciones de los gestores de residuos y, por último, el tercer capítulo establece el régimen de comunicaciones y autorizaciones en materia de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

En el capítulo primero se recogen las obligaciones de los productores u otros poseedores iniciales de residuos relativas a la gestión de sus residuos así como las relativas al almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de sus residuos. El productor o el poseedor inicial del residuo debe asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, para lo cual se establecen distintas opciones (que se efectúe el tratamiento por sí mismo o que se entregue a un tercero, público o privado), en todo caso las operaciones que se realicen deberán acreditarse documentalmente. Asimismo se establece el alcance de la responsabilidad de los productores y poseedores iniciales de los residuos, se establecen las obligaciones relativas a la entrega de los residuos domésticos y de los residuos comerciales, y se recogen especificidades relativas a los residuos peligrosos.

El capítulo II relativo a las obligaciones de los gestores se divide en cuatro secciones, la primera regula las obligaciones generales de los gestores en relación con los requisitos de almacenamiento y de suscripción de seguros o fianzas así como las obligaciones específicas de los gestores de residuos en función de su actividad.

La sección segunda establece los objetivos y medidas en la gestión de los residuos. Éstos estarán destinados a fomentar la preparación para la reutilización y el reciclado fijándose objetivos concretos para implantación de recogida separada por materiales. Asimismo se establecen objetivos específicos de preparación para la reutilización y reciclado de residuos domésticos, y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para residuos de construcción y demolición.

Una tercera sección hace referencia expresa a los biorresiduos y posibilita que los planes y programas incluyan medidas para impulsar su recogida separada para destinarlos al tratamiento biológico y obtener enmiendas orgánicas de calidad.

La sección cuarta de este capítulo II regula el traslado de residuos, entendido como el transporte destinado a la eliminación y la valorización. Se

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

establece, en primer lugar, el régimen jurídico de los traslados en el interior del Estado, contemplando como únicas causas de oposición a los mismos los motivos medioambientales enumerados en el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 y en la propia directiva marco. La entrada y salida de residuos del territorio nacional se regulan de conformidad con el citado Reglamento comunitario, introduciéndose en esta Ley como novedad la obligación de que quienes organicen los traslados presenten información relativa a residuos no peligrosos, a efectos estadísticos y de control.

### **QUINTO**

En el capítulo III del título III se regulan las comunicaciones y autorizaciones de las actividades de producción y gestión de residuos. Las empresas que producen residuos peligrosos y residuos no peligrosos en cantidad superior a 1.000 t/año se someten al requisito de comunicación previa en la Comunidad Autónoma donde se ubiquen, de esta forma se dota a las Comunidades Autónomas de información necesaria para facilitar la vigilancia y el control de la producción de residuos, y se simplifican los trámites administrativos a las empresas que producen residuos peligrosos, sustituyendo el régimen anterior de autorización por el actual de comunicación.

Asimismo la presente norma incide en el régimen jurídico aplicable a la gestión de los residuos en su sentido más amplio compra-venta de residuos (negociación), agencia, recogida, transporte y tratamiento, estableciendo para aquellas empresas cuya actividad no esté vinculada a una instalación, un régimen de comunicación únicamente en la Comunidad Autónoma donde tienen el domicilio, evitando la repetición de trámites administrativos en el resto de Comunidades Autónomas donde pretenda operar.

El régimen aplicable a las actividades de gestión de residuos que se desarrollan en una determinada instalación es el de autorización, tanto a la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

empresa que va a desarrollar la actividad, como a las instalaciones donde se desarrolla.

Es necesario subrayar que no existe un régimen jurídico específico para todas las operaciones de almacenamiento de residuos, sino que, cuando es una operación de tratamiento, la instalación requerirá autorización previa. Por otro lado, cuando los productores de residuos almacenen sus propios residuos en el lugar de producción y estén obligados a presentar comunicación, deberán incluir las condiciones de este almacenamiento en el contenido de la comunicación.

## **SEXTO**

La Ley dedica su título IV a la «Responsabilidad ampliada del productor del producto». Si bien no puede afirmarse que esta regulación se introduzca *ex novo*, sí cabe destacar que se establece por primera vez un marco legal sistematizado y coherente, en virtud del cual los productores de productos que con su uso se convierten en residuos quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos, promoviéndose la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos, de acuerdo con los principios inspiradores de esta nueva legislación.

La Ley delimita el ámbito de esta responsabilidad, estableciendo las obligaciones a las que, mediante el correspondiente desarrollo reglamentario, pueden quedar sometidos los productores, tanto en la fase de diseño y producción de sus productos como durante la gestión de los residuos que deriven de su uso.

En cuanto a la forma de hacer frente a estas obligaciones, la Ley posibilita que se haga de manera individual o mediante sistemas colectivos. En este caso los productores deberán constituir una entidad con personalidad jurídica propia y sin ánimo de lucro, garantizando el acceso de todos los productores en función de criterios objetivos. Para este supuesto se prevé un sistema de autorización con la participación de la Comisión de coordinación en materia de residuos, que

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

garantiza una actuación homogénea en todo el territorio nacional de los sistemas colectivos.

Los sistemas individuales, por el contrario, no quedan sometidos a este régimen de autorización administrativa, sino al de comunicación previa al inicio de su actividad, en consonancia con el principio, inspirador también de Ley, de facilitar a los ciudadanos y a las empresas el acceso y el ejercicio de actividades de servicio.

### **SÉPTIMO**

El título V contiene la regulación de los suelos contaminados, concepto utilizado por primera vez en nuestro ordenamiento jurídico en la Ley 10/1998, de 21 de abril, que ahora se deroga. Por este motivo se ha considerado fundamental mantener el régimen jurídico que ya está en vigor, si bien a la luz de la experiencia adquirida se matizan algunas cuestiones como la determinación de los sujetos responsables de la contaminación de los suelos. Asimismo, y con la finalidad de adquirir un mejor conocimiento de la situación de los suelos contaminados se regulan las obligaciones de información a las que quedan sujetos tanto los titulares de las actividades potencialmente contaminantes del suelo como los titulares de los suelos contaminados y se crea el inventario estatal de suelos contaminados.

### **OCTAVO**

Como ya se ha mencionado anteriormente, uno de los objetivos de esta Ley es aumentar la transparencia en la gestión de los residuos y posibilitar su

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

trazabilidad, y a este fin responde el título VI, dedicado al Registro e información sobre residuos.

La Ley regula el Registro de producción y gestión de residuos que incorpora la información procedente de los registros de las Comunidades Autónomas y dicha información podrá ser utilizada por otra administración pública con el fin de reducir las cargas administrativas. Este Registro se desarrollará reglamentariamente.

Para facilitar las funciones de vigilancia e inspección que esta Ley atribuye a las administraciones públicas, se establece, para las entidades o empresas registradas, la obligación de llevar un archivo cronológico en el que anotarán la información relativa a las operaciones de producción y gestión de residuos facilitando la trazabilidad de los residuos desde su producción hasta su tratamiento final.

El envío anual de información a las Comunidades Autónomas por parte de las entidades o empresas de tratamiento de residuos permitirá mejorar la información relativa a la producción y gestión de los residuos y disponer de información precisa y fiable, básica para desarrollar la política de residuos y para dar cumplimiento a las obligaciones de información, comunitarias e internacionales.

## **NOVENO**

Finalmente el título VII regula la responsabilidad, la vigilancia, inspección y control, y el régimen sancionador.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

En consonancia con la supresión de determinadas autorizaciones administrativas y su sustitución por una comunicación previa al inicio de las actividades, la Ley refuerza las potestades de las administraciones públicas para la inspección, la vigilancia y control de las actividades relacionadas con los residuos y los suelos contaminados.

El régimen sancionador supone una actualización del contenido en la Ley 10/1998, de 21 de abril. Con esta finalidad, y teniendo en cuenta la experiencia adquirida, se han tipificado con mayor precisión determinadas infracciones y sanciones, haciéndolas más acordes y eficaces respecto a las finalidades que se persiguen.

Por lo que respecta a las sanciones se ha revisado su cuantía, atendiendo a la gravedad de las conductas, y se ha introducido la obligación de reparación los daños causados a los recursos naturales en los términos de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

En cuanto a la potestad sancionadora se ha ampliado la de los titulares de las Entidades Locales y, con el fin de reforzar el carácter preventivo de la Ley, se ha incluido la posibilidad de que el órgano competente pueda adoptar medidas provisionales imprescindibles antes del inicio del procedimiento, en casos de urgencia y para la protección provisional de los intereses implicados.

## **DÉCIMO**

En cuanto a la parte final de la Ley, la disposición adicional primera declara de utilidad pública e interés social, a efectos de la legislación de expropiación forzosa, el establecimiento o ampliación de instalaciones de almacenamiento, valorización y eliminación de residuos; la segunda establece un calendario para la sustitución gradual de las bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable; la tercera prevé que la Administración General del Estado establezca medidas para financiar el coste adicional que implica la valorización de los residuos generados en las Illes Balears, Canarias, Ceuta y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Melilla; mediante la cuarta se dispone que la regulación de los suelos contaminados contenida en la Ley debe entenderse sin perjuicio de las previsiones recogidas en las leyes reguladoras de la Defensa Nacional; la quinta prevé la aplicación de esta Ley sin perjuicio de las normas sobre protección de la salud y prevención de riesgos laborales; la sexta establece el control de las actividades de gestión de residuos relevantes para la seguridad ciudadana; la séptima permite que los sujetos obligados a suscribir garantías con arreglo a esta ley y a otras normas lo hagan en un solo instrumento, y especifica que las destinadas a cubrir la restauración ambiental se calcularán con arreglo a la normativa de responsabilidad medioambiental; la octava establece un plazo de tres años para la adecuación a esta ley de las disposiciones de desarrollo en materia de residuos. La disposición adicional novena permite la tramitación de los procedimientos y el envío de información por vía electrónica de acuerdo con la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos; la disposición adicional décima obliga al Gobierno a remitir a las Cortes un Proyecto de Ley sobre compensación de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector residuos; mediante la undécima se crea un grupo de trabajo especializado en materia de envases en el seno de la Comisión y la duodécima obliga al Gobierno a promover la cooperación técnica y la colaboración entre la administración pública y la iniciativa privada. Por último la disposición adicional decimotercera promueve el impulso a la investigación sobre la prevención y gestión de residuos.

Se establecen regímenes transitorios en relación con los subproductos, las Ordenanzas de entidades locales, los contratos en vigor de las entidades locales para la gestión de residuos comerciales, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, las garantías financieras vigentes, el Registro de producción y gestión de residuos y para las autorizaciones y comunicaciones. Asimismo se atribuyen con carácter transitorio a los órganos que hasta el momento las hubieran tenido atribuidas las competencias que la Ley asigna a la Comisión de coordinación en materia de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

Respecto a la disposición derogatoria, destaca la derogación expresa de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Las disposiciones finales, por último, están dedicadas a la definición de los títulos competenciales; hacen explícita la labor de transposición de Derecho Comunitario que realiza la Ley; autorizan al Gobierno a realizar el desarrollo reglamentario y fijan como entrada en vigor de la Ley, el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

### **UNDÉCIMO**

En cuanto a los anexos, el I y el II enumeran, respectivamente, las operaciones de eliminación y de valorización de residuos. El III describe las características de los residuos que permiten calificarlos como peligrosos. El anexo IV contiene ejemplos de medidas de prevención de residuos. El V especifica el contenido de los planes autonómicos de gestión de residuos.

El anexo VI describe el contenido de la solicitud de autorización para el tratamiento de residuos, el VII el contenido de la autorización para el tratamiento de residuos y el VIII el contenido de las comunicaciones reguladas en la Ley.

Los anexos IX y X especifican el contenido de la comunicación y de la autorización, respectivamente, de los sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

Finalmente el anexo XI contiene las obligaciones de información en materia de suelos contaminados, y el XII las obligaciones de información de las empresas de tratamiento de residuos.

## **TÍTULO I. DISPOSICIONES Y PRINCIPIOS GENERALES**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Artículo 1. Objeto.**

Esta Ley tiene por objeto regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados.

#### **Artículo 2. Ámbito de aplicación.**

1. Esta Ley es de aplicación a todo tipo de residuos, con las siguientes exclusiones:
  - a) Las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, así como el dióxido de carbono capturado y transportado con fines de almacenamiento geológico y efectivamente almacenado en formaciones geológicas de conformidad con la Ley 40/2010, de 29 de diciembre, de almacenamiento geológico de dióxido de carbono. Tampoco se aplicará al almacenamiento geológico de dióxido de carbono realizado con fines de investigación, desarrollo o experimentación de nuevos productos y procesos siempre que la capacidad prevista de almacenamiento sea inferior a 100 kilotoneladas.
  - b) Los suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados durante las actividades de construcción, cuando se tenga la certeza de que estos materiales se utilizarán con fines de construcción en su estado natural en el lugar u obra donde fueron extraídos.
  - c) Los residuos radiactivos.
  - d) Los explosivos desclasificados.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

- e) Las materias fecales, si no están contempladas en el apartado 2.b), paja y otro material natural, agrícola o silvícola, no peligroso, utilizado en explotaciones agrícolas y ganaderas, en la silvicultura o en la producción de energía a base de esta biomasa, mediante procedimientos o métodos que no pongan en peligro la salud humana o dañen el medio ambiente.
2. Esta Ley no será de aplicación a los residuos que se citan a continuación, en los aspectos ya regulados por otra norma comunitaria o nacional que incorpore a nuestro ordenamiento normas comunitarias:
- a) Las aguas residuales.
- b) Los subproductos animales cubiertos por el Reglamento (CE) n.º 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1774/2002.
- No se incluyen en esta excepción, y por tanto se regularán por esta Ley, los subproductos animales y sus productos derivados, cuando se destinen a la incineración, a los vertederos o sean utilizados en una planta de biogás o de compostaje.
- c) Los cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio, incluidos los que han sido muertos con el fin de erradicar epizootias, y que son eliminados con arreglo al Reglamento (CE) n.º 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009.
- d) Los residuos resultantes de la prospección, de la extracción, del tratamiento o del almacenamiento de recursos minerales, así como de la explotación de canteras cubiertos por el Real Decreto 975/2009, de 12 de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

junio, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

3. Sin perjuicio de las obligaciones impuestas en virtud de la normativa específica aplicable, se excluirán del ámbito de aplicación de esta Ley los sedimentos reubicados en el interior de las aguas superficiales a efectos de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones y de las sequías, o de creación de nuevas superficies de terreno, si se demuestra que dichos sedimentos son no peligrosos.
4. Los suelos contaminados se registrarán por el título V de suelos contaminados.

### **Artículo 3. Definiciones.**

A los efectos de esta Ley se entenderá por:

- a) «Residuo»: cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar.
- b) «Residuos domésticos»: residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.

Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

- c) «Residuos comerciales»: residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

d) «Residuos industriales»: residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.

e) «Residuo peligroso»: residuo que presenta una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

f) «Aceites usados»: todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.

g) «Biorresiduo»: residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesado de alimentos.

h) «Prevención»: conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:

- 1. ° La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.
- 2. ° Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

· 3. ° El contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

i) «Productor de residuos»: cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En el caso de las mercancías retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas se considerará productor de residuos al representante de la mercancía, o bien al importador o exportador de la misma.

j) «Poseedor de residuos»: el productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos.

k) «Negociante»: toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidos los negociantes que no tomen posesión física de los residuos.

l) «Agente»: toda persona física o jurídica que organiza la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidos los agentes que no tomen posesión física de los residuos.

m) «Gestión de residuos»: la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.

n) «Gestor de residuos»: la persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

ñ) «Recogida»: operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- o) «Recogida separada»: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.
- p) «Reutilización»: cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.
- q) «Tratamiento»: las operaciones de valorización o eliminación, incluida la preparación anterior a la valorización o eliminación.
- r) «Valorización»: cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general. En el anexo II se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de valorización.
- s) «Preparación para la reutilización»: la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.
- t) «Reciclado»: toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.
- u) «Regeneración de aceites usados»: cualquier operación de reciclado que permita producir aceites de base mediante el refinado de aceites usados, en

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

particular mediante la retirada de los contaminantes, los productos de la oxidación y los aditivos que contengan dichos aceites.

v) «Eliminación»: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía. En el anexo I se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de eliminación.

w) «Mejores técnicas disponibles»: las mejores técnicas disponibles tal y como se definen en el artículo 3, apartado ñ), de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

x) «Suelo contaminado»: aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso procedentes de la actividad humana, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno, y así se haya declarado mediante resolución expresa.

y) «Compost»: enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará compost el material orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados, que se denominará material bioestabilizado.

### **Artículo 4. Subproductos.**

1. Una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, puede ser considerada como subproducto y no como residuo definido en el artículo 3, apartado a), cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- b) que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual.
  - c) que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción.
  - d) que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que produzca impactos generales adversos para la salud humana o el medio ambiente.
2. La Comisión de coordinación en materia de residuos evaluará la consideración de estas sustancias u objetos como subproductos, teniendo en cuenta lo establecido en su caso al respecto para el ámbito de la Unión Europea, y propondrá su aprobación al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino que dictará la orden ministerial correspondiente.

### **Artículo 5. Fin de la condición de residuo.**

1. Por orden del Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino se podrán establecer los criterios específicos que determinados tipos de residuos, que hayan sido sometidos a una operación de valorización, incluido el reciclado, deberán cumplir para que puedan dejar de ser considerados como tales, a los efectos de lo dispuesto en esta Ley y siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
- a) Que las sustancias u objetos resultantes se usen habitualmente para finalidades específicas.
  - b) que exista un mercado o una demanda para dichas sustancias u objetos.
  - c) que las sustancias u objetos resultantes cumplan los requisitos técnicos para finalidades específicas, la legislación existente y las normas aplicables a los productos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- d) que el uso de la sustancia u objeto resultante no genere impactos adversos para el medio ambiente o la salud.
2. En la elaboración de esta orden se tendrá en cuenta el estudio previo que realizará la Comisión de coordinación en materia de residuos, que analizará lo establecido en su caso por la Unión Europea, la jurisprudencia aplicable, los principios de precaución y prevención, los eventuales impactos nocivos del material resultante y, cuando sea necesario, la procedencia de incluir valores límite para las sustancias contaminantes.
3. Las sustancias u objetos afectados por los apartados anteriores y por sus normas de desarrollo, serán computados como residuos reciclados y valorizados a los efectos del cumplimiento de los objetivos en materia de reciclado y valorización cuando se cumplan los criterios de valorización y reciclado previstos en dichas normas.

### **Artículo 6. Clasificación y Lista europea de residuos.**

1. La determinación de los residuos que han de considerarse como residuos peligrosos y no peligrosos se hará de conformidad con la lista establecida en la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000.
2. Por orden del Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, previa consulta a la Comisión de coordinación en materia de residuos, se podrá reclasificar un residuo en los siguientes términos, conforme, en su caso, a los procedimientos previstos en el artículo 7 de la Directiva 2008/98/CE:
  - a) Se podrá considerar un residuo como peligroso cuando, aunque no figure como tal en la lista de residuos, presente una o más de las características indicadas en el anexo III.
  - b) Se podrá considerar un residuo como no peligroso cuando se tengan pruebas de que un determinado residuo que figure en la lista como

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

peligroso, no presenta ninguna de las características indicadas en el anexo III.

Cuando se den los supuestos de los dos apartados anteriores, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino lo notificará sin demora a la Comisión Europea y le presentará toda la información relevante.

3. La reclasificación de residuos peligrosos en residuos no peligrosos no podrá realizarse por medio de una dilución o mezcla cuyo objeto sea la disminución de las concentraciones iniciales de sustancias peligrosas por debajo de los límites que definen el carácter peligroso de un residuo.

## **CAPÍTULO II. PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA DE RESIDUOS Y COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS**

### **Artículo 7. Protección de la salud humana y el medio ambiente.**

1. Las autoridades competentes adoptarán las medidas necesarias para asegurar que la gestión de los residuos se realice sin poner en peligro la salud humana y sin dañar al medio ambiente y, en particular:
  - a) No generarán riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna y la flora.
  - b) no causarán incomodidades por el ruido o los olores.
  - c) no atentarán adversamente a paisajes ni a lugares de especial interés legalmente protegidos.
2. Las medidas que se adopten en materia de residuos deberán ser coherentes con las estrategias de lucha contra el cambio climático.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 8. Jerarquía de residuos.**

1. Las administraciones competentes, en el desarrollo de las políticas y de la legislación en materia de prevención y gestión de residuos, aplicarán para conseguir el mejor resultado ambiental global, la jerarquía de residuos por el siguiente orden de prioridad:
  - a) Prevención.
  - b) Preparación para la reutilización.
  - c) Reciclado.
  - d) Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética.
  - e) Eliminación.
2. No obstante, si para conseguir el mejor resultado medioambiental global en determinados flujos de residuos fuera necesario apartarse de dicha jerarquía, se podrá adoptar un orden distinto de prioridades previa justificación por un enfoque de ciclo de vida sobre los impactos de la generación y gestión de esos residuos, teniendo en cuenta los principios generales de precaución y sostenibilidad en el ámbito de la protección medioambiental, viabilidad técnica y económica, protección de los recursos, así como el conjunto de impactos medioambientales sobre la salud humana, económicos y sociales, de acuerdo con los artículos 1 y 7.

### **Artículo 9. Autosuficiencia y proximidad.**

1. El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en colaboración con las Comunidades Autónomas, y si fuera necesario con otros Estados miembros, tomará las medidas adecuadas, sin perjuicio de la aplicación de la jerarquía de residuos en su gestión, para establecer una red integrada de instalaciones de eliminación de residuos y de instalaciones para la valorización de residuos

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

domésticos mezclados, incluso cuando la recogida también abarque residuos similares procedentes de otros productores, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles.

2. La red deberá permitir la eliminación de los residuos o la valorización de los residuos mencionados en el apartado 1, en una de las instalaciones adecuadas más próximas, mediante la utilización de las tecnologías y los métodos más adecuados para asegurar un nivel elevado de protección del medio ambiente y de la salud pública.

### **Artículo 10. Acceso a la información y participación en materia de residuos.**

Las administraciones públicas garantizarán los derechos de acceso a la información y de participación en materia de residuos en los términos previstos en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Las administraciones públicas elaborarán y publicarán, como mínimo, cada año un informe de coyuntura sobre la situación de la producción y gestión de los residuos, incluyendo datos de recogida y tratamiento desglosados por fracciones y procedencia. Estos informes serán de ámbito nacional y autonómico y, en su caso, local. Asimismo la información contenida en el Registro de producción y gestión será pública conforme a lo previsto en el artículo 39.

Las administraciones públicas, los interesados, y el público en general tendrán la oportunidad de participar en la elaboración de los planes y programas recogidos en los artículos 14 y 15. Así como en la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente de conformidad con la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Estos planes y programas tendrán carácter público y las autoridades competentes los pondrán en una página web accesible al público.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 11. Costes de la gestión de los residuos.**

1. De acuerdo con el principio de quien contamina paga, los costes relativos a la gestión de los residuos tendrán que correr a cargo del productor inicial de residuos, del poseedor actual o del anterior poseedor de residuos de acuerdo con lo establecido en los artículos 42 y 45.2.
2. Las normas que regulen la responsabilidad ampliada del productor para flujos de residuos determinados, establecerán los supuestos en que los costes relativos a su gestión tendrán que ser sufragados, parcial o totalmente, por el productor del producto del que proceden los residuos y cuándo los distribuidores del producto podrán compartir dichos costes.
3. En la determinación de los costes de gestión de los residuos domésticos, y de los residuos comerciales gestionados por las Entidades Locales, deberá incluirse el coste real de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, y el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos.

### **Artículo 12. Competencias administrativas.**

1. El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, aprobará el Plan Nacional marco de gestión de residuos.
2. La Administración General del Estado deberá ejercer la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.
3. El Ministerio competente en materia de medio ambiente, deberá:
  - a) Elaborar el Plan Nacional marco de gestión de residuos.
  - b) Establecer los objetivos mínimos de reducción en la generación de residuos, así como de preparación para la reutilización, reciclado y otras formas de valorización obligatoria de determinados tipos de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

c) Autorizar los traslados de residuos desde o hacia terceros países no pertenecientes a la Unión Europea así como ejercer las funciones de inspección y sanción derivadas del citado régimen de traslados, sin perjuicio de la colaboración que pueda prestarse por la Comunidad Autónoma donde esté situado el centro de la actividad correspondiente.

d) Ejercer las funciones que corresponden a la autoridad nacional en los supuestos en que España sea Estado de tránsito a efectos de lo dispuesto en el artículo 53 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo al traslado de residuos.

e) Recopilar, elaborar y actualizar la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación nacional, comunitaria, de convenios internacionales o cualquier otra obligación de información pública.

f) Las demás competencias que le atribuyan las restantes normas sobre residuos.

#### 4. Corresponde a las Comunidades Autónomas:

a) La elaboración de los programas autonómicos de prevención de residuos y de los planes autonómicos de gestión de residuos

b) La autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos.

c) El registro de la información en materia de producción y gestión de residuos en su ámbito competencial.

d) El otorgamiento de la autorización del traslado de residuos desde o hacia países de la Unión Europea, regulados en el Reglamento (CE) n.º 1013/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, así como las de los traslados en el interior del territorio del Estado y la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

inspección y, en su caso, sanción derivada de los citados regímenes de traslados.

e) El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

f) Cualquier otra competencia en materia de residuos no incluida en los apartados 1, 2, 3 y 5 de este artículo.

5. Corresponde a las Entidades Locales, o a las Diputaciones Forales cuando proceda:

a) Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios en la forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas en el marco jurídico de lo establecido en esta Ley, de las que en su caso dicten las Comunidades Autónomas y de la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. La prestación de este servicio corresponde a los municipios que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada.

b) El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

c) Las Entidades Locales podrán:

1. ° Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.

2. ° Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el artículo 17.3. Cuando la entidad local establezca su propio sistema de gestión podrá imponer, de manera motivada y basándose en criterios de mayor eficiencia y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

eficacia en la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos.

3.º A través de sus ordenanzas, obligar al productor o a otro poseedor de residuos peligrosos domésticos o de residuos cuyas características dificultan su gestión a que adopten medidas para eliminar o reducir dichas características o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.

4.º Realizar sus actividades de gestión de residuos directamente o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación sobre régimen local. Estas actividades podrán llevarse a cabo por cada entidad local de forma independiente o mediante asociación de varias Entidades Locales.

6. Las administraciones públicas en sus respectivos ámbitos competenciales podrán declarar servicio público todas o algunas de las operaciones de gestión de determinados residuos cuando motivadamente se justifique por razones de adecuada protección de la salud humana y del medio ambiente.

### **Artículo 13. Comisión de coordinación en materia de residuos.**

1. Se crea la Comisión de coordinación en materia de residuos, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, como órgano de cooperación técnica y colaboración entre las administraciones competentes en materia de residuos.
2. Esta Comisión ejercerá las siguientes funciones:
  - a) Impulsar la cooperación y colaboración entre las administraciones públicas con competencias en materia de residuos.
  - b) Elaborar los informes, dictámenes o estudios que le sean solicitados por sus miembros o a iniciativa propia.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

- c) Elaborar recomendaciones, entre otras materias, sobre la sostenibilidad, eficacia y eficiencia de los sistemas de gestión de los flujos de residuos, exigencias de calidad del reciclado, así como sobre etiquetado.
- d) Analizar la aplicación de las normas de residuos y sus repercusiones.
- e) Analizar y valorar la información disponible en materia de residuos con objeto de mantener un conocimiento actualizado y disponible para las autoridades administrativas de la situación de los residuos del Estado español en el contexto de la Unión Europea. En particular, se analizará la información relativa a los envases y residuos de envases y se elaborarán las recomendaciones oportunas con el fin de prevenir la generación de residuos de envases y contribuir a una gestión más eficiente de los mismos.
- f) Ejercer las atribuciones que le confiere esta norma en relación con los subproductos, la pérdida de la condición de fin de residuo, la reclasificación de residuos o la recepción de notificaciones de traslado.
- g) Analizar las justificaciones de las alteraciones en el orden de prioridades de la jerarquía de residuos basadas en un enfoque de ciclo de vida.
- h) Cualquier otra función de intercambio de información o asesoramiento en cuestiones relacionadas con la materia regulada en esta Ley que pudiera serle encomendadas por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino o las Comunidades Autónomas.
- i) Las funciones que esta Ley u otras normas le atribuyan.
- j) Intercambiar información y hacer recomendaciones sobre la aplicación de las disposiciones en materia de las autorizaciones relativas a los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.
- k) Con carácter previo a la elaboración de los planes de gestión de residuos, incluido el Plan Nacional marco, proponer contenidos y directrices.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

3. La Comisión de coordinación en materia de residuos estará presidida por el Director General de Calidad y Evaluación Ambiental y vicepresidida por uno de los representantes de las Comunidades Autónomas. Por orden del Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino se nombrarán los 30 vocales que compondrán la Comisión, entre ellos un vocal designado por cada una de las Comunidades Autónomas, un vocal designado por cada una de las ciudades de Ceuta y Melilla, tres vocales de las Entidades Locales designados por la asociación de ámbito estatal con mayor implantación y ocho vocales representantes de los departamentos ministeriales, u organismos adscritos a los mismos, con competencias que incidan en esta materia, con rango de subdirector general o equivalente.

Para cada uno de los miembros de la Comisión se designará un suplente. Actuará como secretario, con voz y sin voto, un funcionario del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

4. La Comisión de coordinación en materia de residuos podrá crear grupos de trabajo especializados que servirán de apoyo para el cumplimiento de las funciones que le encomienda esta Ley. En estos grupos podrán participar técnicos o expertos en la materia de que se trate, procedentes del sector público, del sector privado y de la sociedad civil.
5. La Comisión aprobará sus normas de funcionamiento, que se ajustarán a las previsiones sobre órganos colegiados contenidas en el capítulo II del título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **TÍTULO II. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DE RESIDUOS**

### **Artículo 14. Planes y programas de gestión de residuos.**

1. El Ministerio competente en materia de Medio Ambiente, previa consulta a las Comunidades Autónomas, a las Entidades Locales, a otros Ministerios afectados y cuando proceda en colaboración con otros Estados miembros, elaborará, de conformidad con esta Ley, el Plan estatal marco de gestión de residuos que contendrá la estrategia general de la política de residuos, las orientaciones y la estructura a la que deberán ajustarse los planes autonómicos, así como los objetivos mínimos a cumplir de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación. La determinación de dichos objetivos será coherente con la estrategia de reducción de gases de efecto invernadero y los compromisos internacionales asumidos en materia de cambio climático.
2. Las Comunidades Autónomas elaborarán los planes autonómicos de gestión de residuos, previa consulta a las Entidades Locales en su caso, de conformidad con esta Ley.

Los planes autonómicos de gestión contendrán un análisis actualizado de la situación de la gestión de residuos en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, así como una exposición de las medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos, estableciendo objetivos de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación y la estimación de su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en esta Ley, en las demás normas en materia de residuos y en otras normas ambientales.

Los planes incluirán los elementos que se señalan en el anexo V.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

3. Las Entidades Locales en el marco de sus competencias, podrán elaborar programas de gestión de residuos de conformidad y en coordinación con el Plan Nacional marco y con los planes autonómicos de gestión de residuos. Las Entidades Locales podrán elaborar estos programas individualmente o agrupadas.
4. En la elaboración de los planes y programas de gestión de residuos se valorarán aquellas medidas que incidan de forma significativa en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
5. Los planes y programas de gestión de residuos se evaluarán y revisarán, al menos, cada seis años.

### **Artículo 15. Programas de prevención de residuos.**

1. Las administraciones públicas, en sus respectivos ámbitos competenciales, aprobarán antes del 12 de diciembre de 2013, programas de prevención de residuos en los que se establecerán los objetivos de prevención, de reducción de la cantidad de residuos generados y de reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes, se describirán las medidas de prevención existentes y se evaluará la utilidad de los ejemplos de medidas que se indican en el anexo IV u otras medidas adecuadas. Estas medidas se encaminarán a lograr la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados 2010. La finalidad de dichos objetivos y medidas será romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación de residuos.
2. Los programas de prevención de residuos podrán aprobarse de forma independiente o integrarse en los planes y programas sobre gestión de residuos u otros ambientales. Cuando los programas de prevención se integren en otros planes y programas, las medidas de prevención y su calendario de aplicación deberán distinguirse claramente.
3. Las administraciones competentes, con el fin de controlar y evaluar los avances en la aplicación de las medidas de prevención, determinarán los instrumentos que

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

permitan realizar evaluaciones periódicas de los progresos realizados y podrán fijar objetivos e indicadores cualitativos y cuantitativos concretos.

4. La evaluación de los programas de prevención de residuos se llevará a cabo como mínimo cada seis años, incluirá un análisis de la eficacia de las medidas adoptadas y sus resultados deberán ser accesibles al público.

### **Artículo 16. Medidas e instrumentos económicos.**

1. Las autoridades competentes podrán establecer medidas económicas, financieras y fiscales para fomentar la prevención de la generación de residuos, implantar la recogida separada, mejorar la gestión de los residuos, impulsar y fortalecer los mercados del reciclado, así como para que el sector de los residuos contribuya a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Con estas finalidades podrán establecerse cánones aplicables al vertido y a la incineración de residuos domésticos.
2. Las administraciones públicas promoverán en el marco de contratación de las compras públicas el uso de productos reutilizables y de materiales fácilmente reciclables, así como de productos fabricados con materiales procedentes de residuos, cuya calidad cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.
3. Respecto a los residuos susceptibles de ser reciclados, las administraciones públicas podrán articular con carácter temporal, mecanismos que prioricen su reciclado dentro de la Unión Europea, cuando esté justificado por razones medioambientales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **TÍTULO III. PRODUCCIÓN, POSESIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

### **CAPÍTULO I. DE LA PRODUCCIÓN Y POSESIÓN INICIAL DE LOS RESIDUOS**

#### **Artículo 17. Obligaciones del productor u otro poseedor inicial relativas a la gestión de sus residuos.**

1. El productor u otro poseedor inicial de residuos, para asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, estará obligado a:
  - a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
  - b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a lo establecido en esta Ley.
  - c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento.

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

2. La entrega de los residuos domésticos para su tratamiento se realizará en los términos que establezcan las ordenanzas locales.
3. El productor u otro poseedor inicial de residuos comerciales no peligrosos deberá acreditar documentalmente la correcta gestión de sus residuos ante la entidad local o podrá acogerse al sistema público de gestión de los mismos, cuando exista, en los términos que establezcan las ordenanzas de las Entidades Locales.

En caso de incumplimiento de las obligaciones de gestión de residuos comerciales no peligrosos por su productor u otro poseedor, la entidad local asumirá

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

subsidiariamente la gestión y podrá repercutir al obligado a realizarla, el coste real de la misma. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades en que el obligado hubiera podido incurrir.

4. El productor u otro poseedor inicial de residuos, para facilitar la gestión de sus residuos, estará obligado a:
  - a) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
  - b) Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
  - c) Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.
5. Las normas de cada flujo de residuos podrán establecer la obligación del productor u otro poseedor de residuos de separarlos por tipos de materiales, en los términos y condiciones que reglamentariamente se determinen, y siempre que esta obligación sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada, para cumplir los criterios de calidad necesarios para los sectores de reciclado correspondientes.
6. Además de las obligaciones previstas en este artículo, el productor u otro poseedor de residuos peligrosos cumplirá los requisitos recogidos en el procedimiento reglamentariamente establecido relativo a los residuos peligrosos.

Los productores de residuos peligrosos estarán obligados a elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma un estudio de minimización comprometiéndose a reducir la producción de sus residuos. Quedan exentos de esta obligación los pequeños productores de residuos peligrosos cuya producción no supere la cantidad reglamentariamente establecida.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

7. El productor de residuos peligrosos podrá ser obligado a suscribir una garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo.

Quedan exentos de esta obligación los pequeños productores de residuos peligrosos definidos reglamentariamente.

8. La responsabilidad de los productores u otros poseedores iniciales de residuos domésticos y comerciales, concluye, cuando los hayan entregado en los términos previstos en las ordenanzas locales y en el resto de la normativa aplicable.

La responsabilidad de los demás productores u otros poseedores iniciales de residuos, cuando no realicen el tratamiento por si mismos, concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento, o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.

### **Artículo 18. Obligaciones del productor u otro poseedor inicial relativas al almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de residuos.**

En relación con el almacenamiento, la mezcla y el etiquetado de residuos en el lugar de producción, el productor u otro poseedor inicial de residuos está obligado a:

- 1. Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.

La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses; en supuestos excepcionales, el órgano competente de las Comunidades Autónomas donde se lleve a cabo dicho almacenamiento, por causas

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente, podrá modificar este plazo.

Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

- 2. No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.

Los aceites usados de distintas características cuando sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán entre ellos ni con otros residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su tratamiento.

- 3. Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte con arreglo a las normas aplicables.

### **Artículo 19. Residuos domésticos peligrosos.**

A las fracciones separadas de residuos peligrosos generados en los hogares no les serán de aplicación las obligaciones derivadas de su consideración como residuos peligrosos hasta que no sean aceptadas por una entidad o empresa registrada para su recogida o tratamiento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **CAPÍTULO II. DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **- SECCIÓN PRIMERA: OBLIGACIONES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS -**

#### **Artículo 20. Obligaciones de los gestores de residuos.**

1. Las entidades o empresas que realicen una actividad de tratamiento de residuos deberán:
  - a) Llevar a cabo el tratamiento de los residuos entregados conforme a lo previsto en su autorización y acreditarlo documentalmente.
  - b) Gestionar adecuadamente los residuos que produzcan como consecuencia de su actividad.
2. Las entidades o empresas que recogen o transportan residuos con carácter profesional deberán:
  - a) Recoger los residuos y transportarlos cumpliendo las prescripciones de las normas de transportes, las restantes normas aplicables y las previsiones contractuales.
  - b) Mantener durante su recogida y transporte, los residuos peligrosos envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes.
  - c) Entregar los residuos para su tratamiento a entidades o empresas autorizadas, y disponer de una acreditación documental de esta entrega.
3. Los negociantes y agentes deberán cumplir con lo declarado en su comunicación de actividades y con las cláusulas y condiciones asumidas contractualmente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Los negociantes estarán obligados a asegurar que se lleve a cabo una operación completa de tratamiento de los residuos que adquieran y a acreditarlo documentalmente al productor u otro poseedor inicial de dichos residuos.

4. Con carácter general los gestores de residuos están obligados a:

a) Mantener los residuos almacenados en las condiciones que fije su autorización. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses; en supuestos excepcionales, el órgano competente de las Comunidades Autónomas donde se lleve a cabo dicho almacenamiento, por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente, podrá modificar este plazo. Durante su almacenamiento los residuos peligrosos deberán estar envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes.

Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.

c) Suscribir un seguro o constituir una garantía financiera equivalente en el caso de entidades o empresas que realicen operaciones de tratamiento de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión, para cubrir las responsabilidades que deriven de estas operaciones. Dicha garantía deberá cubrir, en todo caso:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

1. ° Las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas.
2. ° Las indemnizaciones debidas por daños en las cosas.
3. ° Los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado. Esta cuantía se determinará con arreglo a las previsiones de la legislación sobre responsabilidad medioambiental.

d) No mezclar residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. La mezcla incluye la dilución de sustancias peligrosas.

El órgano competente podrá permitir mezclas sólo cuando:

1. ° la operación de mezclado sea efectuada por una empresa autorizada;
  2. ° no aumenten los impactos adversos de la gestión de residuos sobre la salud humana y el medio ambiente, y
  3. ° la operación se haga conforme a las mejores técnicas disponibles.
5. Además de las obligaciones previstas en este artículo, los gestores de residuos peligrosos cumplirán los requisitos recogidos en el procedimiento reglamentariamente establecido relativo a los residuos peligrosos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **- SECCIÓN SEGUNDA: OBJETIVOS Y MEDIDAS EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS –**

#### **Artículo 21. Recogida, preparación para la reutilización, reciclado y valorización de residuos.**

1. Las autoridades ambientales en su respectivo ámbito competencial y en atención a los principios de prevención y fomento de la reutilización y el reciclado de alta calidad, adoptarán las medidas necesarias para que se establezcan sistemas prioritarios para fomentar la reutilización de los productos, las actividades de preparación para la reutilización y el reciclado. Promoverán, entre otras medidas, el establecimiento de lugares de almacenamiento para los residuos susceptibles de reutilización y el apoyo al establecimiento de redes y centros de reutilización. Asimismo, se impulsarán medidas de promoción de los productos preparados para su reutilización y productos reciclados a través de la contratación pública y de objetivos cuantitativos en los planes de gestión.
2. Las autoridades ambientales en su respectivo ámbito competencial tomarán medidas para fomentar un reciclado de alta calidad y, a este fin, se establecerá una recogida separada de residuos, entre otros de aceites usados, cuando sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada, para cumplir los criterios de calidad necesarios para los sectores de reciclado correspondientes.

Antes de 2015 deberá estar establecida una recogida separada para, al menos, los materiales siguientes: papel, metales, plástico y vidrio.

Los sistemas de recogida separada ya existentes se podrán adaptar a la recogida separada de los materiales a los que se refiere el párrafo anterior. Podrá recogerse más de un material en la misma fracción siempre que se garantice su adecuada separación posterior si ello no supone una pérdida de la calidad de los materiales obtenidos ni un incremento de coste.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

3. Las Entidades Locales habilitarán espacios, establecerán instrumentos o medidas para la recogida separada de residuos domésticos y en su caso, comerciales a los que es preciso dar una gestión diferenciada bien por su peligrosidad, para facilitar su reciclado o para preparar los residuos para su reutilización.
4. Las autoridades ambientales en su respectivo ámbito competencial adoptarán las medidas necesarias para asegurarse de que los residuos se sometan a operaciones de valorización. Cuando sea necesario para facilitar o mejorar la valorización, los residuos se recogerán por separado y no se mezclarán con otros residuos u otros materiales con propiedades diferentes.
5. Las autoridades ambientales en sus respectivos Planes y Programas fomentarán métodos de recogida eficientes de acuerdo con las características y posibilidades de cada territorio o población, para facilitar el cumplimiento de los objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización.

### **Artículo 22. Objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización.**

1. Con objeto de cumplir los objetivos de esta Ley y de avanzar hacia una sociedad del reciclado con un alto nivel de eficiencia de los recursos, el Gobierno y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias a través de los planes y programas de gestión de residuos para garantizar que se logran los siguientes objetivos y, en su caso, los que se establezcan:
  - a) Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso.
  - b) Antes de 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

2. Cada tres años, las Comunidades Autónomas remitirán al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino la información necesaria para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en este artículo.

### **Artículo 23. Eliminación de residuos.**

1. Las autoridades ambientales en su respectivo ámbito competencial se asegurarán de que, cuando no se lleve a cabo la valorización según lo dispuesto en el artículo 21.5, los residuos se sometan a operaciones de eliminación seguras adoptando las medidas que garanticen la protección de la salud humana y el medio ambiente. Los residuos deberán ser sometidos a tratamiento previo a su eliminación salvo que el tratamiento de los mismos no sea técnicamente viable o no quede justificado por razones de protección de la salud humana y del medio ambiente.
2. Las autorizaciones de las operaciones de eliminación de residuos podrán quedar sujetas a la prestación de una fianza u otra garantía financiera.

La exigencia de estas garantías se aplicará sin perjuicio de aquellas otras que pudieran ser exigibles a los sujetos responsables de la gestión de residuos.

## **- SECCIÓN TERCERA: BIORRESIDUOS -**

### **Artículo 24. Biorresiduos.**

Las autoridades ambientales promoverán, sin perjuicio de las medidas que se deriven de las actuaciones que a nivel comunitario se emprendan en cumplimiento del último párrafo del artículo 22 de la Directiva 2008/98/CE, medidas que podrán incluir en los planes y programas de gestión de residuos previstos en el artículo 14, para impulsar:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- a) La recogida separada de biorresiduos para destinarlos al compostaje o a la digestión anaerobia en particular de la fracción vegetal, los biorresiduos de grandes generadores y los biorresiduos generados en los hogares.
- b) El compostaje doméstico y comunitario.
- c) El tratamiento de biorresiduos recogidos separadamente de forma que se logre un alto grado de protección del medio ambiente llevado a cabo en instalaciones específicas sin que se produzca la mezcla con residuos mezclados a lo largo del proceso. En su caso, la autorización de este tipo de instalaciones deberá incluir las prescripciones técnicas para el correcto tratamiento de los biorresiduos y la calidad de los materiales obtenidos.
- d) El uso del compost producido a partir de biorresiduos y ambientalmente seguro en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.

### **- SECCIÓN CUARTA: TRASLADO DE RESIDUOS -**

#### **Artículo 25. Régimen de los traslados de residuos en el interior del territorio del Estado.**

1. Se entiende por traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, a los efectos de la presente Ley, el transporte de residuos desde una Comunidad Autónoma a otra, para su valorización o eliminación.

Los traslados de residuos en el interior del Estado se regirán por lo dispuesto en esta Ley, en especial en lo que se refiere a la vigilancia, inspección, control y régimen sancionador.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Los traslados de residuos destinados a la eliminación y los traslados de residuos domésticos mezclados destinados a la valorización se efectuarán teniendo en cuenta los principios de autosuficiencia y proximidad.

2. Todo traslado de residuos deberá ir acompañado de un documento de identificación, a los efectos de seguimiento y control.
3. Los operadores que vayan a realizar un traslado de residuos para destinarlos a operaciones de eliminación deberán presentar una notificación previa a las autoridades competentes de la Comunidad Autónoma de origen y de la de destino.

Asimismo deberán presentar una notificación previa a las mismas autoridades los operadores que vayan a realizar un traslado para la valorización de residuos domésticos mezclados, de residuos peligrosos y de los residuos para los que reglamentariamente se determine.

Las notificaciones podrán ser generales con la duración temporal que se determine reglamentariamente o podrán referirse a traslados concretos.

A los efectos de la presente Ley se entenderá por operador el definido como notificante en el artículo 2.15 del Reglamento (CE) N.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo al traslado de residuos.

4. Cuando se presente una notificación previa a un traslado de residuos destinados a la eliminación, los órganos competentes de las Comunidades Autónomas de origen y de destino, en el plazo de 10 días desde la fecha de acuse de recibo de la misma, podrán oponerse por los motivos mencionados en el artículo 11, apartados b), g), h), i) del citado Reglamento comunitario.
5. Cuando se presente una notificación previa a un traslado de residuos destinados a la valorización los órganos competentes de las Comunidades Autónomas de origen y de destino, en el plazo de 10 días desde la fecha de acuse de recibo de la misma, podrán oponerse por los motivos mencionados en el artículo 12, apartados a), b) y k) del citado Reglamento comunitario.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

Asimismo podrán oponerse a la entrada de residuos destinados a los incineradores que estén clasificados como valorización cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Que los traslados tuvieran como consecuencia que los residuos producidos en la Comunidad Autónoma de destino tuvieran que ser eliminados.
  - b) Que los traslados tuvieran como consecuencia que los residuos de la Comunidad Autónoma de destino tuvieran que ser tratados de manera que no fuese compatible con sus planes de gestión de residuos.
6. Los apartados 4 y 5 no serán de aplicación a los residuos sujetos a los requisitos de información general contemplados en el artículo 3, apartados 2 y 4 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006.
  7. Los residuos que se trasladen de una Comunidad Autónoma a otra para su tratamiento, se computarán en la Comunidad Autónoma de origen, a los efectos del cumplimiento de los objetivos contenidos en su plan autonómico de gestión de residuos.
  8. Las decisiones que adopten las Comunidades Autónomas en aplicación de los apartados 4 y 5 serán motivadas, notificadas a la Comisión de coordinación en materia de residuos, y no podrán ser contrarias al Plan Nacional marco de gestión de residuos.

### **Artículo 26. Entrada y salida de residuos del territorio nacional.**

1. La entrada y salida de residuos del territorio nacional, así como el tránsito por el mismo, se regirá por lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio, el Reglamento (CE) n.º 1418/2007 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2007, relativo a la exportación, con fines de valorización, de determinados residuos enumerados en los anexos III

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

o IIIA del Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio, a determinados países a los que no es aplicable la Decisión de la OCDE sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos, por la demás legislación comunitaria y por los tratados internacionales en los que España sea parte.

2. El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino podrá prohibir, de forma motivada, la expedición de residuos con destino a terceros países no comunitarios cuando exista alguna razón para prever que no van a ser gestionados en el país de destino sin poner en peligro la salud humana o sin perjudicar el medio ambiente.

El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino podrá prohibir, de forma motivada, toda importación de residuos procedentes de terceros países cuando exista alguna razón para prever que los residuos no van a ser gestionados sin poner en peligro la salud humana o sin perjudicar el medio ambiente, durante el transporte o su posterior tratamiento.

3. Asimismo, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, en los traslados procedentes de países terceros, y las Comunidades Autónomas, en los supuestos de traslados en el interior de la Unión Europea, podrán limitar los traslados entrantes de residuos destinados a los incineradores que estén clasificados como valorización, cuando se haya establecido que dichos traslados tendrían como consecuencia que los residuos nacionales tendrían que ser eliminados o que estos residuos tendrían que ser tratados de una manera que no fuese compatible con los planes de gestión de residuos regulados en el artículo 14.

Las decisiones que en este sentido adopten las Comunidades Autónomas deberán ser notificadas al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, quien lo notificará a la Comisión Europea.

4. Al objeto de dar prioridad a la regeneración de los aceites industriales usados, las autoridades competentes podrán restringir la salida del territorio nacional de aceites usados con destino a instalaciones de incineración o coincineración

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

conforme a las objeciones previstas en los artículos 11 ó 12 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006.

5. En los traslados de residuos que, de conformidad con el artículo 18 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006, deban ir acompañados del documento que figura en el anexo VII del citado Reglamento, la persona que organice el traslado deberá suministrar, a los efectos de inspección, ejecución, estadística y planificación, dicho documento:

- a) en el caso de traslados de residuos desde o hacia terceros países no pertenecientes a la Unión Europea, a las autoridades aduaneras y al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

- b) en el caso de traslados de residuos desde o hacia países de la Unión Europea, a la autoridad competente en materia de traslados de residuos en la Comunidad Autónoma de origen o destino del traslado, quien a su vez la facilitará al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

En aquellos casos en los que así lo requiera la legislación comunitaria y nacional, esta información será tratada como información confidencial.

## **CAPÍTULO III. RÉGIMEN DE AUTORIZACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **Artículo 27. Autorización de las operaciones de tratamiento de residuos.**

1. Quedan sometidas al régimen de autorización por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde están ubicadas, las instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento en el ámbito de la recogida en espera de tratamiento, así como la ampliación, modificación sustancial o traslado de dicha instalación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

2. Asimismo deberán obtener autorización las personas físicas o jurídicas para realizar una o varias operaciones de tratamiento de residuos. Estas autorizaciones serán concedidas por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde tengan su domicilio los solicitantes y serán válidas para todo el territorio español. Las Comunidades Autónomas no podrán condicionar el otorgamiento de la autorización prevista en este apartado a que el solicitante cuente con instalaciones para el tratamiento de residuos en su territorio.
3. En aquellos casos en que la persona física o jurídica que solicite la autorización para realizar una o varias operaciones de tratamiento de residuos sea titular de la instalación de tratamiento donde vayan a desarrollarse dichas operaciones, el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde esté ubicada la instalación concederá una sola autorización que comprenda la de la instalación y la de las operaciones de tratamiento.
4. Las solicitudes de autorización previstas en este artículo contendrán al menos la información indicada en el anexo VI.

Las autorizaciones previstas en este artículo tendrán el contenido descrito en el anexo VII.

5. Para la concesión de estas autorizaciones los órganos administrativos competentes realizarán, por sí mismos o con el apoyo de las entidades colaboradoras debidamente reconocidas conforme a las normas que les sean de aplicación, las inspecciones previas y las comprobaciones necesarias en cada caso. En particular, comprobarán:
  - a) La adecuación de las instalaciones a las operaciones de tratamiento previstas en las mismas.
  - b) El cumplimiento de los requisitos técnicos, profesionales o de cualquier otro tipo para llevar a cabo dicha actividad por la empresa que va a realizar las operaciones de tratamiento de residuos.
  - c) Que el método de tratamiento previsto es aceptable desde el punto de vista de la protección del medio ambiente. En particular, cuando el método

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

no se ajuste a los principios de protección de la salud humana y medio ambiente previstos en el artículo 7, se denegará la autorización.

d) Que las operaciones de incineración o de coincineración con valorización energética, se realicen con un alto nivel de eficiencia energética; en el caso de tratarse de residuos domésticos, el nivel de eficiencia energética debe ajustarse a los niveles fijados en el anexo II de esta Ley.

6. Las autorizaciones contenidas en este artículo podrán integrarse en las autorizaciones obtenidas con arreglo a otra normativa comunitaria, estatal o autonómica, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en esta Ley.
7. La autorización prevista en el apartado 1 de este artículo para las instalaciones de tratamiento de residuos quedará integrada en la autorización ambiental integrada concedida conforme a la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, e incluirá los requisitos recogidos en este artículo tal y como establece el artículo 22.1.g) de la Ley 16/2002, de 1 de julio. La autoridad competente incorporará la información pertinente en su registro de producción y gestión de residuos en los términos del artículo 39.
8. Las autorizaciones previstas en este artículo se concederán por un plazo máximo de 8 años, pasado el cual se renovarán automáticamente por períodos sucesivos, con excepción de las autorizaciones otorgadas a las instalaciones a las que resulte de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, cuyo plazo de vigencia coincidirá con el de la autorización ambiental integrada. Todas las autorizaciones se inscribirán por la Comunidad Autónoma en el registro de producción y gestión de residuos.
9. La transmisión de las autorizaciones estará sujeta a la previa comprobación, por la autoridad competente, de que las operaciones de tratamiento de residuos y las instalaciones en que aquéllas se realizan cumplen con lo regulado en esta Ley y en sus normas de desarrollo.
10. El plazo máximo para dictar la resolución que ponga fin a los procedimientos de autorización previstos en este artículo será de diez meses. Transcurrido el plazo

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

previsto sin haberse notificado resolución expresa se entenderá desestimada la solicitud presentada.

### **Artículo 28. Exenciones de los requisitos de autorización.**

1. Podrán quedar exentas de autorización las entidades o empresas que lleven a cabo la eliminación de sus propios residuos no peligrosos en el lugar de producción o que valoricen residuos no peligrosos.
2. Para conceder las exenciones de autorización previstas en el apartado anterior se establecerán con respecto a cada tipo de actividad normas generales que especifiquen los tipos y cantidades de residuos a los que se podrá aplicar dicha exención, así como los métodos de tratamiento que deban emplearse.

Dichas normas garantizarán que el tratamiento del residuo se realizará sin poner en peligro la salud de las personas y sin dañar al medio ambiente. En el caso de las operaciones de eliminación contempladas en el apartado 1, dichas normas deberán tener en cuenta las mejores técnicas disponibles.

3. Las normas previstas en el apartado anterior, se aprobarán mediante orden del Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, una vez analizada la propuesta por la Comisión de coordinación en materia de residuos, y se informará de ello a la Comisión Europea.

### **Artículo 29. Comunicación previa al inicio de las actividades de producción y gestión de residuos.**

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa de carácter sectorial, deberán presentar una comunicación previa al inicio de sus actividades ante el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde estén ubicadas, las entidades o empresas que se encuentren en alguno de los supuestos que se enuncian a continuación:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- a) instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado de industrias o actividades que produzcan residuos peligrosos, o que generen más de 1000 t/año de residuos no peligrosos;
  - b) realización de actividades que estén exentas de autorización según lo establecido en el artículo 28.
2. Asimismo, deberán presentar una comunicación previa al inicio de sus actividades ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde tengan su sede social, las entidades o empresas que recojan residuos sin una instalación asociada, las que transporten residuos con carácter profesional y los negociantes o agentes.
  3. La comunicación tendrá el contenido indicado en el anexo VIII, será válida en todo el territorio nacional y se inscribirá, por la Comunidad Autónoma ante la que se haya presentado en su respectivo registro. Esta información se incorporará en el Registro de producción y gestión de residuos, previsto en el artículo 39.
  4. Quedan exentas de presentar comunicación aquellas empresas que hayan obtenido autorización para el tratamiento de residuos y que como consecuencia de su actividad produzcan residuos. No obstante, tendrán la consideración de productores de residuos a los demás efectos regulados en esta Ley.

### **Artículo 30. Restablecimiento de la legalidad ambiental.**

1. Con el fin de asegurar el cumplimiento de lo previsto en esta ley, la autoridad competente podrá adoptar alguna de las siguientes medidas:
  - a) El cierre del establecimiento o la paralización de la actividad cuando éstos no cuenten con las autorizaciones, declaraciones o registro correspondientes.
  - b) La suspensión temporal de la actividad cuando no se ajuste a lo declarado o a las condiciones impuestas por la citada autoridad, siempre que de ello se derive un riesgo grave para el medio ambiente o la salud

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

pública, durante el período necesario para que se subsanen los defectos que pudieran existir.

2. Los actos previstos en el apartado anterior no tendrán consideración de sanción y se dictarán y tramitarán conforme a lo dispuesto en la normativa autonómica para los procedimientos para el restablecimiento de la legalidad ambiental, o en su caso, para los procedimientos que regulen la concesión de la autorización, declaración o registro que deba concederse.

## **TÍTULO IV. RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR DEL PRODUCTO**

### **Artículo 31. Concepto y obligaciones.**

1. A los efectos de este artículo se entenderá por productor del producto la persona física o jurídica, que de forma profesional desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe productos según se determine en las normas de desarrollo de la responsabilidad ampliada del productor previstas en el apartado 2.
2. En aplicación de la responsabilidad ampliada y con la finalidad de promover la prevención y de mejorar la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos, los productores de productos que con el uso se convierten en residuos podrán ser obligados a:
  - a) Diseñar productos de manera que a lo largo de todo su ciclo de vida se reduzca su impacto ambiental y la generación de residuos, tanto en su fabricación como en su uso posterior, y de manera que se asegure que la valorización y eliminación de los productos que se han convertido en residuos se desarrolle de conformidad con lo establecido en esta Ley.
  - b) Desarrollar, producir, etiquetar y comercializar productos aptos para usos múltiples, duraderos técnicamente y que, tras haberse convertido en

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

residuos, sea fácil y clara su separación y puedan ser preparados para su reutilización o reciclado de una forma adecuada y sin riesgos y a una valorización y eliminación compatible con el medio ambiente.

c) Aceptar la devolución de productos reutilizables, la entrega de los residuos generados tras el uso del producto; a asumir la subsiguiente gestión de los residuos y la responsabilidad financiera de estas actividades, ofrecer información a las instalaciones de preparación para la reutilización sobre reparación y desguace, así como información accesible al público sobre en qué medida el producto es reutilizable y reciclable.

d) Establecer sistemas de depósito que garanticen la devolución de las cantidades depositadas y el retorno del producto para su reutilización o del residuo para su tratamiento en los casos de residuos de difícil valorización o eliminación, de residuos cuyas características de peligrosidad determinen la necesidad del establecimiento de este sistema para garantizar su correcta gestión, o cuando no se cumplan los objetivos de gestión fijados en la normativa vigente.

e) Responsabilizarse total o parcialmente de la organización de la gestión de los residuos, pudiendo establecerse que los distribuidores de dicho producto compartan esta responsabilidad.

f) Utilizar materiales procedentes de residuos en la fabricación de productos.

g) Proporcionar información sobre la puesta en el mercado de productos que con el uso se convierten en residuos y sobre la gestión de estos, así como realizar análisis económicos o auditorías.

h) Informar sobre la repercusión económica en el producto del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

3. El establecimiento de estas medidas se llevará a cabo mediante real decreto aprobado por el Consejo de Ministros, teniendo en cuenta su viabilidad técnica y económica, el conjunto de impactos ambientales y sobre la salud humana, y respetando la necesidad de garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior.

En el caso específico de los envases y residuos de envases para la implantación de un sistema de depósito, devolución y retorno, así como para la determinación de su contenido y alcance, se valorará además con carácter previo el grado de cumplimiento de los objetivos mínimos de reutilización y reciclado establecidos por las directivas europeas para envases en general, y el cumplimiento de otras normas de la Unión Europea, así como las expectativas viables de superarlos, y se tendrán en cuenta con especial consideración las circunstancias y posibilidades reales de las pequeñas y medianas empresas.

La implantación de sistemas de depósito, devolución y retorno de residuos se establecerá con carácter voluntario, con el límite de los supuestos contemplados en el artículo 31.2.d).

4. En la regulación específica de cada flujo de residuos se podrá imponer la obligación de inscripción de los productores de productos en el Registro Integrado Industrial.
5. La responsabilidad ampliada del productor se aplicará sin perjuicio de la responsabilidad de la gestión de residuos establecida en el artículo 20 de esta Ley y de la legislación en vigor sobre flujos de residuos y productos específicos.

### **Artículo 32. Gestión de residuos en el marco de la responsabilidad ampliada del productor del producto.**

1. Se dará cumplimiento a las obligaciones que se establezcan en el marco de la responsabilidad ampliada del productor del producto de forma individual o de forma colectiva. Donde se hayan implantado sistemas públicos de gestión, los

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

- productores podrán dar cumplimiento a estas obligaciones contribuyendo económicamente a dichos sistemas, de forma proporcional a las cantidades de producto que pongan en el mercado y atendiendo a los costes efectivos de su gestión.
2. Los productores que opten por un sistema individual deberán presentar una comunicación previa al inicio de las actividades, indicando su funcionamiento y las medidas que aplicarán para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada. Esta comunicación se presentará ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde radique su sede social y se inscribirá en el Registro de producción y gestión de residuos. El contenido de la comunicación será el previsto en el anexo IX.
  3. Los productores que opten por un sistema colectivo para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada constituirán una asociación de las previstas en la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación, u otra entidad con personalidad jurídica propia sin ánimo de lucro. Los sistemas colectivos ajustarán su funcionamiento a las reglas propias de la figura jurídica elegida para su creación garantizando, en todo caso, la participación de los productores en función de criterios objetivos, así como sus derechos a la información, a la formulación de alegaciones y a su valoración, de conformidad con lo que reglamentariamente se establezca.

Los sistemas colectivos deberán solicitar una autorización previa al inicio de su actividad. El contenido mínimo de la solicitud será el previsto en el anexo X y se presentará ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde el sistema tenga previsto establecer su sede social.

Una vez comprobada la integridad documental del expediente, la solicitud de autorización será remitida a la Comisión de coordinación en materia de residuos para su informe con carácter previo a la resolución de la Comunidad Autónoma. La Comunidad Autónoma concederá, si procede, la autorización en la que se fijarán las condiciones de ejercicio. La autorización será válida para todo el territorio nacional y se inscribirá en el Registro de producción y gestión de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

residuos. Las condiciones de ejercicio y la autorización deberán ajustarse a los principios previstos en el artículo 9 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. El plazo máximo para la tramitación de la autorización será de seis meses prorrogables, de manera motivada, por razones derivadas de la complejidad del expediente; dicha prórroga podrá hacerse por una sola vez, por un tiempo limitado y antes de que haya expirado el plazo original. Transcurrido el plazo sin haberse notificado resolución expresa se entenderá desestimada la solicitud presentada.

El contenido y la vigencia de la autorización será el que establezca la regulación específica. Cuando no se indique el plazo de vigencia, la autorización tendrá una duración de cinco años y se renovará siguiendo lo establecido en este apartado. La autorización no podrá transmitirse a terceros.

Durante la vigencia de las autorizaciones, la Comisión de coordinación en materia de residuos podrá realizar el seguimiento del cumplimiento de las autorizaciones y de las condiciones de ejercicio.

4. El sistema colectivo de responsabilidad ampliada podrá dar cumplimiento a sus obligaciones por sí mismo o podrá constituir o contratar una entidad administradora que deberá tener personalidad jurídica propia y diferenciada de la del sistema colectivo y que actuará bajo la dirección de este.

En el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor, el sistema colectivo y, en su caso, la entidad administradora respetarán los principios de publicidad, concurrencia e igualdad con el fin de garantizar la libre competencia, así como los principios de protección de la salud humana, de los consumidores, del medio ambiente y de jerarquía de residuos.

5. Los sistemas individuales y colectivos estarán obligados a:
  - a) Cumplir con lo establecido en sus normas específicas, así como en el resto de las normas que le resulten aplicables con carácter general.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- b) Organizar la recogida en todo el territorio estatal de todos los residuos generados por los productos que han puesto en el mercado. Para ello podrán acogerse a una entidad o empresa pública de recogida y podrán celebrar acuerdos con otros sistemas de responsabilidad ampliada para coordinar la organización de la gestión.
- c) Suministrar a las Comunidades Autónomas anualmente la información que reglamentariamente se establezca relativa a los residuos gestionados, la relación de las entidades o empresas, o en su caso de las Entidades locales, que realicen la gestión de los residuos, así como un informe de los pagos efectuados a estas entidades o empresas en relación con estas actividades.
- d) Suscribir las fianzas, seguros o garantías financieras, que se establezcan en cada caso en los reales decretos que regulen la responsabilidad ampliada del productor en cada flujo de residuos.
- e) Celebrar acuerdos con las administraciones cuando éstas intervengan en la organización de la gestión de los residuos.
- f) Celebrar acuerdos o contratos con los gestores de residuos, o en su caso con otros agentes económicos.
- g) En el caso en que se repercuta una cantidad en el precio de los productos destinada a cubrir el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor, dicha cantidad no podrá superar el coste de estas obligaciones.
- h) Las aportaciones de los productores al sistema colectivo, cuando se establezcan, deberán cubrir en todo caso las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor.
- i) Los sistemas colectivos deberán comunicar con antelación a todos los integrantes del sistema y a la Comisión de coordinación en materia de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

residuos la previsión de modificación de los costes de la gestión de los residuos.

j) Los sistemas colectivos deberán presentar cada año a la Comisión de coordinación en materia de residuos sus cuentas anuales auditadas externamente y aprobadas; en las mismas se reflejarán las aportaciones de los productores al sistema colectivo y la justificación de su destino al cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor; asimismo, presentarán su presupuesto para el año siguiente. La Comisión podrá solicitar la información complementaria que estime necesaria.

k) Salvaguardar la confidencialidad de la información que los miembros del sistema hayan aportado para el funcionamiento del sistema colectivo y que pueda resultar relevante para su actividad productiva o comercial.

6. La normativa de cada flujo de residuos podrá prever la participación de los distribuidores de productos y otros agentes económicos en los sistemas colectivos y en el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada.

## **TÍTULO V. SUELOS CONTAMINADOS**

### **Artículo 33. Actividades potencialmente contaminantes.**

1. El Gobierno aprobará y publicará una lista de actividades potencialmente contaminantes de suelos.
2. Los titulares de estas actividades deberán remitir periódicamente a la Comunidad Autónoma correspondiente los informes en los que figuren la información que pueda servir de base para la declaración de suelos contaminados.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

Los propietarios de las fincas en las que se haya realizado alguna de las actividades potencialmente contaminantes estarán obligados, con motivo de su transmisión, a declararlo en escritura pública. Este hecho será objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad.

### **Artículo 34. Declaración de suelos contaminados.**

1. Las Comunidades Autónomas declararán y delimitarán los suelos contaminados, debido a la presencia de componentes de carácter peligroso procedentes de las actividades humanas, evaluando los riesgos para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que, establecidos en función de la naturaleza de los suelos y de sus usos, se determinen por el Gobierno previa consulta a las Comunidades Autónomas.
2. La declaración de suelo contaminado incluirá, al menos, la información contenida en el apartado 1 del anexo XI.
3. La declaración de un suelo como contaminado obligará a realizar las actuaciones necesarias para proceder a su limpieza y recuperación, en la forma y plazos en que determinen las respectivas Comunidades Autónomas y será objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad, a iniciativa de la respectiva Comunidad Autónoma en los términos que reglamentariamente determine el Gobierno. Esta nota marginal se cancelará cuando la Comunidad Autónoma correspondiente declare que el suelo ha dejado de tener tal consideración.
4. La declaración de un suelo como contaminado puede comportar la suspensión de la ejecutividad de los derechos de edificación y otros aprovechamientos del suelo en el caso de resultar incompatibles con las medidas de limpieza y recuperación del terreno que se establezcan, hasta que éstas se lleven a cabo o se declare el suelo como no contaminado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 35. Inventarios de suelos contaminados.**

1. Las Comunidades Autónomas elaborarán un inventario con los suelos declarados como contaminados. Estos inventarios contendrán, al menos, la información que se recoge en el anexo XI y se remitirán al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en el plazo de un año desde la fecha de entrada en vigor de esta Ley, anualmente se remitirá la información actualizada.
2. El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino elaborará el inventario estatal de suelos contaminados a partir de la información remitida por las Comunidades Autónomas.
3. Las Comunidades Autónomas elaborarán una lista de prioridades de actuación en materia de descontaminación de suelos en función del riesgo que suponga la contaminación para la salud humana y el medio ambiente.
4. Las Comunidades Autónomas declararán que un suelo ha dejado de estar contaminado tras la comprobación de que se han realizado de forma adecuada las operaciones de descontaminación y recuperación del mismo e incluirán esta declaración en el inventario.

### **Artículo 36. Sujetos responsables de la descontaminación y recuperación de suelos contaminados.**

1. Estarán obligados a realizar las operaciones de descontaminación y recuperación reguladas en el artículo anterior, previo requerimiento de las Comunidades Autónomas, los causantes de la contaminación, que cuando sean varios responderán de estas obligaciones de forma solidaria y, subsidiariamente, por este orden, los propietarios de los suelos contaminados y los poseedores de los mismos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

En los supuestos de bienes de dominio público en régimen de concesión, responderán subsidiariamente en defecto del causante o causantes de la contaminación, por este orden, el poseedor y el propietario.

Las obligaciones previstas en este apartado se entienden sin perjuicio de lo establecido en los artículos 54 y 55.

2. Los responsables subsidiarios podrán repercutir el coste de las actuaciones que hubieran llevado a cabo en la recuperación de un suelo declarado contaminado, al causante o causantes de la contaminación.

La recuperación de los costes de descontaminación no podrá exigirse por encima de los niveles de contaminación asociados al uso del suelo en el momento en el que se produjo la contaminación por el causante.

3. Serán responsables solidarios o subsidiarios, de las obligaciones pecuniarias que resulten de esta Ley, los sujetos que se recogen en el artículo 13 de la Ley 26/2007, de 24 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, en los términos que dicho artículo establece.
4. Si las operaciones de descontaminación y recuperación de suelos contaminados fueran a realizarse con financiación pública, sólo se podrán recibir ayudas previo compromiso de que las posibles plusvalías que adquieran los suelos revertirán en la cuantía subvencionada en favor de la Administración pública que haya financiado las citadas ayudas.

### **Artículo 37. Reparación en vía convencional de suelos contaminados.**

Las actuaciones para proceder a la limpieza y recuperación de los suelos declarados como contaminados podrán llevarse a cabo mediante acuerdos suscritos entre los obligados a realizar dichas operaciones y autorizados por las Comunidades Autónomas, mediante convenios de colaboración entre aquellos y las administraciones públicas competentes, o, en su caso, mediante los contratos previstos en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público. En

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

todo caso, los costes de limpieza y recuperación de los suelos contaminados correrán a cargo del obligado en cada caso, a realizar dichas operaciones.

Los convenios de colaboración podrán concretar incentivos económicos que puedan servir de ayuda para financiar los costes de limpieza y recuperación de suelos contaminados.

El establecimiento de incentivos económicos para ayudar a financiar los costes de limpieza y recuperación deberá realizarse de conformidad con lo establecido en el punto 4 del artículo 36. Los convenios de colaboración a celebrar con la administración, en especial cuando la administración sea corresponsable de la contaminación del suelo incluirán criterios claros sobre estos incentivos.

### **Artículo 38. Recuperación voluntaria de suelos.**

La descontaminación del suelo para cualquier uso previsto de este podrá llevarse a cabo, sin la previa declaración del suelo como contaminado, mediante un proyecto de recuperación voluntaria aprobado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Tras la ejecución del proyecto se acreditará que la descontaminación se ha llevado a cabo en los términos previstos en el proyecto. La administración competente llevará un registro administrativo de las descontaminaciones que se produzcan por vía voluntaria.

## **TÍTULO VI: INFORMACIÓN SOBRE RESIDUOS**

### **Artículo 39. Registro de producción y gestión de residuos.**

1. Las comunicaciones y autorizaciones que deriven de esta Ley y sus normas de desarrollo se inscribirán por las Comunidades Autónomas en sus respectivos registros. Esta información se incorporará al Registro de producción y gestión de residuos que será compartido y único en todo el territorio nacional. A los efectos

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

de esta Ley las empresas cuya comunicación o autorización esté inscrita en el Registro tendrán la consideración de entidades o empresas registradas.

El Registro de producción y gestión de residuos se desarrollará reglamentariamente previa consulta a las Comunidades Autónomas y será público en los términos que se establezcan.

2. Cuando sea posible la información registrada por un órgano competente será utilizada por otra administración pública en sus registros con el fin de reducir las cargas administrativas.

### **Artículo 40. Archivo cronológico.**

Las personas físicas o jurídicas registradas dispondrán de un archivo físico o telemático donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos; cuando proceda se inscribirá también, el medio de transporte y la frecuencia de recogida.

En el Archivo cronológico se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción y gestión de residuos.

Se guardará la información archivada durante, al menos, tres años.

### **Artículo 41. Obligaciones de información.**

1. Las personas físicas o jurídicas que hayan obtenido una autorización de tratamiento de residuos de las previstas en el artículo 27 enviarán anualmente a las Comunidades Autónomas, y en el caso de los residuos de competencia municipal además a las Entidades Locales, una memoria resumen de la información contenida en el Archivo cronológico con el contenido que figura en el anexo XII. Aquellas que hayan realizado una comunicación de las previstas en esta Ley, mantendrán el Archivo cronológico a disposición de las autoridades competentes a efectos de inspección y control.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Las Comunidades Autónomas, con la colaboración de las Entidades Locales, mantendrán actualizada la información sobre la gestión de los residuos en su ámbito competencial. Dicha información debe incluir las infraestructuras disponibles y, en cada una de ellas, la cuantificación y caracterización de los residuos entrantes y salientes, los destinos concretos de valorización o eliminación de los residuos salientes.

2. Las Comunidades Autónomas intercambiarán entre si y remitirán al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino las informaciones necesarias para cumplir con las obligaciones establecidas en la legislación nacional, comunitaria e internacional. También informarán de los planes de gestión de residuos y de los programas de prevención de residuos contemplados en los artículos 14 y 15 una vez adoptados, así como de cualquier revisión sustancial de los mismos. El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino informará a la Comisión Europea de los programas nacionales de prevención de residuos y de los planes nacionales de gestión de residuos una vez adoptados, y de cualquier revisión sustancial de los planes y programas.
3. En materia de suelos contaminados, las Comunidades Autónomas remitirán los datos necesarios para cumplir con las obligaciones recogidas que reglamentariamente determine el Gobierno. Asimismo, informarán al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, de los datos necesarios para cumplir con las obligaciones de información a nivel nacional, comunitario e internacional en materia de contaminación de suelos. Dicha información contendrá, como mínimo, los datos recogidos en el anexo XI, apartado 2.
4. Cada tres años el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino remitirá a la Comisión Europea información sobre la aplicación de la Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, en forma de un informe sectorial en versión electrónica. Este informe contendrá también información sobre la gestión de los aceites usados y sobre los progresos realizados en la aplicación de los programas de prevención de residuos, y, según proceda, información sobre

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

medidas, como prevé el Título IV sobre responsabilidad ampliada del productor del producto.

5. El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino remitirá a la Comisión Europea toda la información que proceda en aplicación de esta Ley y de la Directiva marco de residuos.

## **TÍTULO VII. RESPONSABILIDAD, VIGILANCIA, INSPECCIÓN, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONADOR**

### **CAPÍTULO I. RESPONSABILIDAD, VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y CONTROL**

#### **Artículo 42. Alcance de la responsabilidad en materia de residuos.**

Los residuos tendrán siempre un responsable del cumplimiento de las obligaciones que derivan de su producción y gestión, cualidad que corresponde al productor o a otro poseedor inicial o al gestor de residuos, en los términos previstos en esta Ley y en sus normas de desarrollo. Estos sujetos podrán ejercer acciones de repetición cuando los costes en que hubieran incurrido deriven de los incumplimientos legales o contractuales de otras personas físicas o jurídicas.

#### **Artículo 43. Competencias y medios de vigilancia, inspección y control.**

1. Las funciones de vigilancia, inspección y control del correcto cumplimiento de lo previsto en esta Ley y en sus normas de desarrollo se ejercerán por las autoridades administrativas en su correspondiente ámbito competencial en materia de residuos y de seguridad ciudadana. Las funciones de inspección deberán ser llevadas a cabo mediante los cuerpos de inspección debidamente reconocidos conforme a las normas que les sean de aplicación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

2. Las autoridades competentes se dotarán de los medios humanos y materiales suficientes para dar cumplimiento a las obligaciones de vigilancia, inspección y control que derivan del régimen de autorizaciones, comunicaciones e inspecciones previsto en esta norma.
3. Las funciones de vigilancia, inspección y control podrán ser llevadas a cabo con el apoyo de entidades colaboradoras debidamente reconocidas conforme a las normas que les sean de aplicación.

### **Artículo 44. Inspección.**

1. Las entidades y empresas que lleven a cabo operaciones de tratamiento de residuos, las que recojan o transporten residuos con carácter profesional, los agentes y negociantes y los establecimientos y empresas que produzcan residuos, estarán sujetos a las inspecciones periódicas que las autoridades competentes estimen adecuadas.

Así mismo, los sistemas de aplicación de la responsabilidad ampliada del productor del producto estarán sujetos a las inspecciones periódicas adecuadas efectuadas por las autoridades competentes en el territorio en el que hayan desarrollado su actividad.

El órgano competente podrá comprobar en cualquier momento que se cumplen los requisitos para el mantenimiento de las autorizaciones otorgadas y para continuar la actividad prevista en las comunicaciones según lo previsto en esta Ley; en caso de que no fuera así se podrá suspender la autorización o paralizar provisionalmente la actividad prevista en la comunicación y se propondrán las medidas a adoptar o, en su caso, se podrá revocar la autorización o paralizar definitivamente la actividad.

El coste de las inspecciones previas a la concesión de autorizaciones podrá ser imputado a los solicitantes de éstas, con arreglo a la correspondiente tasa.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

2. Los titulares de las entidades y empresas mencionadas en el apartado 1 estarán obligados a prestar toda la colaboración a las autoridades competentes, incluida la puesta a disposición del Archivo cronológico al que se refiere el artículo 40, debidamente actualizado, a fin de permitirles realizar los exámenes, controles, toma de muestras, recogida de información, comprobación de la documentación y cualquier otra operación para el cumplimiento de su misión.
3. Las inspecciones de las operaciones de recogida y transporte cubrirán el origen, la naturaleza, la cantidad y el destino de los residuos recogidos y transportados.
4. Las autoridades competentes podrán tomar en consideración los registros efectuados con arreglo al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), u otros equivalentes, especialmente en lo que se refiere a la frecuencia e intensidad de las inspecciones.

## **CAPÍTULO II. RÉGIMEN SANCIONADOR**

### **Artículo 45. Sujetos responsables de las infracciones.**

1. Podrán ser sancionadas por los hechos constitutivos de las infracciones administrativas recogidas en este capítulo las personas físicas o jurídicas que los cometan, de acuerdo con lo establecido en esta Ley y sin perjuicio, en su caso, de las correspondientes responsabilidades civiles, penales y medioambientales.
2. Cuando el cumplimiento de lo establecido en esta Ley corresponda a varias personas conjuntamente, responderán de forma solidaria de las sanciones pecuniarias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 130.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
3. La responsabilidad será solidaria, en todo caso, en los siguientes supuestos:
  - a) Cuando el productor, el poseedor inicial o el gestor de residuos los entregue a persona física o jurídica distinta de las señaladas en esta Ley.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- b) Cuando sean varios los responsables y no sea posible determinar el grado de participación de cada uno en la realización de la infracción.
4. Cuando los daños causados al medio ambiente se produzcan por acumulación de actividades debidas a diferentes personas, la administración competente podrá imputar individualmente esta responsabilidad y sus efectos económicos.

### **Artículo 46. Infracciones.**

1. Las acciones u omisiones que contravengan esta Ley tendrán el carácter de infracciones administrativas, sin perjuicio de las que puedan establecer las Comunidades Autónomas como desarrollo de la misma. Estas infracciones se clasifican en muy graves, graves y leves.
2. En todo caso, a los efectos de esta Ley, se considerarán infracciones muy graves:
  - a) El ejercicio de una actividad descrita en esta Ley sin la preceptiva comunicación o autorización, o con ella caducada o suspendida, así como el incumplimiento de las obligaciones impuestas en las autorizaciones o de la información incorporada en la comunicación, siempre que haya supuesto peligro grave o daño a la salud de las personas, se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente o cuando la actividad tenga lugar en espacios protegidos.
  - b) La actuación en forma contraria a lo establecido en esta Ley y en sus normas de desarrollo, siempre que haya supuesto peligro grave o daño a la salud de las personas, se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente o cuando la actividad tenga lugar en espacios protegidos.
  - c) El abandono, vertido o eliminación incontrolados de residuos peligrosos.
  - d) El abandono, vertido o eliminación incontrolado de cualquier otro tipo de residuos, siempre que se haya puesto en peligro grave la salud de las

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

personas o se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente.

e) El incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales previstas en el artículo 53.

f) La ocultación o la alteración intencionadas de datos aportados a los expedientes administrativos para la obtención de autorizaciones, permisos o licencias, o de datos contenidos en las comunicaciones relacionadas con el ejercicio de las actividades reguladas en esta Ley.

g) La elaboración, importación o adquisición intracomunitaria de productos con sustancias o preparados prohibidos por la peligrosidad de los residuos que generan.

h) La no realización de las operaciones de limpieza y recuperación cuando un suelo haya sido declarado como contaminado, tras el correspondiente requerimiento de la Comunidad Autónoma o el incumplimiento, en su caso, de las obligaciones derivadas de acuerdos voluntarios o convenios de colaboración para la reparación en vía convencional de los suelos contaminados.

i) La mezcla de las diferentes categorías de residuos peligrosos entre sí o de éstos con los que no tengan tal consideración, siempre que como consecuencia de ello se haya puesto en peligro grave la salud de las personas o se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente.

j) La entrada en el territorio nacional de residuos peligrosos procedentes de otro Estado miembro de la Unión Europea o de un país tercero, así como la salida de residuos peligrosos hacia los citados lugares, sin obtener los permisos y autorizaciones exigidos por la legislación comunitaria o los tratados o convenios internacionales de los que España sea parte, o sin cumplir la obligación establecida en el artículo 26.5 de esta Ley.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

k) La entrega, venta o cesión de residuos peligrosos a personas físicas o jurídicas distintas de las señaladas en esta Ley, así como la aceptación de los mismos en condiciones distintas de las que aparezcan en las correspondientes autorizaciones y comunicaciones, o en las normas establecidas en esta Ley.

l) La elaboración, la puesta en el mercado o la utilización de productos o envases en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor del producto, incumpliendo las obligaciones que deriven de esta Ley y de sus normas de desarrollo y de las condiciones impuestas en la autorización, cuando como consecuencia de ello se perturbe gravemente la salud e higiene públicas, la protección del medio ambiente o la seguridad de los consumidores.

3. A los efectos de esta Ley se considerarán infracciones graves:

a) El ejercicio de una actividad descrita en esta Ley sin la preceptiva comunicación o autorización, o con ella caducada o suspendida, así como el incumplimiento de las obligaciones impuestas en las autorizaciones o de la información incorporada en la comunicación, sin que haya supuesto un peligro grave o un daño a la salud de las personas o se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente.

b) La actuación en forma contraria a lo establecido en esta Ley y en sus normas de desarrollo, sin que haya supuesto un peligro grave o un daño a la salud de las personas o se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente.

c) El abandono, vertido o eliminación incontrolado de cualquier tipo de residuos no peligrosos sin que se haya puesto en peligro grave la salud de las personas o se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

- d) El incumplimiento de la obligación de proporcionar documentación, la ocultación o falseamiento de datos exigidos por la normativa aplicable o por las estipulaciones contenidas en la autorización, así como el incumplimiento de la obligación de custodia y mantenimiento de dicha documentación.
- e) La falta de constitución de fianzas o garantías, o de su renovación, cuando sean obligatorias.
- f) El incumplimiento de las obligaciones derivadas de los convenios y acuerdos que se establezcan en materia de responsabilidad ampliada del productor del producto, en relación con la producción y gestión de residuos y en el ámbito de suelos contaminados.
- g) La entrada en el territorio nacional de residuos procedentes de otro Estado miembro de la Unión Europea o de un país tercero, así como la salida de residuos hacia los citados lugares, sin obtener los permisos y autorizaciones exigidos por la legislación comunitaria o los tratados o convenios internacionales de los que España sea parte, o sin cumplir la obligación establecida en el artículo 26.5 de esta Ley.
- h) En el caso de traslado intracomunitario y de importaciones de residuos desde países terceros, el incumplimiento de la obligación de emisión del certificado de valorización o eliminación intermedia o definitiva de los residuos, en el plazo máximo y en los términos establecidos en los artículos 15 y 16 del Reglamento 1013/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006.
- i) La obstrucción a la actividad de vigilancia, inspección y control de las Administraciones públicas, así como el incumplimiento de las obligaciones de colaboración previstas en el artículo 44.2.
- j) La falta de etiquetado, el etiquetado incorrecto o parcial de los envases que contengan residuos peligrosos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

k) La mezcla de las diferentes categorías de residuos peligrosos entre sí o de éstos con los que no tengan tal consideración, siempre que como consecuencia de ello no se haya puesto en peligro grave la salud de las personas o se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente.

l) La entrega, venta o cesión de residuos no peligrosos a personas físicas o jurídicas distintas de las señaladas en esta Ley, así como la aceptación de los mismos en condiciones distintas de las que aparezcan en las correspondientes autorizaciones o en las normas establecidas en esta Ley.

m) La elaboración, la puesta en el mercado o la utilización de productos o envases en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor del producto incumpliendo las obligaciones que deriven de esta Ley y de sus normas de desarrollo y de las condiciones impuestas en la autorización, siempre que no se perturbe gravemente la salud e higiene públicas, la protección del medio ambiente o la seguridad de los consumidores.

n) La no elaboración de los estudios de minimización de residuos o de los planes empresariales de prevención previstos en las normas de residuos, así como no atender los requerimientos efectuados por las Comunidades Autónomas para que sean modificados o completados con carácter previo a su aprobación.

o) La comisión de alguna de las infracciones indicadas en el apartado 2 de infracciones muy graves cuando, por su escasa cuantía o entidad, no merezcan esta calificación.

4. A los efectos de esta Ley se considerarán infracciones leves:

a) El retraso en el suministro de la documentación que haya que proporcionar a la administración de acuerdo con lo establecido por la normativa aplicable, en las estipulaciones contenidas en las autorizaciones o que deba, en su caso, acompañar a la comunicación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

b) La comisión de alguna de las infracciones indicadas en los apartados anteriores cuando, por su escasa cuantía o entidad, no merezcan la calificación de muy graves o graves.

c) Cualquier infracción de lo establecido en esta Ley y en sus normas de desarrollo, en las estipulaciones contenidas en las autorizaciones o en el contenido de la comunicación, cuando no esté tipificada como muy grave o grave.

### **Artículo 47. Sanciones.**

1. Las infracciones tipificadas en el artículo 46 darán lugar a la imposición de todas o algunas de las siguientes sanciones:

a) En el caso de infracciones muy graves:

1. ° Multa desde 45.001 euros hasta 1.750.000 euros, excepto si se trata de residuos peligrosos, en cuyo caso la multa podrá ser desde 300.001 euros hasta 1.750.000 euros.

2. ° Inhabilitación para el ejercicio de cualquiera de las actividades previstas en esta Ley por un período de tiempo no inferior a un año ni superior a diez.

3.° En los supuestos de infracciones tipificadas en las letras a), b), e), f), i) y k) del artículo 46.2, clausura temporal o definitiva, total o parcial, de las instalaciones o aparatos, por un plazo máximo de 5 años, salvaguardándose en estos casos los derechos de los trabajadores de acuerdo con lo previsto en la legislación laboral.

4.° En los supuestos de infracciones tipificadas en las letras a), b), e), f), g), i) y k) del artículo 46.2, revocación de la autorización o suspensión de la misma por un tiempo no inferior a un año ni superior a diez.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

b) En el caso de infracciones graves:

1. ° Multa desde 901 euros hasta 45.000 euros excepto si se trata de residuos peligrosos, en cuyo caso la multa será desde 9.001 euros hasta 300.000 euros.

2. ° Inhabilitación para el ejercicio de cualquiera de las actividades previstas en esta Ley por un período de tiempo inferior a un año.

3.° En los supuestos de infracciones tipificadas en las letras a), b), e), g), i), j), k) y l) del artículo 46.3, revocación de la autorización o suspensión de la misma por un tiempo de hasta un año.

c) Las infracciones leves se sancionarán con una multa de hasta 900 euros.

Si se trata de residuos peligrosos ésta será de hasta 9.000 euros.

2. En los supuestos de las infracciones reguladas en los apartados 46.2.l) y 46.3.m), el órgano que ejerza la potestad sancionadora podrá acordar también, como sanción accesoria, el decomiso de las mercancías, en cuyo caso determinará su destino final.

### **Artículo 48. Graduación de las sanciones.**

Las administraciones públicas deberán guardar la debida adecuación entre la sanción y el hecho constitutivo de la infracción, considerándose especialmente su repercusión, su trascendencia por lo que respecta a la salud y seguridad de las personas y del medio ambiente o bienes protegidos por esta Ley, las circunstancias del responsable, su grado de intencionalidad, participación y beneficio obtenido, la reincidencia, por comisión en el término de un año de más de una infracción de la misma naturaleza cuando así haya sido declarado por resolución firme, así como la irreversibilidad de los daños o deterioros producidos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 49. Potestad sancionadora.**

1. Las administraciones públicas ejercerán la potestad sancionadora en materia de residuos de acuerdo con la distribución de competencias que establece el artículo 12.
2. En los casos en que la potestad sancionadora corresponda a la Administración General del Estado, será ejercida por:
  - a) El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en los supuestos de infracciones leves.
  - b) El Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en los supuestos de infracciones graves.
  - c) El Consejo de Ministros, en los supuestos de infracciones muy graves.

En estos casos, la iniciación de los correspondientes procedimientos sancionadores será competencia del Director General de Calidad y Evaluación Ambiental.

3. En el supuesto de abandono, vertido o eliminación incontrolados de los residuos cuya recogida y gestión corresponde a las Entidades Locales de acuerdo con el artículo 12.5, así como en el de su entrega sin cumplir las condiciones previstas en las ordenanzas locales, la potestad sancionadora corresponderá a los titulares de las Entidades Locales.

### **Artículo 50. Procedimiento.**

Las sanciones correspondientes se impondrán por resolución motivada de la autoridad competente, previa instrucción del correspondiente expediente y de acuerdo con lo previsto en el título IX de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y sus normas de desarrollo.

### **Artículo 51. Prescripción de las infracciones y sanciones.**

1. Las infracciones leves prescribirán al año, las graves a los tres años y las muy graves a los cinco años.
2. El plazo de prescripción de las infracciones comenzará a contarse desde el día en que la infracción se hubiera cometido.
3. En los supuestos de infracciones continuadas, el plazo de prescripción comenzará a contar desde el momento de la finalización de la actividad o del último acto con el que la infracción se consuma. En el caso de que los hechos o actividades constitutivos de infracción fueran desconocidos por carecer de signos externos, dicho plazo se computará desde que estos se manifiesten.
4. Interrumpirá la prescripción la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento sancionador, reanudándose el plazo de prescripción si el expediente sancionador estuviera paralizado durante más de un mes por causa no imputable al presunto responsable.
5. Las sanciones impuestas por la comisión de infracciones leves prescribirán al año, las impuestas por faltas graves a los tres años y las impuestas por faltas muy graves a los cinco años.
6. El plazo de prescripción de las sanciones comenzará a contarse desde el día siguiente a aquel en que adquiera firmeza la resolución por la que se impone la sanción.
7. Interrumpirá la prescripción la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento de ejecución, volviendo a transcurrir el plazo si aquel está paralizado durante más de un mes por causa no imputable al infractor.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 52. Concurrencia de sanciones.**

1. No podrán sancionarse los hechos que hayan sido sancionados penal o administrativamente, en los casos en que se aprecie identidad de sujeto, hecho y fundamento.
2. Cuando el supuesto hecho infractor pudiera ser constitutivo de delito o falta, se dará traslado del tanto de culpa al Ministerio Fiscal, suspendiéndose la tramitación del procedimiento sancionador mientras la autoridad judicial no hubiera dictado resolución firme que ponga fin al procedimiento o tenga lugar el sobreseimiento o el archivo de las actuaciones o se produzca la devolución del expediente por el Ministerio Fiscal. De no haberse apreciado la existencia de delito o falta, el órgano administrativo competente continuará el expediente sancionador. Los hechos declarados probados en la resolución judicial firme vincularán al órgano administrativo.
3. Cuando un solo hecho constituya dos o más infracciones con arreglo a esta Ley, y a otras leyes que fueran de aplicación, se impondrá al sujeto infractor la sanción de mayor gravedad.

### **Artículo 53. Medidas de carácter provisional.**

1. Iniciado el procedimiento sancionador, el titular del órgano competente para resolverlo, por propia iniciativa o a propuesta del instructor, podrá adoptar en cualquier momento, mediante acuerdo motivado, las medidas de carácter provisional que estime necesarias para asegurar la eficacia de la resolución que pudiera recaer y evitar el mantenimiento de los riesgos o daños para la salud humana y el medio ambiente. Dichas medidas deberán ser proporcionadas a la naturaleza y gravedad de las presuntas infracciones, y podrán consistir en:
  - a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del daño.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 12

---

- b) Precintado de aparatos, equipos o vehículos.
  - c) Clausura temporal, parcial o total del establecimiento.
  - d) Suspensión temporal de la autorización para el ejercicio de la actividad por la empresa.
2. Con la misma finalidad, el órgano competente, en los casos de urgencia y para la protección provisional de los intereses implicados, podrá adoptar las medidas provisionales imprescindibles con anterioridad a la iniciación del procedimiento, con los límites y condiciones establecidos en el artículo 72.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y demás normativa aplicable, sin que puedan en ningún caso sobrepasar el plazo de quince días. Estas medidas podrán incluir la suspensión de la autorización y la prohibición del ejercicio de las actividades comunicadas cuando la autoridad competente compruebe que una empresa no cumple con los requisitos establecidos en la autorización concedida o en la comunicación presentada.
3. No se podrá adoptar ninguna medida provisional sin el trámite de audiencia previa a los interesados, salvo que concurren razones de urgencia que aconsejen su adopción inmediata, basadas en la producción de un daño grave para la salud humana o el medio ambiente, o que se trate del ejercicio de una actividad regulada en esta Ley sin la preceptiva autorización o con ella caducada o suspendida, en cuyo caso la medida provisional impuesta deberá ser revisada o ratificada tras la audiencia a los interesados.
- En el trámite de audiencia previsto en este apartado se dará a los interesados un plazo máximo de quince días para que puedan aportar cuantas alegaciones, documentos o informaciones estimen convenientes.
4. Las medidas provisionales descritas en este artículo serán independientes de las resoluciones que sobre la solicitud de adopción de medidas provisionales puedan adoptar los Jueces y Tribunales debidas al ejercicio de acciones de responsabilidad por personas legitimadas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Artículo 54. Reparación del daño e indemnización.**

1. Sin perjuicio de la sanción que se pudiera imponer, el infractor quedará obligado a la reposición de la situación alterada por el mismo a su estado originario, así como a la indemnización de los daños y perjuicios causados, que podrán ser determinados por el órgano competente, debiendo, en este caso, comunicarse al infractor para su satisfacción en el plazo que al efecto se determine.
2. En los casos de daños medioambientales, el infractor estará obligado a la reparación en los términos de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. La metodología de reparación prevista en esta Ley 26/2007, de 23 de octubre, podrá aplicarse también en los demás supuestos de reparación de daños en los términos previstos en su Disposición adicional novena.

### **Artículo 55. Multas coercitivas y ejecución subsidiaria.**

1. Si los infractores no procedieran a la restauración o indemnización, de acuerdo con lo establecido en el artículo 54, y una vez transcurrido el plazo señalado en el requerimiento correspondiente, la administración instructora podrá acordar la imposición de multas coercitivas o la ejecución subsidiaria. La cuantía de cada una de las multas coercitivas no superará, en su caso, un tercio de la multa fijada por infracción cometida.

Asimismo, en estos casos y en el supuesto de que no se realicen las operaciones de limpieza y recuperación de suelos contaminados, podrá procederse a la ejecución subsidiaria por cuenta del infractor y a su costa.

2. La imposición de multas coercitivas exigirá que en el requerimiento se indique el plazo de que se dispone para el cumplimiento de la obligación y la cuantía de la multa que puede ser impuesta. En todo caso, el plazo deberá ser suficiente para cumplir la obligación. En el caso de que, una vez impuesta la multa coercitiva, se

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

mantenga el incumplimiento que la ha motivado, podrá reiterarse por lapsos de tiempo que sean suficientes para cumplir lo ordenado. Las multas coercitivas son independientes y compatibles con las que se puedan imponer en concepto de sanción.

3. La ejecución forzosa de resoluciones que obliguen a realizar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales, serán las reguladas por el artículo 47 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

### **Artículo 56. Publicidad.**

Los órganos que ejerzan la potestad sancionadora podrán acordar, cuando estimen que existen razones de interés público y a través del procedimiento que reglamentariamente determinen, la publicación, en el diario oficial correspondiente y a través de los medios de comunicación social que considere oportunos, de las sanciones impuestas por la comisión de infracciones graves y muy graves, así como los nombres y apellidos o razón social de las personas físicas o jurídicas responsables, una vez que dichas sanciones hubieran adquirido el carácter de firmes.

## **DISPOSICIONES ADICIONALES**

### **Disposición adicional primera. Declaración de utilidad pública e interés social.**

Se declara de utilidad pública e interés social, a efectos de la legislación de expropiación forzosa, el establecimiento o ampliación de instalaciones de almacenamiento, valorización y eliminación de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición adicional segunda. Sustitución de las bolsas de un solo uso.**

1. Las administraciones públicas adoptarán las medidas necesarias para promover los sistemas más sostenibles de prevención, reducción y gestión de los residuos de bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable y sus alternativas, incluidas las acciones correspondientes a la condición de la administración como consumidor, a través de las compras públicas.
2. La biodegradación se entenderá conforme a la Norma europea EN 13432:2000 «Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Programa de ensayo y criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje», u otras equivalentes.
3. Reglamentariamente se establecerá el calendario de sustitución de bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable, así como las fórmulas previstas para el cumplimiento de dicho calendario.
4. Se creará un grupo de trabajo en el seno de la Comisión de coordinación especializado para el estudio de las propuestas sobre la prevención y la gestión de los residuos de las bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable. Dicho grupo de trabajo analizará la información disponible tanto a nivel internacional, como estatal y autonómico, en materia de normalización y análisis de ciclo de vida, entre otros aspectos relacionados con el objeto de esta disposición.
5. Cuando los envases mencionados en esta disposición pasen a ser residuos de envases sus poseedores deberán entregarlos de acuerdo con los sistemas establecidos en cada caso.

### **Disposición adicional tercera. Residuos de las Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla.**

1. La Administración General del Estado establecerá medidas para financiar el coste adicional que implica la valorización de los residuos generados en las Illes

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- Balears, Canarias, Ceuta y Melilla que no hayan podido valorizarse in situ y que sean transportados por mar a la Península o a otra isla. Estas medidas financieras deberán acompañarse de programas o medidas específicas de prevención y gestión de residuos que contribuyan a minimizar las cantidades objeto de transporte.
2. Las anteriores medidas no alcanzarán al traslado a la península de aquellos flujos de residuos a los que les resulten de aplicación las obligaciones que deriven de la responsabilidad ampliada del productor.

### **Disposición adicional cuarta. Aplicación de las leyes reguladoras de la Defensa Nacional.**

Lo establecido en esta Ley se entiende sin perjuicio de las previsiones recogidas en la normativa de la Defensa Nacional.

### **Disposición adicional quinta. Normas sobre protección de la salud y prevención de riesgos laborales.**

La aplicación de esta Ley se realizará sin perjuicio de las disposiciones relativas a la protección de la salud y a la prevención de riesgos laborales.

### **Disposición adicional sexta. Control de actividades de gestión de residuos relevantes para la seguridad ciudadana.**

1. El Ministerio del Interior y el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino determinarán de forma conjunta mediante orden ministerial, las actividades de gestión de residuos que son relevantes para la seguridad ciudadana, a los efectos previstos en el artículo 12 de la Ley Orgánica 1/1992, de 21 de febrero, de Protección de la Seguridad Ciudadana.
2. Reglamentariamente se determinará la información complementaria sobre estas actividades que, en su caso, deberá incluirse en el Registro de producción y

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

gestión de residuos y en el Archivo cronológico, establecidos en los artículos 39 y 40.

La información contenida en el Registro de producción y gestión, y en los Archivos cronológicos permanecerá a disposición de las autoridades competentes a efectos de inspección y control.

### **Disposición adicional séptima. Coordinación de garantías financieras.**

Los sujetos obligados a suscribir garantías financieras con arreglo a esta Ley que estuvieran asimismo obligados a suscribir garantías con arreglo a otras normas con una cobertura total o parcialmente coincidente, podrán suscribir éstas en un único instrumento siempre que se garantice la cobertura de todos los aspectos que han de incluirse en las mismas.

Las garantías financieras previstas en esta Ley que cubran la restauración ambiental, en lo que se refiere a este aspecto, se calcularán con arreglo a las previsiones de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, y al Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

### **Disposición adicional octava. Adecuación de la normativa a esta Ley.**

En el plazo de tres años desde la entrada en vigor de esta Ley se adaptarán a las previsiones contenidas en la misma las disposiciones de desarrollo en materia de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición adicional novena. Tramitación electrónica.**

1. La tramitación de los procedimientos administrativos y de las obligaciones de información previstas en esta Ley se deberá llevar a cabo por vía electrónica cuando se haya habilitado a tal efecto por las administraciones públicas.
2. Las administraciones públicas adoptarán las medidas necesarias e incorporarán en sus respectivos ámbitos, las tecnologías precisas para garantizar la interoperatividad de los distintos sistemas, de acuerdo con la disposición adicional primera de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

### **Disposición adicional décima. Sobre compensación de emisión de gases de efecto invernadero en el sector de residuos.**

En el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor de esta Ley, el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas y Entes Locales, remitirá a las Cortes Generales un Proyecto de Ley en el que se establezcan sistemas de compensación e intercambio de cuotas de emisión de gases de efecto invernadero asociadas al sector residuos entre administraciones. El techo global de emisiones asociado a estas cuotas deberá ser coherente con los compromisos de reducción de emisiones asumidos por España.

### **Disposición adicional undécima. Grupo de Trabajo de la Comisión de coordinación en materia de residuos.**

Se creará un grupo de trabajo especializado, en el seno de la Comisión de Coordinación en materia de residuos, para analizar la introducción generalizada y gradual, en la cadena de distribución comercial, de envases y embalajes fabricados con materias primas sostenibles, renovables y biodegradables, considerando sus diferentes impactos medioambientales y económicos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición adicional duodécima. Cooperación técnica y colaboración entre la Administración y la iniciativa privada.**

El Gobierno promoverá en el marco de la Comisión de coordinación en materia de residuos, respetando las competencias de las Comunidades Autónomas, la cooperación técnica y de colaboración necesaria entre la administración y la iniciativa privada, incluidas las entidades sin ánimo de lucro, en materia de prevención y gestión de residuos, e impulsará de acuerdo con las otras administraciones, las medidas oportunas para extender el sistema de certificación forestal.

### **Disposición adicional decimotercera. Centro de investigación sobre la prevención y gestión de residuos.**

El Gobierno impulsará la creación de un centro de investigación sobre la prevención y gestión de residuos en el que participarán las Administraciones Públicas, las empresas y el mundo científico, reconociendo el papel estratégico del sector de los residuos y con el objetivo de facilitar el desarrollo de las soluciones con mayor valor para la sociedad en cada momento.

### **Disposición adicional decimocuarta.**

En el establecimiento de las medidas económicas, financieras y fiscales que las autoridades competentes establezcan para fomentar la prevención de la generación de residuos, mejorar su gestión, fortalecer los mercados del reciclado e incrementar la contribución del sector de los residuos a la lucha contra el cambio climático, se tendrán en cuenta las peculiaridades de las pequeñas y medianas empresas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición adicional decimoquinta. Convalidación de actuaciones realizadas al amparo del Real Decreto 1419/2005, de 25 de noviembre.**

1. Se convalidan todas las obras y actuaciones relativas a la ordenación de los recursos hídricos en las cuencas del Guadiana, Guadalquivir y Ebro, derivadas de la ejecución del Real Decreto 1419/2005, de 25 de noviembre, declarado nulo por sentencia del Tribunal Supremo de 24 de noviembre de 2009.

Dichas actuaciones tendrán la consideración de emergencia a los efectos prevenidos en el artículo 97 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

2. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, las actuaciones aprobadas al amparo del Real Decreto 1419/2005, de 25 de noviembre, cuyo régimen jurídico se convalida por la presente disposición, llevan implícita la declaración de utilidad pública, a los efectos de la ocupación temporal y expropiación forzosa de bienes y derechos, así como la de urgente necesidad de la ocupación.

### **Disposición adicional decimosexta. Residuos reciclables.**

Los productores u otros poseedores iniciales de residuos reciclables podrán priorizar que su tratamiento completo se realice dentro de la Unión Europea con el fin de evitar el impacto ambiental de su transporte fuera de ella, de conformidad con la normativa aplicable.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

### **Disposición transitoria primera. Subproductos.**

En tanto no se hayan puesto en marcha los mecanismos previstos en el artículo 4.2 de esta Ley en relación con los subproductos, se continuarán aplicando los procedimientos administrativos que hubieran estado hasta el momento vigentes en la materia.

### **Disposición transitoria segunda. Ordenanzas de Entidades Locales.**

Las Entidades Locales aprobarán las ordenanzas previstas en el artículo 12.5. de esta Ley en el plazo de 2 años desde la entrada en vigor de esta Ley. En ausencia de las mismas se aplicarán las normas que aprueben las Comunidades Autónomas.

### **Disposición transitoria tercera. Contratos en vigor de las Entidades Locales para la gestión de residuos comerciales.**

Los contratos en vigor de las Entidades Locales para la gestión de residuos comerciales continuarán desplegando sus efectos en el plazo que tengan previsto. En el momento de su renovación se aplicará el régimen jurídico que derive de esta Ley.

### **Disposición transitoria cuarta. Adaptación al nuevo régimen de responsabilidad ampliada del productor.**

1. Los sistemas integrados de gestión de residuos existentes a la entrada en vigor de esta Ley se regirán por lo previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

y las normas reguladoras de cada flujo de residuos. No obstante, dichos sistemas se adaptarán a lo establecido en esta Ley en el plazo de un año desde que entren en vigor las normas que adapten las citadas disposiciones reguladoras.

2. Aquellos sistemas de responsabilidad ampliada cuya comunicación o solicitud de autorización haya sido presentada antes de la entrada en vigor de las normas de adaptación mencionadas en el apartado uno quedan sometidos al régimen jurídico previsto en el apartado anterior.

### **Disposición transitoria quinta. Garantías financieras.**

En tanto en cuanto no se establezca el régimen jurídico de las garantías financieras previstas en esta Ley serán de aplicación las disposiciones vigentes en la materia.

### **Disposición transitoria sexta. Comisión de coordinación en materia de residuos.**

La Comisión de coordinación en materia de residuos se constituirá en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor de esta Ley. En tanto en cuanto no entre en funcionamiento esta Comisión las competencias que le atribuye esta Ley serán ejercidas por los órganos que hasta el momento las hubieran tenido atribuidas.

### **Disposición transitoria séptima. Registro de producción y gestión de residuos.**

El funcionamiento del Registro de producción y gestión de residuos se basará en un convenio de colaboración entre las administraciones competentes en tanto en cuanto no se dicte el reglamento de desarrollo de dicho Registro.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición transitoria octava. Régimen transitorio de las autorizaciones y comunicaciones.**

Las Comunidades Autónomas adaptarán a lo establecido en esta ley las autorizaciones y comunicaciones de las instalaciones y actividades ya existentes, o las solicitudes y comunicaciones que se hayan presentado antes de la fecha de entrada en vigor de la ley, en el plazo de un año desde esa fecha.

## **DISPOSICIONES DEROGATORIAS**

### **Disposición derogatoria única. Derogación normativa.**

Quedan derogadas todas aquellas disposiciones que se opongan, contradigan o resulten incompatibles con lo dispuesto en esta Ley, y en particular:

- 1. La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- 2. El capítulo VII sobre régimen sancionador y la disposición adicional quinta de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Los restantes preceptos, en lo que no se opongan a esta Ley permanecen vigentes con rango reglamentario.

Las funciones realizadas por la Comisión mixta prevista en la citada disposición adicional quinta serán asumidas por la Comisión de coordinación en materia de residuos.

- 3. La Orden MAM/2192/2005, de 27 de junio, por la que se regulan las bases para la concesión de subvenciones para financiar el transporte a la península, o entre islas, de los residuos generados en las Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **DISPOSICIONES FINALES**

### **Disposición final primera. Títulos competenciales.**

1. Esta Ley tiene el carácter de legislación básica de protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.23.<sup>a</sup> de la Constitución, con excepción de los siguientes artículos:
  - a) Los artículos 12.5, 14.3, la disposición transitoria segunda y la disposición transitoria tercera, tienen el carácter de legislación sobre bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas, de acuerdo con el artículo 149.1.18<sup>a</sup>, de la Constitución.
  - b) Los artículos 12.3.b), 26 y 46 apartados 2.j), 3.g) y 3.h), en lo que respecta al traslado de residuos desde o hacia países terceros no miembros de la Unión Europea, tienen el carácter de legislación sobre comercio exterior, competencia exclusiva del Estado, de acuerdo con el artículo 149.1.10.<sup>a</sup> de la Constitución.
  - c) Los artículos 17.7, 20.4. b) y c), 23.2, 32.5.d), se dictan al amparo del artículo 149.1.11. <sup>a</sup> De la Constitución que atribuye al Estado la competencia para dictar las bases de la ordenación de los seguros.
  - d) Los artículos 33.2, inciso final y el 34.3 en lo que se refiere a la inscripción de notas marginales en el Registro de la Propiedad, se dictan al amparo del artículo 149.1.8<sup>a</sup> que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de ordenación de los registros públicos.
2. No tienen carácter básico los artículos 35.2 y 49.2, que serán de aplicación a la Administración General del Estado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición final segunda. Incorporación de Derecho de la Unión Europea.**

Mediante esta Ley se incorpora al Derecho español la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

### **Disposición final tercera. Habilitación para el desarrollo reglamentario.**

1. Se faculta al Gobierno de la Nación para dictar, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones reglamentarias necesarias para el desarrollo y aplicación de esta Ley y, en particular, para:
  - a) Desarrollar reglamentariamente la Comisión de coordinación en materia de residuos prevista en el artículo 13 y el Registro de producción y gestión de residuos al que se refiere el artículo 39.
  - b) Desarrollar reglamentariamente las garantías financieras previstas en esta Ley.
  - c) Establecer normas para los diferentes tipos de residuos, en las que se fijarán disposiciones particulares relativas a su producción y gestión. Asimismo, se podrán establecer reglas específicas para la implantación de sistemas de depósito para productos reutilizables y, en particular, para envases reutilizables de cervezas, bebidas refrescantes y aguas de bebida envasadas.
  - d) Actualizar la cuantía de las multas establecidas en el artículo 47.
2. La actualización y modificación de los anexos de esta Ley, se llevará a cabo mediante orden del Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **Disposición final cuarta. Entrada en vigor.**

La presente Ley entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## **ANEXOS**

### **ANEXO I. OPERACIONES DE ELIMINACIÓN**

- D1. Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo, vertido, etc.).
- D2. Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).
- D3. Inyección en profundidad (por ejemplo, inyección de residuos bombeables en pozos, minas de sal o fallas geológicas naturales, etc.).
- D4. Embalse superficial (por ejemplo, vertido de residuos líquidos o lodos en pozos, estanques o lagunas, etc.).
- D5. Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente).
- D6. Vertido en el medio acuático, salvo en el mar.
- D7. Vertido en la mar, incluida la inserción en el lecho marino.
- D8. Tratamiento biológico no especificado en otros apartados del presente anexo que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D12.
- D9. Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anexo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

uno de los procedimientos numerados de D1 a D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.).

- D10. Incineración en tierra.

- D11. Incineración en el mar \*.

- D12. Almacenamiento permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.).

- D13. Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D12 \*\*.

- D14. Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D13.

- D15. Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D14 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo) \*\*\*.

\* Esta operación está prohibida por la normativa de la UE y por los convenios internacionales.

\*\* Si no hay otro código D apropiado, pueden quedar incluidas aquí las operaciones iniciales previas a la eliminación, incluida la transformación previa, tales como, entre otras, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento o la separación, previas a cualquiera de las operaciones numeradas de D 1 a D 12.

\*\*\* Almacenamiento temporal significa almacenamiento inicial previsto en el artículo 3. Apartado ñ.

## **ANEXO II. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN**

- R1. Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía \*.

- R2. Recuperación o regeneración de disolventes.

- R3. Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica) \*\*.

- R4. Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

- R5. Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas \*\*\*.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

- R6. Regeneración de ácidos o de bases.
- R7. Valorización de componentes utilizados para reducir la contaminación.
- R8. Valorización de componentes procedentes de catalizadores.
- R9. Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
- R10. Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
- R11. Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R10.
- R12. Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11.
- R13. Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo \*\*\*\*).

\* Se incluyen aquí las instalaciones de incineración destinadas al tratamiento de residuos domésticos sólo cuando su eficiencia energética resulte igual o superior a:

- 0,60 tratándose de instalaciones en funcionamiento y autorizadas conforme a la legislación comunitaria aplicable desde antes del 1 de enero de 2009;
- 0,65 tratándose de instalaciones autorizadas después del 31 de diciembre de 2008.

Aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia energética} = [E_p - (E_f + E_i)] / [0,97 \times (E_w + E_f)]$$

Donde:

- $E_p$  es la energía anual producida como calor o electricidad, que se calcula multiplicando la energía en forma de electricidad por 2,6 y el calor producido para usos comerciales por 1,1 (GJ/año).
- $E_f$  es la aportación anual de energía al sistema a partir de los combustibles que contribuyen a la producción de vapor (GJ/año).
- $E_w$  es la energía anual contenida en los residuos tratados, calculada utilizando el poder calorífico neto de los residuos (GJ/año).
- $E_i$  es la energía anual importada excluyendo  $E_w$  y  $E_f$  (GJ/año).

0,97 es un factor que representa las pérdidas de energía debidas a las cenizas de fondo y la radiación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

Esta fórmula se aplicará de conformidad con el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para la incineración de residuos.

\* Esto incluye la gasificación y la pirólisis que utilizan los componentes como elementos químicos.

\*\*\* Esto incluye la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos.

\*\*\*\* Almacenamiento temporal significa almacenamiento inicial previsto en el artículo 3, apartado ñ).

### **ANEXO III. CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS QUE PERMITEN CALIFICARLOS COMO PELIGROSOS**

- H1. «Explosivo»: Se aplica a las sustancias y los preparados que pueden explotar bajo el efecto de la llama o que son más sensibles a los choques o las fricciones que el dinitrobenceno.
- H2. «Oxidante»: Se aplica a las sustancias y los preparados que presentan reacciones altamente exotérmicas al entrar en contacto con otras sustancias, en particular sustancias inflamables.
- H3-A. «Fácilmente inflamable» se aplica a:
  - Las sustancias y los preparados líquidos que tienen un punto de inflamación inferior a 21 °C (incluidos los líquidos extremadamente inflamables).
  - Las sustancias y los preparados que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- Las sustancias y los preparados sólidos que pueden inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de ignición y que continúan ardiendo o consumiéndose después del alejamiento de la fuente de ignición.
  - Las sustancias y los preparados gaseosos que son inflamables en el aire a presión normal.
  - Las sustancias y los preparados que, en contacto con el agua o el aire húmedo, desprenden gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas.
- H3-B. «Inflamable»: Se aplica a las sustancias y los preparados líquidos que tienen un punto de inflamación superior o igual a 21 °C e inferior o igual a 55 °C.
  - H4. «Irritante»: Se aplica a las sustancias y los preparados no corrosivos que pueden causar una reacción inflamatoria por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas.
  - H5. «Nocivo»: Se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden entrañar riesgos de gravedad limitada para la salud.
  - H6. «Tóxico»: Se aplica a las sustancias y los preparados (incluidos las sustancias y los preparados muy tóxicos) que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.
  - H7. «Cancerígeno»: Se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.
  - H8. «Corrosivo»: Se aplica a las sustancias y los preparados que pueden destruir tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.
  - H9. «Infeccioso»: Se aplica a las sustancias y los preparados que contienen microorganismos viables, o sus toxinas, de los que se sabe o existen razones

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

fundadas para creer que causan enfermedades en el ser humano o en otros organismos vivos.

- H10. «Tóxico para la reproducción»: Se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir malformaciones congénitas no hereditarias o aumentar su frecuencia.

- H11. «Mutagénico»: Se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.

- H12. Residuos que emiten gases tóxicos o muy tóxicos al entrar en contacto con el aire, con el agua o con un ácido.

- H13\*. «Sensibilizante»: Se aplica a las sustancias y los preparados que, por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción de hipersensibilización, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos nocivos característicos.

- H14. «Ecotóxico»: Se aplica a los residuos que presentan o pueden presentar riesgos inmediatos o diferidos para uno o más compartimentos del medio ambiente.

- H15. Residuos susceptibles, después de su eliminación, de dar lugar a otra sustancia por un medio cualquiera, por ejemplo, un lixiviado que posee alguna de las características antes enumeradas.

\* En la medida en que se disponga de métodos de ensayo.

Notas:

1. Las características de peligrosidad «tóxico» (y «muy tóxico»), «nocivo», «corrosivo», «irritante», «cancerígeno», «tóxico para la reproducción», «mutagénico» y «ecotóxico» se asignan con arreglo a los criterios establecidos en el anexo VI de la Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas (1) vigente hasta el 1 de diciembre de 2010 y de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, cuya entrada en vigor se fije en sus artículos 61 y 62.

2. Cuando proceda, se aplicarán los valores límite establecidos en los anexos II y III de la Directiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 1999, sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, el envasado y el etiquetado de preparados peligrosos (2) vigente hasta el 1 de diciembre de 2015 y de acuerdo

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008, cuya entrada en vigor se fija en sus artículos 61 y 62.

Métodos de ensayo:

Los métodos que deberán aplicarse se describen en el anexo V de la Directiva 67/548/CEE suprimido por la Directiva 2006/121/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, por la que se modifica la Directiva 67/548/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas, para adaptarla al Reglamento (CE) n.º 1907/2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos con efecto a partir del 1 de junio de 2008 e incorporado en el Reglamento (CE) n.º 440/2008 de la Comisión, de 30 de mayo de 2008, por el que se establecen métodos de ensayo de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) y en otras notas pertinentes del CEN.

(1) DO 196 de 16.8.1967, p.1.

(2) DO L200 de 30.7.1999, p.1.

## **ANEXO IV. EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS CONTEMPLADAS EN EL ARTÍCULO 15**

Medidas que pueden afectar a las condiciones marco de la generación de residuos:

- 1. La aplicación de medidas de planificación u otros instrumentos económicos que fomenten una utilización eficiente de los recursos.
- 2. La promoción de la investigación y el desarrollo destinados a obtener tecnologías y productos más limpios y con menos residuos, así como la difusión y utilización de los resultados de estos trabajos de investigación y desarrollo.
- 3. La elaboración de indicadores significativos y efectivos de las presiones medioambientales relacionadas con la generación de residuos con miras a contribuir a la prevención de la generación de residuos a todos los niveles, desde las comparaciones de productos a escala comunitaria hasta las intervenciones por parte de las autoridades locales o medidas de carácter nacional.

Medidas que pueden afectar a la fase de diseño, producción y distribución:

- 4. La promoción del eco-diseño (la integración sistemática de los aspectos medioambientales en el diseño del producto con el fin de mejorar

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

el comportamiento medioambiental del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, y en particular su duración) y la certificación forestal.

- 5. La aportación de información sobre las técnicas de prevención de residuos con miras a facilitar la aplicación de las mejores técnicas disponibles por la industria.
- 6. La organización de la formación de las autoridades competentes en lo que se refiere a la inserción de requisitos de prevención de residuos en las autorizaciones expedidas en virtud de esta Ley y de la Ley 16/2002, de 1 de julio.
- 7. La inclusión de medidas para evitar la producción de residuos en las instalaciones a las que no se aplica la Ley 16/2002, de 1 de julio. En su caso, estas medidas podrían incluir evaluaciones o planes de prevención de residuos.
- 8. La realización de campañas de sensibilización o la aportación de apoyo de tipo económico, apoyo a la toma de decisiones u otros tipos de apoyo a las empresas. Estas medidas tienen más posibilidades de ser especialmente efectivas cuando están destinadas y adaptadas a pequeñas y medianas empresas, y se aplican a través de redes de empresas ya establecidas.
- 9. El recurso a acuerdos voluntarios, paneles de consumidores/productores o negociaciones sectoriales con objeto de que los sectores comerciales o industriales correspondientes establezcan sus propios planes u objetivos de prevención de residuos, o de que corrijan los productos o embalajes que generen residuos.
- 10. La promoción de sistemas de gestión medioambiental acreditables, incluida las normas EMAS e ISO 14001.

Medidas que pueden afectar a la fase de consumo y uso:

- 11. Medidas encaminadas a la sustitución de productos de un solo uso cuando existan productos reutilizables alternativos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- 12. Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general o a un grupo concreto de consumidores.
- 13. La promoción de etiquetas ecológicas y sistemas de certificación forestal acreditables.
- 14. Acuerdos con la industria, tales como el recurso a grupos de estudio sobre productos como los constituidos en el marco de las Políticas Integradas de Productos, o acuerdos con los minoristas sobre la disponibilidad de información acerca de la prevención de residuos y de productos con menor impacto medioambiental.
- 15. Incorporación de criterios medioambientales y de prevención de la generación de residuos en las compras del sector público y de las empresas. En relación con las compras del sector público, los mencionados criterios podrán integrarse en los pliegos o documentación contractual de carácter complementario, como criterios de selección o, en su caso, de adjudicación, de acuerdo con el Manual sobre la contratación pública con criterios medioambientales publicado por la Comisión el 29 de octubre de 2004, y de conformidad con la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del sector público.
- 16. La promoción de la reutilización de productos o preparación para la reutilización de productos desechados, especialmente mediante medidas educativas, económicas, logísticas o de otro tipo, como el apoyo a los centros y redes autorizados de recogida y reutilización, así como la promoción de su creación, especialmente en las regiones con elevada densidad de población o donde no existieran tales centros y redes. Se prestará especial atención a la promoción de las entidades de la economía social para la gestión de los centros.
- 17. Acuerdos con el sector de la hostelería y la restauración, tales como el fomento de la utilización de envases reutilizables, la integración de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

criterios ambientales y de prevención de residuos en la contratación de materiales y servicios.

- 18. Medidas para la disminución del consumo de productos envasados.

- 19. En relación con la generación de residuos de alimentos la inclusión de medidas encaminadas a evitar el desperdicio de alimentos y fomentar el consumo responsable, tales como acuerdos con los comercios para minimizar los alimentos caducados, establecer pautas para consumidores, restauración y actividades con comedor para aprovechar los alimentos sobrantes, crear vías de aprovechamiento de excedentes en buen estado a través de iniciativas sociales –comedores populares, bancos de alimentos, etc.

- 20. Promoción del uso responsable del papel, de la desmaterialización de la información y de la reutilización de libros de texto y lectura.

- 21. Fomento del consumo de servicios o bienes inmateriales a través de campañas educativas y/o acuerdos con entidades sociales y administraciones municipales.

- 22. Fomento de la venta y el consumo de alimentos frescos a granel para reducir la generación de residuos de envases.

- 23. Fomento de la utilización de envases y embalajes fabricados con materias primas renovables, reciclables y biodegradables, como el papel, el cartón ondulado, el cartón compacto o la madera, procedentes de residuos.

- 24. Instrumentos económicos, como incentivos a las compras verdes o la implantación de un pago obligatorio a cargo de los consumidores por un artículo o elemento determinado de envasado que normalmente se hubiera suministrado gratis.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

## **ANEXO V. CONTENIDO DE LOS PLANES AUTONÓMICOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

### 1. Contenido mínimo de los planes:

- a) El tipo, cantidad y fuente de los residuos generados dentro del territorio, los que se prevea que van a transportar desde y hacia otros Estados miembros, y cuando sea posible desde y hacia otras Comunidades Autónomas y una evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos.
- b) Sistemas existentes de recogida de residuos y principales instalaciones de eliminación y valorización, incluida cualquier medida especial para aceites usados, residuos peligrosos o flujos de residuos objeto de legislación específica.
- c) Una evaluación de la necesidad de nuevos sistemas de recogida, el cierre de las instalaciones existentes de residuos, instalaciones adicionales de tratamiento de residuos y de las inversiones correspondientes.
- d) Información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización.
- e) Políticas de gestión de residuos, incluidas las tecnologías y los métodos de gestión de residuos previstos, y la identificación de los residuos que plantean problemas de gestión específicos.

### 2. Otros elementos:

- a) Los aspectos organizativos relacionados con la gestión de residuos, incluida una descripción del reparto de responsabilidades entre los operadores públicos y privados que se ocupan de la gestión de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- b) Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general o a un grupo concreto de consumidores.
- c) Los lugares históricamente contaminados por eliminación de residuos y las medidas para su rehabilitación.

## **ANEXO VI. CONTENIDO DE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

1. Contenido de la solicitud de autorización de las instalaciones de tratamiento de residuos:

- a) Identificación de la persona física o jurídica propietaria de la instalación.
- b) Ubicación de las instalaciones donde se llevarán a cabo las operaciones de tratamiento de residuos, identificadas mediante coordenadas geográficas.
- c) Presentación del proyecto de la instalación con una descripción detallada de las instalaciones, de sus características técnicas y de cualquier otro tipo aplicables a la instalación o al lugar donde se van llevar a cabo las operaciones de tratamiento.
- d) Tipos y cantidades de residuos que puedan tratarse identificados mediante los códigos LER y si es necesario para cada tipo de operación.
- e) Las instalaciones no incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, deberán presentar, junto con la solicitud de autorización, el estudio de impacto ambiental cuando así lo exija la normativa estatal o autonómica sobre declaración de impacto ambiental.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

2. Contenido de la solicitud de autorización de las personas físicas o jurídicas que realizan operaciones de tratamiento de residuos:

- a) Identificación de la persona física o jurídica que solicita llevar a cabo la actividad de tratamiento de residuos.
- b) Descripción detallada de las actividades de tratamiento de residuos que pretende realizar con inclusión de los tipos de operaciones previstas a realizar, incluyendo la codificación establecida en los anexos I y II de esta Ley.
- c) Métodos que se utilizarán para cada tipo de operación de tratamiento, las medidas de seguridad y precaución y las operaciones de supervisión y control previstas.
- d) Capacidad técnica para realizar las operaciones de tratamiento previstas en la instalación.
- e) Documentación acreditativa del seguro o fianza exigible.

## **ANEXO VII. CONTENIDO DE LA AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

1. Contenido de la autorización de las instalaciones donde se realicen operaciones de tratamiento de residuos:

- a) Identificación de la persona física o jurídica propietaria de la instalación y número de identificación, cuando proceda.
- b) Ubicación de las instalaciones donde se llevarán a cabo las operaciones de tratamiento de residuos, identificadas mediante coordenadas geográficas.
- c) Tipos y cantidades de residuos cuyo tratamiento se autoriza identificados mediante los códigos LER.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

- d) Operaciones de tratamiento autorizadas identificadas según los códigos recogidos en los anexos I y II.
- e) Capacidad máxima de tratamiento de residuos de cada operación que se lleva a cabo en la instalación.
- f) Disposiciones que puedan ser necesarias relativas al cierre y al mantenimiento posterior de las instalaciones.
- g) Fecha de la autorización y plazo de vigencia.
- h) Otros requisitos relativos a la instalación de tratamiento de residuos, entre ellos, las garantías financieras que sean exigibles de acuerdo con la normativa de residuos.

2. Contenido de la autorización de las personas físicas o jurídicas para la realización de operaciones de tratamiento de residuos:

- a) Identificación de la persona física o jurídica autorizada para llevar a cabo la actividad de tratamiento de residuos, incluido domicilio y CIF o NIF según proceda.
- b) Tipos y cantidades de residuos cuya operación de tratamiento se autoriza identificados mediante los códigos LER.
- c) Operaciones de tratamiento autorizadas identificadas según los códigos recogidos en los anexos I y II.
- d) Fecha de la autorización y plazo de vigencia.
- e) Número de identificación, cuando proceda.
- f) Otros requisitos exigidos entre ellos, las garantías financieras que sean exigibles de acuerdo con la normativa de residuos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **ANEXO VIII. CONTENIDO DE LA COMUNICACIÓN DE LOS PRODUCTORES Y GESTORES DE RESIDUOS**

1. Contenido de las comunicaciones de las industrias o actividades productoras de residuos:

- a) Datos de identificación de la empresa y de su representante legal; incluido el NIF de la empresa.
- b) Datos de identificación del centro productor, incluido el código de actividades económicas (CNAE).
- c) Cantidad estimada de residuos que se tiene previsto producir anualmente.
- d) Residuos producidos en cada proceso caracterizado según el anexo III de esta Ley e identificado según el anexo 1 de la Orden/MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- e) Las condiciones de almacenamiento en el lugar de producción.
- f) Las operaciones de tratamiento previstas para los residuos, el contrato de tratamiento con el gestor de los residuos, cuando disponga del mismo, o en su defecto declaración responsable del productor en la que haga constar su compromiso de celebrar con el gestor el correspondiente contrato de tratamiento.
- g) Cualquier otro dato de identificación necesario para la presentación electrónica de la comunicación.

2. Contenido de las comunicaciones de las empresas que transportan residuos con carácter profesional:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

- a) Datos de identificación de la empresa y de su representante legal, incluido CIF y CNAE.
  - b) Contenido de la autorización de que disponga en virtud de la legislación vigente en materia de transporte de mercancías.
  - c) Residuos a transportar e identificados según el anexo 1 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
  - d) Cualquier otro dato de identificación necesario para la presentación electrónica de la comunicación.
3. Contenido de las comunicaciones de las empresas que recogen residuos con carácter profesional:
- a) Datos de identificación de la empresa y de su representante legal, incluido CIF y CNAE.
  - b) Residuos que se recogen identificados según el anexo 1 de la Orden/MAM/304/2002, de 8 de febrero.
4. Contenido de las comunicaciones que deben presentar los negociantes y agentes:
- a) Datos de identificación de la empresa y de su representante legal, domicilio e incluido NIF o CIF según proceda.
  - b) Descripción de las actividades que van a realizar.
  - c) Residuos identificados según el anexo 1 de la Orden/MAM/304/2002, de 8 de febrero.
5. En la presentación de la comunicación se acompañará la documentación acreditativa de la suscripción de las garantías financieras exigibles conforme a las normas aplicables.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **ANEXO IV. CONTENIDO MÍNIMO DE LA COMUNICACIÓN DE LOS SISTEMAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA**

1. Datos de identificación del productor: domicilio y NIF. Indicación de si éste es fabricante, importador o adquirente intracomunitario.
2. Identificación (tipo y peso) que produce puestos en el mercado anualmente y una estimación en peso de los residuos que prevén generar identificados según código LER.
3. Descripción de la organización del sistema de reutilización de productos, si procede, incluyendo los puntos de recogida.
4. Descripción del sistema de organización de la gestión de residuos, incluyendo los puntos de recogida (porcentajes previstos de preparación para la reutilización, reciclado u otras formas de valorización y eliminación).
5. Identificación de los gestores, con indicación de las operaciones de gestión que lleven a cabo.
6. Copia de la garantía financiera suscrita, si procede.
7. Copia de los contratos suscritos y de los acuerdos celebrados para la gestión de los residuos.
8. Forma de financiación de las actividades.
9. Ámbito territorial de actuación.
10. Procedimiento de recogida de datos y de suministro de información a las administraciones públicas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

### **ANEXO X. CONTENIDO MÍNIMO DE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LOS SISTEMAS COLECTIVOS DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA**

1. Identificación forma jurídica, domicilio del sistema, descripción de su funcionamiento, descripción de los productos y residuos sobre los que actúa así como de la zona geográfica de actuación, identificación de los miembros, criterios para la incorporación de nuevos miembros y descripción de las condiciones de su incorporación.
2. Descripción de las medidas para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor del producto, conforme a lo establecido en las regulaciones específicas.
3. Identificación, en su caso, de la entidad administradora así como las relaciones jurídicas y vínculos que se establezcan entre esta entidad y el sistema colectivo de responsabilidad ampliada y quienes lo integren.
4. Relaciones jurídicas y vínculos o acuerdos que se establezcan con las administraciones públicas en su caso, entidades o empresas con quienes acuerden o contraten para la gestión de los residuos en cumplimiento de las obligaciones que se les atribuyan o con otros agentes económicos.
5. Descripción de la financiación del sistema: estimación de ingresos y gastos. Cuando la gestión de los residuos suponga un coste adicional para los productores, y en su caso para los distribuidores, indicación de los métodos de cálculo y de evaluación del importe de la cuota que cubra el coste total del cumplimiento de las obligaciones que asume el sistema, garantizando que la misma servirá para financiar la gestión prevista, asimismo se indicará, en su caso, el coste que se repercute en el producto. Esta cuota cuando proceda se presentará desagregada por materiales, tipos o categorías. Asimismo se especificará el modo de su

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

---

recaudación. Las condiciones y modalidades de revisión de las cuotas en función de la evolución del cumplimiento de las obligaciones asumidas.

6. En su caso, propuesta de los criterios de financiación a los sistemas públicos.

7. Procedimiento de recogida de datos de los operadores que realicen actividades relacionadas con el ejercicio de las funciones del sistema colectivo de responsabilidad ampliada y de suministro de información a las administraciones públicas.

8. Previsión de cantidades de residuos (kg y unidades) que se prevé recoger.

9. Porcentajes previstos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización con sus correspondientes plazos y mecanismos de seguimiento, control de funcionamiento y verificación del grado de cumplimiento.

## **ANEXO XI. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS**

1. Contenido de la declaración de suelo contaminado:

a) Datos generales. Identificación del suelo contaminado: Denominación del emplazamiento, dirección, municipio, referencia catastral, datos registrales y uso del emplazamiento.

b) Datos específicos del suelo contaminado: Causantes de la contaminación, poseedores del suelo contaminado, propietarios del suelo contaminado, superficie afectada, actividades contaminantes que se desarrollen o se hayan desarrollado sobre el terreno, contaminantes presentes y fecha de la declaración de suelo contaminado.

c) Datos específicos de recuperación ambiental: Obligados principal y subsidiarios a realizar las operaciones de limpieza y recuperación, actuaciones necesarias para proceder a su limpieza, recuperación o

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 12**

---

contención, plazos en que la descontaminación, limpieza o recuperación se debe de llevar a cabo, coste del tratamiento, coste y duración de la fase de vigilancia y control, y cualquier otra mención de interés que se establezca.

d) Baja en el inventario de suelos contaminados: Fecha de baja como suelo contaminado.

### 2. Obligaciones de información en materia de contaminación de suelos.

a) Información sobre la cantidad y evolución de los Informes de situación, en aplicación de lo que reglamentariamente determine el Gobierno.

b) Procedimientos relacionados con suelos contaminados: procedimientos resueltos, actuaciones de recuperación ejecutadas, actuaciones de recuperación en ejecución o próximas a iniciarse y procedimientos en tramitación.

c) Actuaciones e inversiones realizadas en materia de prevención de la contaminación del suelo: plan regional de actuación, medidas de prevención, medidas de información al público, actuaciones complementarias dictadas en resoluciones, estudios y guías metodológicas e inversiones y mecanismos de financiación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 12

### **ANEXO XII. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 41.**

| Identificación de la empresa: |              |            |                                           |              |               |         |
|-------------------------------|--------------|------------|-------------------------------------------|--------------|---------------|---------|
| Operación de tratamiento:     |              |            |                                           |              |               |         |
| Fecha:                        |              |            |                                           |              |               |         |
| Entradas en la instalación:   |              |            | Salidas de la instalación:                |              |               |         |
| Residuo (1)                   | Cantidad (2) | Origen (4) | Residuos del tratamiento / materiales (1) | Cantidad (2) | Destino (5)   |         |
|                               |              |            |                                           |              | Operación (3) | Empresa |
|                               |              |            |                                           |              |               |         |
|                               |              |            |                                           |              |               |         |
|                               |              |            |                                           |              |               |         |

(1) Los residuos se identificarán según el anexo 1 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

(2) Las cantidades se expresarán en toneladas.

(3) Las operaciones de tratamiento se identificarán mediante la codificación establecida en los anexos I y II de esta Ley.

(4) Identificación de la empresa o entidad de donde provienen los residuos.

(5) Indicación del destino de los residuos del tratamiento o de los materiales, incluyendo la operación a la que se destinan.

**Por tanto,**

**Mando a todos los españoles, particulares y autoridades, que guarden y hagan guardar esta ley.**

**Madrid, 28 de julio de 2011.**

**JUAN CARLOS R.**

**El Presidente del Gobierno,**

**JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ZAPATERO**

# ANEJO 13

# **ÍNDICE**

## **ANEJO 13: LEGISLACIÓN**

**13.1 NORMATIVA SOBRE ELECTRICIDAD.....1**

**13.2 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN  
LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.....31**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

# **ANEJO 13: LEGISLACIÓN**

## **13.1 NORMATIVA SOBRE ELECTRICIDAD**

**Reglamento electrotécnico de baja tensión.**

**Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.**

**Ministerio de ciencia y tecnología.**

### **TEXTO**

El vigente Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, supuso un considerable avance en materia de reglas técnicas y estableció un esquema normativo, basado en un reglamento marco y unas instrucciones complementarias, las cuales desarrollaban aspectos específicos, que se reveló altamente eficaz, de modo que otros muchos reglamentos se realizaron con análogo formato.

No obstante, la evolución tanto del caudal técnico como de las condiciones legales ha provocado, al fin y a la postre, también en este reglamento, un alejamiento de las bases con que fue elaborado, por lo cual resulta necesaria su actualización.

La Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, establece el nuevo marco jurídico en el que, obviamente, se desenvuelve la reglamentación sobre seguridad industrial. El apartado 5 de su artículo 12 señala que «los reglamentos de seguridad industrial de ámbito estatal se aprobarán por el Gobierno de la Nación, sin perjuicio de que las Comunidades

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

Autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio».

Por otro lado, el Tratado de Adhesión de España a la Comunidad Económica Europea impuso el cumplimiento de las obligaciones derivadas de su tratado constitutivo y sucesivas modificaciones.

El conjunto normativo establecido por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), con origen en los organismos internacionales de normalización electrotécnica, como la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) o el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC), pone a disposición de las partes interesadas instrumentos técnicos avalados por una amplia experiencia y consensuados por los sectores directamente implicados, lo que facilita la ejecución homogénea de las instalaciones y los intercambios comerciales.

El Reglamento que se aprueba mediante el presente Real Decreto y sus instrucciones técnicas complementarias mantiene el esquema citado y, en la medida de lo posible, el ordenamiento del Reglamento anterior, para facilitar la transición.

La mayor novedad del Reglamento consiste en la remisión a normas, en la medida que se trate de prescripciones de carácter eminentemente técnico y, especialmente, características de los materiales. Dado que dichas normas proceden en su mayor parte de las normas europeas EN e internacionales CEI, se consigue rápidamente disponer de soluciones técnicas en sintonía con lo aplicado en los países más avanzados y que reflejan un alto grado de consenso en el sector.

Para facilitar su puesta al día, en el texto de las instrucciones únicamente se citan dichas normas por sus números de referencia, sin el año de edición. En una Instrucción a tal propósito se recoge toda la lista de las normas, esta vez con el año de edición, a fin de que cuando aparezcan nuevas versiones se puedan hacer los respectivos cambios en dicha lista, quedando automáticamente actualizadas en el texto dispositivo, sin necesidad de otra intervención. En ese momento también se pueden establecer los plazos para la transición entre las versiones, de tal manera que los fabricantes y distribuidores de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

material eléctrico puedan dar salida en un tiempo razonable a los productos fabricados de acuerdo con la versión de la norma anulada.

En línea con la reglamentación europea, las prescripciones establecidas por el propio Reglamento se considera que alcanzan los objetivos mínimos de seguridad exigibles en cada momento, de acuerdo con el estado de la técnica, pero también se admiten otras ejecuciones cuya equivalencia con dichos niveles de seguridad se demuestre por el diseñador de la instalación.

Por otro lado, a diferencia del anterior, el Reglamento que ahora se aprueba permite que se puedan conceder excepciones a sus prescripciones en los casos en que se justifique debidamente su imposibilidad material y se aporten medidas compensatorias, lo que evitará situaciones sin salida.

Se definen de manera mucho más precisa las figuras de los instaladores y empresas autorizadas, teniendo en cuenta las distintas formaciones docentes y experiencias obtenidas en este campo. Se establece una categoría básica, para la realización de las instalaciones eléctricas más comunes, y una categoría especialista, con varias modalidades, atendiendo a las instalaciones que presentan peculiaridades relevantes.

Se introducen nuevos tipos de instalaciones: desde las correspondientes a establecimientos agrícolas y hortícolas hasta las de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas en edificios, de acuerdo con las técnicas más modernas, pasando por un nuevo concepto de instalaciones en piscinas, donde se introducen las tensiones que proporcionan seguridad intrínseca, caravanas y parques de caravanas, entre otras.

Se aumenta el número mínimo de circuitos en viviendas, lo que redundará en un mayor confort de las mismas.

Para la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones se requiere en todos los casos la elaboración de una documentación técnica, en forma de proyecto o memoria, según las características de aquéllas, y el registro en la correspondiente Comunidad Autónoma.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

Por primera vez en un reglamento de este tipo, se exige la entrega al titular de una instalación de una documentación donde se reflejen sus características fundamentales, trazado, instrucciones y precauciones de uso, etc. Carecía de sentido no proceder de esta manera con una instalación de un inmueble, mientras se proporciona sistemáticamente un libro de instrucciones con cualquier aparato eléctrico de escaso valor económico.

Se establece un cuadro de inspecciones por organismos de control, en el caso de instalaciones cuya seguridad ofrece particular relevancia, sin obviar que los titulares de las mismas deben mantenerlas en buen estado.

Finalmente, se encarga al centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología la elaboración de una guía, como ayuda a los distintos agentes afectados para la mejor comprensión de las prescripciones reglamentarias.

En la fase de proyecto, la presente disposición ha cumplido el procedimiento de información establecido en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, en aplicación de la Directiva del Consejo 98/34/CEE.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Ciencia y Tecnología, con informe favorable del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de agosto de 2002.

## **DISPONGO**

### **Artículo único. Aprobación del Reglamento electrotécnico para baja tensión.**

Se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51, que se adjuntan al presente Real Decreto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Disposición transitoria primera. Carnets profesionales.**

Los titulares de carnets de instalador autorizado o empresa instaladora autorizada, a la fecha de la publicación del presente Real Decreto, dispondrán de dos años, a partir de la entrada en vigor del adjunto Reglamento, para convalidarlos por los correspondientes que se contemplan en la instrucción técnica complementaria ITC-BT 03 del mismo, siempre que no les hubiera sido retirado por sanción, mediante la presentación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma de una memoria en la que se acredite la respectiva experiencia profesional en las instalaciones eléctricas correspondientes a la categoría o categorías cuya convalidación se solicita, y que cuentan con los medios técnicos y humanos requeridos por la citada ITC-BT 03. A partir de la convalidación, para la renovación de los carnets deberán seguir el procedimiento común fijado en el Reglamento.

### **Disposición transitoria segunda. Entidades de formación.**

En tanto no se determinen por las Administraciones educativas las titulaciones académicas y profesionales correspondientes a la formación mínima requerida para el ejercicio de la actividad de instalador, esta formación podrá ser acreditada, sin efectos académicos, a través de la correspondiente certificación expedida por una entidad pública o privada que tenga capacidad para desarrollar actividades formativas en esta materia y cuente con la correspondiente autorización administrativa.

Los requisitos de las entidades de formación serán establecidos mediante la correspondiente Orden ministerial.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Disposición transitoria tercera. Instalaciones en fase de tramitación en la fecha de entrada en vigor del Reglamento.**

Se permitirá una prórroga de dos años, a partir de la entrada en vigor del reglamento anexo, para la ejecución de aquellas instalaciones cuya documentación técnica haya sido presentada antes de dicha entrada en vigor ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma y fuera conforme a lo dispuesto en el Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, sus instrucciones técnicas complementarias y todas las disposiciones que los desarrollan y modifican.

### **Disposición derogatoria única. Derogación normativa.**

A la entrada en vigor del adjunto Reglamento, quedará derogado el Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, sus instrucciones técnicas complementarias y todas las disposiciones que los desarrollan y modifican.

### **Disposición final primera. Habilitación normativa.**

El presente Real Decreto se dicta al amparo del título competencial establecido en la disposición final única de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, en concreto, de las competencias que corresponden al Estado conforme al artículo 149.1.1.<sup>a</sup> y 13.<sup>a</sup> de la Constitución, relativas a la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales, así como sobre las bases y condiciones de la planificación general de la actividad económica.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Disposición final segunda. Habilitación al Ministro de Ciencia y Tecnología.**

Se faculta al Ministro de Ciencia y Tecnología para que, en atención al desarrollo tecnológico y a petición de parte interesada, pueda establecer, con carácter general y provisional, prescripciones técnicas, diferentes de las previstas en el Reglamento o sus instrucciones técnicas complementarias (ITCs), que posibiliten un nivel de seguridad al menos equivalente a las anteriores, en tanto se procede a la modificación de los mismos.

### **Disposición final tercera. Entrada en vigor.**

El Reglamento electrotécnico para baja tensión, adjunto al presente Real Decreto, entrará en vigor, con carácter obligatorio, para todas las instalaciones contempladas en su ámbito de aplicación, al año de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado». No obstante, podrá aplicarse, voluntariamente, desde la fecha de dicha publicación.

**Dado en Palma de Mallorca a 2 de agosto de 2002.**

**JUAN CARLOS R.**

**El Ministro de Ciencia y Tecnología,**

**JOSEP PIQUÉ I CAMPS**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

# **REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN**

## **Artículo 1. Objeto.**

El presente Reglamento tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión, con la finalidad de:

- a) Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
- b) Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
- c) Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.

## **Artículo 2. Campo de aplicación.**

1. El presente Reglamento se aplicará a las instalaciones que distribuyan la energía eléctrica, a las generadoras de electricidad para consumo propio y a las receptoras, en los siguientes límites de tensiones nominales:
  - a) Corriente alterna: igual o inferior a 1.000 voltios.
  - b) Corriente continua: igual o inferior a 1.500 voltios.
2. El presente Reglamento se aplicará:
  - a) A las nuevas instalaciones, a sus modificaciones y a sus ampliaciones.
  - b) A las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor que sean objeto de modificaciones de importancia, reparaciones de importancia y a sus ampliaciones.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

c) A las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor, en lo referente al régimen de inspecciones, si bien los criterios técnicos aplicables en dichas inspecciones serán los correspondientes a la reglamentación con la que se aprobaron.

Se entenderá por modificaciones o reparaciones de importancia las que afectan a más del 50 por 100 de la potencia instalada. Igualmente se considerará modificación de importancia la que afecte a líneas completas de procesos productivos con nuevos circuitos y cuadros, aun con reducción de potencia.

3. Asimismo, se aplicará a las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor, cuando su estado, situación o características impliquen un riesgo grave para las personas o los bienes, o se produzcan perturbaciones importantes en el normal funcionamiento de otras instalaciones, a juicio del órgano competente de la Comunidad Autónoma.
4. Se excluyen de la aplicación de este Reglamento las instalaciones y equipos de uso exclusivo en minas, material de tracción, automóviles, navíos, aeronaves, sistemas de comunicación, y los usos militares y demás instalaciones y equipos que estuvieran sujetos a reglamentación específica.
5. Las prescripciones del presente Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias (en adelante ITCs) son de carácter general unas, y específico, otras. Las específicas sustituirán, modificarán o complementarían a las generales, según los casos.
6. No se aplicarán las prescripciones generales, sino únicamente prescripciones específicas, que serán objeto de las correspondientes ITCs, a las instalaciones o equipos que utilizan «muy baja tensión» (hasta 50 V en corriente alterna y hasta 75 V en corriente continua), por ejemplo las redes informáticas y similares, siempre que su fuente de energía sea autónoma, no se alimenten de redes destinadas a otros suministros, o que tales instalaciones sean absolutamente independientes de las redes de baja tensión con valores por encima de los fijados para tales pequeñas tensiones.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

### **Artículo 3. Instalación eléctrica.**

Se entiende por instalación eléctrica todo conjunto de aparatos y de circuitos asociados en previsión de un fin particular: producción, conversión, transformación, transmisión, distribución o utilización de la energía eléctrica.

### **Artículo 4. Clasificación de las tensiones. Frecuencia de las redes.**

1. A efectos de aplicación de las prescripciones del presente Reglamento, las instalaciones eléctricas de baja tensión se clasifican, según las tensiones nominales que se les asignen, en la forma siguiente:

|                  | <b>Corriente alterna<br/>(Valor eficaz)</b> | <b>Corriente continua<br/>(Valor medio aritmético)</b> |
|------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Muy baja tensión | $U_n \leq 50V$                              | $U_n \leq 75V$                                         |
| Tensión usual    | $50 < U_n \leq 500V$                        | $75 < U_n \leq 750V$                                   |
| Tensión especial | $500 < U_n \leq 1000V$                      | $750 < U_n \leq 1500V$                                 |

2. Las tensiones nominales usualmente utilizadas en las distribuciones de corriente alterna serán:
  - a) 230 V entre fases para las redes trifásicas de tres conductores.
  - b) 230 V entre fase y neutro, y 400 V entre fases, para las redes trifásicas de 4 conductores.
3. Cuando en las instalaciones no pueda utilizarse alguna de las tensiones normalizadas en este Reglamento, porque deban conectarse a o derivar de otra instalación con tensión diferente, se condicionará su inscripción a que la nueva instalación pueda ser utilizada en el futuro con la tensión normalizada que pueda preverse.
4. La frecuencia empleada en la red será de 50 Hz.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

5. Podrán utilizarse otras tensiones y frecuencias, previa autorización motivada del órgano competente de la Administración Pública, cuando se justifique ante el mismo su necesidad, no se produzcan perturbaciones significativas en el funcionamiento de otras instalaciones y no se menoscabe el nivel de seguridad para las personas y los bienes.

### **Artículo 5. Perturbaciones en las redes.**

Las instalaciones de baja tensión que pudieran producir perturbaciones sobre las telecomunicaciones, las redes de distribución de energía o los receptores, deberán estar dotadas de los adecuados dispositivos protectores, según se establece en las disposiciones vigentes relativas a esta materia.

### **Artículo 6. Equipos y materiales.**

1. Los materiales y equipos utilizados en las instalaciones deberán ser utilizados en la forma y para la finalidad que fueron fabricados. Los incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea deberán cumplir con lo establecido en las mismas.

En lo no cubierto por tal reglamentación se aplicarán los criterios técnicos preceptuados por el presente Reglamento. En particular, se incluirán junto con los equipos y materiales las indicaciones necesarias para su correcta instalación y uso, debiendo marcarse con las siguientes indicaciones mínimas:

- a) Identificación del fabricante, representante legal o responsable de la comercialización.
- b) Marca y modelo.
- c) Tensión y potencia (o intensidad) asignadas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

- d) Cualquier otra indicación referente al uso específico del material o equipo, asignado por el fabricante.
2. Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas verificarán el cumplimiento de las exigencias técnicas de los materiales y equipos sujetos a este Reglamento. La verificación podrá efectuarse por muestreo.

### **Artículo 7. Coincidencia con otras tensiones.**

Si en una instalación eléctrica de baja tensión se encuentran integrados circuitos o elementos sometidos a tensiones superiores a los límites definidos en este Reglamento, en ausencia de indicación específica en éste, se deberá cumplir con lo establecido en los reglamentos que regulen las instalaciones a dichas tensiones.

### **Artículo 8. Redes de distribución.**

1. Las instalaciones de servicio público o privado cuya finalidad sea la distribución de energía eléctrica se definirán:
  - a) Por los valores de la tensión entre fase o conductor polar y tierra y entre dos conductores de fase o polares, para las instalaciones unidas directamente a tierra.
  - b) Por el valor de la tensión entre dos conductores de fase o polares, para las instalaciones no unidas directamente a tierra.
2. Las intensidades de la corriente eléctrica admisibles en los conductores se regularán en función de las condiciones técnicas de las redes de distribución y de los sistemas de protección empleados en las mismas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 9. Instalaciones de alumbrado exterior.**

Se considerarán instalaciones de alumbrado exterior las que tienen por finalidad la iluminación de las vías de circulación o comunicación y las de los espacios comprendidos entre edificaciones que, por sus características o seguridad general, deben permanecer iluminados, en forma permanente o circunstancial, sean o no de dominio público.

Las condiciones que deben reunir las instalaciones de alumbrado exterior serán las correspondientes a su peculiar situación de intemperie y, por el riesgo que supone, el que parte de sus elementos sean fácilmente accesibles.

### **Artículo 10. Tipos de suministro.**

1. A efectos del presente Reglamento, los suministros se clasifican en normales y complementarios.
  - a) Suministros normales son los efectuados a cada abonado por una sola empresa distribuidora por la totalidad de la potencia contratada por el mismo y con un solo punto de entrega de la energía.
  - b) Suministros complementarios o de seguridad son los que, a efectos de seguridad y continuidad de suministro, complementan a un suministro normal. Estos suministros podrán realizarse por dos empresas diferentes o por la misma empresa, cuando se disponga, en el lugar de utilización de la energía, de medios de transporte y distribución independientes, o por el usuario mediante medios de producción propios. Se considera suministro complementario aquel que, aun partiendo del mismo transformador, dispone de línea de distribución independiente del suministro normal desde su mismo origen en baja tensión. Se clasifican en suministro de socorro, suministro de reserva y suministro duplicado:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

- Suministro de socorro es el que está limitado a una potencia receptora mínima equivalente al 15 por 100 del total contratado para el suministro normal.
  - Suministro de reserva es el dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.
  - Suministro duplicado es el que es capaz de mantener un servicio mayor del 50 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.
2. Las instalaciones previstas para recibir suministros complementarios deberán estar dotadas de los dispositivos necesarios para impedir un acoplamiento entre ambos suministros, salvo lo prescrito en las instrucciones técnicas complementarias. La instalación de esos dispositivos deberá realizarse de acuerdo con la o las empresas suministradoras. De no establecerse ese acuerdo, el órgano competente de la Comunidad Autónoma resolverá lo que proceda en un plazo máximo de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha en que le sea formulada la consulta.
  3. Además de los señalados en las correspondientes instrucciones técnicas complementarias, los órganos competentes de las Comunidades Autónomas podrán fijar, en cada caso, los establecimientos industriales o dedicados a cualquier otra actividad que, por sus características y circunstancias singulares, hayan de disponer de suministro de socorro, de reserva o suministro duplicado.
  4. Si la empresa suministradora que ha de facilitar el suministro complementario se negara a realizarlo o no hubiera acuerdo con el usuario sobre las condiciones técnico-económicas propuestas, el órgano competente de la Comunidad Autónoma deberá resolver lo que proceda, en el plazo de quince días hábiles, a partir de la fecha de presentación de la controversia.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 11. Locales de características especiales.**

Se establecerán en las correspondientes instrucciones técnicas complementarias prescripciones especiales, con base en las condiciones particulares que presentan, en los denominados «locales de características especiales», tales como los locales y emplazamientos mojados o en los que exista atmósfera húmeda, gases o polvos de materias no inflamables o combustibles, temperaturas muy elevadas o muy bajas en relación con las normales, los que se dediquen a la conservación o reparación de automóviles, los que estén afectos a los servicios de producción o distribución de energía eléctrica; en las instalaciones donde se utilicen las denominadas tensiones especiales, las que se realicen con carácter provisional o temporal, las instalaciones para piscinas, otras señaladas específicamente en las ITC y, en general, todas aquellas donde sea necesario mantener instalaciones eléctricas en circunstancias distintas a las que pueden estimarse como de riesgo normal, para la utilización de la energía eléctrica en baja tensión.

### **Artículo 12. Ordenación de cargas.**

Se establecerán en las correspondientes instrucciones técnicas complementarias prescripciones relativas a la ordenación de las cargas previsible para cada una de las agrupaciones de consumo de características semejantes, tales como edificios dedicados principalmente a viviendas, edificios comerciales, de oficinas y de talleres para industrias, basadas en la mejor utilización de las instalaciones de distribución de energía eléctrica.

Antes de iniciar las obras, los titulares de edificaciones en proyecto de construcción deberán facilitar a la empresa suministradora toda la información necesaria para deducir los consumos y cargas que han de producirse, a fin de poder adecuar con antelación suficiente el crecimiento de sus redes y las previsiones de cargas en sus centros de transformación.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 13. Reserva de local.**

En lo relativo a la reserva de local se seguirán las prescripciones recogidas en la reglamentación por la que se regulen las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

### **Artículo 14. Especificaciones particulares de las empresas suministradoras.**

Las empresas suministradoras podrán proponer especificaciones sobre la construcción y montaje de acometidas, líneas generales de alimentación, instalaciones de contadores y derivaciones individuales, señalando en ellas las condiciones técnicas de carácter concreto que sean precisas para conseguir mayor homogeneidad en las redes de distribución y las instalaciones de los abonados.

Dichas especificaciones deberán ajustarse, en cualquier caso, a los preceptos del Reglamento, y deberán ser aprobadas por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en caso de que se limiten a su ámbito territorial, o por centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología, en caso de aplicarse en más de una Comunidad Autónoma, pudiéndose exigir para ello el dictamen de una entidad competente en la materia. Las normas particulares así aprobadas deberán publicarse en el correspondiente Boletín Oficial.

### **Artículo 15. Acometidas e instalaciones de enlace.**

1. Se denomina acometida la parte de la instalación de la red de distribución que alimenta la caja o cajas generales de protección o unidad funcional equivalente.

La acometida será responsabilidad de la empresa suministradora, que asumirá la inspección y verificación final.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

2. Son instalaciones de enlace las que unen la caja general de protección, o cajas generales de protección, incluidas éstas, con las instalaciones interiores o receptoras del usuario.

Se componen de: caja general de protección, línea general de alimentación, elementos para la ubicación de contadores, derivación individual, caja para interruptor de control de potencia y dispositivos generales de mando y protección.

Las cajas generales de protección alojan elementos de protección de las líneas generales de alimentación y señalan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

Línea general de alimentación es la parte de la instalación que enlaza una caja general de protección con las derivaciones individuales que alimenta.

La derivación individual de un abonado parte de la línea general de alimentación y comprende los aparatos de medida, mando y protección.

3. Las compañías suministradoras facilitarán los valores máximos previsibles de las potencias o corrientes de cortocircuito de sus redes de distribución, con el fin de que el proyectista tenga en cuenta este dato en sus cálculos.

### **Artículo 16. Instalaciones interiores o receptoras.**

1. Las instalaciones interiores o receptoras son las que, alimentadas por una red de distribución o por una fuente de energía propia, tienen como finalidad principal la utilización de la energía eléctrica. Dentro de este concepto hay que incluir cualquier instalación receptora aunque toda ella o alguna de sus partes esté situada a la intemperie.
2. En toda instalación interior o receptora que se proyecte y realice se alcanzará el máximo equilibrio en las cargas que soportan los distintos conductores que forman parte de la misma, y ésta se subdividirá de forma que las perturbaciones originadas por las averías que pudieran producirse en algún punto de ella afecten a una mínima parte de la instalación. Esta subdivisión deberá permitir también la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

localización de las averías y facilitar el control del aislamiento de la parte de la instalación afectada.

3. Los sistemas de protección para las instalaciones interiores o receptoras para baja tensión impedirán los efectos de las sobrintensidades y sobretensiones que por distintas causas cabe prever en las mismas y resguardarán a sus materiales y equipos de las acciones y efectos de los agentes externos. Asimismo, y a efectos de seguridad general, se determinarán las condiciones que deben cumplir dichas instalaciones para proteger de los contactos directos e indirectos.
4. En la utilización de la energía eléctrica para instalaciones receptoras se adoptarán las medidas de seguridad, tanto para la protección de los usuarios como para la de las redes, que resulten proporcionadas a las características y potencia de los aparatos receptores utilizados en las mismas.
5. Además de los preceptos que en virtud del presente y otros reglamentos sean de aplicación a los locales de pública concurrencia, deberán cumplirse medidas y previsiones específicas, en función del riesgo que implica en los mismos un funcionamiento defectuoso de la instalación eléctrica.

### **Artículo 17. Receptores y puesta a tierra.**

Sin perjuicio de las disposiciones referentes a los requisitos técnicos de diseño de los materiales eléctricos, según lo estipulado en el artículo 6, la instalación de los receptores, así como el sistema de protección por puesta a tierra, deberán respetar lo dispuesto en las correspondientes instrucciones técnicas complementarias.

### **Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones.**

1. Según lo establecido en el artículo 12.3 de la Ley 21/1992, de Industria, la puesta en servicio y utilización de las instalaciones eléctricas se condiciona al siguiente procedimiento:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

- a) Deberá elaborarse, previamente a la ejecución, una documentación técnica que defina las características de la instalación y que, en función de sus características, según determine la correspondiente ITC, revestirá la forma de proyecto o memoria técnica.
  - b) La instalación deberá verificarse por el instalador, con la supervisión del director de obra, en su caso, a fin de comprobar la correcta ejecución y funcionamiento seguro de la misma.
  - c) Asimismo, cuando así se determine en la correspondiente ITC, la instalación deberá ser objeto de una inspección inicial por un organismo de control.
  - d) A la terminación de la instalación y realizadas las verificaciones pertinentes y, en su caso, la inspección inicial, el instalador autorizado ejecutor de la instalación emitirá un certificado de instalación, en el que se hará constar que la misma se ha realizado de conformidad con lo establecido en el Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias y de acuerdo con la documentación técnica. En su caso, identificará y justificará las variaciones que en la ejecución se hayan producido con relación a lo previsto en dicha documentación.
  - e) El certificado, junto con la documentación técnica y, en su caso, el certificado de dirección de obra y el de inspección inicial, deberá depositarse ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, con objeto de registrar la referida instalación, recibiendo las copias diligenciadas necesarias para la constancia de cada interesado y solicitud de suministro de energía. Las Administraciones competentes deberán facilitar que estas documentaciones puedan ser presentadas y registradas por procedimientos informáticos o telemáticos.
2. Las instalaciones eléctricas deberán ser realizadas únicamente por instaladores autorizados.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

3. La empresa suministradora no podrá conectar la instalación receptora a la red de distribución si no se le entrega la copia correspondiente del certificado de instalación debidamente diligenciado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
4. No obstante lo indicado en el apartado precedente, cuando existan circunstancias objetivas por las cuales sea preciso contar con suministro de energía eléctrica antes de poder culminar la tramitación administrativa de las instalaciones, dichas circunstancias, debidamente justificadas y acompañadas de las garantías para el mantenimiento de la seguridad de las personas y bienes y de la no perturbación de otras instalaciones o equipos, deberán ser expuestas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, la cual podrá autorizar, mediante resolución motivada, el suministro provisional para atender estrictamente aquellas necesidades.
5. En caso de instalaciones temporales (congresos y exposiciones, con distintos stands, ferias ambulantes, festejos, verbenas, etc.), el órgano competente de la Comunidad podrá admitir que la tramitación de las distintas instalaciones parciales se realice de manera conjunta. De la misma manera, podrá aceptarse que se sustituya la documentación técnica por una declaración, diligenciada la primera vez por la Administración, en el supuesto de instalaciones realizadas sistemáticamente de forma repetitiva.

### **Artículo 19. Información a los usuarios.**

Como anexo al certificado de instalación que se entregue al titular de cualquier instalación eléctrica, la empresa instaladora deberá confeccionar unas instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de la misma. Dichas instrucciones incluirán, en cualquier caso, como mínimo, un esquema unifilar de la instalación con las características técnicas fundamentales de los equipos y materiales eléctricos instalados, así como un croquis de su trazado.

Cualquier modificación o ampliación requerirá la elaboración de un complemento a lo anterior, en la medida que sea necesario.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 20. Mantenimiento de las instalaciones.**

Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

### **Artículo 21. Inspecciones.**

Sin perjuicio de la facultad que, de acuerdo con lo señalado en el artículo 14 de la Ley 21/1992, de Industria, posee la Administración pública competente para llevar a cabo, por sí misma, las actuaciones de inspección y control que estime necesarias, el cumplimiento de las disposiciones y requisitos de seguridad establecidos por el presente Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias, según lo previsto en el artículo 12.3 de dicha Ley, deberá ser comprobado, en su caso, por un organismo de control autorizado en este campo reglamentario.

A tal fin, la correspondiente instrucción técnica complementaria determinará:

- a) Las instalaciones y las modificaciones, reparaciones o ampliaciones de instalaciones que deberán ser objeto de inspección inicial, antes de su puesta en servicio.
- b) Las instalaciones que deberán ser objeto de inspección periódica.
- c) Los criterios para la valoración de las inspecciones, así como las medidas a adoptar como resultado de las mismas.
- d) Los plazos de las inspecciones periódicas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 22. Instaladores autorizados.**

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad según lo establecido en la correspondiente instrucción técnica complementaria, sin perjuicio de su posible proyecto y dirección de obra por técnicos titulados competentes.

Según lo establecido en el artículo 13.3 de la Ley 21/1992, de Industria, las autorizaciones concedidas por los correspondientes órganos competentes de las Comunidades Autónomas a los instaladores tendrán ámbito estatal.

### **Artículo 23. Cumplimiento de las prescripciones.**

1. Se considerará que las instalaciones realizadas de conformidad con las prescripciones del presente Reglamento proporcionan las condiciones de seguridad que, de acuerdo con el estado de la técnica, son exigibles, a fin de preservar a las personas y los bienes, cuando se utilizan de acuerdo a su destino.
2. Las prescripciones establecidas en el presente Reglamento tendrán la condición de mínimos obligatorios, en el sentido de lo indicado por el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de Industria.
3. Se considerarán cubiertos tales mínimos:
  - a) Por aplicación directa de las prescripciones de las correspondientes ITC.
  - b) Por aplicación de técnicas de seguridad equivalentes, siendo tales las que, sin ocasionar distorsiones en los sistemas de distribución de las compañías suministradoras, proporcionen, al menos, un nivel de seguridad equiparable a la anterior. La aplicación de técnicas de seguridad equivalentes deberá ser justificada debidamente por el diseñador de la instalación, y aprobada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 24. Excepciones.**

Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 1 del artículo 6, cuando sea materialmente imposible cumplir determinadas prescripciones del presente Reglamento, sin que sea factible tampoco acogerse al apartado 3.b) del artículo anterior, el titular de la instalación que se pretenda realizar deberá presentar, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, previamente al procedimiento contemplado en el artículo 18, una solicitud de excepción, exponiendo los motivos de la misma e indicando las medidas de seguridad alternativas que se propongan, las cuales, en ningún caso, podrán rebajar los niveles de protección establecidos en el Reglamento.

El citado órgano competente podrá desestimar la solicitud, requerir la modificación de las medidas alternativas o conceder la autorización de excepción, que será siempre expresa, entendiéndose el silencio administrativo como desestimatorio.

### **Artículo 25. Equivalencia de normativa del Espacio Económico Europeo.**

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6, a los efectos del presente Reglamento y para la comercialización de productos provenientes de los Estados miembros de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, sometidos a las reglamentaciones nacionales de seguridad industrial, la Administración pública competente deberá aceptar la validez de los certificados y marcas de conformidad a normas y las actas o protocolos de ensayos que son exigibles por las citadas reglamentaciones, emitidos por organismos de evaluación de la conformidad oficialmente reconocidos en dichos Estados, siempre que se reconozca, por la mencionada Administración pública competente, que los citados agentes ofrecen garantías técnicas, profesionales y de independencia e imparcialidad equivalentes a las exigidas por la legislación española y que las disposiciones legales vigentes del Estado con base en las que se evalúa la conformidad comporten un nivel de seguridad equivalente al exigido por las correspondientes disposiciones españolas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 26. Normas de referencia.**

1. Las instrucciones técnicas complementarias podrán establecer la aplicación de normas UNE u otras reconocidas internacionalmente, de manera total o parcial, a fin de facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento.

Dicha referencia se realizará, por regla general, sin indicar el año de edición de las normas en cuestión.

En la correspondiente instrucción técnica complementaria se recogerá el listado de todas las normas citadas en el texto de las instrucciones, identificadas por sus títulos y numeración, la cual incluirá el año de edición.

2. Cuando una o varias normas varíen su año de edición, o se editen modificaciones posteriores a las mismas, deberán ser objeto de actualización en el listado de normas, mediante resolución del centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la nueva edición de la norma será válida y la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de serlo, a efectos reglamentarios.

A falta de resolución expresa, se entenderá que también cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en el listado de normas, siempre que la misma no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incremente la seguridad intrínseca del material correspondiente.

### **Artículo 27. Accidentes.**

A efectos estadísticos y con objeto de poder determinar las principales causas, así como disponer las eventuales correcciones en la reglamentación, se debe poseer los correspondientes datos sistematizados de los accidentes más significativos. Para ello,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

cuando se produzca un accidente que ocasione daños o víctimas, la compañía suministradora deberá redactar un informe que recoja los aspectos esenciales del mismo. En los quince primeros días de cada trimestre, deberán remitir a las Comunidades Autónomas y al centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología, copia de todos los informes realizados.

### **Artículo 28. Infracciones y sanciones.**

Las infracciones a lo dispuesto en el presente reglamento se clasificarán y sancionarán de acuerdo con lo dispuesto en el Título V de la Ley 21/1992, de Industria.

### **Artículo 29. Guía técnica.**

El centro directivo competente en materia de Seguridad Industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología elaborará y mantendrá actualizada una Guía técnica, de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las previsiones del presente Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias, la cual podrá establecer aclaraciones a conceptos de carácter general incluidos en este Reglamento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

## **13.2 NORMATIVA SOBRE RIESGO DE INCENDIOS**

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.**

**Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.**

**Ministerio de industria, turismo y comercio.**

### **TEXTO**

Este reglamento tiene por objeto de conseguir un grado suficiente de seguridad en caso de incendio en los establecimientos e instalaciones de uso industrial.

La presencia del riesgo de incendio en los establecimientos industriales determina la probabilidad de que se desencadenen incendios, generadores de daños y pérdidas para las personas y los patrimonios, que afectan tanto a ellos como a su entorno.

La Norma básica de la edificación, aprobada por el Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, establece las condiciones que deben reunir los edificios, excluidos los de uso industrial, para proteger a sus ocupantes frente a los riesgos originados por un incendio y para prevenir daños a terceros.

La regulación de las condiciones que deben cumplir los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento, además de la regulación de los instaladores y mantenedores, está prevista en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998.

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio trata, además, de regular las condiciones de protección contra incendios en los establecimientos industriales con carácter horizontal, es decir, que sean de aplicación en cualquier sector de la actividad industrial.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

La Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la Sentencia de 27 de octubre de 2003, al estimar el recurso contencioso-administrativo n.º 495/2001, declara nulo, por defecto de forma, el anterior Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 786/2001, de 6 de julio.

El artículo 12 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, se ocupa del contenido general de los reglamentos de seguridad, y establece, además, los instrumentos necesarios para la ejecución de este reglamento con respecto a las competencias que corresponden a otras Administraciones públicas.

De acuerdo con ellas, esta regulación se estructura de forma que el reglamento reúna las prescripciones básicas de carácter general, para desarrollar en sus anexos los criterios, condiciones y requisitos aplicables, de carácter más técnico y, por ello, sujetos a posibles modificaciones resultantes de su desarrollo.

Este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, regulado en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de cumplir lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, modificada por la Directiva 98/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de julio de 1998.

Este real decreto se aprueba en ejercicio de las competencias que, en relación con la materia de seguridad industrial, han venido a atribuir expresamente a la Administración General del Estado la totalidad de los Estatutos de Autonomía, conforme ha declarado reiteradamente la jurisprudencia constitucional recaída al respecto (por todas ellas, las Sentencias del Tribunal Constitucional 2003/1992, de 26 de noviembre, y 243/1994, de 21 de julio).

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 3 de diciembre de 2004.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

## **DISPONGO**

### **Artículo único. Aprobación del Reglamento.**

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, que se inserta a continuación.

### **Disposición adicional primera. Guía técnica.**

El centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica de carácter no vinculante para la aplicación práctica de las disposiciones del reglamento y de sus anexos técnicos, la cual podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general. Igualmente, autorizará el uso de guías de diseño de reconocido prestigio para la justificación de soluciones técnicas diferentes que proporcionen un nivel de seguridad equivalente.

### **Disposición adicional segunda. Sistemas de autoprotección y de gestión de seguridad.**

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 5 de la Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Ministerio del Interior, determinará el catálogo de actividades industriales y de los centros, establecimientos y dependencias en que aquellas se realicen, que deberán disponer de un sistema de autoprotección dotado de sus propios recursos y del correspondiente plan de emergencia para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro. Todo ello con independencia de lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en sus normas reglamentarias en la medida que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores, y en el Real

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, así como de las disposiciones que modifiquen o complementen las normativas citadas.

Así mismo, se determinarán aquellos establecimientos industriales que, preceptivamente, deben implantar el sistema de gestión de la seguridad contra incendios en el establecimiento y elaborar el correspondiente manual de seguridad contra incendios.

### **Disposición transitoria única. Régimen de aplicación.**

Las prescripciones del reglamento aprobado por este real decreto serán de aplicación, a partir de su entrada en vigor, a los nuevos establecimientos industriales que se construyan o implanten y a los ya existentes que se trasladen, cambien o modifiquen su actividad.

Estas mismas exigencias serán de aplicación a aquellos establecimientos industriales en los que se produzcan ampliaciones o reformas que impliquen un aumento de su superficie ocupada o un aumento del nivel de riesgo intrínseco.

Se aplicarán estas exigencias a la parte afectada por la ampliación o reforma, que con carácter general se considera que será el sector o área de incendio afectado.

No obstante, el órgano competente de la comunidad autónoma podrá requerir, si lo considera oportuno, la aplicación del reglamento a otros sectores y áreas de incendio, o incluso al establecimiento industrial en su totalidad.

Las disposiciones del capítulo IV serán de aplicación desde la entrada en vigor a todos los establecimientos industriales existentes.

No será de aplicación preceptiva este reglamento:

- a) A los establecimientos industriales en construcción y a los proyectos que tengan solicitada licencia de actividad en la fecha de entrada en vigor de este real decreto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

b) A los proyectos aprobados por las Administraciones públicas o visados por colegios profesionales en la fecha de entrada en vigor de este real decreto.

c) A las obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el párrafo b), siempre que la licencia de actividad se solicite en el plazo de seis meses a partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto.

No obstante, los proyectos e instalaciones a los que se refieren los párrafos anteriores podrán ser adaptados, total o parcialmente, a este reglamento.

### **Disposición final primera. Título competencial.**

Este real decreto constituye una norma reglamentaria de seguridad industrial, que se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución.

### **Disposición final segunda. Facultad de desarrollo.**

Se faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y cumplimiento de este real decreto.

### **Disposición final tercera. Entrada en vigor.**

El presente real decreto entrará en vigor a los 30 días de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

**Dado en Madrid, el 3 de diciembre de 2004.**

**JUAN CARLOS R.**

**El Ministro de Industria, Turismo y Comercio,**

**JOSÉ MONTILLA AGUILERA**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

# **13.2 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

## **CAPÍTULO I. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

### **Artículo 1. Objeto.**

Este reglamento tiene por objeto establecer y definir los requisitos que deben satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos e instalaciones de uso industrial para su seguridad en caso de incendio, para prevenir su aparición y para dar la respuesta adecuada, en caso de producirse, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que el incendio pueda producir a personas o bienes.

Las actividades de prevención del incendio tendrán como finalidad limitar la presencia del riesgo de fuego y las circunstancias que pueden desencadenar el incendio.

Las actividades de respuesta al incendio tendrán como finalidad controlar o luchar contra el incendio, para extinguirlo, y minimizar los daños o pérdidas que pueda generar.

Este reglamento se aplicará, con carácter complementario, a las medidas de protección contra incendios establecidas en las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales, sectoriales o específicas, en los aspectos no previstos en ellas, las cuales serán de completa aplicación en su campo.

En este sentido, se considera que las disposiciones de la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-1 del Reglamento de almacenamiento de productos químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, y las previstas en las instrucciones técnicas del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

2085/1994, de 20 de octubre, son de completa aplicación para el cumplimiento de los requisitos de seguridad contra incendios.

Las condiciones indicadas en este reglamento tendrán la condición de mínimo exigible según lo indicado en el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Estos mínimos se consideran cumplidos:

- a) Por el cumplimiento de las prescripciones indicadas en este reglamento.
- b) Por aplicación, para casos particulares, de técnicas de seguridad equivalentes, según normas o guías de diseño de reconocido prestigio para la justificación de las soluciones técnicas de seguridad equivalente adoptadas, que deben aportar, al menos, un nivel de seguridad equiparable a la anterior. Esta aplicación de técnicas de seguridad equivalente deberá ser justificado debidamente por el proyectista y resueltas por el órgano competente de la comunidad autónoma.
- c) Cuando la implantación de un establecimiento industrial se realice en naves de polígonos industriales con planeamiento urbanístico aprobado antes de la entrada en vigor de este reglamento o en un edificio existente en el que por sus características no pueda cumplirse alguna de las disposiciones reglamentarias ni adaptarse al párrafo b) anterior, el titular del establecimiento deberá presentar ante el órgano competente de la comunidad autónoma una solicitud de excepción y justificarlo mediante su descripción en el proyecto o memoria técnica en el que se especifiquen las medidas alternativas adoptadas. El órgano competente de la comunidad autónoma en la que esté ubicado el establecimiento industrial, a la vista de los argumentos expuestos en el proyecto o memoria técnica, podrá desestimar la solicitud, requerir la modificación de las medidas alternativas o conceder la autorización de excepción, que siempre será expresa.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

La aceptación de las soluciones técnicas diferentes que se planteen para dar respuesta con carácter general, esto es, de aplicación en todo el territorio del Estado, se realizará, de acuerdo con el apartado 1 de la disposición final primera, por orden ministerial.

### **Artículo 2. Ámbito de aplicación.**

1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales:

- a) Las industrias, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

- b) Los almacenamientos industriales.

- c) Los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías.

- d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.

2. Se aplicará, además, a todos los almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento cuando su carga de fuego total, calculada según el anexo I, sea igual o superior a tres millones de Megajulios (MJ).

Asimismo, se aplicará a las industrias existentes antes de la entrada en vigor de este reglamento cuando su nivel de riesgo intrínseco, su situación o sus características impliquen un riesgo grave para las personas, los bienes o el entorno, y así se determine por la Administración autonómica competente.

3. Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las actividades en establecimientos o instalaciones nucleares, radiactivas, las de extracción de minerales, las actividades agropecuarias y las instalaciones para usos militares.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

Igualmente, quedan excluidas de la aplicación de este reglamento las actividades industriales y talleres artesanales y similares cuya densidad de carga de fuego, calculada de acuerdo con el anexo I, no supere  $10 \text{ Mcal/m}^2$  ( $42 \text{ MJ/m}^2$ ), siempre que su superficie útil sea inferior o igual a  $60 \text{ m}^2$ , excepto en lo recogido en los apartados 8 y 16 del anexo III.

### **Artículo 3. Compatibilidad reglamentaria.**

1. Cuando en un mismo edificio coexistan con la actividad industrial otros usos con distinta titularidad, para los que sea de aplicación la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios, NBE/CPI96, o una normativa equivalente, los requisitos que deben satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicha normativa.
2. Cuando en un establecimiento industrial coexistan con la actividad industrial otros usos con la misma titularidad, para los que sea de aplicación la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios, o una normativa equivalente, los requisitos que deben satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicha normativa cuando superen los límites indicados a continuación:
  - a) Zona comercial: superficie construida superior a  $250 \text{ m}^2$ .
  - b) Zona administrativa: superficie construida superior a  $250 \text{ m}^2$ .
  - c) Salas de reuniones, conferencias, proyecciones: capacidad superior a 100 personas sentadas.
  - d) Archivos: superficie construida superior a  $250 \text{ m}^2$  o volumen superior a  $750 \text{ m}^3$ .
  - e) Bar, cafetería, comedor de personal y cocina: superficie construida superior a  $150 \text{ m}^2$  o capacidad para servir a más de 100 comensales simultáneamente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

f) Biblioteca: superficie construida superior a 250 m<sup>2</sup>.

g) Zonas de alojamiento de personal: capacidad superior a 15 camas.

Las zonas a las que por su superficie sean de aplicación las prescripciones de las referidas normativas deberán constituir un sector de incendios independiente.

## **CAPÍTULO II. RÉGIMEN DE IMPLANTACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**

### **Artículo 4. Proyectos de construcción e implantación.**

1. Los establecimientos industriales de nueva construcción y los que cambien o modifiquen su actividad, se trasladen, se amplíen o se reformen, en la parte afectada por la ampliación o reforma, según lo recogido en la disposición transitoria única, requerirán la presentación de un proyecto, que podrá estar integrado en el proyecto general exigido por la legislación vigente para la obtención de los permisos y licencias preceptivas, o ser específico; en todo caso, deberá contener la documentación necesaria que justifique el cumplimiento de este reglamento.
2. El referido proyecto, que será redactado y firmado por un técnico titulado competente y visado por su colegio oficial correspondiente, deberá indicar, de acuerdo con el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y con la Orden de 16 de abril de 1998, los materiales, aparatos, equipos, sistemas o sus componentes sujetos a marca de conformidad con normas incluidos en el proyecto.

Se indicará, asimismo, la clase o nivel de comportamiento ante el fuego de los productos de la construcción que así lo requieran.

3. Se podrá sustituir el proyecto por una memoria técnica firmada por un técnico titulado competente, en los siguientes casos:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

- a) Establecimientos industriales de riesgo intrínseco bajo y superficie útil inferior a 250 m<sup>2</sup>.
- b) Actividades industriales, talleres artesanales y similares con carga de fuego igual o inferior a 10 Mcal/m<sup>2</sup> (42 MJ/m<sup>2</sup>) y superficie útil igual o inferior a 60 m<sup>2</sup>.
- c) Reformas que, según lo recogido en la disposición transitoria única, no requieren la aplicación de este reglamento.

### **Artículo 5. Puesta en marcha del establecimiento industrial.**

Para la puesta en marcha de los establecimientos industriales a los que se refiere el artículo anterior, se requiere la presentación, ante el órgano competente de la comunidad autónoma, de un certificado, emitido por un técnico titulado competente y visado por el colegio oficial correspondiente, en el que se ponga de manifiesto la adecuación de las instalaciones al proyecto y el cumplimiento de las condiciones técnicas y prescripciones reglamentarias que correspondan, para registrar la referida instalación.

En dicho certificado deberá figurar, además, el nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial, el número de sectores y el riesgo intrínseco de cada uno de ellos, así como las características constructivas que justifiquen el cumplimiento de lo dispuesto en el anexo II; incluirá, además, un certificado de la/s empresa/s instaladora/s autorizada/s, firmado por el técnico titulado competente respectivo, de las instalaciones que conforme al Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, requieran ser realizadas por una empresa instaladora autorizada.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

## **CAPÍTULO III. INSPECCIONES PERIÓDICAS**

### **Artículo 6. Inspecciones.**

Con independencia de la función inspectora asignada a la Administración pública competente en materia de industria de la comunidad autónoma y de las operaciones de mantenimiento previstas en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, los titulares de los establecimientos industriales a los que sea de aplicación este reglamento deberán solicitar a un organismo de control facultado para la aplicación de este reglamento la inspección de sus instalaciones.

En esta inspección se comprobará:

- a) Que no se han producido cambios en la actividad ni ampliaciones.
- b) Que se sigue manteniendo la tipología del establecimiento, los sectores y/o áreas de incendio y el riesgo intrínseco de cada uno.
- c) Que los sistemas de protección contra incendios siguen siendo los exigidos y que se realizan las operaciones de mantenimiento conforme a lo recogido en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

En establecimientos adaptados parcialmente a este reglamento, la inspección se realizará solamente a la parte afectada.

### **Artículo 7. Periodicidad.**

1. La periodicidad con que se realizarán dichas inspecciones no será superior a:
  - a) Cinco años, para los establecimientos de riesgo intrínseco bajo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

- b) Tres años, para los establecimientos de riesgo intrínseco medio.
  - c) Dos años, para los establecimientos de riesgo intrínseco alto.
2. De dichas inspecciones se levantará un acta, firmada por el técnico titulado competente del organismo de control que ha procedido a la inspección y por el titular o técnico del establecimiento industrial, quienes conservarán una copia.

### **Artículo 8. Programas especiales de inspección.**

1. El órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá promover, previa consulta con el Consejo de coordinación para la seguridad industrial, programas especiales de inspección para aquellos sectores industriales o industrias en que estime necesario contrastar el grado de aplicación y cumplimiento de este reglamento.
2. Estas inspecciones serán realizadas por los órganos competentes de las comunidades autónomas o, si estos así lo estableciesen, por organismos de control facultados para la aplicación de este reglamento.

### **Artículo 9. Medidas correctoras.**

1. Si como resultado de las inspecciones a que se refieren los artículos 6 y 8 se observasen deficiencias en el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias, deberá señalarse el plazo para la ejecución de las medidas correctoras oportunas; si de dichas deficiencias se derivase un riesgo grave e inminente, el organismo de control deberá comunicarlas al órgano competente de la comunidad autónoma para su conocimiento y efectos oportunos.
2. En todo establecimiento industrial habrá constancia documental del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo de los medios de protección contra incendios existentes, realizados de acuerdo con lo establecido en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, de las deficiencias observadas en su

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

cumplimiento, así como de las inspecciones realizadas en cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento.

## **CAPÍTULO IV. ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO**

### **Artículo 10. Comunicación de incendios.**

El titular del establecimiento industrial deberá comunicar al órgano competente de la comunidad autónoma, en el plazo máximo de 15 días, cualquier incendio que se produzca en el establecimiento industrial en el que concurra, al menos, una de las siguientes circunstancias:

- a) Que se produzcan daños personales que requieran atención médica externa.
- b) Que ocasione una paralización total de la actividad industrial.
- c) Que se ocasione una paralización parcial superior a 14 días de la actividad industrial.
- d) Que resulten daños materiales superiores a 30.000 euros.

### **Artículo 11. Investigación de incendios.**

En todos aquellos incendios en los que concurran las circunstancias previstas en los párrafos a), b) o c) del artículo anterior, el órgano competente de la comunidad autónoma realizará una investigación detallada para tratar de averiguar sus causas, y dará traslado de ella al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Para la realización de dicha investigación, podrá requerir la ayuda de especialistas como el Cuerpo de Bomberos, organizaciones o técnicos competentes.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

Todo ello, sin perjuicio del expediente sancionador que pudiera incoarse por supuestas infracciones reglamentarias y de las responsabilidades que pudieran derivarse si se verifica incumplimiento de la realización de las inspecciones reglamentarias requeridas en el capítulo III y/o de las operaciones de mantenimiento previstas en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

## **CAPÍTULO V. CONDICIONES Y REQUISITOS QUE DEBEN SATISFACER LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON SU SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

### **Artículo 12. Caracterización.**

Las condiciones y requisitos que deben satisfacer los establecimientos industriales, en relación con su seguridad contra incendios, estarán determinados por su configuración y ubicación con relación a su entorno y su nivel de riesgo intrínseco, fijados según se establece en el anexo I.

### **Artículo 13. Condiciones de la construcción.**

Las condiciones y requisitos constructivos y edificatorios que deben cumplir los establecimientos industriales, en relación con su seguridad contra incendios, serán los establecidos en el anexo II, de acuerdo con la caracterización que resulte del artículo 12.

### **Artículo 14. Requisitos de las instalaciones.**

1. Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 13

---

instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquel.

Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el párrafo anterior, cumplirán los requisitos que para ellos establece el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y las disposiciones que lo complementan.

2. Las condiciones y requisitos que deben cumplir las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, en relación con su seguridad contra incendios, serán los establecidos en el anexo III, de acuerdo con la caracterización que resulte del artículo 12.

### **Artículo 15. Normalización.**

1. Los anexos técnicos hacen referencia a normas (normas UNE, EN u otras), de manera total o parcial, para facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento.

Dicha referencia se realiza, por regla general, sin indicar el año de edición de la norma en cuestión.

El anexo IV recoge el listado de todas las normas citadas en el texto identificadas por sus títulos y numeración, la cual incluye el año de edición.

Cuando una o varias normas varíen su año de edición, deberá actualizarse en el listado de normas, mediante una orden del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la nueva edición de la norma será válida y la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de serlo, a efectos reglamentarios.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

A falta de una resolución expresa, se entenderá que también cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en el listado de normas, siempre que no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incrementar la seguridad intrínseca del material correspondiente.

2. A los efectos de este reglamento y de la comercialización de productos en el marco de la Unión Aduanera, sometidos a las reglamentaciones nacionales de seguridad industrial, la Administración pública competente deberá aceptar la validez de los certificados y marcas de conformidad a norma y las actas o protocolos de ensayos que son exigibles por las citadas reglamentaciones, emitidos por organismos de evaluación de la conformidad oficialmente reconocidos en dichos Estados, siempre que se reconozca, por la mencionada Administración pública competente, que los citados agentes ofrecen garantías técnicas, profesionales y de independencia e imparcialidad equivalentes a las exigidas por la legislación española y que las disposiciones legales vigentes del Estado miembro conforme a las que se evalúa la conformidad comporten un nivel de seguridad equivalente al exigido por las correspondientes disposiciones españolas.

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado «CE» siempre que se haya establecido su entrada en vigor, todo ello de conformidad con la Directiva 89/106/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre los productos de construcción, incorporada a nuestro ordenamiento jurídico por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### **Artículo 16. Guía técnica.**

El centro directivo competente en materia de industria del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las disposiciones del reglamento y de sus anexos técnicos, que podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general.

## **CAPÍTULO VI. RESPONSABILIDADES Y SANCIONES**

### **Artículo 17. Incumplimiento.**

Del incumplimiento de lo dispuesto en este reglamento se derivarán las responsabilidades y sanciones, en su caso, que correspondan de conformidad con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y en el capítulo VI de la Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil, y en la sección 2.<sup>a</sup> del capítulo II del texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el orden social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

## **ANEXO I**

### **CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

#### **1. Establecimiento.**

Se entiende por establecimiento el conjunto de edificios, edificio, zona de este, instalación o espacio abierto de uso industrial o almacén, según lo establecido en el artículo 2, destinado a ser utilizado bajo una titularidad diferenciada y cuyo proyecto de construcción o reforma, así como el inicio de la actividad prevista, sea objeto de control administrativo.

Los establecimientos industriales se caracterizarán por:

- a) Su configuración y ubicación con relación a su entorno.
- b) Su nivel de riesgo intrínseco.

#### **2. Características de los establecimientos industriales por su configuración y ubicación con relación a su entorno.**

Las muy diversas configuraciones y ubicaciones que pueden tener los establecimientos industriales se consideran reducidas a:

2.1 Establecimientos industriales ubicados en un edificio:

TIPO A: el establecimiento industrial ocupa parcialmente un edificio que tiene, además, otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial ya de otros usos.

TIPO B: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio que está adosado a otro u otros edificios, o a una distancia igual o inferior a tres metros de

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

otro u otros edificios, de otro establecimiento, ya sean estos de uso industrial o bien de otros usos.

Para establecimientos industriales que ocupen una nave adosada con estructura compartida con las contiguas, que en todo caso deberán tener cubierta independiente, se admitirá el cumplimiento de las exigencias correspondientes al tipo B, siempre que se justifique técnicamente que el posible colapso de la estructura no afecte a las naves colindantes.

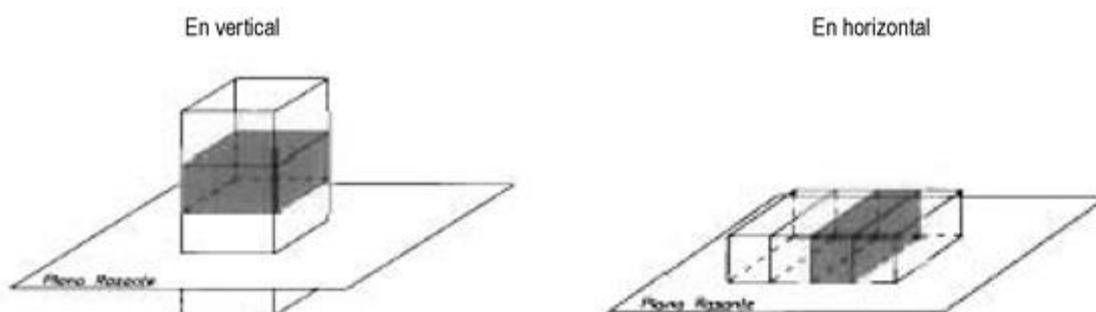
TIPO C: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos. Dicha distancia deberá estar libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

2.2 Establecimientos industriales que desarrollan su actividad en espacios abiertos que no constituyen un edificio:

TIPO D: el establecimiento industrial ocupa un espacio abierto, que puede estar totalmente cubierto, alguna de cuyas fachadas carece totalmente de cerramiento lateral.

TIPO E: el establecimiento industrial ocupa un espacio abierto que puede estar parcialmente cubierto (hasta un 50 por ciento de su superficie), alguna de cuyas fachadas en la parte cubierta carece totalmente de cerramiento lateral.

### TIPO A: estructura portante común con otros establecimientos

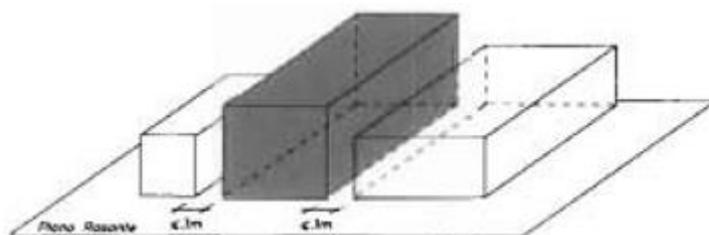


## TRABAJO FIN DE GRADO:

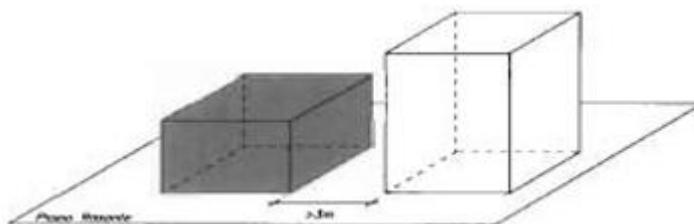
PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

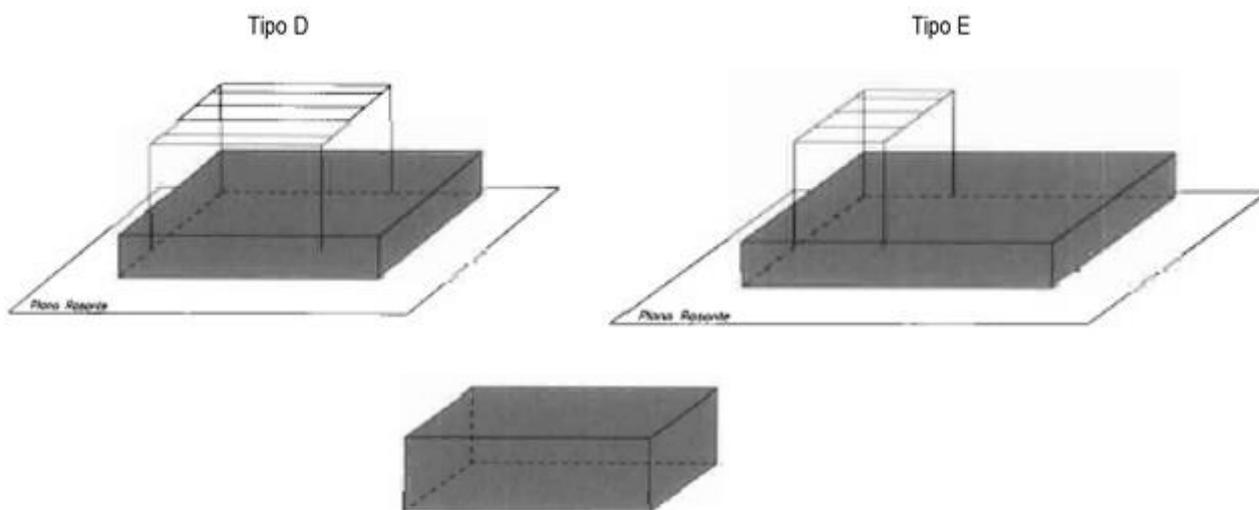
### TIPO B



### TIPO C



### TIPOS D y E



Ubicación de la actividad industrial

2.3 Cuando la caracterización de un establecimiento industrial o una parte de este no coincida exactamente con alguno de los tipos definidos en los apartados 2.1 y 2.2, se considerará que pertenece al tipo con que mejor se pueda equiparar o asimilar justificadamente.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

En un establecimiento industrial pueden coexistir diferentes configuraciones, por lo se deberán aplicar los requisitos de este reglamento de forma diferenciada para cada una de ellas.

3. Caracterización de los establecimientos industriales por su nivel de riesgo intrínseco.

Los establecimientos industriales se clasifican, según su grado de riesgo intrínseco, atendiendo a los criterios simplificados y según los procedimientos que se indican a continuación.

3.1 Los establecimientos industriales, en general, estarán constituidos por una o varias configuraciones de los tipos A, B, C, D y E. Cada una de estas configuraciones constituirá una o varias zonas (sectores o áreas de incendio) del establecimiento industrial.

1. Para los tipos A, B y C se considera «sector de incendio» el espacio del edificio cerrado por elementos resistentes al fuego durante el tiempo que se establezca en cada caso.

2. Para los tipos D y E se considera que la superficie que ocupan constituye un «área de incendio» abierta, definida solamente por su perímetro.

3.2 El nivel de riesgo intrínseco de cada sector o área de incendio se evaluará:

1. Calculando la siguiente expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de dicho sector o área de incendio:

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i q_i C_i}{A} K R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

donde:

$Q_s$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$G_i$  = masa, en kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio (incluidos los materiales constructivos combustibles).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

$q_i$  = poder calorífico, en MJ/kg o Mcal/kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

$C_i$  = coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

$R_a$  = coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

Cuando existen varias actividades en el mismo sector, se tomará como factor de riesgo de activación el inherente a la actividad de mayor riesgo de activación, siempre que dicha actividad ocupe al menos el 10 por ciento de la superficie del sector o área de incendio.

$A$  = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en  $m^2$ .

Los valores del coeficiente de peligrosidad por combustibilidad,  $C_i$ , de cada combustible pueden deducirse de la tabla 1.1, del Catálogo CEA de productos y mercancías, o de tablas similares de reconocido prestigio cuyo uso debe justificarse.

Los valores del coeficiente de peligrosidad por activación,  $R_a$ , pueden deducirse de la tabla 1.2.

Los valores del poder calorífico  $q_i$ , de cada combustible, pueden deducirse de la tabla 1.4.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 1.1

### Grado de peligrosidad de los combustibles

Valores del coeficiente de peligrosidad por combustibilidad,  $C_i$

| ALTA                                                                                    | MEDIA                                                                                    | BAJA                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| - Líquidos clasificados como clase A en la ITC MIE-APQ1                                 | - Líquidos clasificados como subclase B <sub>2</sub> en la ITC MIE-APQ1.                 | - Líquidos clasificados como clase D en la ITC MIE-APQ1.                 |
| - Líquidos clasificados como subclase B <sub>1</sub> en la ITC MIE-APQ1.                | - Líquidos clasificados como clase C en la ICE MIE-APQ1.                                 |                                                                          |
| - Sólidos capaces de iniciar su combustión a una temperatura inferior a 100 °C.         | - Sólidos que comienzan su ignición a una temperatura comprendida entre 100 °C y 200 °C. | - Sólidos que comienzan su ignición a una temperatura superior a 200 °C. |
| - Productos que pueden formar mezclas explosivas con el aire a temperatura ambiente.    | - Sólidos que emiten gases inflamables.                                                  |                                                                          |
| - Productos que pueden iniciar combustión espontánea en el aire a temperatura ambiente. |                                                                                          |                                                                          |
| $C_i = 1,60$                                                                            | $C_i = 1,30$                                                                             | $C_i = 1,00$                                                             |

Nota: ITC MIE-APQ1 del Reglamento de almacenamiento de productos químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril.

2. Como alternativa a la fórmula anterior se puede evaluar la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida,  $Q_s$ , del sector de incendio aplicando las siguientes expresiones.

a) Para actividades de producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si} S_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

donde:

$Q_s$ ,  $C_i$ ,  $R_a$  y  $A$  tienen la misma significación que en el apartado 3.2.1 anterior.

$q_{si}$  = densidad de carga de fuego de cada zona con proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendio (i), en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$S_i$  = superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego,  $q_{si}$  diferente, en m<sup>2</sup>.

Los valores de la densidad de carga de fuego media,  $q_{si}$ , pueden obtenerse de la tabla 1.2.

Nota: a los efectos del cálculo, no se contabilizan los acopios o depósitos de materiales o productos reunidos para la manutención de los procesos productivos de montaje, transformación o reparación, o resultantes de estos, cuyo consumo o producción es diario y constituyen el llamado «almacén de día». Estos materiales o productos se

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

considerarán incorporados al proceso productivo de montaje, transformación, reparación, etc., al que deban ser aplicados o del que procedan.

b) Para actividades de almacenamiento:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a \text{ (MJ / m}^2\text{) o (Mcal / m}^2\text{)}$$

donde:

$Q_s$ ,  $C_i$ ,  $R_a$  y  $A$  tienen la misma significación que en el apartado 3.2.1 anterior.

$q_{vi}$  = carga de fuego, aportada por cada  $m^3$  de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en  $MJ/m^3$  o  $Mcal/m^3$ .

$h_i$  = altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

$s_i$  = superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en  $m^2$ .

Los valores de la carga de fuego, por metro cúbico  $q_{vi}$ , aportada por cada uno de los combustibles, pueden obtenerse de la tabla 1.2.

3.3 El nivel de riesgo intrínseco de un edificio o un conjunto de sectores y/o áreas de incendio de un establecimiento industrial, a los efectos de la aplicación de este reglamento, se evaluará calculando la siguiente expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida,  $Q_e$ , de dicho edificio industrial.

$$Q_e = \frac{\sum_i Q_{si} A_i}{\sum_i A_i} \text{ (MJ / m}^2\text{) o (Mcal / m}^2\text{)}$$

donde:

$Q_e$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del edificio industrial, en  $MJ/m^2$  o  $Mcal/m^2$ .

$Q_{si}$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores o áreas de incendio, (i), que componen el edificio industrial, en  $MJ/m^2$  o  $Mcal/m^2$ .

$A_i$  = superficie construida de cada uno de los sectores o áreas de incendio, (i), que componen el edificio industrial, en  $m^2$ .

3.4 A los efectos de este reglamento, el nivel de riesgo intrínseco de un establecimiento industrial, cuando desarrolla su actividad en más de un edificio, ubicados en un mismo recinto, se evaluará calculando la siguiente expresión, que

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

determina la carga de fuego, ponderada y corregida,  $Q_E$ , de dicho establecimiento industrial:

$$Q_E = \frac{\sum_1^i Q_{ei} A_{ei}}{\sum_1^i A_{ei}} \quad (MJ/m^2) \text{ o } (Mcal/m^2)$$

donde:

$Q_E$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$Q_{ei}$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los edificios industriales, (i), que componen el establecimiento industrial en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$A_{ei}$  = superficie construida de cada uno de los edificios industriales, (i), que componen el establecimiento industrial, en m<sup>2</sup>.

3.5 Evaluada la densidad de carga de fuego ponderada, y corregida de un sector o área de incendio, ( $Q_s$ ), de un edificio industrial ( $Q_e$ ) o de un establecimiento industrial ( $Q_E$ ), según cualquiera de los procedimientos expuestos en los apartados 3.2, 3.3 y 3.4, respectivamente, el nivel de riesgo intrínseco del sector o área de incendio, del edificio industrial, o del establecimiento industrial, se deduce de la tabla 1.3.

3.6 Para la evaluación del riesgo intrínseco se puede recurrir igualmente al uso de métodos de evaluación de reconocido prestigio; en tal caso, deberá justificarse en el proyecto el método empleado.

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 1.2

**Valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado, Ra**

| Actividad                          | Fabricación y venta |                     |          | Almacenamiento    |                     |     |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------|-------------------|---------------------|-----|
|                                    | Q <sub>s</sub>      |                     | Ra       | q <sub>v</sub>    |                     | Ra  |
|                                    | MJ/m <sup>2</sup>   | Mcal/m <sup>2</sup> |          | MJ/m <sup>3</sup> | Mcal/m <sup>3</sup> |     |
| Abonos químicos                    | 200                 | 48                  | 1,5      | 200               | 48                  | 1,0 |
| Aceites comestibles                | 1.000               | 240                 | 2,0      | 18.900            | 4.543               | 2,0 |
| Aceites comestibles, expedición    | 900                 | 216                 | 1,5      | 18.900            | 4.543               | 2,0 |
| Aceites: mineral, vegetal y animal | 1.000               | 240                 | 2,0      | 18.900            | 4.543               | 2,0 |
| Acero                              | 40                  | 10                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Acero, agujas de                   | 200                 | 48                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Acetileno, llenado de botellas     | 700                 | 168                 | 1,5      |                   |                     |     |
| Ácido carbónico                    | 40                  | 10                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Ácidos inorgánicos                 | 80                  | 19                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Acumuladores                       | 400                 | 96                  | 1,5      | 800               | 192                 | 1,5 |
| Acumuladores, expedición           | 800                 | 192                 | 1,5      |                   |                     |     |
| Agua oxigenada                     | Especial            | Especial            | Especial |                   |                     |     |
| Alambre metálico aislado           | 300                 | 72                  | 1,0      | 1.000             | 240                 | 2,0 |
| Alambre metálico no aislado        | 80                  | 19                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Alfarería                          | 200                 | 48                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Algodón en rama, guata             | 300                 | 72                  | 1,5      | 1.100             | 264                 | 2,0 |
| Algodón, almacén de                |                     |                     |          | 1.300             | 313                 | 2,0 |
| Alimentación, embalaje             | 800                 | 192                 | 1,5      | 800               | 192                 | 1,5 |
| Alimentación, expedición           | 1.000               | 240                 | 2,0      |                   |                     |     |
| Alimentación, materias primas      |                     |                     |          | 3.400             | 817                 | 2,0 |
| Alimentación, platos precocinados  | 200                 | 48                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Almacenes de talleres, etc.        | 1.200               | 288                 | 2,0      |                   |                     |     |
| Almidón                            | 2.000               | 481                 | 2,0      |                   |                     |     |
| Alquitrán                          |                     |                     |          | 3.400             | 817                 | 2,0 |
| Alquitrán, productos de            | 800                 | 192                 | 1,5      | 3.400             | 817                 | 2,0 |
| Altos hornos                       | 40                  | 10                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Aluminio, producción de            | 40                  | 10                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Aluminio, trabajo de               | 200                 | 48                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Antigüedades, venta de             | 700                 | 168                 | 1,5      |                   |                     |     |
| Aparatos de radio, fabricación     | 300                 | 72                  | 1,0      | 200               | 48                  | 1,0 |
| Aparatos de radio, venta           | 400                 | 96                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Aparatos de televisión             | 300                 | 72                  | 1,0      | 200               | 48                  | 1,0 |
| Aparatos domésticos                | 300                 | 72                  | 1,0      | 200               | 48                  | 1,0 |
| Aparatos eléctricos                | 400                 | 96                  | 1,0      | 400               | 96                  | 1,0 |
| Aparatos eléctricos, reparación    | 500                 | 120                 | 1,0      |                   |                     |     |
| Aparatos electrónicos              | 400                 | 96                  | 1,0      | 400               | 96                  | 1,0 |
| Aparatos electrónicos, reparación  | 500                 | 120                 | 1,0      |                   |                     |     |
| Aparatos fotográficos              | 300                 | 72                  | 1,0      | 600               | 144                 | 1,5 |
| Aparatos mecánicos                 | 400                 | 96                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Aparatos pequeños, construcción de | 300                 | 72                  | 1,0      |                   |                     |     |
| Aparatos sanitarios, taller        | 100                 | 24                  | 1,0      |                   |                     |     |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                        |          |          |          |       |       |     |
|----------------------------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-----|
| Aparatos, expedición de                | 700      | 168      | 2,0      |       |       |     |
| Aparatos, prueba de                    | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Aparatos, talleres de reparación       | 600      | 144      | 1,0      |       |       |     |
| Aparcamientos, edificios de            | 200      | 48       | 1,5      |       |       |     |
| Apósitos, fabricación de artículos     | 400      | 96       | 1,5      | 800   | 192   | 1,5 |
| Archivos                               | 4.200    | 1.010    | 2,0      | 1.700 | 409   | 2,0 |
| Armarios frigoríficos                  | 1.000    | 240      | 2,0      | 300   | 72    | 1,0 |
| Armas                                  | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos de metal                     | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos de yeso                      | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metal fundidos por inyección | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, amolado           | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, barnizado         | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, cerrajería        | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, chatarras         | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, dorado            | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, estampado         | 100      | 24       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, forjado           | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, fresado           | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, fundición         | 40       | 10       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, grabación         | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, soldadura         | 80       | 19       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos metálicos, soldadura ligera  | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Artículos pirotécnicos                 | Especial | Especial | Especial | 2.000 | 481   | 3,0 |
| Aserraderos                            | 400      | 96       | 1,5      |       |       |     |
| Asfalto (bidones, bloques)             |          |          |          | 3.400 | 817   | 2,0 |
| Asfalto, manipulación de               | 800      | 192      | 1,5      | 3.400 | 817   | 2,0 |
| Automóvil, carrocerías de              | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Automóviles, almacén de accesorios     |          |          |          | 800   | 192   | 1,5 |
| Automóviles, garajes y aparcamientos   | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Automóviles, guarnición                | 700      | 168      | 1,5      |       |       |     |
| Automóviles, montaje                   | 300      | 72       | 1,5      |       |       |     |
| Automóviles, pintura                   | 500      | 120      | 1,5      |       |       |     |
| Automóviles, reparación                | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Automóviles, venta de accesorios       | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Aviones                                | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Aviones, hangares                      | 200      | 48       | 1,5      |       |       |     |
| Azúcar                                 |          |          |          | 8.400 | 2.019 | 2,0 |
| Azúcar, productos de                   | 800      | 192      | 1,5      | 800   | 192   | 1,5 |
| Azufre                                 | 400      | 96       | 2,0      | 4.200 | 1.010 | 2,0 |
| Balanzas                               | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Barcos de madera                       | 600      | 144      | 1,5      |       |       |     |
| Barcos de plástico                     | 600      | 144      | 1,5      |       |       |     |
| Barcos metálicos                       | 200      | 48       | 1,0      |       |       |     |
| Barnices                               | 5.000    | 1.202    | 2,0      | 2.500 | 601   | 2,0 |
| Barnices a la cera                     | 2.000    | 481      | 2,0      | 5.000 | 1.202 | 2,0 |
| Barnices, expedición                   | 1.000    | 240      | 2,0      |       |       |     |
| Barnizado                              | 80       | 19       | 1,5      |       |       |     |
| Bebidas alcohólicas (licores)          | 700      | 168      | 1,5      |       |       |     |
| Bebidas alcohólicas, venta             | 500      | 120      | 1,5      | 800   | 192   | 1,5 |
| Bebidas bajas o sin de alcohol         | 80       | 19       | 1,0      | 125   | 30    | 1,0 |
| Bebidas sin alcohol, expedición de     | 300      | 72       | 1,0      |       |       |     |
| Bebidas sin alcohol, zumos de fruta    | 200      | 48       | 1,0      | 300   | 72    | 1,0 |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                    |       |     |     |        |       |     |
|------------------------------------|-------|-----|-----|--------|-------|-----|
| Bibliotecas                        | 2.000 | 481 | 1,0 | 2.000  | 481   | 2,0 |
| Bicicletas                         | 200   | 48  | 1,0 | 400    | 96    | 1,0 |
| Bodegas (vinos)                    | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Bramante                           | 400   | 96  | 1,5 | 1.100  | 264   | 2,0 |
| Bramante, almacén de               |       |     |     | 1.000  | 240   | 2,0 |
| Cables                             | 300   | 72  | 1,0 | 600    | 144   | 1,5 |
| Cacao, productos de                | 800   | 192 | 2,0 | 5.800  | 1.394 | 2,0 |
| Café crudo, sin refinar            |       |     |     | 2.900  | 697   | 2,0 |
| Café, extracto                     | 300   | 72  | 1,0 | 4.500  | 1.082 | 2,0 |
| Café, tostadero                    | 400   | 96  | 1,5 |        |       |     |
| Cajas de madera                    | 1.000 | 240 | 2,0 | 600    | 144   | 1,5 |
| Cajas fuertes                      | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Calderas, edificios de             | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Calefactores                       | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Calzado                            | 500   | 120 | 1,5 | 400    | 96    | 1,0 |
| Calzado, accesorios de             |       |     |     | 800    | 192   | 1,5 |
| Calzados, expedición               | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Calzados, venta                    | 500   | 120 | 1,0 |        |       |     |
| Cantinas                           | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Caramelos                          | 400   | 96  | 1,0 | 1.500  | 361   | 2,0 |
| Caramelos, embalado                | 800   | 192 | 1,5 |        |       |     |
| Carbón de coque                    |       |     |     | 10.500 | 2.524 | 2,0 |
| Carnicerías, venta                 | 40    | 10  | 1,0 |        |       |     |
| Carretería, artículos de           | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Cartón                             | 300   | 72  | 1,5 | 4.200  | 1.010 | 1,5 |
| Cartón embreado                    | 2.000 | 481 | 2,0 | 2.500  | 601   | 2,0 |
| Cartón ondulado                    | 800   | 192 | 2,0 | 1.300  | 313   | 2,0 |
| Cartón piedra                      | 300   | 72  | 1,5 | 2.500  | 601   | 1,5 |
| Cartonaje                          | 800   | 192 | 1,5 | 2.500  | 601   | 1,5 |
| Cartonaje, expedición de           | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Caucho                             |       |     |     | 28.600 | 6.875 | 2,0 |
| Caucho, artículos de               | 600   | 144 | 1,5 | 5.000  | 1.202 | 2,0 |
| Caucho, venta de artículos de      | 800   | 192 | 1,5 |        |       |     |
| Celuloide                          | 800   | 192 | 1,5 | 3.400  | 817   | 2,0 |
| Cemento                            | 40    | 10  | 1,0 |        |       |     |
| Central de calefacción a distancia | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Centrales hidráulicas              | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Centrales hidroeléctricas          | 40    | 10  | 1,0 |        |       |     |
| Centrales térmicas                 | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Cepillos y brochas                 | 700   | 168 | 1,5 | 800    | 192   | 1,5 |
| Cera                               |       |     |     | 3.400  | 817   | 2,0 |
| Cera, artículos de                 | 1.300 | 313 | 2,0 | 2.100  | 505   | 2,0 |
| Cera, venta de artículos de        | 2.100 | 505 | 2,0 |        |       |     |
| Cerámica, artículos de             | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Cerrajerías                        | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Cervecerías                        | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Cestería                           | 400   | 96  | 1,5 | 200    | 48    | 1,0 |
| Cestería, venta de artículos de    | 300   | 72  | 1,0 | 200    | 48    | 1,0 |
| Chapa, artículos de                | 100   | 24  | 1,0 |        |       |     |
| Chapa, embalaje de artículos       | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Chatarrería                        | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Chocolate                          | 400   | 96  | 1,5 | 3.400  | 817   | 1,5 |
| Chocolate, embalaje                | 500   | 120 | 2,0 |        |       |     |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                                  |       |     |     |        |        |     |
|--------------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|--------|-----|
| Chocolate, fabricación, sala de moldes           | 1.000 | 240 | 2,0 |        |        |     |
| Cines                                            | 300   | 72  | 1,0 |        |        |     |
| Cochecitos de niño                               | 300   | 72  | 1,0 | 800    | 192    | 1,5 |
| Colchones no sintéticos                          | 500   | 120 | 1,5 | 5.000  | 1.202  | 2,0 |
| Colores y barnices con diluyentes combustibles   | 4.000 | 962 | 2,0 | 2.500  | 601    | 2,0 |
| Colores y barnices, manufacturas de              | 800   | 192 | 2,0 |        |        |     |
| Colores y barnices, mezclas                      | 2.000 | 481 | 2,0 |        |        |     |
| Colores y barnices, venta                        | 1.000 | 240 | 2,0 |        |        |     |
| Confiterías                                      | 400   | 96  | 1,0 | 1.700  | 409    | 2,0 |
| Congelados                                       | 800   | 192 | 1,5 | 372    | 89     | 1,0 |
| Conservas                                        | 40    | 10  | 1,0 | 372    | 89     | 1,0 |
| Corcho                                           |       |     |     | 800    | 192    | 1,5 |
| Corcho, artículos de                             | 500   | 120 | 1,5 | 800    | 192    | 1,5 |
| Cordelerías                                      | 300   | 72  | 1,5 | 600    | 144    | 1,5 |
| Cordelerías, venta                               | 500   | 120 | 1,5 |        |        |     |
| Correas                                          | 500   | 120 | 1,5 | 5.000  | 1.202  | 2,0 |
| Cortinas en rollo                                | 1.000 | 240 | 2,0 |        |        |     |
| Cosméticos                                       | 300   | 72  | 1,5 | 500    | 120    | 1,5 |
| Crin, cerda de                                   |       |     |     | 600    | 144    | 1,5 |
| Cristalerías                                     | 100   | 24  | 1,0 |        |        |     |
| Cuero                                            |       |     |     | 1.700  | 409    | 1,5 |
| Cuero sintético                                  | 1.000 | 240 | 1,5 | 1.700  | 409    | 1,5 |
| Cuero sintético, artículos de                    | 400   | 96  | 1,0 | 800    | 192    | 1,5 |
| Cuero sintético, recorte de artículos de         | 300   | 72  | 1,0 |        |        |     |
| Cuero, artículos de                              | 500   | 120 | 1,5 | 600    | 144    | 1,5 |
| Cuero, recortes de artículos de                  | 300   | 72  | 1,0 | 1,0    |        |     |
| Cuero, venta de artículos de                     | 700   | 168 | 1,5 |        |        |     |
| Deportes, venta de artículos de                  | 800   | 192 | 1,5 |        |        |     |
| Depósitos de hidrocarburos                       |       |     |     | 43.700 | 10.505 | 2,0 |
| Depósitos Merc. incomb. en cajas de madera       |       |     |     | 200    | 48     | 1,0 |
| Depósitos Merc. incomb. en cajas de plástico     |       |     |     | 200    | 48     | 1,0 |
| Depósitos Merc. incomb. en casilleros de madera  |       |     |     | 100    | 24     | 2,0 |
| Depósitos Merc. incomb. en estanterías de madera |       |     |     | 100    | 24     | 1,0 |
| Depósitos Merc. incomb. en estanterías metálicas |       |     |     | 20     | 5      | 1,0 |
| Depósitos Merc. incomb. en paletas de madera     |       |     |     | 3.400  | 817    | 2,0 |
| Diluyentes                                       |       |     |     | 3.400  | 817    | 2,0 |
| Discos, discos compactos y similares             | 600   | 144 | 1,5 | 3.400  | 817    | 1,5 |
| Droguerías                                       | 1.000 | 240 | 2,0 | 800    | 192    | 1,5 |
| Edificios frigoríficos                           | 2.000 | 481 | 2,0 |        |        |     |
| Electricidad, almacén de materiales de           |       |     |     | 400    | 96     | 1,0 |
| Electricidad, taller de                          | 600   | 144 | 1,5 |        |        |     |
| Embalaje de material impreso                     | 1.700 | 409 | 2,0 |        |        |     |
| Embalaje de mercancías combustibles              | 600   | 144 | 1,5 |        |        |     |
| Embalaje de mercancías incombustibles            | 400   | 96  | 1,0 |        |        |     |
| Embalaje de productos alimenticios               | 800   | 192 | 1,5 |        |        |     |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                                   |       |     |     |        |       |     |
|---------------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|-------|-----|
| Embalaje de textiles                              | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Emisoras de radio                                 | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Encuadernación                                    | 1.000 | 240 | 2,0 |        |       |     |
| Escobas                                           | 700   | 168 | 1,5 | 400    | 96    | 1,0 |
| Esculturas de piedra                              | 40    | 10  | 1,0 |        |       |     |
| Espicias                                          | 40    | 10  | 1,0 | 200    | 48    | 1,5 |
| Espumas sintéticas                                | 3.000 | 721 | 1,5 | 2.500  | 601   | 2,0 |
| Espumas sintéticas, artículos de                  | 600   | 144 | 1,5 | 800    | 192   | 1,5 |
| Esquíes                                           | 400   | 96  | 1,5 | 1.700  | 409   | 2,0 |
| Estampación de productos sintéticos (cuero, etc.) | 300   | 72  | 1,0 | 1.700  | 409   | 2,0 |
| Estampado de materias sintéticas                  | 400   | 96  | 1,0 |        |       |     |
| Estampado de metales                              | 100   | 24  | 1,0 |        |       |     |
| Estilográficas                                    | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Estudios de televisión                            | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Estufas de gas                                    | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Expedición de aparatos, parcialmente sintéticos   | 700   | 168 | 1,0 |        |       |     |
| Expedición de aparatos, totalmente sintéticos     | 1.000 | 240 | 1,0 |        |       |     |
| Expedición de artículos de cristal                | 700   | 168 | 2,0 |        |       |     |
| Expedición de artículos de hojalata               | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Expedición de artículos impresos                  | 1.700 | 409 | 2,0 |        |       |     |
| Expedición de artículos sintéticos                | 1.000 | 240 | 2,0 |        |       |     |
| Expedición de bebidas                             | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Expedición de cartonaje                           | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Expedición de ceras y barnices                    | 1.300 | 313 | 2,0 |        |       |     |
| Expedición de muebles                             | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Expedición de pequeños artículos de madera        | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Expedición de productos alimenticios              | 1.000 | 240 | 2,0 |        |       |     |
| Expedición de textiles                            | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Exposición de automóviles                         | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Exposición de cuadros                             | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Exposición de máquinas                            | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Exposición de muebles                             | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Farmacias (almacenes incluidos)                   | 800   | 192 | 1,5 |        |       |     |
| Féretros de madera                                | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Fibras de coco                                    |       |     |     | 8.400  | 2.019 | 2,0 |
| Fieltro                                           | 600   | 144 | 1,5 | 800    | 192   | 1,5 |
| Fieltro, artículos de                             | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Flores artificiales                               | 300   | 72  | 1,5 | 200    | 48    | 1,5 |
| Flores, venta de                                  | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |
| Fontanería                                        | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Forraje                                           | 2.000 | 481 | 2,0 | 3.300  | 793   | 2,0 |
| Fósforo                                           | 300   | 72  | 1,5 | 25.100 | 6.034 | 2,0 |
| Fósforos                                          | 300   | 72  | 1,5 | 800    | 192   | 2,0 |
| Fotocopias, talleres                              | 400   | 96  | 1,0 |        |       |     |
| Fotografía, laboratorios                          | 100   | 24  | 1,0 |        |       |     |
| Fotografía, películas                             | 1.000 | 240 | 2,0 |        |       |     |
| Fotografía, talleres                              | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Fotografía, tienda                                | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Fraguas                                           | 80    | 19  | 1,0 |        |       |     |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                        |                           |     |     |         |        |     |
|----------------------------------------|---------------------------|-----|-----|---------|--------|-----|
| Fundición de metales                   | 40                        | 10  | 1,0 |         |        |     |
| Funiculares                            | 300                       | 72  | 1,0 |         |        |     |
| Galvanoplastia                         | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Gasolineras                            | Reglamentación específica |     |     |         |        |     |
| Grandes almacenes                      | 400                       | 96  | 1,5 |         |        |     |
| Granos                                 | 600                       | 144 | 1,5 | 800     | 192    | 1,5 |
| Grasas                                 | 1.000                     | 240 | 2,0 | 18.000  | 4.327  | 2,0 |
| Grasas comestibles                     | 1.000                     | 240 | 2,0 | 18.900  | 4.543  | 2,0 |
| Grasas comestibles, expedición         | 900                       | 216 | 1,5 |         |        |     |
| Guantes                                | 500                       | 120 | 1,5 |         |        |     |
| Guardarropa, armarios de madera        | 400                       | 96  | 1,0 |         |        |     |
| Guardarropa, armarios metálicos        | 80                        | 19  | 1,0 |         |        |     |
| Harina en sacos                        | 2.000                     | 481 | 2,0 | 8.400   | 2.019  | 2,0 |
| Harina, fábrica o comercio sin almacén | 1.700                     | 409 | 2,0 | 13.000  | 3.125  | 2,0 |
| Heladería                              | 80                        |     | 1,0 |         |        |     |
| Heno, balas de                         |                           | 0   |     | 1.000   | 240    | 2,0 |
| Herramientas                           | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Hidrógeno                              |                           |     |     | 130.800 | 31.442 | 2,0 |
| Hilados, cardados                      | 300                       | 72  | 2,0 |         |        |     |
| Hilados, encanillado-bobinado          | 600                       | 144 | 1,5 |         |        |     |
| Hilados, hilatura                      | 300                       | 72  | 1,5 |         |        |     |
| Hilados, productos de hilo             |                           |     |     | 1.700   | 409    | 2,0 |
| Hilados, productos de lana             |                           |     |     | 1.900   | 457    | 2,0 |
| Hilados, torcido                       | 300                       | 72  | 1,5 |         |        |     |
| Hojalaterías                           | 100                       | 24  | 1,0 |         |        |     |
| Hormigón, artículos de                 | 100                       | 24  | 1,0 |         |        |     |
| Hornos                                 | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Hule                                   | 700                       | 168 | 1,5 | 1.300   | 313    | 2,0 |
| Hule, artículos de                     | 700                       | 168 | 1,5 | 2.100   | 505    | 2,0 |
| Imprentas, almacén                     |                           |     |     | 8.000   | 1.923  | 2,0 |
| Imprentas, embalaje                    | 2.000                     | 481 | 2,0 |         |        |     |
| Imprentas, expedición                  | 200                       | 48  | 1,5 |         |        |     |
| Imprentas, salas de máquinas           | 400                       | 96  | 1,5 |         |        |     |
| Imprentas, taller tipográfico          | 300                       | 72  | 1,5 |         |        |     |
| Incineración de basuras                | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Instaladores electricistas             | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Instaladores, talleres                 | 100                       | 24  | 1,0 |         |        |     |
| Instrumentos de música                 | 600                       | 144 | 1,5 |         |        |     |
| Instrumentos de óptica                 | 200                       | 48  | 1,0 | 200     | 48     | 1,0 |
| Jabón                                  | 200                       | 48  | 1,0 | 4.200   | 1.010  | 1,5 |
| Joyas, fabricación                     | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Joyas, venta                           | 300                       | 72  | 1,0 |         |        |     |
| Juguetes                               | 500                       | 120 | 1,5 | 800     | 192    | 1,5 |
| Laboratorios bacteriológicos           | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Laboratorios de física                 | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Laboratorios fotográficos              | 300                       | 72  | 1,5 |         |        |     |
| Laboratorios metalúrgicos              | 200                       | 48  | 1,0 |         |        |     |
| Laboratorios odontológicos             | 300                       | 72  | 1,0 |         |        |     |
| Laboratorios químicos                  | 500                       | 120 | 1,5 |         |        |     |
| Láminas de hojalata                    | 40                        | 10  | 1,0 |         |        |     |
| Lámparas de incandescencia             | 40                        | 10  | 1,0 |         |        |     |
| Lapiceros                              | 500                       | 120 | 1,5 |         |        |     |
| Lavadoras                              | 300                       | 72  | 1,0 | 400     | 96     | 1,0 |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                           |       |     |     |        |       |     |
|-------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|-------|-----|
| Lavanderías                               | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Leche condensada                          | 200   | 48  | 1,0 | 9.000  | 2.163 | 1,0 |
| Leche en polvo                            | 200   | 48  | 1,0 | 10.500 | 2.524 | 1,0 |
| Legumbres frescas, venta                  | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Legumbres secas                           | 1.000 | 240 | 2,0 | 400    | 96    | 1,5 |
| Leña                                      |       |     |     | 2.500  | 601   | 2,0 |
| Levadura                                  | 800   | 192 | 1,5 |        |       |     |
| Librerías                                 | 1.000 | 240 | 1,5 |        |       |     |
| Limpieza química                          | 300   | 72  | 1,5 |        |       |     |
| Linóleo                                   | 500   | 120 | 1,5 | 5.000  | 1.202 | 2,0 |
| Locales de desechos (diversas mercancías) | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Lúpulo                                    |       |     |     | 1.700  | 409   | 2,0 |
| Madera en troncos                         |       |     |     | 6.300  | 1.514 | 1,5 |
| Madera, artículos de, barnizado           | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, carpintería         | 700   | 168 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos ebanistería             | 700   | 168 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, expedición          | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, impregnación        | 3.000 | 721 | 2,0 |        |       |     |
| Madera, artículos de, marquetería         | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, pulimentado         | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Madera, artículos de, secado              | 800   | 192 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, serrado             | 400   | 96  | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, tallado             | 600   | 144 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, torneado            | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, artículos de, troquelado          | 700   | 168 | 1,5 |        |       |     |
| Madera, mezclada o variada                | 800   | 192 | 1,5 | 4.200  | 1.010 | 2,0 |
| Madera, restos de                         |       |     |     | 2.500  | 601   | 2,0 |
| Madera, vigas y tablas                    |       |     |     | 4.200  | 1.010 | 1,5 |
| Madera, virutas                           |       |     |     | 2.100  | 505   | 2,0 |
| Malta                                     |       |     |     | 13.400 | 3.221 | 2,0 |
| Mantequilla                               | 700   | 168 | 1,5 |        |       |     |
| Máquinas                                  | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Máquinas de coser                         | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Máquinas de oficina                       | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Marcos                                    | 300   | 72  | 1,0 |        |       |     |
| Mármol, artículos de                      | 40    | 10  | 1,0 |        |       |     |
| Mataderos                                 | 40    | 10  | 1,0 |        |       |     |
| Material de oficina                       | 700   | 168 | 1,5 | 1.300  | 313   | 2,0 |
| Materiales de construcción, almacén       |       |     |     | 800    | 192   | 1,5 |
| Materiales sintéticos                     | 2.000 | 481 | 2,0 | 5.900  | 1.418 | 2,0 |
| Materiales usados, tratamiento            | 800   | 192 | 1,5 | 3.400  | 817   | 2,0 |
| Materias sintéticas inyectadas            | 500   | 120 | 1,5 |        |       |     |
| Materias sintéticas, artículos de         | 600   | 144 | 1,5 | 800    | 192   | 1,5 |
| Materias sintéticas, estampado            | 400   | 96  | 1,0 |        |       |     |
| Materias sintéticas, expedición           | 1.000 | 240 | 2,0 |        |       |     |
| Materias sintéticas, soldadura de piezas  | 700   | 168 | 1,5 |        |       |     |
| Mecánica de precisión, taller             | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Médica, consulta                          | 200   | 48  | 1,0 |        |       |     |
| Medicamentos, embalaje                    | 300   | 72  | 1,0 | 800    | 192   | 1,5 |
| Medicamentos, venta                       | 800   | 192 | 1,5 |        | 0     |     |
| Melaza                                    |       |     |     | 5.000  | 1.202 | 2,0 |
| Mercería, venta                           | 700   | 168 | 1,5 | 1.400  | 337   | 2,0 |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                                    |          |          |          |        |       |     |
|----------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------|-------|-----|
| Mermelada                                          | 800      | 192      | 1,5      |        |       |     |
| Metales preciosos                                  | 200      | 48       | 1,0      |        |       |     |
| Metales, manufacturas en general                   | 200      | 48       | 1,0      |        |       |     |
| Metálicas, grandes construcciones                  | 80       | 19       | 1,0      |        |       |     |
| Minerales                                          | 40       | 10       | 1,0      |        |       |     |
| Mostaza                                            | 400      | 96       | 1,0      |        |       |     |
| Motocicletas                                       | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Motores eléctricos                                 | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Muebles de acero                                   | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Muebles de madera                                  | 500      | 120      | 1,5      | 800    | 192   | 1,5 |
| Muebles de madera, barnizado                       | 500      | 120      | 1,5      |        |       |     |
| Muebles, barnizado de                              | 200      | 48       | 1,5      |        |       |     |
| Muebles, carpintería                               | 600      | 144      | 1,5      |        |       |     |
| Muebles, tapizado sin espuma sintética             | 500      | 120      | 1,5      | 400    | 96    | 1,0 |
| Muebles, venta                                     | 400      | 96       | 1,5      |        |       |     |
| Muelles de carga con mercancías                    | 800      | 192      | 1,5      |        |       |     |
| Municiones                                         | Especial | Especial | Especial | 4.500  | 1.082 | 2,0 |
| Museos                                             | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Música, tienda de                                  | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Negro de humos, en sacos                           |          |          |          | 12.600 | 3.029 | 2,0 |
| Neumáticos                                         | 700      | 168      | 1,5      | 1.800  | 433   | 2,0 |
| Neumáticos de automóviles                          | 700      | 168      | 1,5      | 1.500  | 361   | 2,0 |
| Nitrocelulosa                                      | Especial | Especial | Especial | 1.100  | 264   | 2,0 |
| Oficinas comerciales                               | 800      | 192      | 1,5      |        |       |     |
| Oficinas postales                                  | 400      | 96       | 1,0      |        |       |     |
| Oficinas técnicas                                  | 600      | 144      | 1,0      |        |       |     |
| Orfebrería                                         | 200      | 48       | 1,0      |        |       |     |
| Oxígeno                                            | Especial | Especial | Especial |        |       |     |
| Paja prensada                                      |          |          |          | 800    | 192   | 1,5 |
| Paja, artículos de                                 | 400      | 96       | 1,5      |        |       |     |
| Paja, embalajes de                                 | 400      | 96       | 1,5      |        |       |     |
| Paletas de madera                                  | 1.000    | 240      | 2,0      | 1.300  | 313   | 2,0 |
| Palillos                                           | 500      | 120      | 1,5      |        |       |     |
| Panaderías industriales                            | 1.000    | 240      | 1,5      |        |       |     |
| Panaderías, almacenes                              | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Panaderías, laboratorios y hornos                  | 200      | 48       | 1,0      |        |       |     |
| Paneles de corcho                                  | 500      | 120      | 1,5      |        |       |     |
| Paneles de madera aglomerada                       | 300      | 72       | 1,5      | 6.700  | 1.611 | 2,0 |
| Paneles de madera contrachapada                    | 800      | 192      | 1,5      | 6.700  | 1.611 | 2,0 |
| Papel                                              | 200      | 48       | 1,0      | 10.000 | 2.404 | 2,0 |
| Papel, apresto                                     | 500      | 120      | 1,5      |        |       |     |
| Papel, barnizado de                                | 80       | 19       | 1,5      |        |       |     |
| Papel, desechos prensados                          |          |          |          | 2.100  | 505   | 2,0 |
| Papel, tratam. de la madera y materias celulósicas | 80       | 19       | 1,5      |        |       |     |
| Papel, tratamiento-fabricación                     | 700      | 168      | 1,5      |        |       |     |
| Papel, viejo o granel                              |          |          |          | 8.400  | 2.019 | 2,0 |
| Papelería                                          | 800      | 192      | 1,5      | 1.100  | 264   | 2,0 |
| Papelería, venta                                   | 700      | 168      | 1,5      |        |       |     |
| Paraguas                                           | 300      | 72       | 1,0      | 400    | 96    | 1,0 |
| Paraguas, venta                                    | 300      | 72       | 1,0      |        |       |     |
| Parquets                                           | 2.000    | 481      | 2,0      | 1.200  | 288   | 2,0 |
| Pastas alimenticias                                | 1.300    | 313      | 2,0      | 1.700  | 409   | 1,5 |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                              |                           |     |     |       |       |     |
|----------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-------|-------|-----|
| Pastas alimenticias, expedición              | 1.000                     | 240 | 2,0 |       |       |     |
| Pegamentos combustibles                      | 1.000                     | 240 | 1,5 | 3.400 | 817   | 2,0 |
| Pegamentos incombustibles                    | 800                       | 192 | 1,5 | 3.400 | 817   | 2,0 |
| Peletería, productos de                      | 500                       | 120 | 1,5 | 1.200 | 288   | 1,5 |
| Peletería, venta                             | 200                       | 48  | 1,0 |       |       |     |
| Películas, copias                            | 600                       | 144 | 1,5 |       |       |     |
| Películas, talleres de                       | 300                       | 72  | 1,5 |       |       |     |
| Perfumería, artículos de                     | 300                       | 72  | 1,0 | 500   | 120   | 1,5 |
| Perfumería, venta de artículos de            | 400                       | 96  | 1,0 |       | 0     |     |
| Persianas, fabricación de                    | 800                       | 192 | 1,5 | 300   | 72    | 1,0 |
| Piedras artificiales                         | 40                        | 10  | 1,0 |       |       |     |
| Piedras de afilar                            | 80                        | 19  | 1,0 |       |       |     |
| Piedras preciosas, tallado                   | 80                        | 19  | 1,0 |       |       |     |
| Piedras refractarias, artículos de           | 200                       | 48  | 1,0 |       |       |     |
| Pieles, almacén                              |                           | 0   |     | 1.200 | 288   | 1,5 |
| Pilas secas                                  | 400                       | 96  | 1,0 | 600   | 144   | 1,5 |
| Pinceles                                     | 700                       | 168 | 1,5 |       |       |     |
| Placas de fibras blandas                     | 300                       | 72  | 1,0 | 800   | 192   | 1,5 |
| Placas de resina sintética                   | 300                       | 72  | 1,0 | 4.200 | 1.010 | 1,5 |
| Planeadores                                  | 600                       | 144 | 1,5 |       |       |     |
| Porcelana                                    | 200                       | 48  | 1,0 |       |       |     |
| Prendas de vestir                            | 500                       | 120 | 1,5 | 400   | 96    | 1,0 |
| Prendas de vestir, venta                     | 600                       | 144 | 1,5 |       |       |     |
| Proceso de datos, sala de ordenador          | 400                       | 96  | 1,5 |       |       |     |
| Producto de lavado (lejía materia prima)     |                           |     |     | 500   | 120   | 1,5 |
| Productos de amianto                         | 80                        | 19  | 1,0 |       |       |     |
| Productos de carnicería                      | 40                        | 10  | 1,0 |       |       |     |
| Productos de lavado (lejía)                  | 300                       | 72  | 1,0 | 200   | 48    | 1,0 |
| Productos de reparación de calzado           | 800                       | 192 | 1,5 | 2.100 | 505   | 2,0 |
| Productos farmacéuticos                      | 200                       | 48  | 1,5 |       |       |     |
| Productos lácteos                            | 200                       | 48  | 1,0 |       |       |     |
| Productos laminados salvo chapa y alambre    | 100                       | 24  | 1,0 |       |       |     |
| Productos químicos combustibles              | 300                       | 72  | 2,0 | 1.000 | 240   | 2,0 |
| Puertas de madera                            | 800                       | 192 | 1,5 | 1.800 | 433   | 2,0 |
| Puertas plásticas                            | 700                       | 168 | 1,5 | 4.200 | 1.010 | 2,0 |
| Quesos                                       | 100                       | 24  | 1,5 | 2.500 | 601   | 2,0 |
| Quioscos de periódicos                       | 1.300                     | 313 | 2,0 |       |       |     |
| Radiología, gabinete de                      | 200                       | 48  | 1,0 |       |       |     |
| Refinerías de petróleo                       | Reglamentación específica |     |     |       |       |     |
| Refrigeradores                               | 1.000                     | 240 | 2,0 | 300   | 72    | 1,0 |
| Rejilla, asientos y respaldos                | 400                       | 96  | 1,0 | 1.300 | 313   | 2,0 |
| Relojes                                      | 300                       | 72  | 1,0 | 400   | 96    | 1,0 |
| Relojes, reparación de                       | 300                       | 72  | 1,0 |       |       |     |
| Relojes, venta                               | 300                       | 72  | 1,0 |       |       |     |
| Resinas naturales                            | 3.300                     | 793 | 2,0 |       |       |     |
| Resinas sintéticas                           | 3.400                     | 817 | 2,0 | 4.200 | 1.010 | 2,0 |
| Resinas sintéticas, placas de                | 800                       | 192 | 1,5 | 3.400 | 817   | 2,0 |
| Restaurantes                                 | 300                       | 72  | 1,0 |       |       |     |
| Revestimientos de suelos combustibles        | 500                       | 120 | 1,5 | 6.000 | 1.442 | 2,0 |
| Revestimientos de suelos combustibles, venta | 1.000                     | 240 | 2,0 |       |       |     |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                                   |       |     |     |                           |       |     |
|---------------------------------------------------|-------|-----|-----|---------------------------|-------|-----|
| Rodamientos o cojinetes de bolas                  | 200   | 48  | 1,0 |                           |       |     |
| Sacos de papel                                    | 800   | 192 | 1,5 | 12.600                    | 3.029 | 2,0 |
| Sacos de plástico                                 | 600   | 144 | 2,0 | 25.200                    | 6.058 | 2,0 |
| Sacos de yute                                     | 500   | 120 | 1,5 | 800                       | 192   | 1,5 |
| Salinas, productos de                             | 80    | 19  | 1,0 |                           |       |     |
| Servicios de mesa                                 | 200   | 48  | 1,0 |                           |       |     |
| Silos                                             |       |     |     | Según material almacenado |       |     |
| Sombrererías                                      | 500   | 120 | 1,5 |                           |       |     |
| Sosa                                              | 40    | 10  | 1,0 |                           |       |     |
| Sótanos, bodegas de casas residenciales           | 900   | 216 | 1,0 |                           |       |     |
| Tabaco en bruto                                   |       |     |     | 1.700                     | 409   | 2,0 |
| Tabacos, artículos de                             | 200   | 48  | 1,5 | 2.100                     | 505   | 2,0 |
| Tabacos, venta de artículos                       | 500   | 120 | 1,5 |                           |       |     |
| Talco                                             | 40    | 10  | 1,0 |                           |       |     |
| Tallado de piedra                                 | 40    | 10  | 1,0 |                           |       |     |
| Talleres de enchapado                             | 800   | 192 | 1,5 | 2.900                     | 697   | 1,5 |
| Talleres de guarnicionería                        | 300   | 72  | 1,0 |                           | 0     |     |
| Talleres de pintura                               | 500   | 120 | 1,5 |                           |       |     |
| Talleres de reparación                            | 400   | 96  | 1,0 |                           |       |     |
| Talleres eléctricos                               | 600   | 144 | 1,5 |                           |       |     |
| Talleres mecánicos                                | 200   | 48  | 1,0 |                           |       |     |
| Tapicerías                                        | 800   | 192 | 1,5 |                           |       |     |
| Tapicerías, artículos de                          | 300   | 72  | 1,5 | 1.000                     | 240   | 2,0 |
| Tapices                                           | 600   | 144 | 1,5 | 1.700                     | 409   | 2,0 |
| Tapices, tintura                                  | 500   | 120 | 1,5 |                           |       |     |
| Tapices, venta                                    | 800   | 192 | 1,5 |                           |       |     |
| Teatros                                           | 300   | 72  | 1,0 |                           |       |     |
| Teatros, bastidores                               |       |     |     | 1.100                     | 264   | 2,0 |
| Tejares, cocción                                  | 40    | 10  | 1,0 |                           |       |     |
| Tejares, hornos de secado y estanterías de madera | 1.000 | 240 | 1,5 |                           |       |     |
| Tejares, prensado                                 | 200   | 48  | 1,0 |                           |       |     |
| Tejares, preparación de arcilla                   | 40    | 10  | 1,0 |                           |       |     |
| Tejares, secadero, estanterías de madera          | 400   | 96  | 1,0 |                           |       |     |
| Tejares, secadero, estanterías metálicas          | 40    | 10  | 1,0 |                           |       |     |
| Tejidos cáñamo, yute, lino                        |       |     |     | 1.300                     | 313   | 2,0 |
| Tejidos de rafia                                  | 400   | 96  | 1,5 |                           |       |     |
| Tejidos en general, almacén                       |       |     |     | 2.000                     | 481   | 2,0 |
| Tejidos sintéticos                                | 300   | 72  | 1,5 | 1.300                     | 313   | 2,0 |
| Tejidos, depósito de balas de algodón             |       |     |     | 1.300                     | 313   | 2,0 |
| Tejidos, seda artificial                          | 300   | 72  | 1,5 | 1.000                     | 240   | 2,0 |
| Teléfonos                                         | 400   | 96  | 1,5 | 200                       | 48    | 2,0 |
| Teléfonos, centrales de                           | 80    | 19  | 1,5 |                           |       |     |
| Textiles                                          |       |     |     | 1.000                     | 240   | 2,0 |
| Textiles, apresto                                 | 300   | 72  | 1,0 | 1.100                     | 264   | 2,0 |
| Textiles, artículos de                            |       |     |     | 600                       | 144   | 1,5 |
| Textiles, bajos de prendas                        | 300   | 72  | 1,0 | 1.000                     | 240   | 1,5 |
| Textiles, blanqueado                              | 500   | 120 | 1,5 |                           |       |     |
| Textiles, bordado                                 | 300   | 72  | 1,0 | 1.300                     | 313   | 2,0 |
| Textiles, calandrado                              | 500   | 120 | 1,5 |                           |       |     |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                                        |       |     |     |       |     |     |
|----------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Textiles, confección                   | 300   | 72  | 1,0 |       |     |     |
| Textiles, corte                        | 500   | 120 | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, de lino                      |       |     |     | 1.300 | 313 | 2,0 |
| Textiles, de yute                      | 400   | 96  | 1,0 | 1.300 | 313 | 2,0 |
| Textiles, embalaje                     | 600   | 144 | 1,6 |       |     |     |
| Textiles, encajes                      |       |     |     | 600   | 144 | 1,5 |
| Textiles, estampado                    | 700   | 168 | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, expedición                   | 600   | 144 | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, forros                       | 700   | 168 | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, lencería                     | 500   | 120 | 1,5 | 600   | 144 | 2,0 |
| Textiles, mantas                       | 500   | 120 | 1,5 | 1.900 | 457 | 2,0 |
| Textiles, prendas de vestir            | 500   | 120 | 1,5 | 400   | 96  | 2,0 |
| Textiles, preparación                  | 300   | 72  | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, ropa de cama                 | 500   | 120 | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, tejidos (fabricación)        | 300   | 72  | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, teñido                       | 500   | 120 | 1,5 |       |     |     |
| Textiles, tricotado                    | 300   | 72  | 1,0 | 1.300 | 313 | 2,0 |
| Textiles, venta                        | 600   | 144 | 1,5 |       |     |     |
| Tintas                                 | 200   | 48  | 1,0 |       |     |     |
| Tintas de imprenta                     | 700   | 168 | 1,5 | 3.000 | 721 | 2,0 |
| Tintorerías                            | 500   | 120 | 1,5 |       |     |     |
| Toldos o lonas                         | 300   | 72  | 1,0 | 1.000 | 240 | 1,0 |
| Toneles de madera                      | 1.000 | 240 | 1,5 | 800   | 192 | 1,5 |
| Toneles de plástico                    | 600   | 144 | 1,5 | 800   | 192 | 1,5 |
| Torneado de piezas de cobre/bronce     | 300   | 72  | 1,0 |       |     |     |
| Transformadores                        | 300   | 72  | 1,5 |       |     |     |
| Transformadores, bobinado              | 600   | 144 | 1,5 |       |     |     |
| Transformadores, estación de           | 300   | 72  | 1,5 |       |     |     |
| Tubos fluorescentes                    | 300   | 72  | 1,0 |       |     |     |
| Vagones, fabricación de                | 200   | 48  | 1,0 |       |     |     |
| Vehículos                              | 300   | 72  | 1,5 |       |     |     |
| Venta por correspondencia, empresas de | 400   | 96  | 1,5 |       |     |     |
| Ventanas de madera                     | 800   | 192 | 1,5 |       |     |     |
| Ventanas de plástico                   | 600   | 144 | 1,5 |       |     |     |
| Vidrio                                 | 80    | 19  | 1,0 |       |     |     |
| Vidrio, artículos de                   | 200   | 48  | 1,5 |       |     |     |
| Vidrio, expedición                     | 700   | 168 | 1,0 |       |     |     |
| Vidrio, plano, fábrica de              | 700   | 168 | 1,0 |       |     |     |
| Vidrio, talleres de soplado            | 200   | 48  | 1,5 |       |     |     |
| Vidrio, tintura de                     | 300   | 72  | 1,5 |       |     |     |
| Vidrio, tratamiento de                 | 200   | 48  | 1,5 |       |     |     |
| Vidrio, venta de artículos de          | 200   | 48  | 1,0 |       |     |     |
| Vinagre, producción de                 | 80    | 19  | 1,0 | 100   | 24  | 1,0 |
| Vulcanización                          | 1.000 | 240 | 2,0 |       |     |     |
| Yeso                                   | 80    | 19  | 1,0 |       |     |     |
| Zulaque de vidrieros                   | 1.000 | 240 | 2,0 | 1.300 | 313 | 2,0 |

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 1.3

| Nivel de riesgo intrínseco |   | Densidad de carga de fuego ponderada y corregida |                           |
|----------------------------|---|--------------------------------------------------|---------------------------|
|                            |   | Mcal/m <sup>2</sup>                              | MJ/m <sup>2</sup>         |
| BAJO                       | 1 | $Q_s \leq 100$                                   | $Q_s \leq 425$            |
|                            | 2 | $100 < Q_s \leq 200$                             | $425 < Q_s \leq 850$      |
| MEDIO                      | 3 | $200 < Q_s \leq 300$                             | $850 < Q_s \leq 1.275$    |
|                            | 4 | $300 < Q_s \leq 400$                             | $1.275 < Q_s \leq 1.700$  |
|                            | 5 | $400 < Q_s \leq 800$                             | $1.700 < Q_s \leq 3.400$  |
| ALTO                       | 6 | $800 < Q_s \leq 1.600$                           | $3.400 < Q_s \leq 6.800$  |
|                            | 7 | $1.600 < Q_s \leq 3.200$                         | $6.800 < Q_s \leq 13.600$ |
|                            | 8 | $3.200 < Q_s$                                    | $13600 < Q_s$             |

TABLA 1.4

### Poder calorífico (q) de diversas sustancias

| Producto              | MJ/k<br>g | Mcal/k<br>g | Producto              | MJ/k<br>g | Mcal/k<br>g | Producto            | MJ/k<br>g | Mcal/k<br>g |
|-----------------------|-----------|-------------|-----------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|
| Aceite de algodón     | 37,2      | 9           | Carbón                | 31,4      | 7,5         | Leche en polvo      | 16,7      | 4           |
| Aceite de creosota    | 37,2      | 9           | Carbono               | 33,5      | 8           | Lino                | 16,7      | 4           |
| Aceite de lino        | 37,2      | 9           | Cartón                | 16,7      | 4           | Linoleum            | 2,1       | 05          |
| Aceite mineral        | 42        | 10          | Cartón asfáltico      | 21        | 5           | Madera              | 16,7      | 4           |
| Aceite de oliva       | 42        | 10          | Celuloide             | 16,7      | 4           | Magnesio            | 25,1      | 6           |
| Aceite de parafina    | 42        | 10          | Celulosa              | 16,7      | 4           | Malta               | 16,7      | 4           |
| Acetaldehído          | 25,1      | 6           | Cereales              | 16,7      | 4           | Mantequilla         | 37,2      | 9           |
| Acetamida             | 21        | 5           | Chocolate             | 25,1      | 6           | Metano              | 50,2      | 12          |
| Acetato de amilo      | 33,5      | 8           | Cicloheptano          | 46        | 11          | Monóxido de carbono | 8,4       | 2           |
| Acetato de polivinilo | 21        | 5           | Ciclohexano           | 46        | 11          | Nitrito de acetona  | 29,3      | 7           |
| Acetona               | 29,3      | 7           | Ciclopentano          | 46        | 11          | Nitrocelulosa       | 8,4       | 2           |
| Acetileno             | 50,2      | 12          | Ciclopropano          | 50,2      | 12          | Octano              | 46        | 11          |
| Acetileno disuelto    | 16,7      | 4           | Cloruro de polivinilo | 21        | 5           | Papel               | 16,7      | 4           |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

|                   |      |    |                     |      |    |                       |      |    |
|-------------------|------|----|---------------------|------|----|-----------------------|------|----|
| Ácido acético     | 16,7 | 4  | Cola celulósica     | 37,2 | 9  | Parafina              | 46   | 11 |
| Ácido benzóico    | 25,1 | 6  | Coque de hulla      | 29,3 | 7  | Pentano               | 50,2 | 12 |
| Acroleína         | 29,3 | 7  | Cuero               | 21   | 5  | Petróleo              | 42   | 10 |
| Aguarrás          | 42   | 10 | Dietilamina         | 42   | 10 | Poliamida             | 29,3 | 7  |
| Albúmina vegetal  | 25,1 | 6  | Dietilcetona        | 33,5 | 8  | Policarbonato         | 29,3 | 7  |
| Alcanfor          | 37,2 | 9  | Dietileter          | 37,2 | 9  | Poliéster             | 25,1 | 6  |
| Alcohol alílico   | 33,5 | 8  | Difenil             | 42   | 10 | Poliestireno          | 42   | 10 |
| Alcohol amílico   | 42   | 10 | Dinamita (75 %)     | 4,2  | 1  | Polietileno           | 42   | 10 |
| Alcohol butílico  | 33,5 | 8  | Dipenteno           | 46   | 11 | Poliisobutileno       | 46   | 11 |
| Alcohol cetílico  | 42   | 10 | Ebonita             | 33,5 | 8  | Politetrafluoretileno | 4,2  | 1  |
| Alcohol etílico   | 25,1 | 6  | Etano               | 50,2 | 12 | Poliuretano           | 25,1 | 6  |
| Alcohol metílico  | 21   | 5  | Eter amílico        | 42   | 10 | Propano               | 46   | 11 |
| Almidón           | 16,7 | 4  | Eter etílico        | 33,5 | 8  | Rayón                 | 16,7 | 4  |
| Anhídrido acético | 16,7 | 4  | Fibra de coco       | 25,1 | 6  | Resina de pino        | 42   | 10 |
| Anilina           | 37,2 | 9  | Fenol               | 33,5 | 8  | Resina de fenol       | 25,1 | 6  |
| Antraceno         | 42   | 10 | Fósforo             | 25,1 | 6  | Resina de urea        | 21   | 5  |
| Antracita         | 33,5 | 8  | Furano              | 25,1 | 6  | Seda                  | 21   | 5  |
| Azúcar            | 16,7 | 4  | Gasóleo             | 42   | 10 | Sisal                 | 16,7 | 4  |
| Azufre            | 8,4  | 2  | Glicerina           | 16,7 | 4  | Sodio                 | 4,2  | 1  |
| Benzaldehído      | 33,5 | 8  | Grasas              | 42   | 10 | Sulfuro de carbono    | 12,5 | 3  |
| Bencina           | 42   | 10 | Gutapercha          | 46   | 11 | Tabaco                | 16,7 | 4  |
| Benzol            | 42   | 10 | Harina de trigo     | 16,7 | 4  | Té                    | 16,7 | 4  |
| Benzofena         | 33,8 | 8  | Heptano             | 46   | 11 | Tetralina             | 46   | 11 |
| Butano            | 46   | 11 | Hexametileno        | 46   | 11 | Toluol                | 42   | 10 |
| Cacao en polvo    | 16,7 | 4  | Hexano              | 46   | 11 | Triacetato            | 16,7 | 4  |
| Café              | 16,7 | 4  | Hidrógeno           | 142  | 34 | Turba                 | 33,5 | 8  |
| Cafeína           | 21   | 5  | Hidruro de magnesio | 16,7 | 4  | Urea                  | 8,4  | 2  |
| Calcio            | 4,2  | 1  | Hidruro de sodio    | 8,4  | 2  | Viscosa               | 16,7 | 4  |
| Caucho            | 42   | 10 | Lana                | 21   | 5  |                       |      |    |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

## **ANEXO II**

### **REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO**

#### **Definiciones.**

En este reglamento de seguridad contra incendios se emplean términos que pueden estar sujetos a diferentes interpretaciones.

Para evitar interpretaciones diversas, que pueden incluso llegar a ser contradictorias o establecerse en contra del espíritu del texto del reglamento, se establecen las siguientes definiciones para algunos de los términos incluidos en él.

#### **A. Fachadas accesibles.**

Tanto el planeamiento urbanístico como las condiciones de diseño y construcción de los edificios, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos en fachada, etc., deben posibilitar y facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Las autoridades locales podrán regular las condiciones que estimen precisas para cumplir lo anterior; en ausencia de regulación normativa por las autoridades locales, se puede adoptar las recomendaciones que se indican a continuación.

Se consideran fachadas accesibles de un edificio, o establecimiento industrial, aquellas que dispongan de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Los huecos de la fachada deberán cumplir las condiciones siguientes:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

- a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m.
- b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser al menos 0,80 m y 1,20 m, respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada.
- c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de nueve m.

Además, para considerar como fachada accesible la así definida, deberán cumplirse las condiciones del entorno del edificio y las de aproximación a este que a continuación se recogen:

### A.1. Condiciones del entorno de los edificios.

a) Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que nueve m deben disponer de un espacio de maniobra apto para el paso de vehículos, que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas accesibles:

- 1.ª Anchura mínima libre: seis m.
- 2.ª Altura libre: la del edificio.
- 3.ª Separación máxima del edificio: 10 m.
- 4.ª Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio: 30 m.
- 5.ª Pendiente máxima: 10 por ciento.
- 6.ª Capacidad portante del suelo: 2000 kp/m<sup>2</sup>.
- 7.ª Resistencia al punzonamiento del suelo: 10 t sobre 20 cm Ø.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos, sitas en este espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que  $0,15\text{ m} \times 0,15\text{ m}$ , y deberán ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.

El espacio de maniobra se debe mantener libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.

En edificios en manzana cerrada, cuyos únicos accesos y huecos estén abiertos exclusivamente hacia patios o plazas interiores, deberá existir un acceso a estos para los vehículos del servicio de extinción de incendios. Tanto las plazas o patios como los accesos antes citados cumplirán lo ya establecido previamente y lo previsto en el apartado A.2.

b) En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones indicadas en el apartado 10 de este apéndice.

### **A.2. Condiciones de aproximación de edificios.**

Los viales de aproximación hasta las fachadas accesibles de los establecimientos industriales, así como los espacios de maniobra a los que se refieren el apartado anterior, deben cumplir las condiciones siguientes:

- 1.ª Anchura mínima libre: cinco m.
- 2.ª Altura mínima libre o gálibo: 4,50 m.
- 3.ª Capacidad portante del vial:  $2000\text{ kp/m}^2$ .

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

### **B. Estructura portante.**

Se entenderá por estructura portante de un edificio la constituida por los siguientes elementos: forjados, vigas, soportes y estructura principal y secundaria de cubierta.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 13

---

### C. Estructura principal de cubierta y sus soportes.

Se entenderá por estructura principal de cubierta y sus soportes la constituida por la estructura de cubierta propiamente dicha (dintel, cercha) y los soportes que tengan como función única sustentarla, incluidos aquellos que, en su caso, soporten además una grúa.

A estos efectos, los elementos estructurales secundarios, por ejemplo, correas de cubierta, no serán considerados parte constituyente de la estructura principal de cubierta.

### D. Cubierta ligera.

Se calificará como ligera toda cubierta cuyo peso propio no exceda de  $100 \text{ kg/m}^2$ .

### E. Carga permanente.

Se interpretará como carga permanente, a los efectos de calificación de una cubierta como ligera, la resultante de tener en cuenta el conjunto formado por la estructura principal de pórticos de cubierta, más las correas y materiales de cobertura.

En el caso de existencia de grúas deberá tenerse en cuenta, además, para el cómputo de la carga permanente, el peso propio de la viga carril, así como el de la propia estructura de la grúa sobre la que se mueve el polipasto.

#### 1. Ubicaciones no permitidas de sectores de incendio con actividad industrial.

No se permite la ubicación de sectores de incendio con las actividades industriales incluidas en el artículo 2:

- a) De riesgo intrínseco alto, en configuraciones de tipo A, según el anexo I.
- b) De riesgo intrínseco medio, en planta bajo rasante, en configuraciones de tipo A, según el anexo I.
- c) De riesgo intrínseco, medio, en configuraciones de tipo A, cuando la longitud de su fachada accesible sea inferior a cinco m.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

- d) De riesgo intrínseco medio o bajo, en planta sobre rasante cuya altura de evacuación sea superior a 15 m, en configuraciones de tipo A, según el anexo I.
- e) De riesgo intrínseco alto, cuando la altura de evacuación del sector en sentido descendente sea superior a 15 m, en configuración de tipo B, según el anexo I.
- f) De riesgo intrínseco medio o alto, en configuraciones de tipo B, cuando la longitud de su fachada accesible sea inferior a cinco m.
- g) De cualquier riesgo, en segunda planta bajo rasante en configuraciones de tipo A, de tipo B y de tipo C, según el anexo I.
- h) De riesgo intrínseco alto A-8, en configuraciones de tipo B, según el anexo I.
- i) De riesgo intrínseco medio o alto, a menos de 25 m de masa forestal, con franja perimetral permanentemente libre de vegetación baja arbustiva.

### 2. Sectorización de los establecimientos industriales.

Todo establecimiento industrial constituirá, al menos, un sector de incendio cuando adopte las configuraciones de tipo A, tipo B o tipo C, o constituirá un área de incendio cuando adopte las configuraciones de tipo D o tipo E, según el anexo I.

2.1. La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio será la que se indica en la tabla 2.1.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 2.1

### Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

| Riesgo intrínseco del sector de incendio | Configuración del establecimiento |                          |                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                          | TIPO A (m <sup>2</sup> )          | TIPO B (m <sup>2</sup> ) | TIPO C (m <sup>2</sup> ) |
| BAJO                                     | (1)-(2)-(3)                       | (2) (3) (5)              | (3) (4)                  |
| 1                                        | 2000                              | 6000                     | SIN LÍMITE               |
| 2                                        | 1000                              | 4000                     | 6000                     |
| MEDIO                                    | (2)-(3)                           | (2) (3)                  | (3) (4)                  |
| 3                                        | 500                               | 3500                     | 5000                     |
| 4                                        | 400                               | 3000                     | 4000                     |
| 5                                        | 300                               | 2500                     | 3500                     |
| ALTO                                     | NO ADMITIDO                       | (3)                      | (3)(4)                   |
| 6                                        |                                   | 2000                     | 3000                     |
| 7                                        |                                   | 1500                     | 2500                     |
| 8                                        |                                   | NO ADMITIDO              | 2000                     |

#### NOTAS A LA TABLA 2.1

(1) Si el sector de incendio está situado en primer nivel bajo rasante de calle, la máxima superficie construida admisible es de 400 m<sup>2</sup>, que puede incrementarse por aplicación de las notas (2) y (3).

(2) Si la fachada accesible del establecimiento industrial es superior al 50 por ciento de su perímetro, las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla 2.1, pueden multiplicarse por 1,25.

(3) Cuando se instalen sistemas de rociadores automáticos de agua que no sean exigidos preceptivamente por este reglamento (anexo III), las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla 2.1, pueden multiplicarse por 2.

(Las notas (2) y (3) pueden aplicarse simultáneamente).

(4) En configuraciones de tipo C, si la actividad lo requiere, el sector de incendios puede tener cualquier superficie, siempre que todo el sector cuente con una instalación fija automática de extinción y la distancia a límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas sea superior a 10 m.

(5) Para establecimientos industriales de tipo B, de riesgo intrínseco BAJO 1, cuya única actividad sea el almacenamiento de materiales de clase A y en el que los materiales de construcción empleados, incluidos los revestimientos, sean de clase A en su totalidad, se podrá aumentar la superficie máxima permitida del sector de incendio hasta 10.000 m<sup>2</sup>.

2.2. La distribución de los materiales combustibles en las áreas de incendio en configuraciones de tipo D y de tipo E deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. ° Superficie máxima de cada pila: 500 m<sup>2</sup>.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 13

---

2. ° Volumen máximo de cada pila: 3500 m<sup>3</sup>.

3. ° Altura máxima de cada pila: 15 m.

4. ° Longitud máxima de cada pila: 45 m si el pasillo entre pilas es  $\geq 2,5$  m; 20 m si el pasillo entre pilas es  $\geq 1,5$  m.

### 3. Materiales.

Las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de construcción se definen determinando la clase que deben alcanzar, según la norma UNE-EN 13501-1 para aquellos materiales para los que exista norma armonizada y ya esté en vigor el marcado «CE».

Las condiciones de reacción al fuego aplicable a los elementos constructivos se justificarán:

- a) Mediante la clase que figura en cada caso, en primer lugar, conforme a la nueva clasificación europea.
- b) Mediante la clase que figura en segundo lugar entre paréntesis, conforme a la clasificación que establece la norma UNE-23727.

Los productos de construcción cuya clasificación conforme a la norma UNE 23727:1990 sea válida para estas aplicaciones podrán seguir siendo utilizados después de que finalice su período de coexistencia, hasta que se establezca una nueva regulación de la reacción al fuego para dichas aplicaciones basada en sus escenarios de riesgo específicos. Para poder acogerse a esta posibilidad, los productos deberán acreditar su clase de reacción al fuego conforme a la normativa 23727:1990 mediante un sistema de evaluación de la conformidad equivalente al correspondiente al del mercado «CE» que les sea aplicable.

3.1 Productos de revestimientos: los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben ser:

En suelos: C<sub>FL</sub>-s1 (M2) o más favorable.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 13

---

En paredes y techos: C-s3 d0(M2), o más favorable.

Los lucernarios que no sean continuos o instalaciones para eliminación de humo que se instalen en las cubiertas serán al menos de clase D-s2d0 (M3) o más favorable.

Los materiales de los lucernarios continuos en cubierta serán B-s1d0 (M1) o más favorable.

Los materiales de revestimiento exterior de fachadas serán C-s3d0 (M2) o más favorables.

### 3.2 Productos incluidos en paredes y cerramientos.

Cuando un producto que constituya una capa contenida en un suelo, pared o techo sea de una clase más desfavorable que la exigida al revestimiento correspondiente, según el apartado 3.1, la capa y su revestimiento, en su conjunto, serán, como mínimo, El 30 (RF-30).

Este requisito no será exigible cuando se trate de productos utilizados en sectores industriales clasificados según el anexo I como de riesgo intrínseco bajo, ubicados en edificios de tipo B o de tipo C para los que será suficiente la clasificación Ds3 d0 (M3) o más favorable, para los elementos constitutivos de los productos utilizados para paredes o cerramientos.

3.3 Otros productos: los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico como los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, etc., deben ser de clase C-s3 d0 (M1) o más favorable. Los cables deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida.

3.4 La justificación de que un producto de construcción alcanza la clase de reacción al fuego exigida se acreditará mediante ensayo de tipo o certificado de conformidad a normas UNE, emitidos por un organismo de control que

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

cumpla los requisitos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

Conforme los distintos productos deban contener con carácter obligatorio el marcado «CE», los métodos de ensayo aplicables en cada caso serán los definidos en las normas UNE -EN y UNE-EN ISO. La clasificación será conforme con la norma UNE-EN 13501-1.

3.5 Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos, se considerarán de clase A1 (M0).

4. Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes.

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo portante se definen por el tiempo en minutos, durante el que dicho elemento debe mantener la estabilidad mecánica (o capacidad portante) en el ensayo normalizado conforme a la norma correspondiente de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión.

La estabilidad ante al fuego, exigible a los elementos constructivos portantes en los sectores de incendio de un establecimiento industrial, puede determinarse:

1. ° Mediante la adopción de los valores que se establecen en este anexo II, apartado 4.1 o más favorable.
2. ° Por procedimientos de cálculo, analítico o numérico, de reconocida solvencia o justificada validez.

4.1 La estabilidad al fuego de los elementos estructurales con función portante y escaleras que sean recorrido de evacuación no tendrá un valor inferior al indicado en la tabla 2.2.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 2.2

### Estabilidad al fuego de elementos estructurales portantes

| NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO | TIPO A        |                      | TIPO B        |                      | TIPO C        |                      |
|----------------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
|                            | Planta sótano | Planta sobre rasante | Planta sótano | Planta sobre rasante | Planta sótano | Planta sobre rasante |
| BAJO                       | R 120         | R 90                 | R 90          | R 60                 | R 60          | R 30                 |
|                            | (EF - 120)    | (EF - 90)            | (EF - 90)     | (EF - 60)            | (EF - 60)     | (EF - 30)            |
| MEDIO                      | NO ADMITIDO   | R 120                | R 120         | R 90                 | R 90          | R 60                 |
|                            |               | (EF-120)             | (EF-120)      | (EF - 90)            | (EF - 90)     | (EF - 60)            |
| ALTO                       | NO ADMITIDO   | NO ADMITIDO          | R 180         | R 120                | R 120         | R 90                 |
|                            |               |                      | (EF - 180)    | (EF - 120)           | (EF - 120)    | (EF- 90)             |

Con independencia de la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los establecimientos industriales ubicados en edificios con otros usos, el valor exigido a sus elementos estructurales no será inferior a la exigida al conjunto del edificio en aplicación de la normativa que sea de aplicación.

- 4.2 Para la estructura principal de cubiertas ligeras y sus soportes en plantas sobre rasante, no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada y, si su riesgo intrínseco es medio o alto, disponga de un sistema de extracción de humos, se podrán adoptar los valores siguientes:

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

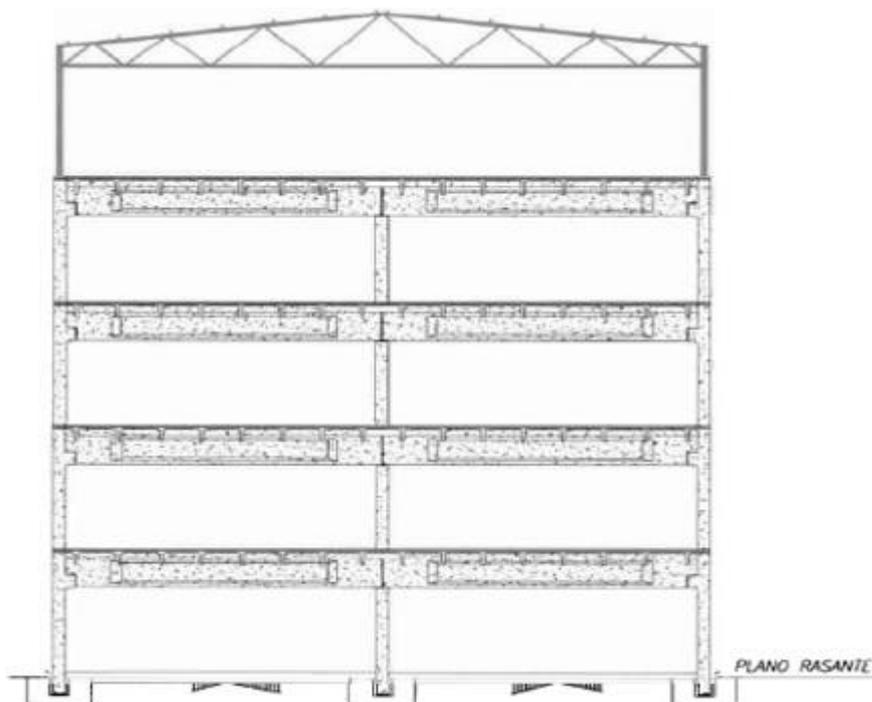
TABLA 2.3

| Nivel de riesgo intrínseco | Tipo B        | Tipo C        |
|----------------------------|---------------|---------------|
|                            | Sobre rasante | Sobre rasante |
| Riesgo bajo                | R 15 (EF-15)  | NO SE EXIGE   |
| Riesgo medio               | R 30 (EF-30)  | R 15 (EF-15)  |
| Riesgo alto                | R 60 (EF-60)  | R 30 (EF-30)  |

### Tipologías concretas.

#### 4.2.1 Cubiertas ligeras en ubicación de tipo A.

Edificación en altura



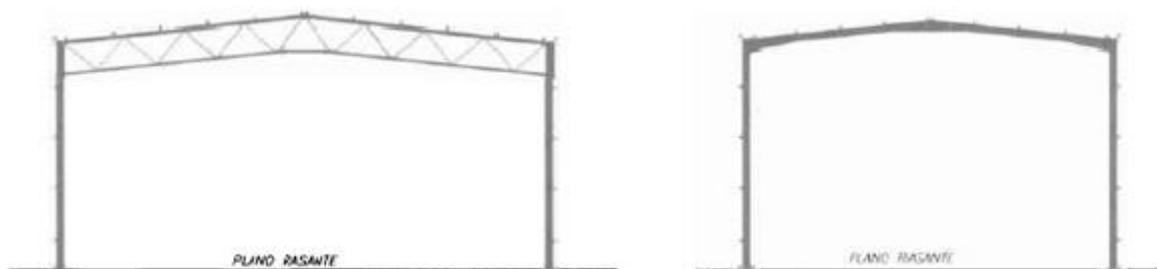
La columna «Tipo C, sobre rasante» de la tabla 2.3 será también de aplicación a la estructura principal de cubiertas ligeras en edificios exentos y a una distancia mayor de tres m respecto al límite de parcela colindante, en configuración de tipo A.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

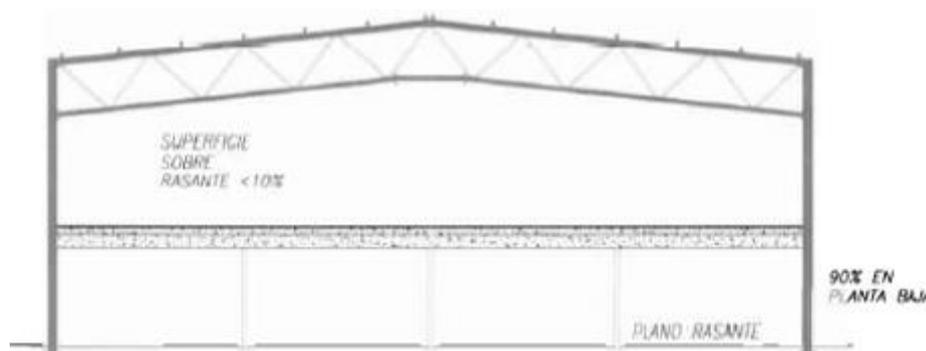
ANEJO 13

### 4.2.2 Naves industriales en planta baja.



La tabla 2.3 será también de aplicación a las estructuras principales de cubiertas ligeras y sus soportes en edificios en planta baja.

### 4.2.3 Naves industriales con entreplanta



La tabla 2.3 será también de aplicación tanto a la estructura principal de cubiertas ligeras como a los soportes que sustentan una entreplanta, en edificios industriales de tipo B y C, siempre que se cumpla que el 90 por ciento de la superficie del establecimiento, como mínimo, esté en planta baja, y el 10 por ciento, en planta sobre rasante, y se justifique mediante cálculos que la entreplanta puede soportar el fallo de la cubierta, y que los recorridos de evacuación, desde cualquier punto del establecimiento industrial hasta una salida de planta o del edificio, no superen los 25 metros.

Para actividades clasificadas de riesgo intrínseco bajo, la entreplanta podrá ser de hasta el 20 por ciento de la superficie total, y los recorridos de evacuación hasta una salida del edificio, de 50 m, siempre que el número de ocupantes sea inferior a 25 personas.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

### 4.2.4 Naves industriales con puentes grúa.



La tabla 2.3 será también de aplicación a las estructuras principales de cubierta ligeras que, en su caso, soporten, además, una grúa (p.ej: grúa pluma o puente grúa), considerada sin carga.

### 4.2.5 Naves industriales de tipo A con medianerías (edificación en planta baja).

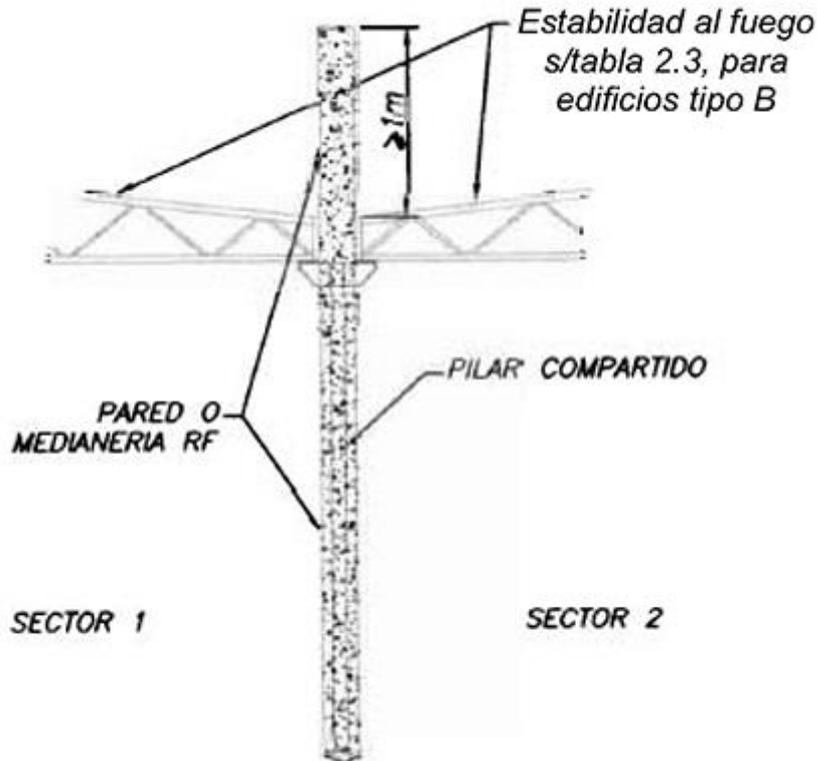
A las cubiertas ligeras de los edificios industriales de tipo A con medianerías, será de aplicación lo previsto en el párrafo del apartado 5.4.



## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13



La estructura principal de la cubierta puede adoptar los valores de estabilidad ante el fuego de la tabla 2.3 correspondientes a los valores de establecimiento de tipo B.

Esta condición no será aplicable cuando la cubierta sea compartida por dos o más establecimientos industriales distintos.

- 4.3 En edificios de una sola planta con cubierta ligera, cuando la superficie total del sector de incendios esté protegida por una instalación de rociadores automáticos de agua y un sistema de evacuación de humos, los valores de la estabilidad al fuego de las estructuras portantes podrán adoptar los siguientes valores:

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 2.4

| Nivel de riesgo intrínseco | Edificio de una sola planta |              |             |
|----------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|
|                            | Tipo A                      | Tipo B       | Tipo C      |
| Riesgo bajo                | R 60 (EF-60)                | NO SE EXIGE  | NO SE EXIGE |
| Riesgo medio               | R 90 (EF-90)                | R 15 (EF-15) | NO SE EXIGE |
| Riesgo alto                | NO ADMITIDO                 | R 30 (EF-30) | R15 (EF-15) |

Nota: cuando, de acuerdo con la tabla 2.3 o la tabla 2.4, esté permitido no justificar la estabilidad al fuego de la estructura, deberá señalizarse en el acceso principal del edificio para que el personal de los servicios de extinción tenga conocimiento de esta particularidad.

En los establecimientos industriales de una sola planta, o con zonas administrativas en más de una planta pero compartimentadas del uso industrial según su reglamentación específica, situados en edificios de tipo C, separados al menos 10 m de límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas, no será necesario justificar la estabilidad al fuego de la estructura.

4.4 La justificación de que un elemento constructivo portante alcanza el valor de estabilidad al fuego exigido se acreditará:

- a) Por contraste con los valores fijados en el apéndice 1 de la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios en los edificios, en su caso.
- b) Mediante marca de conformidad, con normas UNE o certificado de conformidad, con las especificaciones técnicas indicadas en este reglamento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

Las marcas de conformidad, certificados de conformidad y ensayos de tipo serán emitidos por un organismo de control que cumpla las exigencias del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

c) Por aplicación de un método de cálculo teórico-experimental de reconocido prestigio.

### **5. Resistencia al fuego de elementos constructivos de cerramiento.**

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo de cerramiento (o delimitador) se definen por los tiempos durante los que dicho elemento debe mantener las siguientes condiciones, durante el ensayo normalizado conforme a la norma que corresponda de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión:

a) Capacidad portante R.

b) Integridad al paso de llamas y gases calientes E.

c) Aislamiento térmico I.

Estos tres supuestos se consideran equivalentes en los especificados en la norma UNE 23093.

a) Estabilidad mecánica (o capacidad portante).

b) Estanqueidad al paso de llamas o gases calientes.

c) No emisión de gases inflamables en la cara no expuesta al fuego.

d) Aislamiento térmico suficiente para impedir que la cara no expuesta al fuego supere las temperaturas que establece la norma correspondiente.

5.1 La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

5.2 La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento será, como mínimo,

|              | Sin función portante | Con función portante |
|--------------|----------------------|----------------------|
| Riesgo bajo  | EI 120               | REI 120 (RF-120)     |
| Riesgo medio | EI 180               | REI 180 (RF-180)     |
| Riesgo alto  | EI 240               | REI 240 (RF-240)     |

5.3 Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometa a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de un m.

Cuando el elemento constructivo acometa en un quiebro de la fachada y el ángulo formado por los dos planos exteriores de aquella sea menor que  $135^\circ$  la anchura de la franja será, como mínimo, de dos m.

La anchura de esta franja debe medirse sobre el plano de la fachada y, en caso de que existan en ella salientes que impidan el paso de las llamas, la anchura podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.

5.4 Cuando una medianería o un elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendio acometa a la cubierta, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura sea igual a un m. Esta franja podrá encontrarse:

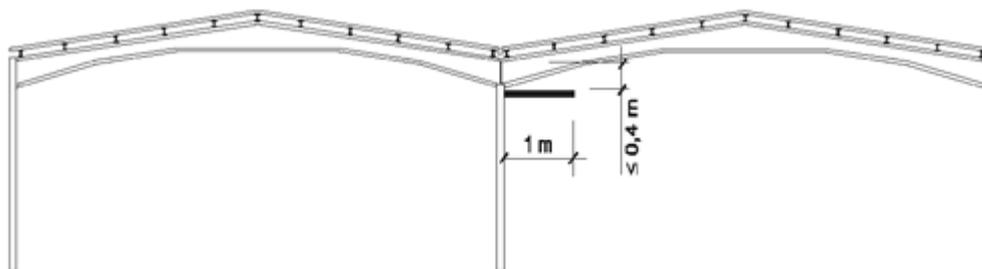
- a) Integrada en la propia cubierta, siempre que se justifique la permanencia de la franja tras el colapso de las partes de la cubierta no resistente.
- b) Fijada en la estructura de la cubierta, cuando esta tenga al menos la misma estabilidad al fuego que la resistencia exigida a la franja.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

c) Formada por una barrera de un m de ancho que justifique la resistencia al fuego requerida y se sitúe por debajo de la cubierta fijada a la medianería. La barrera no se instalará en ningún caso a una distancia mayor de 40 cm de la parte inferior de la cubierta.



La justificación de la resistencia al fuego de dicha franja se realizará mediante ensayo de tipo. Dicho ensayo se realizará en las condiciones finales de uso, incluyendo los soportes o sistemas de sujeción.

No obstante, si la medianería o el elemento compartimentador se prolonga un m por encima de la cubierta, como mínimo, no es necesario que la cubierta cumpla la condición anterior.

5.5 La distancia mínima, medida en proyección horizontal, entre una ventana y un hueco, o lucernario, de una cubierta será mayor de 2,50 m cuando dichos huecos y ventanas pertenezcan a sectores de incendio distintos y la distancia vertical, entre ellos, sea menor de cinco m.

5.6 Las puertas de paso entre dos sectores de incendio tendrán una resistencia al fuego, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio, o bien a la cuarta parte de aquella cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo.

Los elementos compartimentadores móviles no serán asimilables a puertas de paso a efectos de la reducción de su resistencia al fuego.

5.7 Todos los huecos, horizontales o verticales, que comuniquen un sector de incendio con un espacio exterior a él deben ser sellados de modo que mantengan una resistencia al fuego que no será menor de:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

- a) La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de compuertas de canalizaciones de aire de ventilación, calefacción o acondicionamiento de aire.
- b) La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de mazos o bandejas de cables eléctricos.
- c) Un medio de la resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos no inflamables ni combustibles.
- d) La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos inflamables o combustibles.
- e) Un medio de la resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de tapas de registro de patinillos de instalaciones.
- f) La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de cierres practicables de galerías de servicios comunicadas con el sector de incendios.
- g) La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de compuertas o pantallas de cierre automático de huecos verticales de manutención, descarga de tolvas o comunicación vertical de otro uso.

Cuando las tuberías que atraviesen un sector de incendios estén hechas de material combustible o fusible, el sistema de sellado debe asegurar que el espacio interno que deja la tubería al fundirse o arder también queda sellado.

Los sistemas que incluyen conductos, tanto verticales como horizontales, que atraviesen elementos de compartimentación y cuya función no permita el uso de compuertas (extracción de humos, ventilación de vías de evacuación, etc.), deben ser resistentes al fuego o estar adecuadamente protegidos en todo su recorrido con el mismo grado de resistencia al fuego que los elementos atravesados, y ensayados conforme a las normas UNE-EN aplicables.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

No será necesario el cumplimiento de estos requisitos si la comunicación del sector de incendio a través del hueco es al espacio exterior del edificio, ni en el caso de tuberías de agua a presión, siempre que el hueco de paso esté ajustado a ellas.

5.8 La resistencia al fuego del cerramiento que delimita un establecimiento de tipo D (excepto los de riesgo bajo 1), respecto a límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas, debe ser como mínimo El 120, a no ser que la actividad se realice a una distancia igual o mayor que cinco m de aquel o que la normativa urbanística aplicable garantice dicha distancia entre el área de incendio y el lindero.

5.9 La justificación de que un elemento constructivo de cerramiento alcanza el valor de resistencia al fuego exigido se acreditará:

- a) Por contraste con los valores fijados en el apéndice 1 de la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios en los edificios, o en la normativa de aplicación en su caso.
- b) Mediante marca de conformidad con normas UNE o certificado de conformidad o ensayo de tipo con las normas y especificaciones técnicas indicadas en el anexo IV de este reglamento.

Las marcas de conformidad, certificados de conformidad y ensayos de tipo serán emitidos por un organismo de control que cumpla las exigencias del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

### 6. Evacuación de los establecimientos industriales.

6.1 Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos industriales, se determinará su ocupación, P, deducida de las siguientes expresiones:

$$P = 1,10 p, \text{ cuando } p < 100.$$

$$P = 110 + 1,05 (p - 100), \text{ cuando } 100 < p < 200.$$

$$P = 215 + 1,03 (p - 200), \text{ cuando } 200 < p < 500.$$

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

$$P = 524 + 1,01 (p - 500), \text{ cuando } 500 < p.$$

Donde  $p$  representa el número de personas que ocupa el sector de incendio, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad.

Los valores obtenidos para  $P$ , según las anteriores expresiones, se redondearán al entero inmediatamente superior.

6.2 Cuando en un edificio de tipo A coexistan actividades industriales y no industriales, la evacuación de los espacios ocupados por todos los usos que se realice a través de los elementos comunes debe satisfacer las condiciones establecidas en la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios en los edificios o en la normativa equivalente que sea de aplicación, o en el apartado 6.3, en el caso de que todos los establecimientos sean de uso industrial.

La evacuación del establecimiento industrial podrá realizarse por elementos comunes del edificio, siempre que el acceso a estos se realice a través de un vestíbulo previo.

Si el número de empleados del establecimiento industrial es superior a 50 personas, deberá contar con una salida independiente del resto del edificio.

6.3 La evacuación de los establecimientos industriales que estén ubicados en edificios de tipo B (según el anexo 1) debe satisfacer las condiciones expuestas a continuación. La referencia en su caso a los artículos que se citan de la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios en los edificios se entenderá a los efectos de definiciones, características generales, cálculo, etc., cuando no se concreten valores o condiciones específicas.

1. Elementos de la evacuación: origen de evacuación, recorridos de evacuación, altura de evacuación, rampas, ascensores, escaleras mecánicas, rampas y pasillos móviles y salidas se definen de acuerdo con el artículo 7 de la NBE-CPI/96, apartado 7.1, subapartados 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5 y 7.1.6, respectivamente.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 13

2. Número y disposición de las salidas: además de tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 7 de la NBE-CPI/96, apartado 7.2, se ampliará lo siguiente:

Los establecimientos industriales clasificados, de acuerdo con el anexo 1 de este reglamento, como de riesgo intrínseco alto deberán disponer de dos salidas alternativas.

Los de riesgo intrínseco medio deberán disponer de dos salidas cuando su número de empleados sea superior a 50 personas.

Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superarán los valores indicados en el siguiente cuadro y prevalecerán sobre las establecidas en el artículo 7.2 de la NBE/CPI/96:

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas

| Riesgo  | 1 salida recorrido único | 2 salidas alternativas |
|---------|--------------------------|------------------------|
| Bajo(*) | 35 m (**)                | 50 m                   |
| Medio   | 25 m (***)               | 50 m                   |
| Alto    | –                        | 25 m                   |

(\*) Para actividades de producción o almacenamiento clasificadas como riesgo bajo nivel 1, en las que se justifique que los materiales implicados sean exclusivamente de clase A y los productos de construcción, incluidos los revestimientos, sean igualmente de clase A, podrá aumentarse la distancia máxima de recorridos de evacuación hasta 100 m.

(\*\*) La distancia se podrá aumentar a 50 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

(\*\*\*) La distancia se podrá aumentar a 35 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

En las zonas de los sectores cuya actividad impide la presencia de personal (por ejemplo, almacenes de operativa automática), los requisitos de evacuación serán de aplicación a las zonas de mantenimiento. Esta particularidad deberá ser justificada.

3. Disposición de escaleras y aparatos elevadores: de acuerdo con el artículo 7 de la NBE-CPI/96, apartado 7.3, subapartados 7.3.1, párrafos a) y c), 7.3.2, y 7.3.3.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

Las escaleras que se prevean para evacuación descendente serán protegidas, conforme al apartado 10.1 de la NBE/CPI/96, cuando se utilicen para la evacuación de establecimientos industriales que, en función de su nivel de riesgo intrínseco, superen la altura de evacuación siguiente:

Riesgo alto: 10 m.

Riesgo medio: 15 m.

Riesgo bajo: 20 m.

Las escaleras para evacuación ascendente serán siempre protegidas.

4. Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras: de acuerdo con el artículo 7 de la NBE-CPI/96, apartado 7.4, subapartados 7.4.1, 7.4.2 y 7.4.3.

5. Características de las puertas: de acuerdo con el artículo 8 de la NBE-CPI/96, apartado 8.1.

No serán aplicables estas condiciones a las puertas de las cámaras frigoríficas.

6. Características de los pasillos: de acuerdo en el artículo 8 de la NBE-CPI/96, apartado 8.2.b).

7. Características de las escaleras: de acuerdo con el artículo 9 de la NBE-CPI/96, párrafos a), b), c), d) y e).

8. Características de los pasillos y de las escaleras protegidos y de los vestíbulos previos: de acuerdo con el artículo 10 de la NBE-CPI/96, apartados 10.1, 10.2 y 10.3.

9. Señalización e iluminación: de acuerdo con el artículo 12 de la NBE-CPI/96, apartados 12.1, 12.2 y 12.3; además, deberán cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril.

6.4 La evacuación de los establecimientos industriales que estén ubicados en edificios de tipo C (según el anexo 1) debe satisfacer las condiciones siguientes:

1. Elementos de evacuación: se definen como en el apartado 6.3.1 de este anexo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

2. Número y disposición de las salidas: como en el apartado 6.3.2 de este anexo.

3. Disposición de escaleras y aparatos elevadores: como en el apartado 6.3.3 de este anexo.

4. Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras: como en el apartado 6.3.4 de este anexo.

5. Características de las puertas: como en el apartado 6.3.5 de este anexo, excepto que se permiten como puertas de salida las deslizantes, o correderas, fácilmente operables manualmente.

6. Características de los pasillos: como en el apartado 6.3.6 de este anexo.

7. Características de las escaleras: como en el apartado 6.3.7 de este anexo.

8. Características de los pasillos y de las escaleras protegidos y de los vestíbulos previos: como en el apartado 6.3.8 de este anexo.

9. Señalización e iluminación: como en el apartado 6.3.9 de este anexo.

6.5 Las disposiciones en materia de evacuación y señalización en los establecimientos industriales que estén ubicados en configuraciones de tipo D y E serán conformes a lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, y en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, y cumplirán, además, los requisitos siguientes:

Anchura de la franja perimetral: la altura de la pila y como mínimo 5 m.

Anchura para caminos de acceso de emergencia: 4,5 m.

Separación máxima entre caminos de emergencia: 65 m.

Anchura mínima de pasillos entre pilas: 1,5 m.

7. Ventilación y eliminación de humos y gases de la combustión en los edificios industriales.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

La eliminación de los humos y gases de la combustión, y, con ellos, del calor generado, de los espacios ocupados por sectores de incendio de establecimientos industriales debe realizarse de acuerdo con la tipología del edificio en relación con las características que determinan el movimiento del humo.

### 7.1 Dispondrán de sistema de evacuación de humos:

#### a) Los sectores con actividades de producción:

1. ° De riesgo intrínseco medio y superficie construida  $\geq 2000 \text{ m}^2$ .
2. ° De riesgo intrínseco alto y superficie construida  $\geq 1000 \text{ m}^2$ .

#### b) Los sectores con actividades de almacenamiento:

1. ° De riesgo intrínseco medio y superficie construida  $\geq 1000 \text{ m}^2$ .
2. ° De riesgo intrínseco alto y superficie construida  $\geq 800 \text{ m}^2$ .

Para naves de menor superficie, se podrán aplicar los siguientes valores mínimos de la superficie aerodinámica de evacuación de humos.

#### a) Los sectores de incendio con actividades de producción, montaje, transformación, reparación y otras distintas al almacenamiento si:

1. ° Están situados en planta bajo rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de  $0,5 \text{ m}^2/150 \text{ m}^2$  o fracción.
2. ° Están situados en cualquier planta sobre rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de  $0,5 \text{ m}^2/200 \text{ m}^2$  o fracción.

#### b) Los sectores de incendio con actividades de almacenamiento si:

1. ° Están situados en planta bajo rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de  $0,5 \text{ m}^2/100 \text{ m}^2$  o fracción.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

2. ° Están situados en cualquier planta sobre rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de  $0,5 \text{ m}^2/150 \text{ m}^2$  o fracción.

La ventilación será natural a no ser que la ubicación del sector lo impida; en tal caso, podrá ser forzada.

Los huecos se dispondrán uniformemente repartidos en la parte alta del sector, ya sea en zonas altas de fachada o cubierta.

Los huecos deberán ser practicables de manera manual o automática.

Deberá disponerse, además, de huecos para entrada de aire en la parte baja del sector, en la misma proporción de superficie requerida para los de salida de humos, y se podrán computar los huecos de las puertas de acceso al sector.

7.2 El diseño y ejecución de los sistemas de control de humos y calor se realizará de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-23 585. En casos debidamente justificados se podrá utilizar otra normativa internacional de reconocido prestigio.

### **8. Almacenamientos.**

Los almacenamientos se caracterizan por los sistemas de almacenaje, cuando se realizan en estanterías metálicas. Se clasifican en autoportantes o independientes, que, en ambos casos, podrá ser automáticos y manuales.

1. Sistema de almacenaje autoportante. Soportan, además de la mercancía almacenada, los cerramientos de fachada y la cubierta, y actúan como una estructura de cubierta.

2. Sistema de almacenaje independiente. Solamente soportan la mercancía almacenada y son elementos estructurales desmontables e independientes de la estructura de cubierta.

3. Sistema de almacenaje automático. Las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante una operativa automática, sin presencia de personas en el almacén.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

4. Sistema de almacenaje manual. Las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante operativa manual, con presencia de personas en el almacén.

### 8.1 Sistema de almacenaje en estanterías metálicas. Requisitos.

1. Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de acero de la clase A1 (M0) (ver apartado 3 de este anexo).

2. Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100  $\mu$  deben ser de la clase Bs3d0 (M1). Este revestimiento debe ser un material no inflamable, debidamente acreditado por un laboratorio autorizado mediante ensayos realizados según norma.

3. Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100 $\mu$  deben ser de la clase Bs3d0 (M1).

4. Para la estructura principal de sistemas de almacenaje con estanterías metálicas sobre rasante o bajo rasante sin sótano se podrán adoptar los valores siguientes:

| Nivel de riesgo intrínseco | Sistema de almacenaje independiente o autoportante operado manualmente     |             |                                |             |                                |             |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
|                            | Tipo A                                                                     |             | Tipo B                         |             | Tipo C                         |             |
|                            | Rociadores automáticos de agua                                             |             | Rociadores automáticos de agua |             | Rociadores automáticos de agua |             |
|                            | NO                                                                         | SÍ          | NO                             | SÍ          | NO                             | SÍ          |
| Riesgo bajo                | R30 (EF-30)                                                                | R15 (EF-15) | R15 (EF-15)                    | No se exige | No se exige                    | No se exige |
| Riesgo medio               | R60 (EF-60)                                                                | R30 (EF-30) | R30 (EF-30)                    | R15(EF-15)  | R15 (EF-15)                    | No se exige |
| Riesgo alto                |                                                                            |             | R60 (EF-60)                    | R30 (EF-30) | R30(EF-30)                     | R15 (EF-15) |
| Nivel de riesgo intrínseco | Sistema de almacenaje independiente o autoportante operado automáticamente |             |                                |             |                                |             |
|                            | Tipo A                                                                     |             | Tipo B                         |             | Tipo C                         |             |
|                            | Rociadores automáticos de agua                                             |             | Rociadores automáticos de agua |             | Rociadores automáticos de agua |             |
|                            | NO                                                                         | SÍ          | NO                             | SÍ          | NO                             | SÍ          |
| Riesgo bajo                | R15 (EF-15)                                                                | No se exige | No se exige                    | No se exige | No se exige                    | No se exige |
| Riesgo medio               | R30 (EF-30)                                                                | R15 (EF-15) | R15 (EF-15)                    | No se exige | No se exige                    | No se exige |
| Riesgo alto                |                                                                            |             | R30 (EF-30)                    | R15 (EF-15) | R15 (EF-15)                    | No se exige |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

5. La evacuación en los establecimientos industriales con sistemas de almacenaje independientes o autoportantes operados manualmente será la misma que la especificada en el apartado 6 y subapartados siguientes de este anexo.

6. La evacuación en los establecimientos industriales con sistemas de almacenaje independientes o autoportantes operados automáticamente será la misma que la especificada en el apartado 6 y subapartados siguientes de este anexo y aplicable solamente en las zonas destinadas a mantenimiento que es la única zona donde puede existir presencia de personas.

8.2 Los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas manualmente deben cumplir los requisitos siguientes:

- a) En el caso de disponer de sistema de rociadores automáticos, respetar las holguras para el buen funcionamiento del sistema de extinción.
- b) Las dimensiones de las estanterías no tendrán más limitación que la correspondiente al sistema de almacenaje diseñado.
- c) Los pasos longitudinales y los recorridos de evacuación deberán tener una anchura libre igual o mayor que un m.
- d) Los pasos transversales entre estanterías deberán estar distanciados entre sí en longitudes máximas de 10 m para almacenaje manual y 20 m para almacenaje mecanizado, longitudes que podrán duplicarse si la ocupación en la zona de almacén es inferior a 25 personas. El ancho de los pasos será igual al especificado en el párrafo c).

8.3 Los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas automáticamente deben cumplir los párrafos a) y b) del apartado anterior, además de los requisitos siguientes:

- a) Estar ancladas solidamente al suelo.
- b) Disponer de toma de tierra.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

- c) Desde la parte superior de la mercancía almacenada deberá existir un hueco mínimo libre hasta el techo de un m.

Nota: los requisitos constructivos de los sistemas se complementan con lo especificado en el resto de apartados de este anexo.

### 9. Instalaciones técnicas de servicios de los establecimientos industriales.

Las instalaciones de los servicios eléctricos (incluyendo generación propia, distribución, toma, cesión y consumo de energía eléctrica), las instalaciones de energía térmica procedente de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos (incluyendo almacenamiento y distribución del combustible, aparatos o equipos de consumo y acondicionamiento térmico), las instalaciones frigoríficas, las instalaciones de empleo de energía mecánica (incluyendo generación, almacenamiento, distribución y aparatos o equipos de consumo de aire comprimido) y las instalaciones de movimiento de materiales, manutención y elevadores de los establecimientos industriales cumplirán los requisitos establecidos por los reglamentos vigentes que específicamente las afectan.

En los establecimientos industriales existentes, estas instalaciones pueden continuar según la normativa aplicable en el momento de su implantación, mientras queden amparadas por ella.

En el caso de que los cables eléctricos alimenten a equipos que deban permanecer en funcionamiento durante un incendio, deberán estar protegidos para mantener la corriente eléctrica durante el tiempo exigible a la estructura de la nave en que se encuentre.

### 10. Riesgo de fuego forestal.

La ubicación de industrias en terrenos colindantes con el bosque origina riesgo de incendio en una doble dirección: peligro para la industria, puesto que un fuego forestal la puede afectar, y peligro de que un fuego en una industria pueda originar un fuego forestal.

La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones de aproximación a los edificios (ver apartado A.2.).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco, de forma circular, de 12,5 m de radio.

Los establecimientos industriales de riesgo medio y alto ubicados cerca de una masa forestal han de mantener una franja perimetral de 25 m de anchura permanentemente libre de vegetación baja y arbustiva con la masa forestal esclarecida y las ramas bajas podadas.

En lugares de viento fuerte y de masa forestal próxima se ha de aumentar la distancia establecida en un 100 por cien, al menos en las direcciones de los vientos predominante.

## **ANEXO III**

### **REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

1. Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquél.

2. Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el apartado anterior, cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y disposiciones que lo complementan.

3. Sistemas automáticos de detección de incendio.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

3.1 Se instalarán sistemas automáticos de detección de incendios en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando en ellos se desarrollen:

a) Actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento si:

1. ° Están ubicados en edificios de tipo A y su superficie total construida es de 300 m<sup>2</sup> o superior.
2. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2.000 m<sup>2</sup> o superior.
3. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 1.000 m<sup>2</sup> o superior.
4. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 3.000 m<sup>2</sup> o superior.
5. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 2.000 m<sup>2</sup> o superior.

b) Actividades de almacenamiento si:

1. ° Están ubicados en edificios de tipo A y su superficie total construida es de 150 m<sup>2</sup> o superior.
2. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 1.000 m<sup>2</sup> o superior.
3. ° Están ubicados en edificios tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 500 m<sup>2</sup> o superior.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

4. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 1.500 m<sup>2</sup> o superior.

5. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 800 m<sup>2</sup> o superior.

NOTA: cuando es exigible la instalación de un sistema automático de detección de incendio y las condiciones del diseño (apartado 1 de este anexo) den lugar al uso de detectores térmicos, aquella podrá sustituirse por una instalación de rociadores automáticos de agua.

### 4. Sistemas manuales de alarma de incendio.

4.1 Se instalarán sistemas manuales de alarma de incendio en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando en ellos se desarrollen:

a) Actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento, si:

1. ° Su superficie total construida es de 1.000 m<sup>2</sup> o superior, o

2. ° No se requiere la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios, según el apartado 3.1 de este anexo.

b) Actividades de almacenamiento, si:

1. ° Su superficie total construida es de 800 m<sup>2</sup> o superior, o

2. ° No se requiere la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios, según el apartado 3.1 de este anexo.

4.2 Cuando sea requerida la instalación de un sistema manual de alarma de incendio, se situará, en todo caso, un pulsador junto a cada salida de evacuación del sector de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no debe superar los 25 m.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### 5. Sistemas de comunicación de alarma.

5.1 Se instalarán sistemas de comunicación de alarma en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales, si la suma de la superficie construida de todos los sectores de incendio del establecimiento industrial es de 10.000 m<sup>2</sup> o superior.

5.2 La señal acústica transmitida por el sistema de comunicación de alarma de incendio permitirá diferenciar si se trata de una alarma por «emergencia parcial» o por «emergencia general», y será preferente el uso de un sistema de megafonía.

### 6. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

6.1 Se instalará un sistema de abastecimiento de agua contra incendios («red de agua contra incendios»), si:

a) Lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales sectoriales o específicas, de acuerdo con el artículo 1 de este reglamento.

b) Cuando sea necesario para dar servicio, en las condiciones de caudal, presión y reserva calculados, a uno o varios sistemas de lucha contra incendios, tales como:

- Red de bocas de incendio equipadas (BIE).
- Red de hidrantes exteriores.
- Rociadores automáticos.
- Agua pulverizada.
- Espuma.

Cuando en una instalación de un establecimiento industrial coexistan varios de estos sistemas, el caudal y reserva de agua se calcularán considerando la simultaneidad de operación mínima que a continuación se establece, y que se resume en la tabla adjunta.

- Sistemas de BIE e hidrantes:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

- [1] + [2] caso (a) Edificios con plantas al nivel de rasante solamente:
  - Caudal de agua requerido por el sistema de hidrantes ( $Q_H$ ).
  - Reserva de agua necesaria para el sistema de hidrantes ( $R_H$ ).
- [1] + [2] caso (b) Edificios con plantas sobre rasante:
  - Suma de caudales requeridos para BIE ( $Q_B$ ) y para hidrantes ( $Q_H$ ).
  - Suma de reserva de agua necesaria para BIE ( $R_B$ ) y para hidrantes ( $R_H$ ).
- Sistemas de BIE y de rociadores automáticos [1] + [3]:
  - Caudal de agua requerido para rociadores automáticos ( $Q_{RA}$ ).
  - Reserva de agua necesaria para rociadores automáticos ( $R_{RA}$ ).
- Sistemas de BIE, de hidrantes y de rociadores automáticos [1] + [2] + [3]:
  - Suma de caudales del 50 por ciento requerido para hidrantes ( $0,5 Q_H$ ) según tabla del apartado 7.2, y el requerido para rociadores automáticos ( $Q_{RA}$ ).
  - Suma del 50 por ciento de la reserva de agua necesaria para hidrantes ( $0,5 R_H$ ) y la necesaria para rociadores automáticos ( $R_{RA}$ ).
- Sistemas de hidrantes y de rociadores automáticos [2] + [3]:
  - El caudal mínimo exigible será el necesario para el sistema que requiere el mayor caudal.
  - La reserva mínima exigible será la necesaria para la instalación del sistema que requiera la mayor reserva de agua.
- Sistemas de hidrantes y de agua pulverizada [2] + [4]:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

- El caudal mínimo exigible será el necesario para la instalación del sistema que requiera el mayor caudal.
- La reserva mínima exigible será la necesaria para la instalación del sistema que requiera la mayor reserva de agua.
- Sistemas de hidrantes y de espuma [2] + [5]:
  - El caudal mínimo exigible será el necesario para la instalación del sistema que requiera el mayor caudal.
  - La reserva mínima exigible será la necesaria para la instalación del sistema que requiera la mayor reserva de agua.
- Sistemas de hidrantes, de agua pulverizada y de espuma [2] + [4] + [5]:
  - Suma de caudales requeridos para agua pulverizada ( $Q_{AP}$ ) y para espuma ( $Q_E$ ), y en todo caso, como mínimo, el caudal de hidrantes.
  - Suma de reservas de agua necesaria para agua pulverizada ( $R_{AP}$ ) y para espuma ( $R_E$ ), que, en todo caso, será la reserva necesaria para el sistema de hidrantes.
- Sistemas de rociadores automáticos y de agua pulverizada [3] + [4]:
  - El caudal mínimo exigible será el necesario para el sistema que requiera el mayor caudal.
  - La reserva mínima exigible será la necesaria para la instalación del sistema que requiera la mayor reserva de agua.
- Sistemas de rociadores automáticos y de espuma [3] + [5]:
  - El caudal mínimo exigible será el necesario para la instalación del sistema que requiera mayor caudal.
  - La reserva mínima exigible será la necesaria para la instalación del sistema que requiera la mayor reserva de agua.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

- Sistemas de agua pulverizada y de espuma [4] + [5]:

- Suma de caudales requeridos para agua pulverizada ( $Q_{AP}$ ) y para espuma ( $Q_E$ ).
- Suma de reservas de agua necesaria para agua pulverizada ( $R_{AP}$ ) y para espuma ( $R_E$ ).

CUADRO RESUMEN PARA EL CÁLCULO DEL CAUDAL (Q) Y RESERVA (R) DE AGUA CUANDO EN UNA INSTALACIÓN COEXISTEN VARIOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN

| TIPO DE INSTALACIÓN        | BIE [1]                                    |                                          | HIDRANTES [2]                             | ROCIADORES AUTOMÁTICOS [3]          | AGUA PULVERIZADA [4]                      | ESPUMA [5]                         |
|----------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| [1] BIE                    | $Q_B/R_B$                                  |                                          | (a) $Q_H/R_H$<br>(b) $Q_B+Q_H/R_B+R_H$    | $Q_{RA}/R_{RA}$                     |                                           |                                    |
|                            |                                            |                                          | $0,5 Q_H + Q_{RA} \quad 0,5 R_H + R_{RA}$ |                                     |                                           |                                    |
| [2] HIDRANTES              | (a) $Q_H/R_H$<br>(b) $Q_B + Q_H/R_B + R_H$ | $0,5 Q_H + Q_{RA}$<br>$0,5 R_H + R_{RA}$ | $Q_H/R_H$                                 | Q mayor<br>R mayor<br>(una instal.) | $0,5 Q_H + Q_{AP}/$<br>$0,5 R_H + R_{AP}$ | Q mayor, R mayor (una instalación) |
| [3] ROCIADORES AUTOMÁTICOS | $Q_{RA}/R_{RA}$                            |                                          | Q mayor<br>R mayor<br>(una instal.)       | $Q_{RA}/R_{RA}$                     | Q mayor, R mayor (una instalación)        | Q mayor, R mayor (una instalación) |
| AGUA PULVERIZADA [4]       |                                            |                                          | $0,5 Q_H + Q_{AP}/$<br>$0,5 R_H + R_{AP}$ | $Q_{AP} + Q_E$<br>$R_{AP} + R_E$    | Q mayor, R mayor (una instalación)        | $Q_{AP} + Q_E$<br>$R_{AP} + R_E$   |
| ESPUMA [5]                 |                                            |                                          | Q mayor<br>R mayor<br>(una instal.)       | $R_{AP} + R_E$                      | Q mayor, R mayor (una instalación)        | $Q_E/R_E$                          |
|                            |                                            |                                          |                                           |                                     | $Q_{AP} + Q_E$<br>$R_{AP} + R_E$          | $Q_E/R_E$                          |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### CATEGORÍA DE ABASTECIMIENTO (según norma UNE 23.500)

- Se adoptará conforme a los sistemas de extinción instalados:
- BIE: Categoría III.
- Hidrantes: Categoría II.
- Agua pulverizada: Categoría I.
- Espuma: Categoría I.
- Rociadores automáticos ( según Norma UNE-EN 12845).

#### 7. Sistemas de hidrantes exteriores.

##### 7.1 Necesidades.

Se instalará un sistema de hidrantes exteriores si:

- a) Lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales sectoriales o específicas, de acuerdo con el artículo 1 de este reglamento.
- b) Concurren las circunstancias que se reflejan en la tabla siguiente:

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

TABLA 3.1

### Hidrantes exteriores en función de la configuración de la zona, su superficie construida y su nivel de riesgo intrínseco

| Configuración de la zona de incendio | Superficie del sector o área de incendio (m <sup>2</sup> ) | Riesgo Intrínseco |       |      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|-------|------|
|                                      |                                                            | Bajo              | Medio | Alto |
| A                                    | ≥ 300                                                      | NO                | SÍ    |      |
|                                      | ≥ 1000                                                     | SÍ*               | SÍ    |      |
| B                                    | ≥ 1000                                                     | NO                | NO    | SÍ   |
|                                      | ≥ 2500                                                     | NO                | SÍ    | SÍ   |
|                                      | ≥ 3500                                                     | SÍ                | SÍ    | SÍ   |
| C                                    | ≥ 2000                                                     | NO                | NO    | SÍ   |
|                                      | ≥ 3500                                                     | NO                | SÍ    | SÍ   |
| D o E                                | ≥ 5000                                                     | SÍ                | SÍ    | SÍ   |
|                                      | ≥ 15000                                                    | SÍ                | SÍ    | SÍ   |

Nota: cuando se requiera un sistema de hidrantes, la instalación debe proteger todas las zonas de incendio que constituyen el establecimiento industrial.

\* No es necesario cuando el riesgo es bajo 1(tabla 1.3).

#### 7.2 Implantación.

El número de hidrantes exteriores que deben instalarse se determinará haciendo que se cumplan las condiciones siguientes:

- La zona protegida por cada uno de ellos es la cubierta por un radio de 40 m, medidos horizontalmente desde el emplazamiento del hidrante.
- Al menos uno de los hidrantes (situado, a ser posible, en la entrada) deberá tener una salida de 100 mm.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

c) La distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe ser al menos de cinco m.

Si existen viales que dificulten cumplir con estas distancias, se justificarán las realmente adoptadas.

d) Cuando, por razones de ubicación, las condiciones locales no permitan la realización de la instalación de hidrantes exteriores deberá justificarse razonada y fehacientemente.

### 7.3 Caudal requerido y autonomía.

Las necesidades de agua para proteger cada una de las zonas (áreas o sectores de incendio) que requieren un sistema de hidrantes se hará de acuerdo con los valores de la siguiente tabla.

### NECESIDADES DE AGUA PARA HIDRANTES EXTERIORES

| Configuración del establecimiento industrial | Nivel de riesgo intrínseco |              |                 |              |                 |              |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
|                                              | Bajo                       |              | Medio           |              | Alto            |              |
| Tipo                                         | Caudal (L/Mín.)            | Autón. (Mín) | CauDal (L/Mín.) | Autón. (Mín) | Caudal (L/Mín.) | Auton. (Mín) |
| A                                            | 500                        | 30           | 1000            | 60           | –               | –            |
| B                                            | 500                        | 30           | 1000            | 60           | 1000            | 90           |
| C                                            | 500                        | 30           | 1500            | 60           | 2000            | 90           |
| D y E                                        | 1000                       | 30           | 2000            | 60           | 3000            | 90           |

### NOTAS:

1) Cuando en un establecimiento industrial, constituido por configuraciones de tipo C, D o E, existan almacenamientos de productos combustibles en el exterior, los caudales indicados en la tabla se incrementarán en 500 l/min.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

2) La presión mínima en las bocas de salida de los hidrantes será de cinco bar cuando se estén descargando los caudales indicados.

3) Para establecimientos para los que por su ubicación esté justificada la no realización de una instalación específica, si existe red pública de hidrantes, deberá indicarse en el proyecto la situación del hidrante más próximo y la presión mínima garantizada.

### 8. Extintores de incendio.

8.1 Se instalarán extintores de incendio portátiles en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales.

Nota: en las zonas de los almacenamientos operados automáticamente, en los que la actividad impide el acceso de personas, podrá justificarse la no instalación de extintores

El agente extintor utilizado será seleccionado de acuerdo con la tabla I-1 del apéndice 1 del Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Cuando en el sector de incendio coexistan combustibles de la clase A y de la clase B, se considerará que la clase de fuego del sector de incendio es A o B cuando la carga de fuego aportada por los combustibles de clase A o de clase B, respectivamente, sea, al menos, el 90 por ciento de la carga de fuego del sector. En otro caso, la clase de fuego del sector de incendio se considerará A-B.

8.2 Si la clase de fuego del sector de incendio es A o B, se determinará la dotación de extintores del sector de incendio de acuerdo con la tabla 3.1 o con la tabla 3.2, respectivamente.

Si la clase de fuego del sector de incendio es A-B, se determinará la dotación de extintores del sector de incendio sumando los necesarios para cada clase de fuego (A y B), evaluados independientemente, según la tabla 3.1 y la tabla 3.2, respectivamente.

Cuando en el sector de incendio existan combustibles de clase C que puedan aportar una carga de fuego que sea, al menos, el 90 por ciento de la carga de fuego del

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

sector, se determinará la dotación de extintores de acuerdo con la reglamentación sectorial específica que les afecte. En otro caso, no se incrementará la dotación de extintores si los necesarios por la presencia de otros combustibles (A y/o B) son aptos para fuegos de clase C.

Cuando en el sector de incendio existan combustibles de clase D, se utilizarán agentes extintores de características específicas adecuadas a la naturaleza del combustible, que podrán proyectarse sobre el fuego con extintores, o medios manuales, de acuerdo con la situación y las recomendaciones particulares del fabricante del agente extintor.

TABLA 3.1

### Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase A

| Grado de riesgo intrínseco del sector de incendio | Eficacia mínima del extintor | Área máxima protegida del sector de incendio                                                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bajo                                              | 21A                          | Hasta 600 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> , o fracción, en exceso). |
| Medio                                             | 21A                          | Hasta 400 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> , o fracción, en exceso). |
| Alto                                              | 34A                          | Hasta 300 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> , o fracción, en exceso). |

TABLA 3.2

### Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase B

|                              | VOLUMEN MÁXIMO, V (1), DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN EL SECTOR DE INCENDIO (1) (2) |        |          |           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|
|                              | V≤20                                                                             | 2<V≤50 | 50<V≤100 | 100<V≤200 |
| EFICACIA MÍNIMA DEL EXTINTOR | 113 B                                                                            | 113 B  | 144 B    | 233 B     |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

### NOTAS:

(1) Cuando más del 50 por ciento del volumen de los combustibles líquidos, V, esté contenido en recipientes metálicos perfectamente cerrados, la eficacia mínima del extintor puede reducirse a la inmediatamente anterior de la clase B, según la Norma UNE-EN 3-7.

(2) Cuando el volumen de combustibles líquidos en el sector de incendio, V, supere los 200 l, se incrementará la dotación de extintores portátiles con extintores móviles sobre ruedas, de 50 kg de polvo BC, o ABC, a razón de:

Un extintor, si:

$$200 \text{ l} < V \leq 750 \text{ l.}$$

Dos extintores, si:

$$750 \text{ l} < V \leq 2000 \text{ l.}$$

Si el volumen de combustibles de clase B supera los 2000 l, se determinará la protección del sector de incendio de acuerdo con la reglamentación sectorial específica que lo afecte.

8.3 No se permite el empleo de agentes extintores conductores de la electricidad sobre fuegos que se desarrollan en presencia de aparatos, cuadros, conductores y otros elementos bajo tensión eléctrica superior a 24 V. La protección de estos se realizará con extintores de dióxido de carbono, o polvo seco BC o ABC, cuya carga se determinará según el tamaño del objeto protegido con un valor mínimo de cinco kg de dióxido de carbono y seis kg de polvo seco BC o ABC.

8.4 El emplazamiento de los extintores portátiles de incendio permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere 15 m.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

8.5 Se instalarán extintores portátiles en todas las áreas de incendio de los establecimientos industriales (de tipo D y tipo E), excepto en las áreas cuyo nivel de riesgo intrínseco sea bajo 1.

La dotación estará de acuerdo con lo establecido en los apartados anteriores, excepto el recorrido máximo hasta uno de ellos, que podrá ampliarse a 25 m.

### 9. Sistemas de bocas de incendio equipadas.

9.1 Se instalarán sistemas de bocas de incendio equipadas en los sectores de incendio de los establecimientos industriales si:

- a) Están ubicados en edificios de tipo A y su superficie total construida es de 300 m<sup>2</sup> o superior.
- b) Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 500 m<sup>2</sup> o superior.
- c) Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 200 m<sup>2</sup> o superior.
- d) Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 1.000 m<sup>2</sup> o superior.
- e) Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 500 m<sup>2</sup> o superior.
- f) Son establecimientos de configuraciones de tipo D o E, su nivel de riesgo intrínseco es alto y la superficie ocupada es de 5.000 m<sup>2</sup> o superior.

Nota: en las zonas de los almacenamientos operados automáticamente, en los que la actividad impide el acceso de personas, podrá justificarse la no instalación de bocas de incendio equipadas.

### 9.2 Tipo de BIE y necesidades de agua.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

Además de los requisitos establecidos en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, para su disposición y características se cumplirán las siguientes condiciones hidráulicas:

| <b>NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL</b> | <b>TIPO DE BIE</b> | <b>SIMULTANEIDAD</b> | <b>TIEMPO DE AUTONOMÍA</b> |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------|
| BAJO                                                             | DN 25 mm           | 2                    | 60 min                     |
| MEDIO                                                            | DN 45 mm*          | 2                    | 60 min                     |
| ALTO                                                             | DN 45 mm*          | 3                    | 90 min                     |

\* Se admitirá BIE 25 mm como toma adicional del 45mm, y se considerará, a los efectos de cálculo hidráulico, como BIE de 45 mm.

El caudal unitario será el correspondiente a aplicar a la presión dinámica disponible en la entrada de la BIE, cuando funcionen simultáneamente el número de BIE indicado, el factor «K» del conjunto, proporcionado por el fabricante del equipo. Los diámetros equivalentes mínimos serán 10 mm para BIE de 25 y 13 mm para las BIE de 45 mm.

Se deberá comprobar que la presión en la boquilla no sea inferior a dos bar ni superior a cinco bar, y, si fuera necesario, se dispondrán dispositivos reductores de presión.

### 10. Sistemas de columna seca.

10.1 Se instalarán sistemas de columna seca en los establecimientos industriales si son de riesgo intrínseco medio o alto y su altura de evacuación es de 15 m o superior.

10.2 Las bocas de salida de la columna seca estarán situadas en recintos de escaleras o en vestíbulos previos a ellas.

### 11. Sistemas de rociadores automáticos de agua.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

Se instalarán sistemas de rociadores automáticos de agua en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando en ellos se desarrollen:

a) Actividades de producción, montajes, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento si:

1. ° Están ubicados en edificios de tipo A, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 500 m<sup>2</sup> o superior.
2. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2500 m<sup>2</sup> o superior.
3. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 1000 m<sup>2</sup> o superior.
4. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 3500 m<sup>2</sup> o superior.
5. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 2000 m<sup>2</sup> o superior.

b) Actividades de almacenamiento si:

1. ° Están ubicados en edificios de tipo A, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 300 m<sup>2</sup> o superior.
2. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 1500 m<sup>2</sup> o superior.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

3. ° Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 800 m<sup>2</sup> o superior.

4. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2000 m<sup>2</sup> o superior.

5. ° Están ubicados en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 1000 m<sup>2</sup> o superior.

### **NOTA:**

Cuando se realice la instalación de un sistema de rociadores automáticos de agua, concurrentemente con la de un sistema automático de detección de incendio que emplee detectores térmicos de acuerdo con las condiciones de diseño (apartado 1 de este anexo), quedará cancelada la exigencia del sistema de detección.

### **12. Sistemas de agua pulverizada.**

Se instalarán sistemas de agua pulverizada cuando por la configuración, contenido, proceso y ubicación del riesgo sea necesario refrigerar partes de este para asegurar la estabilidad de su estructura, y evitar los efectos del calor de radiación emitido por otro riesgo cercano.

Y en aquellos sectores de incendio y áreas de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas (artículo 1 de este reglamento).

### **13. Sistemas de espuma física.**

Se instalarán sistemas de espuma física en aquellos sectores de incendio y áreas de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales, sectoriales o

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

específicas (artículo 1 de este reglamento) y, en general, cuando existan áreas de un sector de incendio en las que se manipulan líquidos inflamables que, en caso de incendios, puedan propagarse a otros sectores.

### 14. Sistemas de extinción por polvo.

Se instalarán sistemas de extinción por polvo en aquellos sectores de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas (artículo 1 de este reglamento).

### 15. Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos.

15.1 Se instalarán sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando:

- a) Sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas (artículo 1 de este reglamento).
- b) Constituyan recintos donde se ubiquen equipos electrónicos, centros de cálculo, bancos de datos, centros de control o medida y análogos y la protección con sistemas de agua pueda dañar dichos equipos.

### 16. Sistemas de alumbrado de emergencia.

16.1 Contarán con una instalación de alumbrado de emergencia de las vías de evacuación los sectores de incendio de los edificios industriales cuando:

- a) Estén situados en planta bajo rasante.
- b) Estén situados en cualquier planta sobre rasante, cuando la ocupación, P, sea igual o mayor de 10 personas y sean de riesgo intrínseco medio o alto.
- c) En cualquier caso, cuando la ocupación, P, sea igual o mayor de 25 personas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

16.2 Contarán con una instalación de alumbrado de emergencia:

- a) Los locales o espacios donde estén instalados cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios (citadas en el anexo II.8 de este reglamento) o de los procesos que se desarrollan en el establecimiento industrial.
- b) Los locales o espacios donde estén instalados los equipos centrales o los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.

16.3 La instalación de los sistemas de alumbrado de emergencia cumplirá las siguientes condiciones:

- a) Será fija, estará provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del 70 por ciento de su tensión nominal de servicio.
- b) Mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.
- c) Proporcionará una iluminancia de un lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación.
- d) La iluminancia será, como mínimo, de cinco lx en los espacios definidos en el apartado 16.2 de este anexo.
- e) La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
- f) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento luminoso debido al envejecimiento de las lámparas y a la suciedad de las luminarias.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 13**

---

### 17. Señalización.

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

### **ANEXO IV**

#### **RELACIÓN DE NORMAS UNE DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 23093 – 1: 1998. | Ensayos de resistencia al fuego. Parte I. Requisitos generales.                                                                                                                                                                                                      |
| UNE 23093 – 2: 1998. | Ensayos de resistencia al fuego. Parte II. Procedimientos alternativos y adicionales.                                                                                                                                                                                |
| UNE-EN 1363-1:2000   | Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1. Requisitos generales.                                                                                                                                                                                                      |
| UNE-EN 1363-2:2000   | Ensayos de resistencia al fuego. Parte 2. Procedimientos alternativos y adicionales.                                                                                                                                                                                 |
| UNE-EN 13501-1:2002  | Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.                                                    |
| UNE-EN 13501-2:2004  | Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación. |
| UNE-EN 3-7:2004      | Extintores portátiles de incendios. Parte 7. Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.                                                                                                                                                      |
| UNE-EN 12845:2004    | Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos.<br>Diseño, instalación y mantenimientos.                                                                                                                                               |
| UNE 23500: 1990.     | Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.                                                                                                                                                                                                                 |
| UNE 23585:2004       | Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyector un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.                             |
| UNE 23727: 1990.     | Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.                                                                                                                                       |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 13

---

## **ANÁLISIS**

- Rango: Real Decreto.
- Fecha de disposición: 03/12/2004.
- Fecha de publicación: 17/12/2004.
- Entrada en vigor el 16 de enero de 2005.

# ANEJO 14

# ÍNDICE

## ANEJO 14: SANIDAD E HIGIENE

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 14.1 INTRODUCCIÓN.....                                                    | 1  |
| 14.2 MANIPULADORES DE ALIMENTOS.....                                      | 1  |
| 14.3 CALIDAD EN LOS PROCESOS.....                                         | 3  |
| 14.4 MICROORGANISMOS PRODUCTORES DE ALTERACIONES<br>EN LOS ALIMENTOS..... | 9  |
| 14.4.1 MICROORGANISMOS EN ALIMENTOS DE ACIDEZ<br>BAJA Y MEDIA.....        | 10 |
| 14.4.2 MICROORGANISMOS EN PRODUCTOS ÁCIDOS...                             | 14 |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

# **ANEJO 14: SANIDAD E HIGIENE**

## **14.1 INTRODUCCIÓN**

Una empresa cárnica debe adoptar grandes medidas higiénicas y sanitarias, ya que es de elevada responsabilidad que todos los productos lleguen al consumidor con las máximas garantías sanitarias y de calidad.

Se es consciente de la cantidad de puntos críticos que existen en una empresa de las características que se plantea, es por ello por lo que se realiza un repaso minucioso a todos esos puntos y procesos, para garantizar las máximas exigidas por la ley y el consumidor.

## **14.2 MANIPULADORES DE ALIMENTOS**

La higiene personal y los hábitos higiénicos de los manipuladores de alimentos son las mejores armas para combatir las toxiinfecciones alimentarias. El tradicional carnet de manipulador acabará desapareciendo y el empresario será el máximo responsable de la seguridad de los alimentos que produce.

La formación en materia de higiene y seguridad de los alimentos para los manipuladores se convierte en uno de los mecanismos más eficaces para prevenir las toxiinfecciones alimentarias entre los consumidores. En España, la normativa en este campo, hasta 1.983, obligaba a tener el popular carnet de manipulador de alimentos a aquellas personas que desarrollaban su trabajo en algún campo relacionado con la

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 14

alimentación. Para obtener este carnet, las direcciones generales de Salud Pública de las Comunidades Autónomas organizaban los cursillos que contaban con gran afluencia de participantes.

En 1.993 con la incorporación al ordenamiento jurídico español, la directiva de la Comunidad Europea sobre las normas de higiene relativas a productos alimenticios se apuntaba a la responsabilidad de las empresas de la rama de alimentación en las tareas de higiene y obligaba a la realización de actividades de autocontrol, es decir, la preparación de sus empleados en materia de higiene y seguridad de los alimentos.

El Ministerio de Sanidad y Consumo elaboró el Real Decreto 202/2000, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos. Su misión era establecer las normas generales de higiene de los manipuladores de alimentos, las responsabilidades de las empresas del sector alimentario y las medidas para la vigilancia del cumplimiento.

Los manipuladores de alimentos son, según la definición oficial, todas aquellas personas que, por su actividad laboral, tienen contacto directo con los alimentos durante la preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

Además se especifica la categoría de manipuladores de mayor riesgo para aquellos en cuyas prácticas de manipulación pueden ser determinantes en relación con la seguridad y la salubridad de los alimentos. Entre otros trabajadores se incluyen a los que trabajan en la elaboración de comidas preparadas para venta, suministro y servicio directo a los consumidores o colectividades.

Uno de los puntos más destacados de la legislación sobre manipuladores de alimentos es el que apunta al empresario de la industria alimentaria como máximo responsable de la seguridad de los alimentos que elabora y comercializa. Así, la empresa es la encargada de formar a los manipuladores, y para ello incluirá un programa de formación específico en su Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control y lo aplicará como un instrumento complementario a las Guías de Prácticas de Correcta Higiene.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

En cuanto al control y supervisión de ésta formación, se exige a los responsables de las empresas del sector alimentario contar con la documentación que demuestre los tipos de programas de formación impartidos, la periodicidad de los mismos, así como la supervisión. Las autoridades sanitarias, por su parte, podrán exigir los exámenes médicos o pruebas analíticas que consideran oportunas con el objeto de garantizar la salud de los consumidores.

La última normativa sobre los manipuladores de alimentos recoge a modo de resumen las normas de higiene, en cuanto a actitudes, hábitos y comportamiento que deberán desarrollar los trabajadores para garantizar la seguridad y salubridad de los alimentos. El elevado grado de aseo personal, la vestimenta limpia de uso exclusivo o la ropa protectora son los primeros puntos destacados. Otros aspectos de interés higiénico son lavarse las manos con agua caliente y jabón o bien con un desinfectante adecuado, no toser ni estornudar sobre los productos y cubrir las heridas o cortes con vendajes impermeables adecuados, son algunos de los puntos destacados para impedir la contaminación de los alimentos.

Fumar, comer o mascar chicle en el puesto de trabajo está prohibido para el manipulador; al igual que llevar efectos personales, como reloj, anillos o pulseras que pudieran entrar en contacto directo con los alimentos. El manipulador que se encuentre afectado por una infección cutánea o diarreica debe informar al responsable del establecimiento para someterse a un análisis médico debido a la posibilidad de contaminación directa o indirecta de los alimentos con los microorganismos patógenos.

### **14.3 CALIDAD EN LOS PROCESOS**

(Normativas y Estrategias de Calidad)

La salubridad, también denominada calidad higiénico-sanitaria de los alimentos destinados al consumo exige que no resulten:

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 14**

---

- Peligrosos para la salud del hombre. Un alimento resulta peligroso cuando contiene contaminantes bióticos o abióticos por encima de un determinado nivel de tolerancia.
- Alterados por la presencia de microorganismos, por enzimas propios del alimento 6 debidas a causas físico-químicas.
- Adulterados, cuando se modifica la composición de los alimentos o sus propiedades de forma inadecuada.
- Producidos, distribuidos o conservados en condiciones higiénicas deficientes.

Según Mosset et al. (1.994), las siete actuaciones en las que se basa la garantía de seguridad y calidad microbiológica de los alimentos son:

1. Instalación y equipos adecuados.
2. Suministro de materias primas e ingredientes de buena calidad.
3. Procesado o tratamiento de seguridad.
4. Conservación y manipulación adecuadas después del procesado, incluida la preparación para el consumo.
5. Educación y motivación de los manipuladores.
6. Verificación o conformación por examen de los productos finales.
7. Información al público, para eliminar ciertos temores relativos a los posibles efectos adversos sobre la salud de determinados procedimientos de procesado.

Estos aspectos son cumplidos en la industria agroalimentaria debido a la legislación de obligado cumplimiento y a la presión que en los últimos años las asociaciones de consumidores, tras el estudio microbiológico de los productos y su publicación.

La legislación sanitaria que tienen que cumplir las industrias alimentarias es muy extensa y afecta a muchos aspectos de su funcionamiento, entre otras mencionamos aquellas que se deben cumplir obligatoriamente para este proyecto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

**ANEJO 14**

---

- Real Decreto 2420/78, Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración y venta de conservas vegetales.
- Orden 7 de Febrero de 1.980, por la que se aprueba la Norma de Calidad para productos cárnicos embutidos crudo-curados en el mercado interior.
- Real Decreto 3177/1983, de 16 de Noviembre, Reglamentación Técnico-sanitaria de los aditivos alimentarios.
- Real Decreto 1138/1990, de 14 de Septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de la calidad de las aguas potables de consumo público.
- Real Decreto 1712/1991, de 29 de Noviembre, que regula el Registro General Sanitario de los Alimentos.
- Real Decreto 1904/1993, de 29 de Octubre, por el que se establecen las condiciones sanitarias de producción y comercialización de productos cárnicos y de otros determinados productos de origen animal.
- Real Decreto 1334/1999, de 31 de Julio, por el que se aprueba la Norma General de etiquetado, presentación y publicidad de productos alimentarios.

Desde el día 1 de Febrero de 1.998, todas las industrias cárnicas deben disponer de un sistema operativo de autocontrol basado en el APPCC (análisis de peligros y puntos de control crítico).

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

### **- ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO.**

#### ➤ FUNDAMENTOS DEL SISTEMA APPCC.

El sistema APPCC es un sistema preventivo de control de los alimentos que pretende garantizar la seguridad de los mismos, identificando los peligros específicos que puede generarse en cada una de las fases, desde la producción al consumo de dicho alimento y definiendo las medidas preventivas para su control. La aplicación de este sistema de autocontrol, permite una mayor garantía en la salubridad de los alimentos consumidos, una utilización más eficaz de los recursos técnicos y económicos disponibles en la empresa y obliga a disponer una documentación específica para evidenciar el control de los procesos, facilitando cualquier aspecto legal, comercial y social.

#### ➤ PRINCIPIOS DEL SISTEMA APPCC.

El sistema APPCC se basa en siete principios fundamentales:

1. Identificar los posibles peligros, evaluando su gravedad y la probabilidad de que puedan ocurrir en cada una de las fases del proceso y determinar las medidas preventivas para su control.

2. Identificar los puntos de control críticos (PCC) del proceso utilizando un árbol de decisiones, es decir, determinar los puntos, procedimientos, fases o pasos, que puedan ser controlados para que un peligro pueda ser eliminado o reducida la probabilidad de su presentación.

3. Establecer el límite crítico (para un parámetro dado, en un punto en concreto y en un alimento en concreto), es decir, los criterios que deben cumplirse y que nos aseguran que un punto de control crítico está bajo control.

4. Establecer un sistema de vigilancia (incluyendo pruebas u observaciones programadas o planificadas), mediante el cual aseguramos el control de los puntos de control críticos.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

5. Establecer las acciones correctoras que se deberán tomar cuando la vigilancia indica o detecta que un punto de control crítico no está bajo control.

6. Establecer el sistema de documentación de todos los procedimientos y los registros apropiados para éstos principios y su aplicación.

7. Establecer procedimientos para la verificación que incluyan pruebas y procedimientos suplementarios apropiados, que confirmen que el sistema APPCC está funcionando eficazmente.

### ➤ FASES DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA.

Para implantar el sistema APPCC es necesario aplicar los siete principios anteriormente citados siguiendo una secuencia lógica de 13 fases:

- Fase 1: selección del equipo de trabajo APPCC y definición del ámbito de aplicación.
- Fase 2: describir el producto o los productos.
- Fase 3: identificar el uso esperado del producto.
- Fase 4: elaborar un diagrama de flujo del proceso de fabricación.
- Fase 5: verificación "in situ" del diagrama de flujo.
- Fase 6: enumerar todos los peligros asociados con cada fase del proceso y enumerar todas las medidas preventivas para esos peligros.
- Fase 7: aplicar el árbol de decisiones para identificar los puntos de control críticos para cada peligro.
- Fase 8: establecer los límites críticos para cada punto de control crítico.
- Fase 9: establecer el sistema de vigilancia para cada punto de control crítico.
- Fase 10: establecer las acciones correctoras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

- Fase 11: establecer el sistema de documentación: registro y archivo.
- Fase 12: verificar el sistema.
- Fase 13: revisión del sistema.

### ➤ APLICACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS EN PRODUCTOS CÁRNICOS.

En los análisis de riesgos fue aceptado que en las carnes crudas existen patógenos en sus formas vegetativas y esporuladas. En algunos procesos donde la cocción es insuficiente, durante la manipulación después de la cocción se pueden presentar contaminaciones en los alimentos por el manipulador y por el consumidor. Se determinan los PCC en la cocción, donde se mide la temperatura y el tiempo de ésta, además de observar los cambios organolépticos característicos por la exposición de las carnes a temperaturas y tiempos de cocido. Estos límites críticos se observaron con especial énfasis en el tratamiento de las carnes que se mantenían en refrigeración antes de la cocción. Estos PCC son considerados como las etapas del proceso donde se destruyen los patógenos en su forma vegetativa cuando la cocción es completa, aunque sobreviven las esporas e incluso las formas vegetativas en los semicocidos; para estos tipos de alimentos los requisitos de la calidad de las carnes son mayores, así como las condiciones de conservación y manipulación, además de evitar mantenerlos a temperatura ambiente desde la elaboración hasta el consumo. Durante la actividad de servir los cárnicos para el consumo inmediato, aunque los riesgos fueron menores, se determinó en ésta, un PCC para observar los hábitos de los manipuladores y comprobar el tiempo entre la elaboración y el consumo. La vigilancia de los PCC en relación con los límites críticos indicados se realizó sobre la base de observaciones de las operaciones, mediciones de tiempo y temperatura, así como valoraciones organolépticas. Sólo se presentan desviaciones por tendencia a prolongar el tiempo entre elaboración y consumo, para lo cual es posible aplicar las medidas correctivas de limitar la cantidad de carne a procesar en relación con la demanda de ésta. La verificación del funcionamiento del sistema ARPCC en estos procesos de cárnicos cocidos,

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

permite comprobar que los riesgos identificados son posibles de eliminar en los PCC señalados, lo cual se ratifica en la comparación entre las informaciones de la aplicación del sistema de ARPCC y las brindadas por las inspecciones sanitarias tradicionales. La mayor efectividad del sistema de ARPCC para detectar riesgos en relación con la inspección tradicional constituye una de las ventajas de éste método, además de su carácter preventivo que es su principal aporte.

Éstos resultados permiten señalar que es necesario utilizar el ARPCC en las evaluaciones sanitarias de la cadena alimentaria.

## **14.4 MICROORGANISMOS PRODUCTORES DE ALTERACIONES EN LOS ALIMENTOS**

En general, los microorganismos se asocian con grupos particulares de alimentos. Éstos pueden sobrevivir al tratamiento térmico requerido para el enlatado o bien contaminar el alimento después de dicho tratamiento debido a suturas o fugas del envase.

Cuando la contaminación es anterior al tratamiento, es posible predecir el microorganismo responsable si se conocen bien la naturaleza del alimento y las condiciones a las que se ha sometido dicho alimento. Sin embargo, los microorganismos que se introducen por fugas pueden ser muy variados al igual que la composición de los medios de enfriamiento.

Según los requerimientos de calor, los microorganismos pueden ser, de menor a mayor exigencia: psicrófilos, mesófilos, termófilos y termodúricos, siendo los dos últimos los que más interesan desde el punto de vista del tratamiento térmico. Los termófilos son capaces de desarrollarse a elevadas temperaturas (55°C o más), mientras que los termodúricos son capaces de resistir el efecto de las altas temperaturas. Sin embargo, los microorganismos mesofílicos pueden ser termodúricos debido a sus esporas, al igual que pueden serlo las esporas de las bacterias termofílicas (*Desrosier, 1.987*). A

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

su vez, *Cameron y Esty* (1.926) clasifican a los organismos termófilos en dos grupos: termófilos obligados (crecen a 55°C, pero no a 37°C) y termófilos facultativos (crecen a 55°C y a 37°C).

Según las necesidades de oxígeno, los microorganismos pueden ser aerobios (requieren la presencia de oxígeno), anaerobios (sólo se desarrollan en ausencia de oxígeno o con baja tensión de oxígeno) y anaerobios facultativos.

### **14.4.1 MICROORGANISMOS EN ALIMENTOS DE ACIDEZ BAJA Y MEDIA**

#### ➤ AEROBIOS ESPORULADOS

Los más difundidos son los del género *Bacillus*, que tiene su origen en el suelo y agua, por lo que casi siempre están presentes en las materias primas empleadas en conservas.

Su temperatura óptima de crecimiento oscila los 28-40°C para la mayoría, aunque existen algunos termófilos que pueden desarrollarse a 55°C e incluso 70°C.

Entre éstos, podemos encontrar, tanto aerobios obligados como anaerobios facultativos, éstos últimos capaces de crecer en condiciones de vacío.

Los tipos de alteraciones que pueden tener lugar son la fermentación simple, la producción de gas y la de ácido y gas.

La fermentación simple, es la más común y se debe al ataque de los carbohidratos con producción de ácido y sin producción de gas. *B. stearothermophilus* y *B. coagulans* son los principales termófilos causantes de la fermentación simple. El primero en productos de baja acidez (guisantes, hortalizas..., no crecen con un pH menor de 5), sometidos a un tratamiento térmico

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

relativamente intenso, aunque no se produce la alteración cuando el enfriamiento es rápido y si se realiza el almacenamiento en frío.

*B. coagularas* es acidúrico (pH de hasta 4,2) y presenta esporas menos resistentes al calor, por lo que las alteraciones tienen lugar en las carnes enlatadas, ya que el tratamiento térmico para éstas es más bajo que en las hortalizas. También aparece asociado a productos ácidos (jugo de tomate), ya que por su bajo pH el tratamiento térmico es ligero.

La producción de gas por aerobios esporulados se debe a la desnitrificación del nitrato en carnes curadas enlatadas, maíz, guisantes, etc. *B. cereras* y *B. mesentericus* aparecen en salmón, cangrejos y gambas.

### ➤ ANAEROBIOS ESPORULADOS

Los anaerobios esporulados proceden principalmente del suelo, por lo que se encuentran ampliamente distribuidos en la leche, hortalizas y otros productos alimenticios. También es posible encontrarlos en la carne, ya que algunas especies también se desarrollan en los intestinos del hombre y animales.

El género más simple es el *Clostridium*, pudiendo encontrar organismos termófilos y mesófilos. Entre los primeros, los sacarolíticos son los más importantes, produciendo gran cantidad de gas a partir de los carbohidratos, principalmente dióxido de carbono e hidrógeno, lo que da lugar al abombamiento de las latas. Éstas alteraciones van acompañadas de un olor butírico. No producen ácido sulfúrico. La temperatura óptima de desarrollo se sitúa alrededor de los 55°C, apareciendo sobre todo en países cálidos, donde las temperaturas de almacenaje pueden sobrepasar los 35°C. También los termófilos pueden ser causantes de una alteración sulfurosa, en éste caso con producción de ácido sulfhídrico.

Los organismos mesófilos son los segundos en importancia, después de los causantes de la fermentación simple. Entre éstos destaca *Clostridium botulinum*.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.**

ANEJO 14

---

Se trata de una bacteria Gram +, anaerobia y esporágena, cuyo crecimiento queda inhibido a pH menor de 4,5. Sin embargo, los organismos aerobios de un alimento pueden crecer y usar el oxígeno en un recipiente, creando condiciones anaerobias adecuadas para su desarrollo y en producto ácido puede crecer *C. botulinum*, si está presente, cuando el ácido haya sido utilizado por otros organismos, aumentando el pH. Es el más resistente de los microorganismos que intoxican los alimentos, por lo que la industria de enlatado admite de forma general que todos los productos no ácidos tratados deben cumplir los requerimientos básicos necesarios para destruir *C. botulinum* (esterilización durante 2,8 minutos a 121,1°C). En los alimentos correctamente procesados no se produce el desarrollo de ésta bacteria, aunque existen alimentos con porciones sólidas en los que puede haber heterogeneidad del pH durante cierto tiempo, por lo que debe mantenerse un pH inferior a 4,5 como margen de seguridad. Este microorganismo merece especial mención debido a su significación para la salud humana. Se presenta tanto en forma vegetativa como de esporas, siendo éstas últimas la forma importante desde el punto de vista del enlatado de alimentos.

La forma vegetativa se destruye fácilmente a temperaturas menores de 100°C, mientras que las esporas, que proceden del polvo y del suelo, pueden sobrevivir 300 minutos de ebullición a 100°C. Éstas varían su resistencia al calor, siendo difícil obtener una suspensión de esporas de resistencia uniforme al calor para su estudio. Tiene poderes proteolíticos y sacarolíticos. La toxina botulina es soluble en agua y extremadamente letal para el hombre (tipos A y B). Las esporas deben germinar para producir una célula vegetativa que produce la toxina, por lo que es poco probable encontrar presente el organismo con su toxina, de forma que el alimento puede ser ingerido por ausencia de indicios de contaminación (sabor u olor extraños). Dicha toxina es destruida por exposición durante 10 minutos a calor húmedo a 100°C. La determinación del tipo de toxina se lleva a cabo mediante reacciones antigénicas.

La temperatura óptima de crecimiento de los organismos mesófilos oscila entre los 20-50°C (algunos menos y otros más, aunque generalmente es de 37°C).

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

Según su capacidad para atacar a los hidratos de carbono pueden ser de dos tipos: proteolíticos o putrefactivos y sacarolíticos.

Los primeros son causantes de alteraciones gaseosas con degradación del alimento y producción de compuestos de olor desagradable. Éstos son más importantes en los alimentos con acidez baja y media, excepto en el jamón york enlatado, en el cual de producen alteraciones de tipo sacarolítico causadas por *C. perfringens*. Destacan *C. hystolyticum*, *C. sporogenes* y *C. bifermentans*. Entre los de tipo sacarolítico los más frecuentes son *C. butyricum*, *C. pasteurianum*, *C. perfringens* y otros.

### ➤ LEVADURAS, MOHOS Y BACTERIAS NO ESPORULADAS

Los únicos importantes en los alimentos de acidez baja y media son aquellos con resistencia térmica relativamente baja, los que producen alteraciones por fugas en la lata y aquellos que producen alteraciones en la leche condensada y las carnes curadas enlatadas (jamón, bacon, etc.).

Entre las levaduras destacan las fermentadoras de la sacarosa, que se desarrollan en la leche condensada, ya que éste alimento no es sometido a ningún tratamiento térmico, si no que la base de su conservación radica en su elevado contenido en azúcar.

*Torula globosa*, de células redondeadas, ocasiona la distensión de las tapas de las latas. *Torula lactiscondensis*, de células ovales, produce una fermentación más vigorosa, por lo que las latas pueden reventar en pocos días.

*Aspergillus repens* es un moho que da lugar a la formación de botones en la superficie de la leche condensada.

Dentro de las bacterias no esporuladas destacan:

- *Pseudomonas fluorescens*, que produce rancidez.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

- *Streptococcus liquefaciens*, que provoca licuefacción de la gelatina del jamón enlatado.
- *Streptococcus faecicum* y *S. faecalis*, son estreptococos fecales que producen olores y sabores anormales en jamones enlatados. El primero es de mayor interés debido a su mayor termoresistencia.
- Las *Enterobacteriaceae* (*Coliformes*, *Aerobacter*, *Protens sp.*, etc.) son responsables del abombamiento del jamón enlatado.

### **14.4.2 MICROORGANISMOS EN PRODUCTOS ÁCIDOS**

En la mayoría de los casos se controlan fácilmente con un tratamiento térmico relativamente corto a una temperatura inferior a los 100°C.

#### ➤ BACTERIAS ESPORULADAS

Podemos encontrar bacterias anaerobias sacarolíticas y otras responsables de la fermentación simple. Dentro de las primeras destacan *Clostridium pasteurianum*, que produce la alteración gaseosa de frutas y tomates enlatados y que no se desarrolla a pH inferior a 3,7 y *Clostridium butyricum*, que afecta también a las frutas enlatadas.

*Bacillus coagulans* es responsable de la fermentación simple en el jugo de tomate enlatado, ocasionando además sabores anormales. Es termófilo y se desarrolla a un pH de 4,2.

*Bacillus macerans* produce alteraciones gaseosas en frutas enlatadas y junto a *B. polymixa*, en hortalizas y frutas enlatadas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

### ➤ BACTERIAS NO ESPORULADAS

Son bacterias Gram +, productoras de ácido láctico (cocos y bacilos) y algunas son productoras de gas. Pueden desarrollarse con escasa tensión de oxígeno y son responsables de fermentaciones vegetales. Se destruyen con tratamiento térmico a menos de 100°C.

*Lactobacillus brevis* causa una vigorosa fermentación en ketchup y productos similares y es formador de gas.

*Leuconostoc pleofructi* produce la alteración de los jugos de la fruta, dando lugar a la formación de una película de limo en las soluciones de azúcar (alteración de productos del tomate).

*Leuconostoc mesenteroides* da lugar a la alteración gaseosa de la piña enlatada.

### ➤ LEVADURAS

Presenta escasa resistencia al calor, por lo que no son frecuentes en enlatados sometidos a tratamiento térmico y sí cuando el tratamiento es subtérmico o cuando se producen fugas.

Son responsables de la fermentación de salsas ácidas, gelatinas y productos similares cuya conservación depende de los ácidos, el azúcar y la sal.

### ➤ MOHOS

*Byssochlamys fulva* es la especie de mohos de mayor importancia en los alimentos enlatados ácidos. Afecta a frutas enlatadas y embotelladas. Es responsable de la desintegración de la fruta por descomposición del material pectínico. Las latas a veces se abomban debido al desprendimiento de dióxido de

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 14

---

carbono. Su temperatura óptima de crecimiento es de 30-37°C y resulta altamente resistente al calor.

*Byssochlamys nívea* es semejante al anterior y es mucho más frecuente en la alteración de fresas enlatadas.

*Penicillium* afecta a las grosellas enlatadas y es altamente termoresistente.

*Aspergillus* también es termoresistente y se presenta en las fresas enlatadas.

*Rhizopus nigricans* es responsable de la degradación de las frutas enlatadas y especialmente del albaricoque.

*Rhizopus stolonifer* ocasiona el ablandamiento de los albaricoques enlatados.

# ANEJO 15

# ÍNDICE

## ANEJO 15: INGENIERÍA DE LAS OBRAS

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>15.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.....</b>              | <b>1</b> |
| <b>15.1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....</b>           | <b>1</b> |
| <b>15.1.2 CÁMARA DE MATERIAS PRIMAS.....</b>           | <b>1</b> |
| <b>15.1.3 ZONA DE LIMPIEZA, LAVADO Y DESPIECE.....</b> | <b>2</b> |
| <b>15.1.4 ZONA DE TALLER.....</b>                      | <b>2</b> |
| <b>15.1.5 MUELLE DE CARGA.....</b>                     | <b>2</b> |
| <b>15.1.6 ALMACÉN DE ENVASES Y CARTONAJES.....</b>     | <b>3</b> |
| <b>15.1.7 ZONA DE PREPARADOS DE ESCABECHADOS.....</b>  | <b>3</b> |
| <b>15.1.8 SALA DE ESCABECHADOS.....</b>                | <b>3</b> |
| <b>15.1.9 SALA DE EMBUTIDOS.....</b>                   | <b>3</b> |

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| <b>15.1.10 SECADERO DE EMBUTIDOS.....</b>       | <b>4</b> |
| <b>15.1.11 SECADERO DE CURADOS.....</b>         | <b>4</b> |
| <b>15.1.12 ARMARIO CONGELADOR.....</b>          | <b>4</b> |
| <b>15.1.13 CONGELADO.....</b>                   | <b>5</b> |
| <b>15.1.14 REFRIGERADOR.....</b>                | <b>5</b> |
| <b>15.1.15 ZONA DE ENVASADO.....</b>            | <b>5</b> |
| <b>15.1.16 CÁMARA DE PRODUCTOS FINALES.....</b> | <b>6</b> |
| <b>15.1.17 LABORATORIO.....</b>                 | <b>6</b> |
| <b>15.1.18 SALA DE REUNIONES.....</b>           | <b>6</b> |
| <b>15.1.19 OFICINA.....</b>                     | <b>7</b> |
| <b>15.1.20 BAÑO.....</b>                        | <b>7</b> |
| <b>15.1.21 CUARTO DE LIMPIEZA.....</b>          | <b>7</b> |
| <b>15.1.22 SALA DE BOMBAS.....</b>              | <b>8</b> |

**15.1.23 CUARTO DE CALDERAS.....8**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

# **ANEJO 15: INGENIERÍA DE LAS OBRAS**

## **15.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO**

### **15.1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES**

La nave tiene unas dimensiones de 29,50 metros de luz, 39 metros de longitud, muros de 4 metros de altura, con cubierta a dos aguas con un 15% de pendiente y una altura a la cumbrera de 6,25 metros. La superficie que abarca la nave es de 1.150,50 m<sup>2</sup> y una superficie total construida de 1.500 m<sup>2</sup>.

La estructura de la nave es de acero, con cercha tipo Montagna 1, dejando completamente diáfana su luz.

### **15.1.2 CÁMARA DE MATERIAS PRIMAS**

Ésta viene diseñada para la recepción de 30 a 40 piezas de caza mayor y 600 piezas de caza menor, dependiendo siempre de la especie, dándole un volumen total de 200 m<sup>3</sup>. La superficie de ésta es de 50 m<sup>2</sup>.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

### **15.1.3 ZONA DE LIMPIEZA, LAVADO Y DESPIECE**

En ésta zona es donde se procederá al lavado, limpieza y preparado de las canales. Contará con una zona de lavadero mediante una máquina de agua a presión. Se precisará del espacio suficiente para el correcto uso de la maquinaria y la maniobrabilidad de los operarios. Tendrá dos mesas de despiece de acero inoxidable y la maquinaria y herramienta adecuada para el preparado de las canales de los diferentes animales (diversos cuchillos, sierras, descarnadoras, etc). La superficie de ésta zona tendrá un total de 126 m<sup>2</sup>.

### **15.1.4 ZONA DE TALLER**

Aquí se prepara el resto del animal, se despieza completamente usando la maquinaria y herramienta adecuados y éste se queda completamente listo para procesos posteriores (escabechado, congelado, envasado al vacío...). Están las sierras de mano y de cinta y juego de cuchillos para descarnado adecuado. Esta zona tiene una superficie de 98,4 m<sup>2</sup>.

### **15.1.5 MUELLE DE CARGA**

Por éste se reciben las materias primas y se da salida a los productos terminados listos para comercializar. La superficie de dicho muelle es de 32,9 m<sup>2</sup> comunicando directamente con taller.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

### **15.1.6 ALMACÉN DE ENVASES Y CARTONAJES**

En él se almacenarán todos los envases y cartonajes que utilicemos en nuestra empresa. Tiene varias estanterías que los clasifica por tamaño y tipo. Tiene una superficie de 23,76 m<sup>2</sup>.

### **15.1.7 ZONA DE PREPARADOS DE ESCABECHADOS**

Aquí se preparan y cocinan los productos escabechados (perdiz y codorniz), la sala cuenta con una olla industrial y grifo de agua y una encimera para el manipulado de los productos. Tiene una superficie total de 26,40 m<sup>2</sup>.

### **15.1.8 SALA DE ESCABECHADOS**

Aquí se dejan reposar y almacenan los productos escabechados y ya embotados. Tiene una superficie total de 20 m<sup>2</sup>.

### **15.1.9 SALA DE EMBUTIDOS**

En dicha sala se preparan los productos embutidos. Ésta cuenta con las máquinas e instrumentos necesarios para la elaboración de éste tipo de productos (cocederos, embutidoras, lavaderos, saladores, ahumadores...) Tiene una superficie total de 20 m<sup>2</sup>.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

### **15.1.10 SECADERO DE EMBUTIDOS**

El secadero de embutidos podrá contener hasta 3.000 kg de carne, esto supone unas 2.000 piezas colgadas en perchas de 3,5 m de altura por 2 m de ancho. Cada una de estas perchas podrá soportar el peso de 200 piezas, y entre ellas, habrá el espacio necesario para la correcta circulación del aire que provoque el secado del material. La capacidad de la sala será de 10 perchas, de aquí la propuesta de hacer 4 lotes anuales. Su superficie es de 20 m<sup>2</sup>.

### **15.1.11 SECADERO DE CURADOS**

El secadero de productos curados está hecho para contener un máximo de 3.000 kg de carne, de entre los cuáles tendremos capacidad para 1.000 piezas de jamón o cecina, distribuidas en perchas de 3,5 m. de altura por 2 m. de ancho. Cada una de estas perchas tiene capacidad para colgar 50 piezas, colocadas de tal manera que se respetará el espacio correspondiente para la correcta circulación del aire entre pieza y pieza, pudiendo albergar éste un total de 10 perchas. Aquí deriva la propuesta de fabricar al menos 3 lotes anuales de curados. Su superficie total es de 20 m<sup>2</sup>.

### **15.1.12 ARMARIO CONGELADOR**

Este armario ocupa una sala entera, con una superficie total de 20 m<sup>2</sup> las piezas de carne son congeladas por nitrógeno.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

### **15.1.13 CONGELADO**

Esta cámara es la que se encarga de mantener los productos congelados sin que pierdan la cadena del frío ser transportados posteriormente. Tiene una superficie total de 81,60 m<sup>2</sup>.

### **15.1.14 REFRIGERADOR**

Aquí es donde se mantienen frescos los productos envasados al vacío para su posterior traslado y comercialización. Esta sala frigorífica tiene una superficie de 61,20 m<sup>2</sup>.

### **15.1.15 ZONA DE ENVASADO**

La sala de envasado contiene una máquina envasadora al vacío, una olla de precocinado, una embotadora semiautomática de productos cárnicos y la impresora etiquetadora. Esta sala tiene una altura al falso techo de 3 m, comunicando ésta con el pasillo. Tiene una superficie de 48 m<sup>2</sup> y un volumen total de 144 m<sup>3</sup>.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

### **15.1.16 CÁMARA DE PRODUCTOS FINALES**

Esta cámara estará destinada para almacenar los productos finales en palet europeo de 120x80 cm, con un peso medio de 100 kg/palet, antes de su posterior traslado y comercialización. En ella se dispondrá del espacio suficiente para la correcta manipulación de los productos envasados mediante la maquinaria correspondiente (bien sea carretilla elevadora o traspaleta). La superficie total de dicha cámara será de 93,50 m<sup>2</sup>.

### **15.1.17 LABORATORIO**

El laboratorio es una sala que comunica con el amplio pasillo, en éste punto se realizarán los correspondientes controles sanitarios y de calidad de los diferentes productos a comercializar. Tendrá el espacio suficiente para poder efectuar las operaciones precisas con las máximas garantías y comodidad.

La superficie del laboratorio será de 32 m<sup>2</sup>, teniendo una altura de 3 m al falso techo.

### **15.1.18 SALA DE REUNIONES**

La sala de reuniones está situada al lado de la oficina, esta tendrá una superficie de 32 m<sup>2</sup> y en ella se concertarán citas con los clientes potencialmente importantes para llegar a acuerdos provechosos. También se reunirán los

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

miembros de la empresa para hablar de temas que conciernen a ésta. Tendrá una altura de 3 m al falso techo.

### **15.1.19 OFICINA**

La oficina se encuentra situada en la fachada Norte de la empresa. Aquí se encuentra la entrada a la misma, y en ella el puesto de trabajo de administrativo con su correspondiente material informático y una zona de espera y descanso con sofás. En ella hay otra puerta que comunica con el pasillo interior de la nave. La oficina tendrá una superficie de 64 m<sup>2</sup>, y una altura total de 3 m al falso techo.

### **15.1.20 BAÑO**

El baño está situado en la puerta anexa a la oficina, este contará con un lavabo doble, el calentador de agua, una zona para cambiarse con un banco y taquillas, dos váteres y un plato de ducha completamente instalado. Este tendrá una superficie útil de 18,80 metros y una altura de 3 m al falso techo.

### **15.1.21 CUARTO DE LIMPIEZA**

En este cuarto se almacena todo el material de limpieza necesario para la desinfección y limpieza de nuestra empresa. Tendrá una superficie de 7,6 m<sup>2</sup> y una altura de 3 m al falso techo.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 15

---

### **15.1.22 SALA DE BOMBAS**

Es una pequeña sala anexa a la sala de calderas. Aquí está ubicado el equipo de aire a presión. Tiene una superficie de 12,18 m<sup>2</sup> y albergará el compresor.

### **15.1.23 CUARTO DE CALDERAS**

A esta sala se accede desde el exterior de la nave por normativa. Su acceso se encuentra en el alzado este de la nave.

Las dimensiones de dicha sala las condiciona la propia caldera, con una superficie de 22,04 m<sup>2</sup>.

# ANEJO 16

# ÍNDICE

## ANEJO 16: EVALUACIÓN DEL PROYECTO: ESTUDIO ECONÓMICO

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>16.1 VIDA ÚTIL Y VALOR RESIDUAL.....</b>     | <b>1</b>  |
| <b>16.1.1 VIDA ÚTIL.....</b>                    | <b>1</b>  |
| <b>16.1.2 VALOR RESIDUAL.....</b>               | <b>1</b>  |
| <b>16.2 FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>16.3 PAGOS Y COBROS ORDINARIOS.....</b>      | <b>3</b>  |
| <b>16.3.1 PAGOS ORDINARIOS.....</b>             | <b>3</b>  |
| <b>16.3.2 COBROS ORDINARIOS.....</b>            | <b>7</b>  |
| <b>16.4 PAGOS Y COBROS EXTRAORDINARIOS.....</b> | <b>8</b>  |
| <b>16.4.1 PAGOS EXTRAORDINARIOS.....</b>        | <b>8</b>  |
| <b>16.4.2 COBROS EXTRAORDINARIOS.....</b>       | <b>9</b>  |
| <b>16.5 ESTUDIO ECONÓMICO.....</b>              | <b>10</b> |

**16.6 PARÁMETROS DE EVOLUCIÓN ECONÓMICA.....11**

**16.6.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN).....11**

**16.6.2 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR).....12**

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

---

# **ANEJO 16: EVALUACIÓN DEL PROYECTO:** **ESTUDIO ECONÓMICO**

## **16.1 VIDA ÚTIL Y VALOR RESIDUAL**

### **16.1.1 VIDA ÚTIL**

- Proyecto: 20 años.
- Edificación: 20 años.
- Maquinaria y herramientas: 10 años.
- Vehículos de transporte: 10 años.
- Mobiliario y equipamiento: 5 años.
- Equipos informáticos: 5 años.

### **16.1.2 VALOR RESIDUAL**

- Edificación: 10% del precio de adquisición.
- Maquinaria y herramientas: 10% del precio de adquisición.
- Vehículos de transporte: 10% del precio de adquisición.
- Mobiliario y equipamientos: 5% del precio de adquisición.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

Tabla 1. Vida útil y año de reposición.

| CONCEPTO                  | PRECIO DE COMPRA (€) | VALOR RESIDUAL (€) | VIDA ÚTIL (AÑOS) | AÑO DE REPOSICIÓN | CUOTA DE AMORTIZACIÓN (€) |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Edificaciones             | 198.264,40           | 19.826,44          | 20               | -                 | 9.913,22                  |
| Maquinaria y herramientas | 167.321,93           | 16.732,19          | 10               | 11                | 16.732,19                 |
| Vehículos de transporte   | 12.000               | 1.200              | 10               | 11                | 1.200                     |

## 16.2 FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN

De la inversión total necesaria para la realización de éste proyecto, el 50% se realizará mediante fondos propios, un 20% a través de un préstamo y el 30% restante mediante la subvención referente al programa de competitividad de la Junta de Castilla y León de la Agencia de Desarrollo Económico (ADE) o de ASOPIVA (Asociación pinares-el valle para el desarrollo rural integral).

| FUENTES DE FINANCIACIÓN | %   | CUANTÍA (€) |
|-------------------------|-----|-------------|
| Fondos propios          | 50  | 260.826,22  |
| Subvenciones            | 20  | 104.330,49  |
| Préstamos a L/P         | 30  | 156.495,73  |
| TOTAL                   | 100 | 521.652,44  |

El préstamo se redondeará a 300.000 €, será a 10 años, con un interés del 4,20% y por medio de cuotas de amortización constantes.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

Tabla 2. Plan de amortización del préstamo.

| AÑO | CAPITAL PENDIENTE (€) | CUOTAS DE INTERÉS (€) | CUOTAS DE AMORTIZACIÓN (€) | ANUALIDAD (€) |
|-----|-----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|
| 1   | 300.000               | 12.600                | 30.000                     | 42.600        |
| 2   | 270.000               | 11.340                | 30.000                     | 41.340        |
| 3   | 240.000               | 10.080                | 30.000                     | 40.080        |
| 4   | 210.000               | 8.820                 | 30.000                     | 38.820        |
| 5   | 180.000               | 7.560                 | 30.000                     | 37.560        |
| 6   | 150.000               | 6.300                 | 30.000                     | 36.300        |
| 7   | 120.000               | 5.040                 | 30.000                     | 35.040        |
| 8   | 90.000                | 3.780                 | 30.000                     | 33.780        |
| 9   | 60.000                | 2.520                 | 30.000                     | 32.520        |
| 10  | 30.000                | 1.260                 | 30.000                     | 31.260        |

## 16.3 PAGOS Y COBROS ORDINARIOS

### 16.3.1 PAGOS ORDINARIOS

➤ Aprovisionamiento de caza:

| CONCEPTO   | UNIDADES (KG) | PRECIO UNITARIO (€) | PRECIO ORDINARIO (€) |
|------------|---------------|---------------------|----------------------|
| Ciervo     | 55.400        | 2,15                | 119.110              |
| Corzo      | 18.480        | 2,75                | 50.820               |
| Jabalí     | 66.600        | 1,60                | 106.560              |
| Liebre     | 10.000        | 4                   | 40.000               |
| Conejo     | 10.000        | 2,25                | 22.500               |
| Perdiz     | 5.000         | 2,10                | 10.500               |
| Codorniz   | 2.000         | 5,80                | 11.600               |
| Transporte | -             | -                   | 4.637,26             |
| TOTAL      |               |                     | 365.727,26           |

➤ Envases el coste en envases se elevará a 16.250 €.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

- Sueldos y salarios: el número total de trabajadores de la empresa es de 3, los cuales trabajan durante todo el año, pudiendo recurrirse a subcontratas en el caso que así lo requiera (bien sea para transporte de mercancías, o para cubrir bajas o vacaciones). El salario de los empleados será los primeros años a repartir un 20% del total de beneficios obtenidos para cada uno puesto que las personas que conforman la empresa son socios y han aportado 100.000 € cada uno de fondos propios, y el 40% restante estará destinado a pagar los servicios contratados (basura, luz, agua), la hipoteca de la misma nave y maquinaria y tener dinero de reserva para poder pagar en mano las piezas de carne que compremos para poder desempeñar nuestro trabajo.

| SUELDOS Y SALARIOS                 |            |                    |           |           |
|------------------------------------|------------|--------------------|-----------|-----------|
| EMPLEADO                           | Nº PUESTOS | ANUAL UNITARIO (€) | PAGAS (€) | TOTAL (€) |
| Administrativo                     | 1          | 21.000             | 3.000     | 24.000    |
| Veterinario-carnicero              | 1          | 21.000             | 3.000     | 24.000    |
| Técnico de mantenimiento-carnicero | 1          | 21.000             | 3.000     | 24.000    |
| TOTAL                              | 3          | 63.000             | 9.000     | 72.000    |

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

- Seguridad Social: se pagará según la siguiente tabla.

| COTIZACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL |            |                  |               |            |          |                  |           |
|------------------------------------|------------|------------------|---------------|------------|----------|------------------|-----------|
| EMPLEADO                           | Nº PUESTOS | BONIFICACIÓN (€) | DESEMPLEO (€) | FOGASA (€) | F.P. (€) | I.T.E.I.M.S. (€) | TOTAL (€) |
| Administrativo                     | 1          | 1.780            | 832           | 47         | 71       | 135              | 2.865     |
| Veterinario-carnicero              | 1          | 1.780            | 832           | 47         | 71       | 135              | 2.865     |
| Técnico de mantenimiento-carnicero | 1          | 1.780            | 832           | 47         | 71       | 135              | 2.865     |
| TOTAL                              | 3          | 5.340            | 2.496         | 141        | 213      | 405              | 8.595     |

- Suministros: se trata de los gastos correspondientes al consumo de agua, luz, teléfono y gas natural. Para agua, luz y teléfono se considera un 0,5% de presupuesto de ejecución material: 1.887,93 €. Para el gas se utiliza el consumo de la caldera en diferentes épocas y la tarifa de grandes clientes: 8.399 €.
- Seguro industrial: el seguro industrial incluye edificación, maquinaria, mobiliario, existencias, daños por agua y electricidad, expoliación y responsabilidad civil y asciende a 4.874 € (según el sistema de tasas de MAPFRE).
- Gastos de comercialización: se trata de los gastos atribuidos a los servicios contratados a profesionales autónomos, aplicando una comisión sobre ventas del 7%. Cualquier otra forma de comercialización generaría gastos similares (publicidad, marketing, etc.). Estos gastos ascienden a 96.576 €.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

- Tributos municipales: se trata de los impuestos a abonar en el Ayuntamiento de Sotillo del Rincón, según los cánones municipales establecidos por el concejo.

| IMPUESTO                              | TARIFAS (€)                |               | TOTAL (€) |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------|-----------|
| Impuesto sobre actividades económicas | 2,48 (por obrero)          | 2,49 (por Kw) | 1.388,34  |
|                                       | 11,90                      | 11,42         |           |
|                                       | 10,10                      | 6,25          |           |
| Impuesto sobre bienes e inmuebles (*) | 0,41% del valor catastral  |               | 587,73    |
| Impuesto de circulación (**)          | 9.681 turismo              |               | 122,58    |
| Impuesto sobre construcciones         | 4,5 del valor del proyecto |               | 11.325,50 |
| TOTAL                                 |                            |               | 13.424,15 |

(\*) Se ha tomado el 25% del valor de la edificación y del terreno como valor catastral.

(\*\*) Se ha tomado el 50% del valor del proyecto.

- Aclaraciones de algunos de los puntos anteriores:

Los costes de aprovisionamiento son una mezcla de los valores de los últimos años y de los costes de otras empresas del sector en el caso de la caza. Los datos de sueldos y cotizaciones según la categoría profesional, están recogidos de las tablas vigentes. Los datos de las tarifas de los impuestos municipales están recogidos de las ordenanzas municipales sobre impuestos del Ayuntamiento de Sotillo del Rincón.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

### 16.3.2 COBROS ORDINARIOS

Estos son los ingresos periódicos que se obtendrán por la venta de productos elaborados por la empresa.

| ANIMAL   | CONCEPTO                            | UNIDAD DE PRODUCCIÓN (Kg) | PRECIO UNITARIO (€) | TOTAL (€) |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|
| CIERVO   | Lomos, solomillos y jamones frescos | 4.900                     | 17,80               | 87.220    |
|          | Chuletas                            | 600                       | 10,60               | 6.360     |
|          | Magro                               | 1.100                     | 6,90                | 7.590     |
|          | Curados                             | 2.300                     | 25,40               | 58.420    |
|          | Embutidos                           | 1.100                     | 9,75                | 10.725    |
| CORZO    | Lomos, solomillos y jamones frescos | 6.500                     | 17,80               | 115.700   |
|          | Chuletas                            | 3.700                     | 10,60               | 39.220    |
|          | Magro                               | 2.300                     | 6,90                | 15.870    |
|          | Curados                             | 8.100                     | 25,40               | 205.740   |
|          | Embutidos                           | 9.400                     | 9,75                | 91.650    |
| JABALÍ   | Lomos, solomillos y jamones frescos | 15.000                    | 17,20               | 258.000   |
|          | Chuletas                            | 5.000                     | 10,50               | 52.500    |
|          | Magro                               | 2.000                     | 6,80                | 13.600    |
|          | Curados                             | 10.000                    | 25,40               | 254.000   |
|          | Embutidos                           | 10.000                    | 9,75                | 97.500    |
| LIEBRE   | Pieza entera                        | 7.200                     | 16,83               | 121.176   |
| CONEJO   | Pieza entera                        | 7.600                     | 11,88               | 90.288    |
| PERDIZ   | Pieza entera                        | 4.000                     | 7,70                | 30.800    |
| CODORNIZ | Pieza entera                        | 1.700                     | 12,50               | 21.250    |
| TOTAL    |                                     |                           |                     | 1.577.609 |

Los precios unitarios son utilizados por las empresas del sector.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

## **16.4 PAGOS Y COBROS EXTRAORDINARIOS**

### **16.4.1 PAGOS EXTRAORDINARIOS**

| <b>AÑO</b> | <b>ANUALIDAD PRÉSTAMO</b> | <b>RENOVACIÓN DE INVERSIONES</b> | <b>PAGO EXTRAORDINARIO</b> |
|------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1          | 42.600                    | 0                                | 42.600                     |
| 2          | 41.340                    | 0                                | 41.340                     |
| 3          | 40.080                    | 0                                | 40.080                     |
| 4          | 38.820                    | 0                                | 38.820                     |
| 5          | 37.560                    | 0                                | 37.560                     |
| 6          | 36.300                    | 18.000                           | 36.300                     |
| 7          | 35.040                    | 0                                | 35.040                     |
| 8          | 33.780                    | 0                                | 33.780                     |
| 9          | 32.520                    | 0                                | 32.520                     |
| 10         | 31.260                    | 0                                | 31.260                     |
| 11         | 0                         | 40.423                           | 40.423                     |
| 12         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 13         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 14         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 15         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 16         | 0                         | 18.000                           | 18.000                     |
| 17         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 18         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 19         | 0                         | 0                                | 0                          |
| 20         | 0                         | 0                                | 0                          |

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

### 16.4.2 COBROS EXTRAORDINARIOS

- Subvención por contratación de la Junta de Castilla y León: la subvención se recibe en función del número de contrataciones fijas que se hacen. Esto serán un total de 3 para el primer año, con opción a más en un futuro.

Primer año: 8.355 €.

- Subvención de capital de la ADE o ASOPIVA: se distribuirá a lo largo de la vida útil de cada elemento productivo y en función del peso de cada elemento de la inversión total.

| ELEMENTO                                   | PESO | INVERSIÓN<br>SUBVENCIONABLE<br>(€) | VIDA<br>ÚTIL<br>(años) | ANUALIDAD<br>(€) |
|--------------------------------------------|------|------------------------------------|------------------------|------------------|
| Edificio                                   | 51,3 | 154.475,21                         | 20                     | 7.723,76         |
| Maquinaria                                 | 40,2 | 107.483,17                         | 10                     | 10.748,32        |
| Elementos de transporte                    | 6,8  | 7.150,51                           | 10                     | 715,05           |
| Mobiliario y equipamientos<br>informáticos | 1,7  | 6.857,60                           | 5                      | 1.371,52         |
| TOTAL                                      | 100  | 275.966,49                         | -                      | -                |

Por lo tanto se percibirán:

- Años del 1 al 5: 20.558,65 €.
- Años del 5 al 10: 19.187,13 €.
- Años del 10 al 20: 7.723,76 €.

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

- Crédito bancario: se recibe en el año 0 para hacer frente a los costes de ejecución e iniciación de la empresa. El crédito es de 300.000 €.
- Valores residuales: en el año 6 se perciben 150 € de la venta de mobiliario y equipos electrónicos. En el año 11 se percibirán 38.000 € de la venta de maquinaria, vehículos, mobiliario y equipos informáticos. En el año 16 se percibirán 400 € de la venta de mobiliario y equipos informáticos.

## 16.5 ESTUDIO ECONÓMICO

| AÑO | INVERSIÓN<br>(€) | COBROS<br>ORDINARIOS<br>(€) | COBROS<br>EXTRAORDINA<br>RIOS (€) | PAGOS<br>ORDINARIOS<br>(€) | PAGOS<br>EXTRAORDINA<br>RIOS (€) | FLUJO DE<br>CAJA (€) |
|-----|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 0   | 521.652,44       |                             | 300.000                           |                            |                                  | -221.652,44          |
| 1   | -                | 1.577.609                   | 28.913,65                         | 587.733,34                 | 42.600                           | 976.189,31           |
| 2   | -                | 1.577.609                   | 20.558,65                         | 587.733,34                 | 41.340                           | 969.094,31           |
| 3   | -                | 1.577.609                   | 20.558,65                         | 587.733,34                 | 40.080                           | 970.354,31           |
| 4   | -                | 1.577.609                   | 20.558,65                         | 587.733,34                 | 38.820                           | 971.614,31           |
| 5   | -                | 1.577.609                   | 20.558,65                         | 587.733,34                 | 37.560                           | 972.874,31           |
| 6   | -                | 1.577.609                   | 19.337,13                         | 587.733,34                 | 36.300                           | 972.912,79           |
| 7   | -                | 1.577.609                   | 19.187,13                         | 587.733,34                 | 35.040                           | 974.022,79           |
| 8   | -                | 1.577.609                   | 19.187,13                         | 587.733,34                 | 33.780                           | 975.282,79           |
| 9   | -                | 1.577.609                   | 19.187,13                         | 587.733,34                 | 32.520                           | 976.542,79           |
| 10  | -                | 1.577.609                   | 19.187,13                         | 587.733,34                 | 31.260                           | 977.802,79           |
| 11  | -                | 1.577.609                   | 45.723,76                         | 587.733,34                 | 40.423                           | 995.176,42           |
| 12  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 13  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 14  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 15  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 16  | -                | 1.577.609                   | 8.123,76                          | 587.733,34                 | 18.000                           | 979.999,42           |
| 17  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 18  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 19  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |
| 20  | -                | 1.577.609                   | 7.723,76                          | 587.733,34                 | 0                                | 997.599,42           |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

## **16.6 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA**

### **16.6.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN)**

Se llama VAN de un proyecto de inversión a la diferencia entre su valor actual y su desembolso inicial, es decir, es el valor actualizado de todos los flujos de caja esperados. Se calcula de la siguiente manera:

$$VAN = -A + \frac{CF}{(1+k)} + \frac{CF}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF}{(1+k)^n}$$

Donde:

A es el desembolso en el año 0.

CF, son los flujos de caja.

k es la tasa de actualización.

n es el número de años.

k= 4,20%.

Cuando:

- VAN > 0, conviene realizar la inversión.
- VAN = 0, es indiferente realizar la inversión.
- VAN < 0, no conviene realizar la inversión.

El resultado del cálculo es de 186.354,17 por lo tanto conviene realizar la inversión, ya que VAN > 0. El proyecto es rentable.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 16

---

### **16.6.2 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)**

La tasa interna de rendimiento se define como el tipo de actualización "r" que hace que el VAN sea igual a 0.

$$TIR = -A + (CF/(1+r)) + (CF/(1+r)^2) + \dots + (CF/(1+r)^n) = 0$$

De tal manera que cuando:

- $r < k$ ; no conviene realizar la inversión.
- $r = k$ ; es indiferente realizar la inversión.
- $r > k$ ; conviene realizar la inversión.

$$TIR = 47,18\% \quad r = 0,4718$$

El proyecto se considera viable, ya que  $r > k$ .

# ANEJO 17

# ÍNDICE

## ANEJO 17: ESTUDIO GEOTÉCNICO

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 17.1 ESTUDIO GEOTÉCNICO..... | 1 |
|------------------------------|---|

## TRABAJO FIN DE GRADO:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 17

# ANEJO 17: ESTUDIO GEOTÉCNICO

## 17.1 ESTUDIO GEOTÉCNICO

|                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                      |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>EMPRESA</b>                               | Se determinará por el promotor previamente al inicio de las obras                                                                                                                                              |                                      |
| <b>Nombre del autor/es firmantes:</b>        | No determinado actualmente                                                                                                                                                                                     |                                      |
| <b>TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>                  | C-0                                                                                                                                                                                                            | Construcciones de menos de 4 plantas |
| <b>GRUPO DE TERRENO</b>                      | T-1                                                                                                                                                                                                            | Terrenos favorables                  |
| <b>ENSAYOS MÍNIMOS</b>                       | Distancia máxima: 35 m                                                                                                                                                                                         | Profundidad orientativa: 6 m         |
| <b>- Ensayos de campo</b>                    | 2 Calicatas<br>- Ensayo de penetración estándar (SPT)<br>1 Penetraciones dinámicas superpesadas (DPSH) hasta 10,00 m o rechazo<br>- Muestra inalterada<br>- Testigos parafinados<br>- Tubería piezométrica (m) |                                      |
| <b>- Ensayos de laboratorio</b>              | 1 Identificación<br>1<br>1 Estado<br>1<br>1 Resistencia<br>1<br>1 Químicos<br>1                                                                                                                                |                                      |
| <b>DESCRIPCIÓN ESTIMADA DE LOS TERRENOS:</b> | Por analogía con actuaciones próximas se estiman:                                                                                                                                                              |                                      |
|                                              | Nivel 1                                                                                                                                                                                                        | Tierra vegetal                       |
|                                              | Nivel 2                                                                                                                                                                                                        | Arcillas con arenas y gravas         |
| <b>RESUMEN PARÁMETROS GEOTÉCNICOS</b>        | Cota de cimentación                                                                                                                                                                                            | - 0,80 de profundidad                |
|                                              | Estrato previsto para cimentar:<br>Nivel 2                                                                                                                                                                     | Arcillas con arenas y gravas         |
|                                              | Nivel freático                                                                                                                                                                                                 | No previsible                        |
|                                              | Coefficiente de permeabilidad (kz)                                                                                                                                                                             | 10 <sup>^(-7)</sup>                  |
|                                              | Peso específico (g)                                                                                                                                                                                            | 22 (Kn/m <sup>3</sup> )              |
|                                              | Ángulo rozamiento interno terreno (i)                                                                                                                                                                          | 18°-28°                              |
|                                              | Tensión admisible considerada (s)                                                                                                                                                                              | 3-6 (kp/cm <sup>2</sup> )            |
|                                              | Cohesión (c)                                                                                                                                                                                                   | 2,5 (t/m <sup>2</sup> )              |

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

ANEJO 17

---

|  |                                                    |                             |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Coficiente de Basalto<br>(K30(MN/m <sup>3</sup> )) | 60-200 (MN/m <sup>3</sup> ) |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|

**PLANOS**

# **ÍNDICE**

## **PLANOS:**

**PLANO 1: SITUACIÓN**

**PLANO 2: CIMENTACIÓN**

**PLANO 3: SANEAMIENTO**

**PLANO 4: ESTRUCTURA**

**PLANO 5: DISTRIBUCIÓN-MAQUINARIA**

**PLANO 6: PLANTA-COTAS**

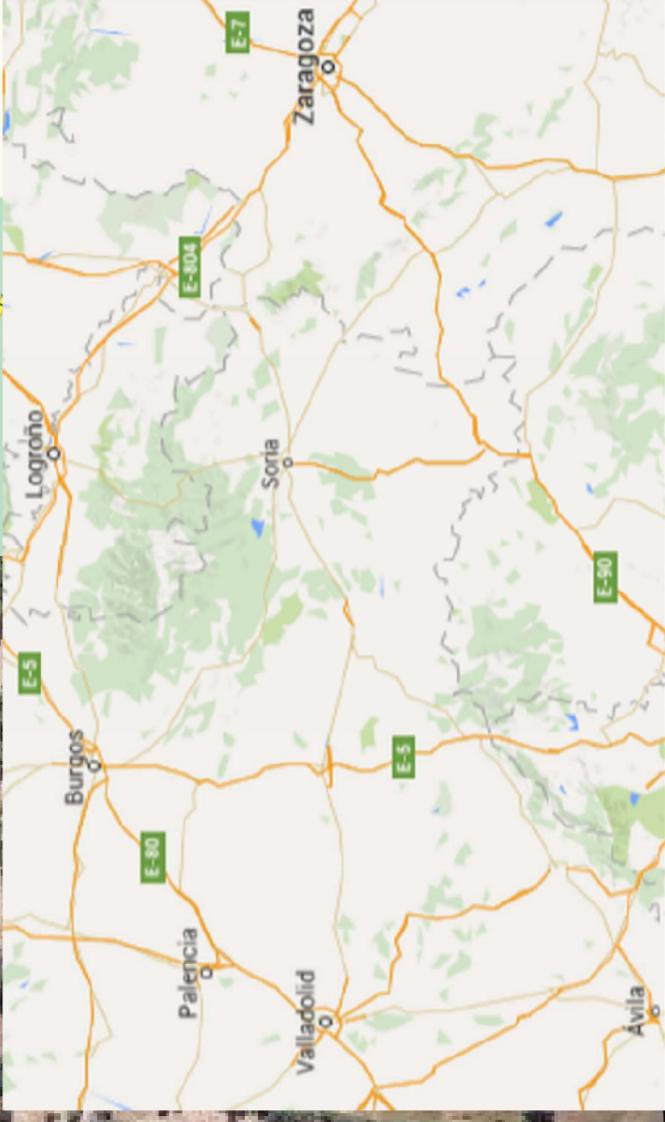
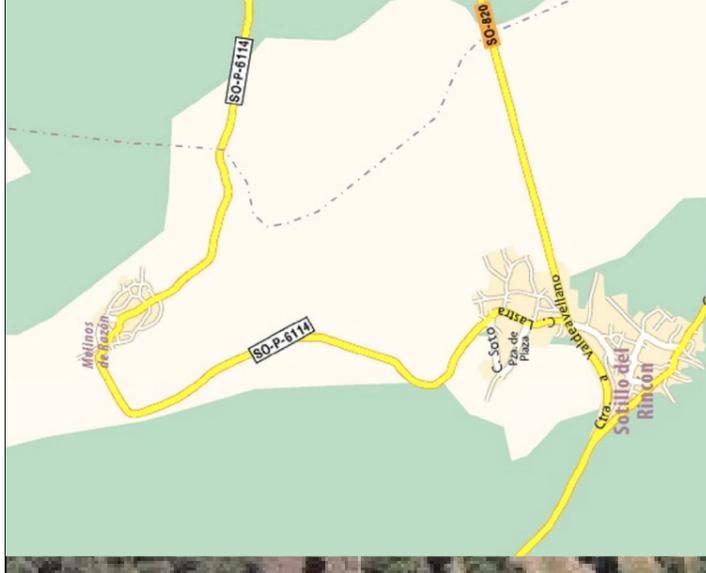
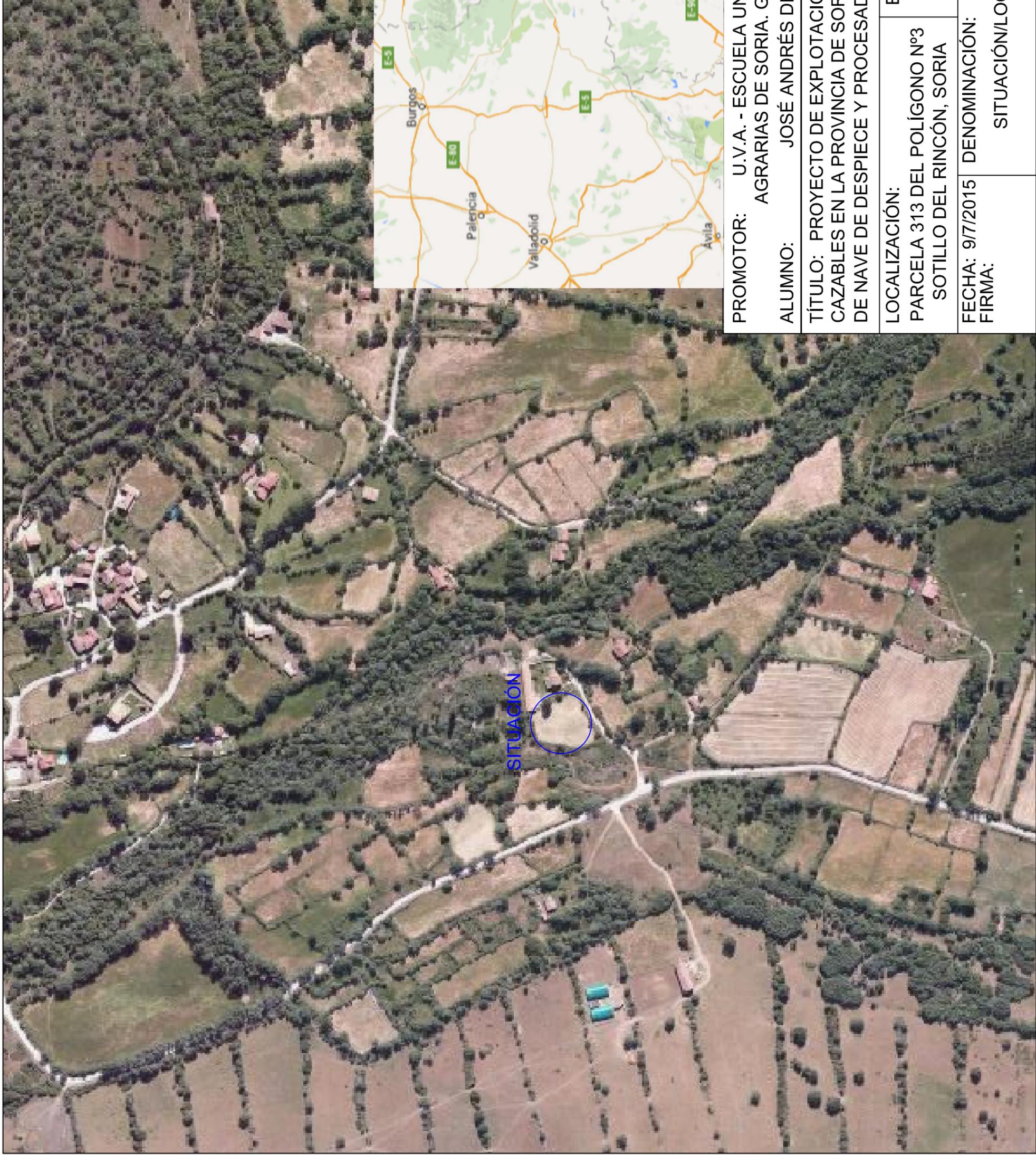
**PLANO 7: CUBIERTA Y SECCIÓN A-A”**

**PLANO 8: ALZADOS 1**

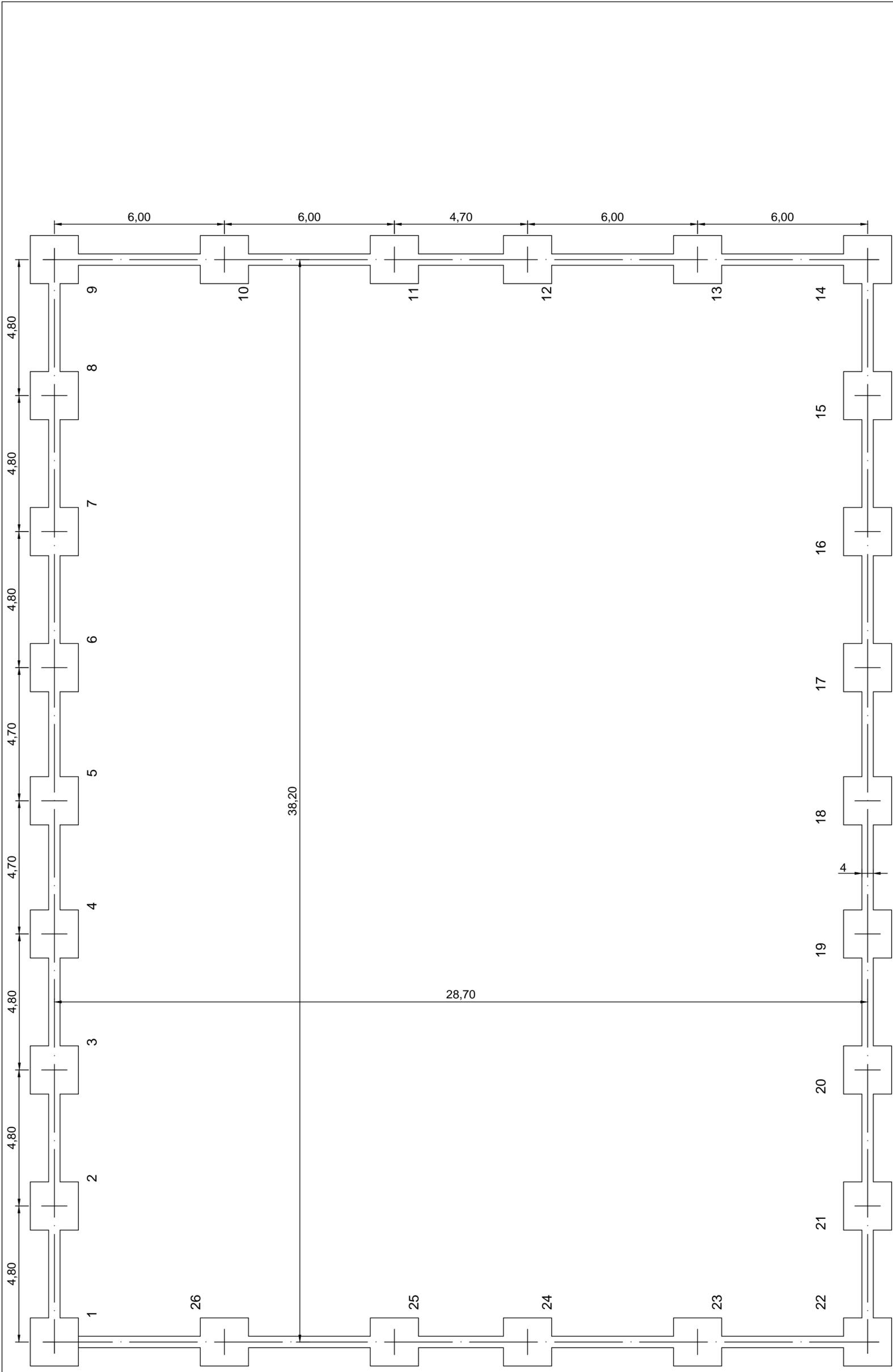
**PLANO 9: ALZADOS 2**

**PLANO 10: ELECTRICIDAD**

**PLANO 11: FONTANERÍA**

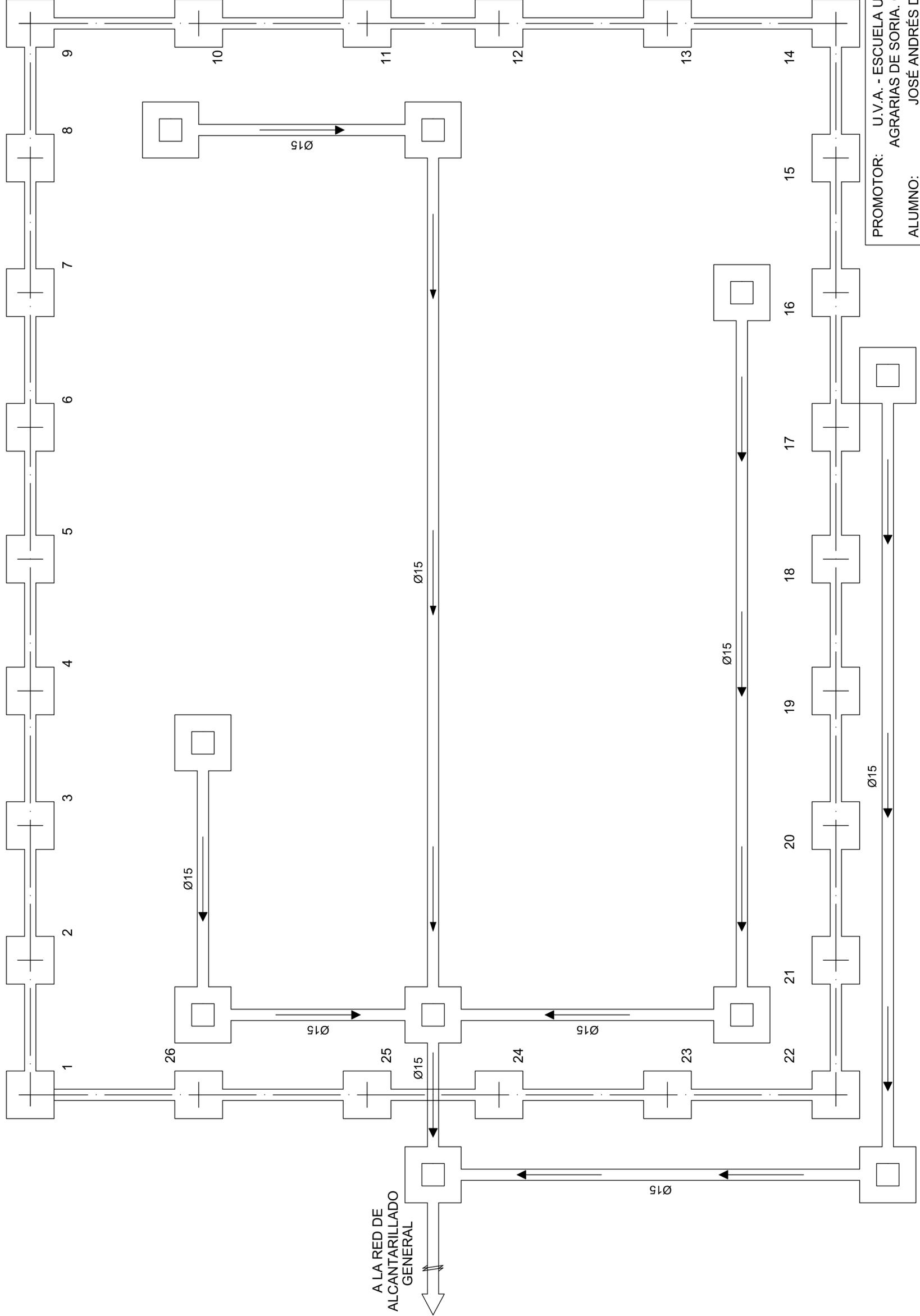


|                                                                                                                                                                                   |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>PROMOTOR:</b> U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                    |                                                |
| <b>ALUMNO:</b> JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                           |                                                |
| <b>TÍTULO:</b> PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                                                |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO N°3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                 | <b>ESCALA:</b><br>1:25000 / 1:5000 / 1:500     |
| <b>FECHA:</b> 9/7/2015<br><b>FIRMA:</b>                                                                                                                                           | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>SITUACIÓN/LOCALIZACIÓN |
| <b>PLANO N°:</b><br>1                                                                                                                                                             |                                                |

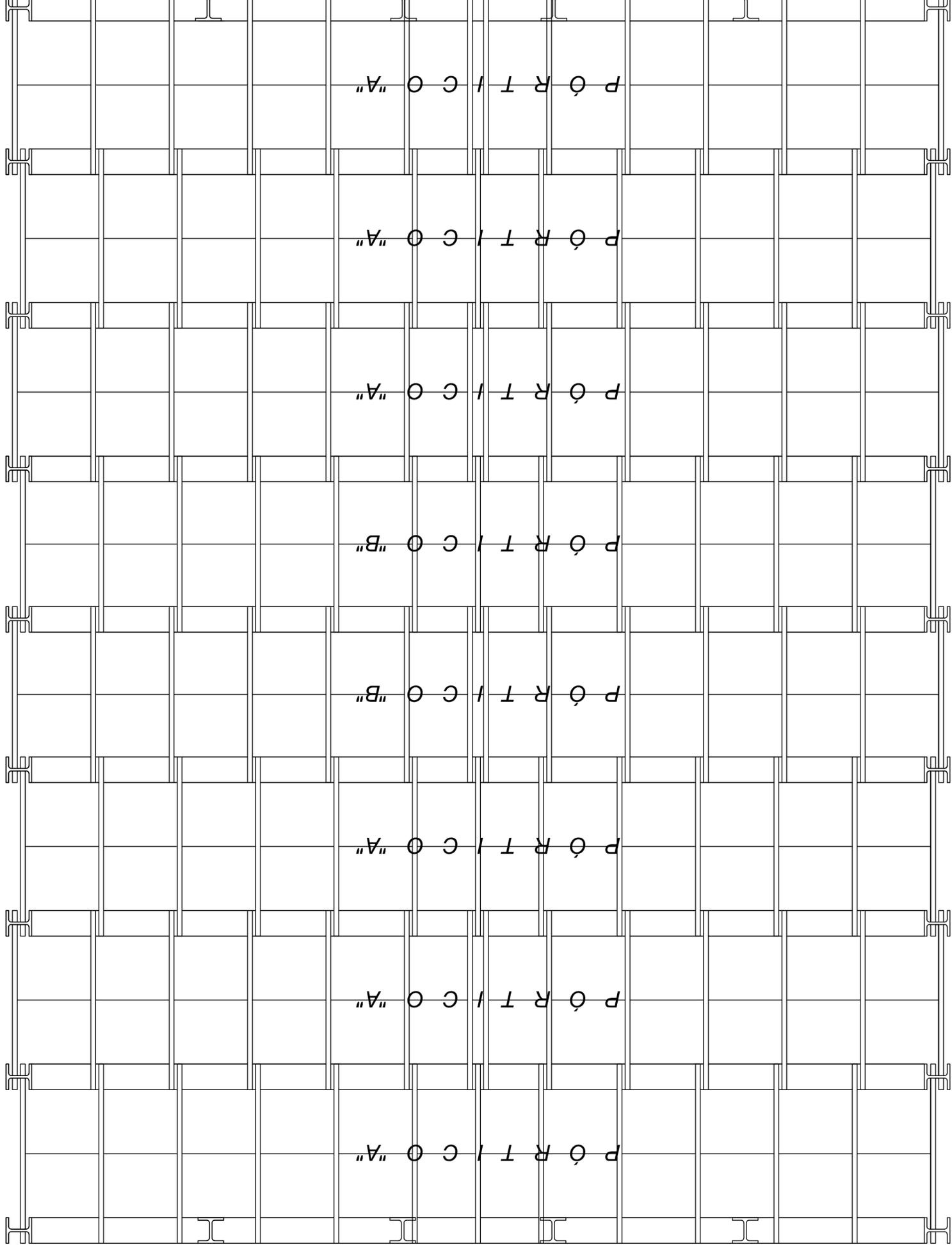


COEFICIENTE DE TRABAJO DEL TERRENO: 1,5 kg/cm2.

|                                                                                                                                                                                  |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| PROMOTOR: U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS<br>AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                       |                              |
| ALUMNO: JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                                 |                              |
| TÍTULO: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES<br>CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS<br>DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                              |
| LOCALIZACIÓN:<br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                       | ESCALA:<br>1:100             |
| FECHA: 9/7/2015<br>FIRMA:                                                                                                                                                        | DENOMINACIÓN:<br>CIMENTACIÓN |
| PLANO Nº:<br>2                                                                                                                                                                   |                              |

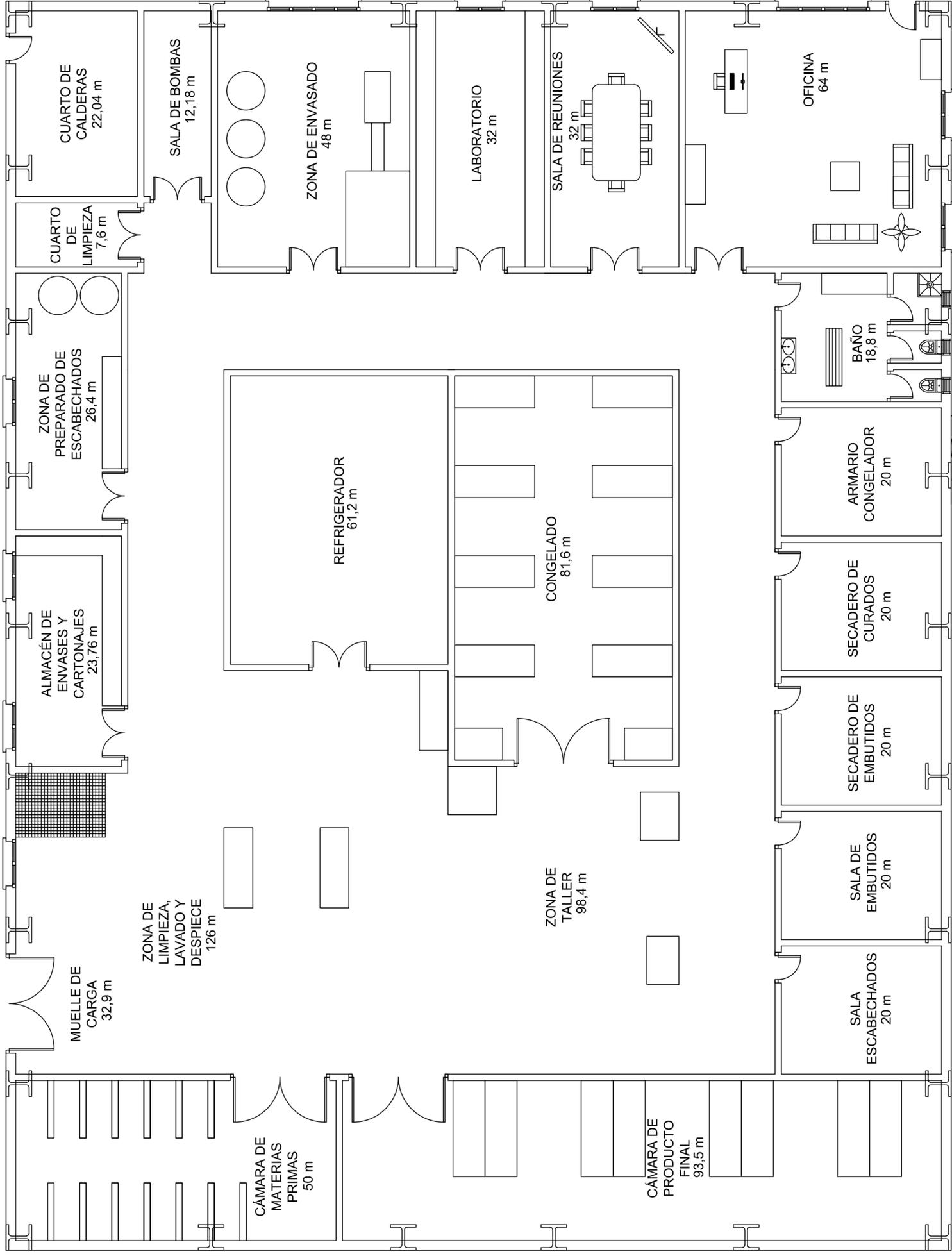


|                                                                                                                                                                                   |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>PROMOTOR:</b> U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL<br><b>ALUMNO:</b> JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                         |                                                              |
| <b>TÍTULO:</b> PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                                                              |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                 | <b>ESCALA:</b><br>1:100                                      |
| <b>FECHA:</b> 9/7/2015<br><b>FIRMA:</b>                                                                                                                                           | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>SANEAMIENTO<br><b>PLANO Nº:</b><br>3 |



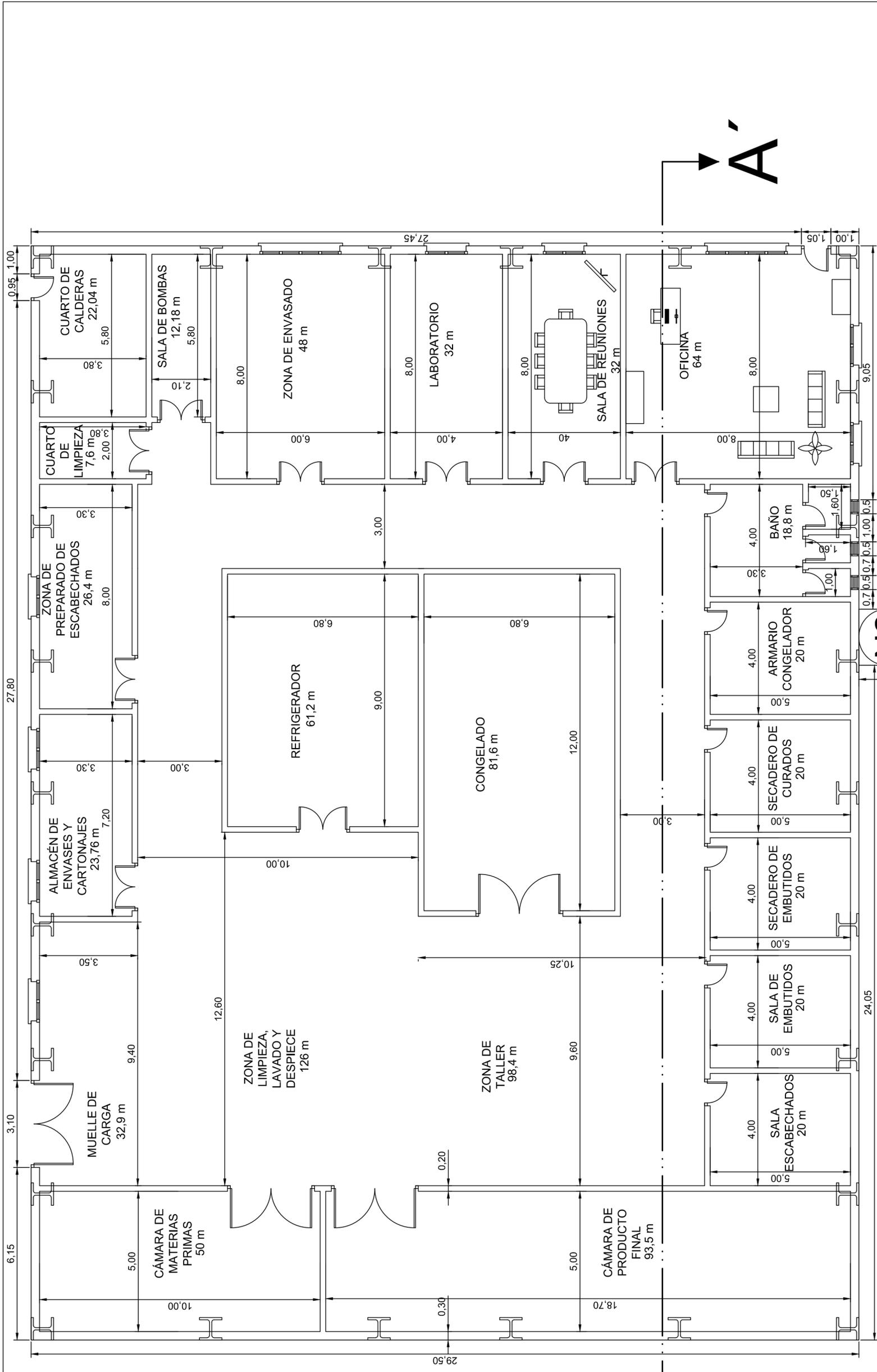
**CORREAS IPN 120 ATIRANTADAS AL CENTRO DE LOS VANOS CON PLETINA 40.4**

|                                                                                                                                                                                  |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PROMOTOR: U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS<br>AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                       |                             |
| ALUMNO: JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                                 |                             |
| TÍTULO: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES<br>CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS<br>DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                             |
| LOCALIZACIÓN:<br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                       | ESCALA:<br>1:100            |
| FECHA: 9/7/2015<br>FIRMA:                                                                                                                                                        | DENOMINACIÓN:<br>ESTRUCTURA |
| PLANO Nº:<br>4                                                                                                                                                                   |                             |



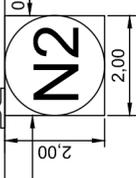
N2

|                                                                                                                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>PROMOTOR:</b> U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                    |                                                   |
| <b>ALUMNO:</b> JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>TÍTULO:</b> PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                                                   |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                 | <b>ESCALA:</b><br>1:100                           |
| <b>FECHA:</b> 9/7/2015<br><b>FIRMA:</b>                                                                                                                                           | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>DISTRIBUCIÓN - MAQUINARIA |
| <b>PLANO Nº:</b> 5                                                                                                                                                                |                                                   |

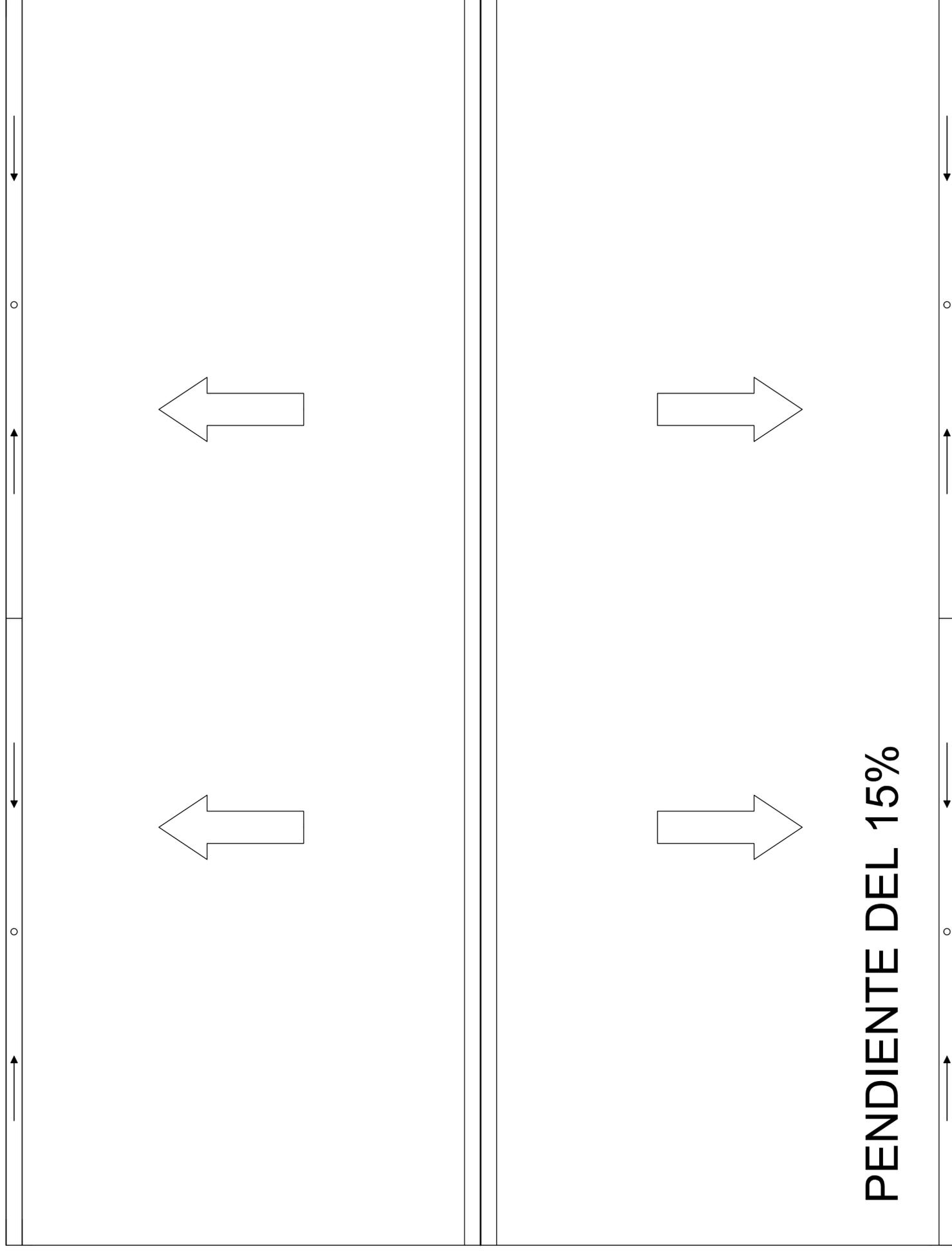


Á

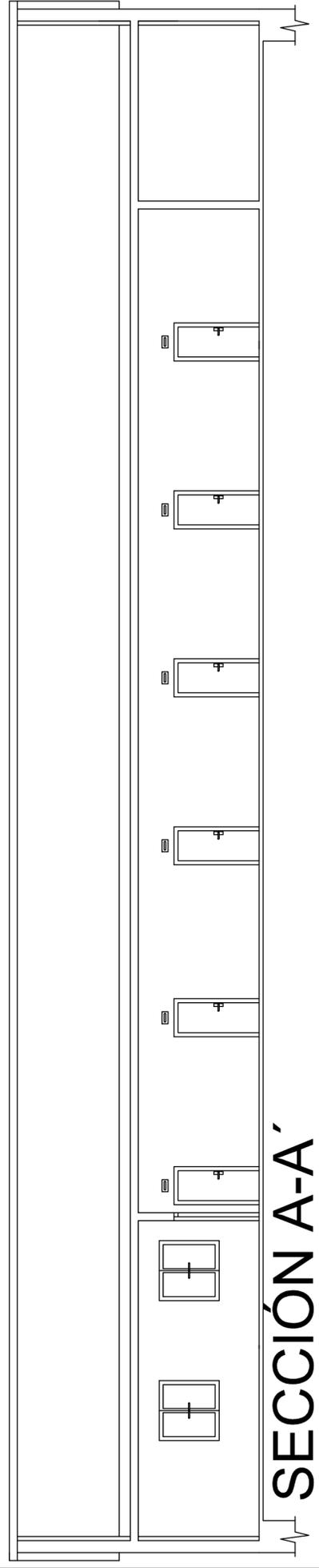
Á

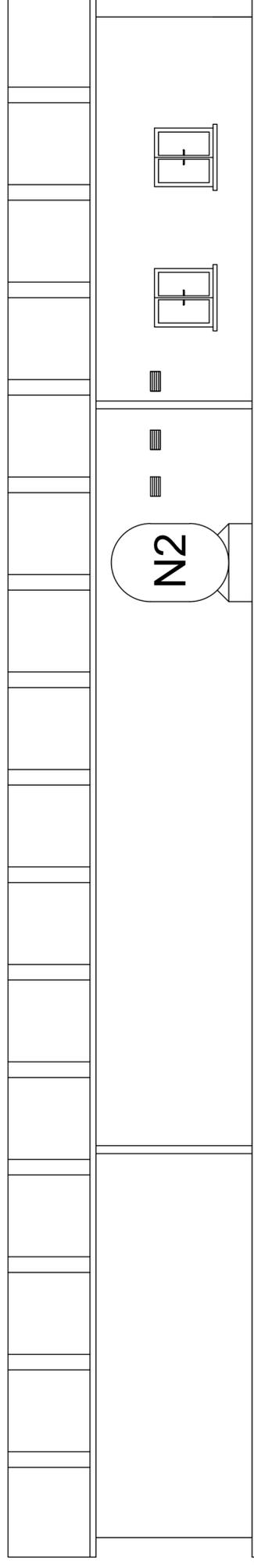


|                                                                                                                                                                                   |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>PROMOTOR:</b> U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                    |                                   |
| <b>ALUMNO:</b> JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                           |                                   |
| <b>TÍTULO:</b> PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                                   |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b> ESCALA:                                                                                                                                                      | 1:100                             |
| <b>PARCELA 313 DEL POLÍGONO N°3 SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA</b>                                                                                                                     |                                   |
| <b>FECHA:</b> 9/7/2015                                                                                                                                                            | <b>DENOMINACIÓN:</b> PLANTA-COTAS |
| <b>FIRMA:</b>                                                                                                                                                                     | <b>PLANO N°:</b> 6                |

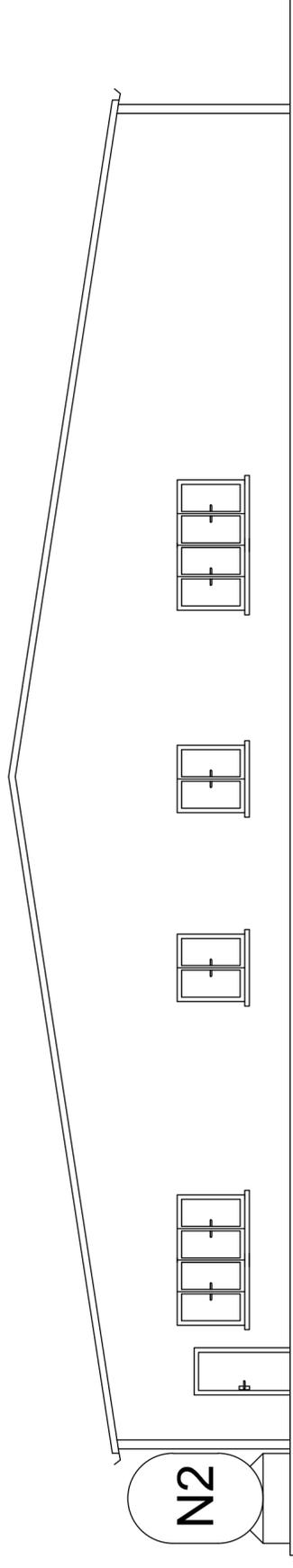


PROMOTOR: U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL  
 ALUMNO: JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ  
 TÍTULO: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO...  
 LOCALIZACIÓN: ESCALA: 1:100  
 PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3 SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA  
 FECHA: 9/7/2015 DENOMINACIÓN: CUBIERTA Y SECCIÓN A-A' PLANO Nº: 7  
 FIRMA:



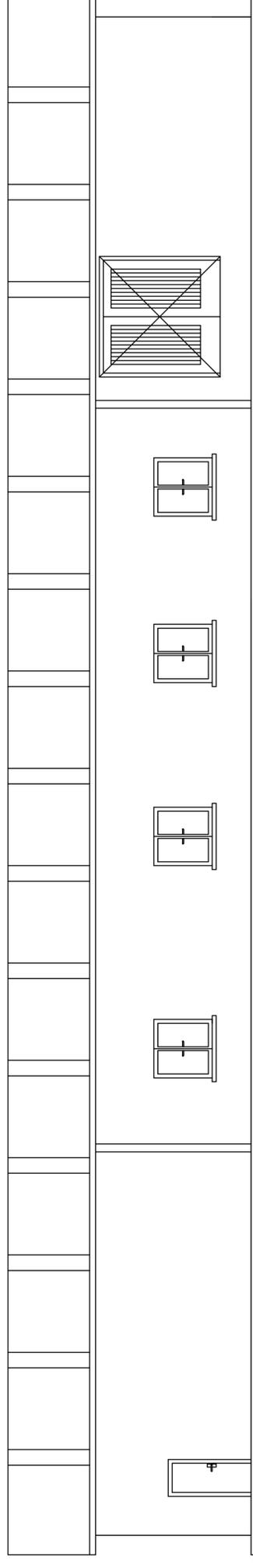


**ALZADO LATERAL DERECHO**

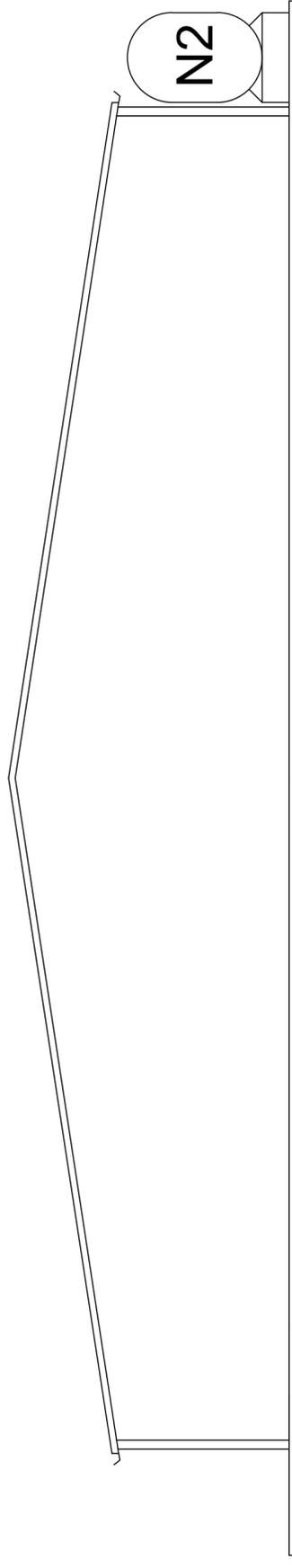


**ALZADO PRINCIPAL**

|                                                                                                                                                                                  |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| PROMOTOR: U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS<br>AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                       |                              |
| ALUMNO: JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                                 |                              |
| TÍTULO: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES<br>CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS<br>DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                              |
| LOCALIZACIÓN:<br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                       | ESCALA:<br>1:100             |
| FECHA: 9/7/2015<br>FIRMA:                                                                                                                                                        | DENOMINACIÓN:<br>ALZADOS - 1 |
| PLANO Nº:<br>8                                                                                                                                                                   |                              |

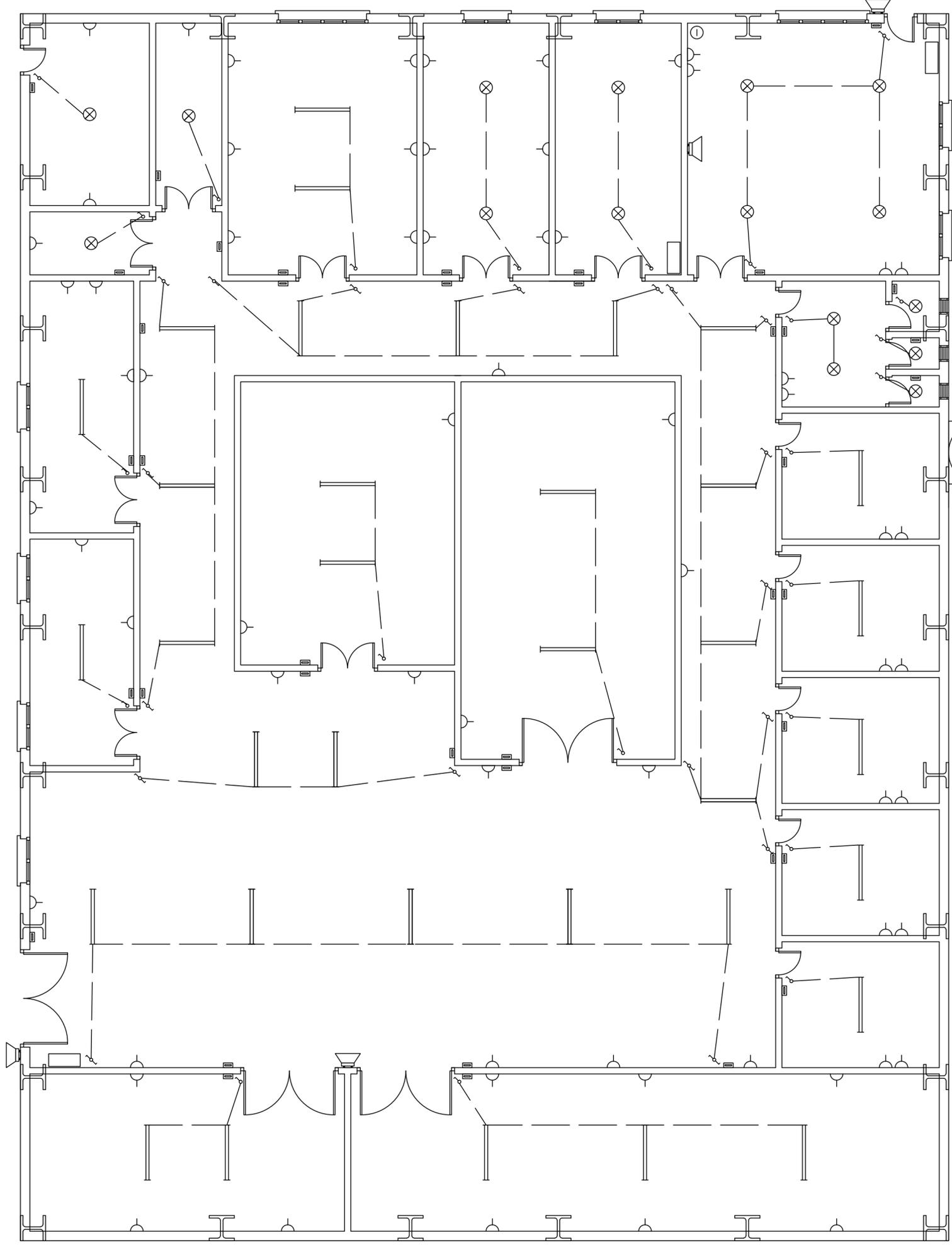


**ALZADO LATERAL IZQUIERDO**



**ALZADO POSTERIOR**

|                                                        |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROMOTOR:                                              | U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                      |
| ALUMNO:                                                | JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                           |
| TÍTULO:                                                | PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |
| LOCALIZACIÓN:                                          | ESCALA: 1:100                                                                                                                                                      |
| PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3 SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA |                                                                                                                                                                    |
| FECHA: 9/7/2015                                        | DENOMINACIÓN: ALZADOS - 2                                                                                                                                          |
| FIRMA:                                                 | PLANO Nº: 9                                                                                                                                                        |

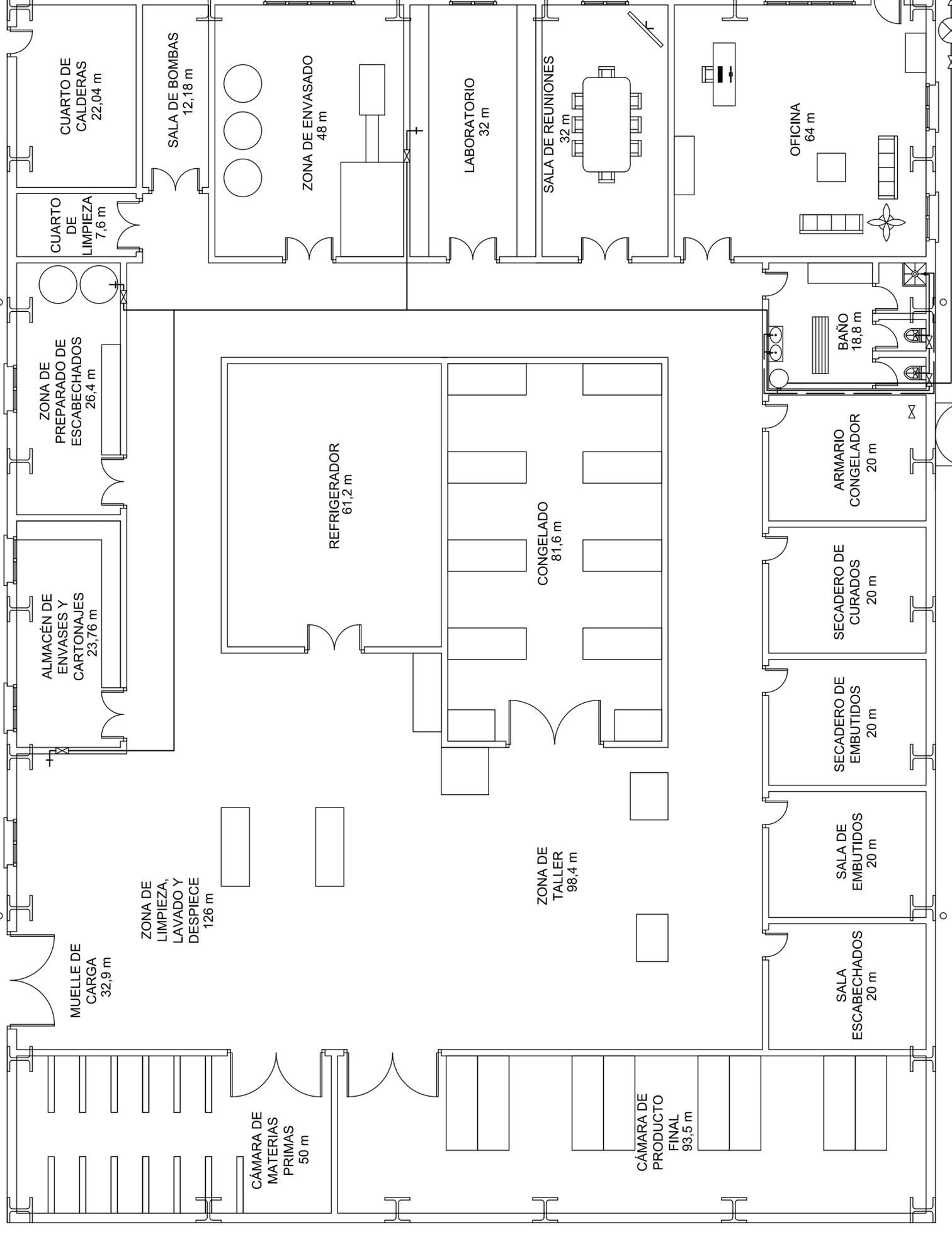


N2

**LEYENDA**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | PANTALLA FLUORESCENTE 2x36w |
|  | LUZ DE EMERGENCIA           |
|  | PUNTO DE LUZ                |
|  | TIMBRE                      |
|  | INTERRUPTOR CONMUTADOR      |
|  | INTERRUPTOR                 |
|  | CUADRO ELÉCTRICO            |
|  | TOMA DE TELÉFONO            |
|  | TOMA DE CORRIENTE DE 16 A   |

|                                                                                                                                                                                   |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>PROMOTOR:</b> U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL                                                                    |                                      |
| <b>ALUMNO:</b> JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                                                                                                                                           |                                      |
| <b>TÍTULO:</b> PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                                      |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                 | <b>ESCALA:</b><br>1:100              |
| <b>FECHA:</b> 9/7/2015<br><b>FIRMA:</b>                                                                                                                                           | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>ELECTRICIDAD |
| <b>PLANO Nº:</b> 10                                                                                                                                                               |                                      |



ACOMETIDA A LA RED  
DE ABASTECIMIENTO

N2

**LEYENDA**

- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- - - TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- ⊗ CONTADOR DE AGUA
- CALENTADOR ELÉCTRICO 100 lts
- ⋈ LLAVE DE PASO
- + GRIFO
- BAJANTE PVC O 110 AGUAS PLUVIALES

|                                                                                                                                                                                   |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>PROMOTOR:</b> U.V.A. - ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍAS AGRARIAS DE SORIA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL<br><b>ALUMNO:</b> JOSÉ ANDRÉS DIEZ HERRANZ                         |                                    |
| <b>TÍTULO:</b> PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO... |                                    |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>PARCELA 313 DEL POLÍGONO Nº3<br>SOTILLO DEL RINCÓN, SORIA                                                                                                 | <b>ESCALA:</b><br>1:100            |
| <b>FECHA:</b> 9/7/2015<br><b>FIRMA:</b>                                                                                                                                           | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>FONTANERÍA |
| <b>PLANO Nº:</b><br>11                                                                                                                                                            |                                    |

**PLIEGO DE  
CONDICIONES**



# ÍNDICE

## PLIEGO DE CONDICIONES

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>APARTADO A: CONDICIONES TÉCNICAS.....</b>                | <b>1</b>  |
| <b>A. OBRAS A LAS QUE SE REFIERE ESTE PLIEGO.....</b>       | <b>1</b>  |
| <b>B. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES.....</b> | <b>1</b>  |
| <b>C. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO.....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>D. OBRAS NO ESPECIFICADAS DE ESTE PLIEGO.....</b>        | <b>5</b>  |
| <br>                                                        |           |
| <b>APARTADO B: CONDICIONES LEGALES.....</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>A. COMIENZO DE LAS OBRAS.....</b>                        | <b>6</b>  |
| <b>B. INTERRUPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>C. REANUDACIÓN DE LOS TRABAJOS.....</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>D. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.....</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>E. USO DE LA CONSTRUCCIÓN.....</b>                       | <b>8</b>  |
| <br>                                                        |           |
| <b>APARTADO C: CONDICIONES DE SEGURIDAD.....</b>            | <b>9</b>  |
| <b>A. DEL PERSONAL DE LA OBRA.....</b>                      | <b>9</b>  |
| <b>B. REGLAMENTACIONES.....</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>C. INSPECCIONES.....</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>D. HORARIOS, JORNALES Y SEGUROS.....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>E. DEL CONTRATISTA.....</b>                              | <b>10</b> |
| <b>F. DEL PROPIETARIO.....</b>                              | <b>11</b> |
| <b>G. DEL PRESENTE PLIEGO.....</b>                          | <b>12</b> |

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>APARTADO D: CONDICIONES DE CONTRATACIÓN.....</b>    | <b>13</b> |
| <b>A. DEL CONTRATISTA.....</b>                         | <b>13</b> |
| <b>B. DEL CONTRATO.....</b>                            | <b>13</b> |
| <b>C. DEL PRESUPUESTO.....</b>                         | <b>14</b> |
| <b>D. CONTRATAS PARCIALES Y SUBCONTRATAS.....</b>      | <b>14</b> |
| <b>E. RESCISIÓN DE CONTRATO.....</b>                   | <b>15</b> |
| <br>                                                   |           |
| <b>APARTADO E: CONDICIONES ADMINISTRATIVAS.....</b>    | <b>16</b> |
| <b>A. LICENCIA DE OBRAS.....</b>                       | <b>16</b> |
| <b>B. DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA.....</b>                | <b>16</b> |
| <b>C. RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS.....</b>       | <b>17</b> |
| <br>                                                   |           |
| <b>APARTADO F: CONDICIONES ESPECIALES.....</b>         | <b>18</b> |
| <b>A. OBRAS SUBVENCIONADAS O ACOGIDAS.....</b>         | <b>18</b> |
| <b>B. CONTRATOS EN OBRAS ADOPTADAS.....</b>            | <b>18</b> |
| <b>C. PRESUPUESTO EN OBRAS SUBVENCIONADAS.....</b>     | <b>19</b> |
| <b>D. FACULTAD GENERAL DEL INGENIERO DIRECTOR.....</b> | <b>19</b> |
| <b>E. COMBUSTIBILIDAD DE MATERIALES.....</b>           | <b>20</b> |

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

# **PLIEGO DE CONDICIONES**

## **APARTADO A: CONDICIONES TÉCNICAS**

### **A. OBRAS A LAS QUE SE REFIERE ESTE PLIEGO**

Son objeto del presente Pliego de Condiciones todas las obras que por los distintos oficios de la construcción con inclusión de materiales y medios auxiliares sean necesarias para llevar a término la obra proyectada que se detalla en los planos y en la demás documentación del proyecto, así como todas aquellas otras que por el carácter de reforma surjan durante el transcurso de las mismas, y aquellas que en el momento de la redacción del proyecto se hubiesen podido omitir y fuesen necesarias para la completa terminación de la obra.

### **B. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES**

Todos los materiales tendrán las condiciones que para los mismos se especifican a continuación:

**Agua:** El agua de amasado de mortero y hormigones no contendrá sustancias nocivas al fraguado ó que alteren perjudicialmente las condiciones características del hormigón. Se rechazarán las aguas selenitosas, las que contengan más de 1 por 100 de cloruro sódico ó magnésico y las de carácter ácido cuyo pH pase de 7.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

### PLIEGO DE CONDICIONES

---

Son admisibles sin ensayo previo las aguas potables.

**Cementos:** El cemento Pórtland o artificial será de fábrica acreditada y cumplirá las condiciones del vigente Pliego para la recepción de aglomerantes hidráulicos en obras oficiales, y lo dispuesto en el capítulo II, artículo 5º, de la Institución para el proyecto y ejecución de las obras de hormigón armado de 17 de octubre de 1.980.

Se almacenará en obra en sitio ventilado y defendido de la humedad.

**Arena:** La arena que se emplee para hormigones será de río. Será limpia, suelta, áspera y crujiente al tacto, y estará exenta de sustancias orgánicas ó partículas terrosas, para lo cual se tamizará y lavará si fuese necesario ó no viniese ya lavada y tamizada de origen.

**Gravas:** La grava empleada para hormigones será dura, silíceas y compacta. Para las vigas, pies derechos u hormigones de los forjados aligerados con elementos cerámicos, el tamaño máximo de la piedra no será superior a la cuarta parte de la dimensión menor del elemento hormigonado, ni superior a la separación de las barras, y no contendrá más de un 6 por 100 de elementos superiores a esta separación.

**Aditivos:** Aditivos son aquellas sustancias o productos que incorporados al hormigón antes o durante el amasado (o durante el amasado suplementario) en una proporción no superior al 5 por 100 del peso del cemento, producen la modificación deseada en estado fresco y/o endurecido de alguna de sus características, de sus propiedades particulares ó de su comportamiento.

En los documentos de origen figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en UNE 83.200/84, así como la garantía del fabricante de que el aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

**Armaduras:** Las armaduras para el hormigón serán de acero y estarán constituidas por:

- Barras lisas.
- Barras corrugadas.
- Mallas electrosoldadas.

Los diámetros nominales de las barras lisas y corrugadas, se ajustarán a la serie siguiente:

4 — 5 — 6 — 8 — 10 — 12 — 16 — 20 — 25 — 32 — 40 — 50mm.

Los diámetros nominales de los alambres, lisos y corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas, se ajustarán a las series siguientes:

4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 11 - 12 - 13 y 14.

Las barras y alambres, no presentarán defectos superficiales, grietas ni solapaduras.

**Ladrillos:** El ladrillo será duro y estará fabricado con buenas arcillas. La cocción será perfecta, dará al golpearlo sonido campanil. Su fractura será perfecta, no debiendo contener caliches ni cuerpos extraños. Deberá ser perfectamente plano en sus caras, bien cortado y con buenos frentes, siendo su color uniforme.

**Cal:** La cal será grasa, procedente de calizas libres de arcillas no debiendo de contener huesos, caliches ni cuerpos extraños.

**Yeso:** El yeso será fino, bien cocido, extenso de tierra y provendrá directamente del horno.

**Mosaico hidráulico:** Estarán fabricados con buenos materiales, serán perfectamente regulares de forma, no debiendo presentar alabeo alguno ni poros ó grietas. Deberá a la hora de su colocación estar perfectamente fraguado, habiendo sido frecuentemente regado durante su período de fraguado.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

**Tejas:** Rigen para las tejas las mismas especificaciones que para el ladrillo, debiendo ser su forma perfectamente regular.

**Azulejos:** Serán de fábrica acreditada, no presentando grietas, alabeos ni cualesquiera otros defectos que disminuyan su resistencia y buen aspecto.

**Madera:** La madera a emplear en esta obra será seca, no teniendo nudos saledizos, ni siendo repelosa al cortado, será perfectamente sana, procedente de árboles cortados en su debido tiempo, y sin huellas de ataque de animales xilófagos.

El hierro dulce fundido, herrajes y clavazón así como los vidrios, terrazos, mármoles, cristales, pinturas, aceites y barnices, y cualquier otro material no especificado en el presente Pliego y que fuese necesario su empleo en la obra de primera calidad y sin defecto alguno.

Todos los materiales empleados así como el conjunto global de la obra, cumplirán la Norma Básica de Edificación NBE-CT-.79 sobre condiciones térmicas en los edificios.

## **C. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO**

Se entiende en este pliego que el contratista está capacitado para la interpretación del proyecto en todas sus partes, ó en su defecto tiene personal a su servicio para interpretar correctamente todos los documentos del mismo.

Todas las obras se ajustarán con estricta sujeción al presente Pliego de Condiciones, y demás documentos que constituyen el proyecto, así como los detalles e instrucciones que para su mejor interpretación y construcción facilitará el Ingeniero Técnico Forestal oportunamente.

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

**D. OBRAS NO ESPECIFICADAS DE ESTE PLIEGO**

Si en el transcurso de los trabajos fuese necesario ejecutar cualquier clase de ellas que no estuviesen especificadas en este Pliego de Condiciones, el constructor se obligará a ejecutarlas con arreglo a las condiciones e instrucciones que al efecto recibirá de Ingeniero director de las obras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

## **APARTADO B: CONDICIONES LEGALES**

### **A. COMIENZO DE LAS OBRAS**

El comienzo de las obras será comunicado tanto al Ingeniero director como al titular de las mismas en forma fehaciente, firmando ambos el "enterado" en la fecha en que recibieren dicha comunicación. Entendiéndose en este Pliego que ambos técnicos no se harán responsables de aquellas unidades de obra que se hubiesen ejecutado en fecha anterior a dicha comunicación.

Recibida la comunicación de comienzo de las obras, el Ingeniero director y el titular iniciarán sus visitas a la obra.

Durante el transcurso de las obras el Ingeniero dará las instrucciones necesarias y suficientes para la buena ejecución de las mismas, entendiéndose que es obligación del contratista el dar cumplimiento a las mismas y consultarle cuantas veces sea preciso todo detalle que no le resultase totalmente claro y comprensible.

### **B. INTERRUPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Cuando las obras iniciadas hayan de quedar interrumpidas por un tiempo determinado o indefinido se le comunicará al Ingeniero en la misma forma que se le comunicó el comienzo de las mismas.

Es obligación del contratista al interrumpir los trabajos en la obra retirar todos aquellos andamios o elementos de construcción que supongan un peligro o estorbo a terceras personas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

### **PLIEGO DE CONDICIONES**

La obligación del propietario, una vez interrumpidas las obras, el vigilar periódicamente, con el asesoramiento que sea oportuno, las cuerdas, nudos, grapas, puntales o cualquier otro elemento de atado o apoyo que pudieran deteriorarse a causa de las inclemencias atmosféricas, así como por robo o destrucción dolosa.

Si el Ingeniero director, en dos visitas sucesivas a las obras, en días y horas de labor, encontrase éstas paradas y sin personal en las mismas, entenderá que las obras han quedado interrumpidas por tiempo indefinido; así comunicará a su Colegio respectivo, entendiéndose que desde ese momento declinan toda la responsabilidad por deterioro natural de la obra, así como de los daños que a terceras personas pudieran derivar del abandono de materiales y andamiaje.

## **C. REANUDACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Al reanudarse los trabajos en la obra, esta circunstancia deberá ser puesta en conocimiento del Ingeniero director en forma fehaciente, pues se comprende que el Ingeniero no se hace responsable de aquellas obras o partes de obra que se ejecutasen sin su conocimiento, y que el técnico no está obligado a tener conocimiento de la reanudación imprevista de los trabajos en cualquiera de sus obras que se hallase paralizada, en particular si la obra se halla alejada de su residencia.

## **D. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

Cuando las obras se encuentren totalmente terminadas el Ingeniero director certificará este extremo a reserva de aquello que las inspecciones reglamentarias indicasen que se ha de reformar, entendiéndose que la obra no está en disposición de uso hasta que las inspecciones de reglamento emitan su dictamen favorable, siendo obligación del contratista dar cumplimiento a lo que los inspectores mandasen.

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

**E. USO DE LA CONSTRUCCIÓN**

Todo usuario de la construcción tiene derecho a consultar al Ingeniero, sobre las cargas que puede colocar sobre los elementos de la misma, entendiéndose que el usuario es responsable de los daños que pudieran derivarse por mal uso de la construcción, y el propietario lo es de daños que pudieran derivarse por mala conservación de la misma o falta de las reparaciones y cuidados que sean normales de reglamento.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

## **APARTADO C: CONDICIONES DE SEGURIDAD**

### **A. DEL PERSONAL DE LA OBRA**

Todo operario que en razón de su oficio haya de intervenir en la obra tiene derecho a reclamar del contratista todos aquellos elementos que de acuerdo con la legislación vigente garanticen su seguridad personal durante la preparación y ejecución de los trabajos que le fueran encomendados. Y es obligación del contratista tenerlos siempre a mano en la obra y facilitarlos en condiciones aptas para su uso.

El contratista pondrá estos extremos en conocimiento del personal que haya de intervenir en la obra, exigiendo de los operarios el empleo de los elementos de seguridad, cuando éstos por vergüenza no quisieran usarlos.

### **B. REGLAMENTACIONES**

El contratista, antes del comienzo de las obras deberá proveerse de la legislación vigente en cuanto se refiera a la seguridad en el trabajo, y dar cumplimiento a todos y cada uno de los artículos de dicha reglamentación.

### **C. INSPECCIONES**

A la Delegación Provincial del Ministerio del Trabajo corresponde la inspección de los andamios, material móvil y elementos de seguridad.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

### **PLIEGO DE CONDICIONES**

---

Al comienzo de las obras el contratista deberá solicitar en dicha Delegación Provincial del Ministerio de Trabajo la inspección periódica de la obra. Entendiéndose que aún sin mediar dicha solicitud, dicha Delegación Provincial tiene derecho a personarse en la obra en cualquier momento.

## **D. HORARIOS, JORNALES Y SEGUROS**

Es obligación del contratista dar cumplimiento a lo legislado y vigente, respecto de horarios, jornales y seguros, siendo sólo él responsable de las sanciones que de su incumplimiento pudieran derivarse.

## **E. DEL CONTRATISTA**

El contratista se comprometerá a ejecutar las obras ajustándose en todo caso a las disposiciones laborales hoy vigentes. Recayendo en él la responsabilidad de las desgracias que pudieran ocurrir si por negligencia dejara de cumplir las condiciones tan importantes que en este Pliego se especifican, así como si deja de tomar cualquier clase de precaución necesaria para la seguridad en el Trabajo.

A saber: El contratista estará atento a que no se empleen rollizos, en el andamiaje, a que las cuerdas, cables, grapas o cualquier otro elemento de atado se encuentre en buenas condiciones de uso. Cuidará de que todo andamio lleve pasamanos a un metro de altura y rodapié de alma llena que evite la caída de materiales o herramientas que pudieran ocasionar daños a los viandantes o a las fincas colindantes, cuidará de que la madera de andamios sea escuadrada y de dos a tres pulgadas de lado menor o grueso, siendo además de buena calidad, debiendo de estar todo tablón en buenas condiciones de uso; el contratista tendrá cinturones de seguridad a disposición de los operarios que hayan de realizar algún trabajo con peligro de caída aun cuando este peligro sea mínimo, obligando

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

### PLIEGO DE CONDICIONES

a los operarios al uso de los mismos, debiendo de denunciar a la Delegación Provincial del Ministerio de Trabajo a aquellos que no quisieran emplearlos.

El contratista tendrá buen cuidado de no almacenar materiales de construcción sobre obra ejecutada que no esté todavía fraguada, o no esté prevista para soportar cargas no usuales con relación a su destino.

No se colocarán grúas, tomos, poleas u otros aparatos pesados sobre partes de la obra que no ofrezcan la suficiente seguridad, cuidando en definitiva y en todo momento de la buena estabilización de los pozos o zanjas que se efectúen, y estando siempre atento a la seguridad en el trabajo y poniendo todos los cuidados y medios necesarios para evitar daños a terceras personas.

El contratista está obligado a tener en la caseta de la obra un botiquín para primeras curas, en buenas condiciones así como un lecho para el mismo uso. Cuando el número de obreros así lo aconseje deberá de tener permanentemente un practicante en el botiquín. El encargado de la obra tendrá buen cuidado de relevar de su trabajo a todo aquel operario que le manifieste indisposición, mareo o vértigo, o a todo aquel que aún sin manifestárselo le notara signos de embriaguez o enfermedad que pudieran ocasionarle mareos ó vértigo.

El contratista tiene obligación de confiar a manos expertas todas y cada una de las partes de la obra, bajo la vigilancia constante del encargado de la misma, control y supervisión del Ingeniero director.

## **F. DEL PROPIETARIO**

El propietario tiene obligación de facilitar al contratista un ejemplar completo del presente proyecto, a fin de que pueda hacerse cargo de todas y cada una de las obligaciones que se especifican en este Pliego.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

En los casos de contratas parciales bastará con que le entregue al contratista el Pliego de Condiciones completo en todos sus apartados, solicitando del Ingeniero director los ejemplares necesarios.

## **G. DEL PRESENTE PLIEGO**

El presente Pliego de Condiciones de Seguridad tiene carácter de órdenes fehacientes comunicadas al contratista, el cual antes de dar comienzo a sus trabajos debe de reclamar del propietario por lo menos un ejemplar completo, no pudiendo luego alegarse ignorancia por ser parte importante del proyecto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

## **APARTADO D: CONDICIONES DE CONTRATACIÓN**

### **A. DEL CONTRATISTA**

El contratista se compromete a ejecutar las obras ajustándose en todo momento al presente proyecto, a las instrucciones que le serán facilitadas por el Ingeniero director de las mismas y a la legislación vigente sobre este particular.

Se entiende en este Pliego de condiciones que el contratista, constructor o albañil que se hiciese cargo de las obras conoce perfectamente su oficio y se compromete a construir dentro de las buenas normas de la edificación. Debiendo recurrir en caso de duda al Ingeniero director de la obra para que verbalmente o por escrito le den las instrucciones necesarias para la buena ejecución de la misma.

El contratista cuidará de tener operarios expertos y material adecuado. Siendo facultativo del Ingeniero director el pedirle historial de los trabajos realizados por el contratista y su equipo, e incluso indicar al propietario la conveniencia de no firmar contrato, si a la vista de los trabajos no pareciese capacitado para la realización del presente proyecto.

### **B. DEL CONTRATO**

El contrato será firmado por el propietario y el contratista, suponiendo la firma del mismo, acuerdo con las cláusulas que entre ambas partes queden estipuladas. Entendiéndose, por supuesto, que es nula toda cláusula que se oponga a lo especificado en los diversos apartados de este Pliego de Condiciones, es nula así mismo toda cláusula que pueda servir para enmascarar la utilización de materiales de mala calidad, u otros que no fuesen sancionados favorablemente por los Técnicos de la obra.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

Es obligación del propietario, naturalmente, facilitar al contratista la lectura total del presupuesto, de los planos y del presente Pliego.

### **C. DEL PRESUPUESTO**

Se entiende en este Pliego que el presupuesto base para la obra es el que figura en el presente proyecto, redactado por el Ingeniero Forestal autor del mismo. Sobre el coste de ejecución material el contratista puede cargar su beneficio industrial autorizado.

Si el contratista se comprometiese a hacer las obras en precio menor del fijado en el proyecto, se entiende que reduce su beneficio, sin mengua de la calidad de la obra, no pudiendo en este caso reclamar al Ingeniero gestión alguna ante el propietario si éste se mostrase disconforme por ser la calidad de la obra menor a la proyectada.

Si el contratista se comprometiese a hacer las obras en precio igual al del proyecto más el beneficio industrial o en un precio total mayor, se entiende que se compromete a realizar una obra de calidad igual o superior a la proyectada.

Si entre la redacción del proyecto, con su presupuesto base correspondiente, y la firma del contrato de construcción hubiese transcurrido largo tiempo, o el nivel de precios medios hubiese sufrido notables alteraciones, tanto el propietario como el contratista podrán solicitar del Ingeniero director la redacción del nuevo presupuesto base.

### **D. CONTRATAS PARCIALES Y SUBCONTRATAS**

Cuando las contratatas sean parciales o por oficios, se entiende que cada contrato parcial estará sujeto a las condiciones estipuladas en este Pliego, y lo mismo se entiende para los subcontratistas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

### **PLIEGO DE CONDICIONES**

Los contratistas parciales (de parte de obra) y los subcontratistas se considerarán como contratistas a todos los efectos y obligaciones previstas en los diversos apartados del presente Pliego de Condiciones.

Cuando el propietario y el constructor sean una misma persona ó entidad se comprende que no da lugar a contrato alguno. No obstante la no existencia de contrato no exime de dar cumplimiento a lo estipulado en los diversos apartados del presente Pliego de Condiciones.

## **E. RESCISIÓN DE CONTRATO**

El contrato puede ser rescindido por cualquiera de las causas reconocidas como válidas en las cláusulas del mismo o en la vigente legislación.

Toda diferencia o falta de acuerdo en el cumplimiento del contrato será resuelta por vía judicial, pudiendo, no obstante, si ambas partes convienen en ello, acatar el fallo dictado por un tercer perito o tribunal arbitral nombrado al efecto.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

## **APARTADO E: CONDICIONES ADMINISTRATIVAS**

### **A. LICENCIA DE OBRAS**

Una vez solicitada la reglamentaria licencia de obras y pagados al municipio los derechos reglamentarios, no se dará comienzo a las obras hasta tanto no haya recibido el propietario la licencia correspondiente.

La licencia de obras se entiende que se refiere única y exclusivamente a las obras que se reseñan en el presente proyecto; toda obra o parte de obra no consignada en el mismo y que se llevase a efecto se entiende que es por cuenta, riesgo y responsabilidad del propietario, no responsabilizándose el Ingeniero director de la obra, ni civil ni criminalmente ni ante la Administración de la ejecución de las mismas ni de los accidentes o daños que sucediesen en esas obras o partes de obra. Lo mismo se entiende para obras o modificaciones que se llevasen a efecto con posterioridad a las inspecciones oficiales.

### **B. DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA**

Cuando se dé comienzo a las obras y durante el transcurso de las mismas deberá estar en la obra la documentación completa de la misma o, en su defecto, fotocopia de todos los documentos que pudieran ser solicitados por los representantes de la Autoridad.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

### **C. RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS**

Cuando el Ingeniero director reciba la comunicación del propietario indicando que se da comienzo a las obras, el Ingeniero director tiene derecho a suponer, y así supondrá, que el propietario se encuentra en posesión de la licencia de obras u otras autorizaciones que fuesen necesarias, no siendo obligación del Ingeniero el pedir que le sean mostradas, toda vez que para ello están los Agentes de la Autoridad.

Se entiende por tanto, que la responsabilidad total por el comienzo de las obras sin las licencias y autorizaciones del reglamento recaen totalmente sobre el propietario, no teniendo, por tanto, derecho a reclamar del Ingeniero director gestión alguna entre la Administración para mitigar o anular las sanciones que por esta causa le fueren impuestas.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

## **APARTADO F: CONDICIONES ESPECIALES**

### **A. OBRAS SUBVENCIONADAS O ACOGIDAS**

Si las obras a las que se refiere el presente proyecto gozasen de subvención o adopción que suponga beneficios por parte de algún Organismo o Entidad oficial o Departamentos Ministeriales, además de sujetarse a las condiciones citadas en los apartados anteriores de este Pliego, se ajustarán a las condiciones especiales que dicho Organismo, entidad o Departamento Ministerial tengan previstas para el caso.

Se entiende en este Pliego de Condiciones que la entidad, Organismo o Departamento adoptante o que subvencionare las obras es parte interesada en las mismas, y en virtud de ello tiene derecho a inspeccionar periódicamente las mismas al objeto de comprobar si éstas se ajustan a las cláusulas que rigen la adopción o subvención.

### **B. CONTRATOS EN OBRAS ADOPTADAS**

Los propietarios que hubiesen solicitado y obtenido adopción o subvención lo harán constar así en el contrato que medie entre ellos y el constructor, imponiéndose la cláusula de que las obras han de realizarse de acuerdo con los reglamentos que rijan la adopción o subvención. Si el propietario no lo hiciese constar así no podrá responsabilizar al constructor por incumplimiento de los reglamentos citados, ni pedirle indemnización por los daños y perjuicios derivados, o pérdida de la subvención o adopción. Enterado el contratista de todos los extremos que concurran en la obra, deberá de proveerse en la entidad, Organismo o Departamento adoptante de aquellos reglamentos o normas que regulen la adopción subvención.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

---

### **C. PRESUPUESTO EN OBRAS SUBVENCIONADAS**

En obras que tuviesen subvención oficial el propietario no deberá aceptar presupuestos de contrato inferiores al presupuesto de proyecto más beneficio industrial autorizado, toda vez que ello supondría engaño a la entidad u Organismo subvencionador, que, como antes se ha dicho, es parte interesada en la obra. Ateniéndose en todo caso, si aceptase tal presupuesto, a las posibles pérdidas de beneficios por incorrecta ejecución de la obra, sin derecho a reclamar del Ingeniero gestión alguna para la recuperación de beneficios anulados.

### **D. FACULTAD GENERAL DEL INGENIERO DIRECTOR**

Además de todas las facultades que corresponden al Ingeniero director, expresadas en artículos de estos Pliegos de Condiciones, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, por sí o por medio de sus representantes técnicos y ellos con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso sobre todo lo previsto específicamente en el Pliego de Condiciones, de la Edificación, sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de las obras y de sus anejos se lleven a cabo, pudiendo incluso, por causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución, es útil y necesario para la debida marcha de las obras.

## **TRABAJO FIN DE GRADO:**

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES CAZABLES EN LA PROVINCIA DE SORIA CON INSTALACIONES ANEJAS DE NAVE DE DESPIECE Y PROCESADO; ALMACÉN, LABORATORIO, CONGELADOR, LAVADERO, BAÑOS Y OFICINAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

## **E. COMBUSTIBILIDAD DE MATERIALES**

Los materiales constitutivos de la edificación tendrán, salvo ensayo específico por laboratorio homologado, los tiempos de resistencia al fuego que se definen en las tablas 11.1 a 11.8 del Apéndice II de la NBE-CPI-82, según Real Decreto 2.059 / 1981, de 10 de abril, modificado por Real Decreto 1.587 / 1982, de 25 de junio.

" EL CONSTRUCTOR, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA, SOLICITARÁ DEL INGENIERO TÉCNICO FORESTAL DIRECTOR, LA PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DESDE LA ÓPTICA DE SUS FUNCIONES PROFESIONALES, EN LA EJECUCIÓN DE LA SEGURIDAD, CONTROL Y ECONOMÍA DE LAS OBRAS, EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONOCER Y DAR CUMPLIMIENTO A LAS PREVISIONES CONTENIDAS EN DICHO DOCUMENTO"

**Soria, 23 de Mayo de 2015**

**Fdo: José Andrés Diez Herranz**

**PRESUPUESTO**

# **ÍNDICE**

## **PRESUPUESTO**

**1. CUADRO DE MEDICIONES**

**2. CUADRO DE PRECIOS BÁSICOS**

**3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS**

**4. CUADRO DE PRECIOS N°1**

**5. CUADRO DE PRECIOS N°2**

**6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL**

**7. PRESUPUESTO GENERAL**

**CUADRO**  
**DE**  
**MEDICIONES**



## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO I: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |            |       |      |           |       |    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| A001                                             | Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vetedero y con p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 60         | 45    | 2700 | 2700      | m2    |    |
|                                                  | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           |       |    |
| A002                                             | Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos con retro-excavadora de 1,8 m3 de cuchara, con extracción de tierras fuera de la excavación, con la carga sobre camión basculante y transporte de tierras dentro de la misma plataforma de parcela para posterior relleno, apisonado y compactación o desplazamiento a vertedero a una distancia menor a 10 km., considerando ida y vuelta y con p.p. de medios auxiliares. | 1     | 751        | 432   | 432  | 127       | m3    |    |
|                                                  | Desmante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -1    | 632        | 127   | 559  | 559       | m3    |    |
|                                                  | Terraplenado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                  | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           |       |    |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO II: RED DE SANEAMIENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           |       |    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| B001                                   | <p>Arqueta enterrada no registrable, 40x40x50 cm. de medidas interiores construída con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa H-100, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y cerrada superiormente con un tablero de bardos machihembrados y losa de hormigón H-150 ligeramente armada con mallazo, totalmente terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación.</p> | 15    |            |       |      | 15        |       |    |
|                                        | Líneas generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |            |       |      |           |       |    |
|                                        | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |            |       |      |           | 15    | ud |
| B002                                   | <p>Tubería enterrada de hormigón en masa centrifugado, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 150 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 Kn/m2, colocada en solera de hormigón en masa H-50, incluso corchetes de ladrillo macizo en las uniones recibidos con mortero de cemento, sin la excavación de zanja y con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.</p>                                                               | 14    | 5          |       |      | 70        |       |    |
|                                        | Líneas generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 2          | 10    |      | 20        |       |    |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | 2          | 12    |      | 24        |       |    |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | 2          | 15    |      | 30        |       |    |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 35         |       |      | 35        |       |    |
|                                        | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |            |       |      |           | 179   | m  |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO III: CIMENTACIONES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |            |       |      |           |       |                |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----------------|
| Clave                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud             |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |                |
| C001                               | Hormigón en masa H-250 kg/cm <sup>2</sup> , consistencia plástica, T <sub>máx.</sub> 40mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40kg/m <sup>3</sup> ), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.                                             |       |            |       |      |           |       |                |
|                                    | En zapatas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 27         |       |      | 27        |       |                |
|                                    | Hormigón en riostras naves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 92         |       |      | 92        |       |                |
|                                    | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           | 119   | m <sup>3</sup> |
| C002                               | Hormigón armado H-50 kg/cm <sup>2</sup> , consistencia plástica, T <sub>máx.</sub> 40 mm. Para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30cm. De espesor, incluso armadura (60kg/m <sup>3</sup> ), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE. |       |            |       |      |           |       |                |
|                                    | Líneas generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 34    | 1,8        | 1,8   | 0,5  | 55,08     |       |                |
|                                    | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           | 55,08 | m <sup>3</sup> |
| C003                               | Solera de hormigón de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm <sup>2</sup> ., T <sub>máx.</sub> 20 mm., elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.                                                                                          |       |            |       |      |           |       |                |
|                                    | Base inferior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 58         | 32    |      | 1856      |       |                |
|                                    | Laterales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4     | 24         | 5     |      | 480       |       |                |
|                                    | Solera nave almacen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     | 10         | 8     |      | 80        |       |                |
|                                    | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           | 2416  | m <sup>2</sup> |
| C004                               | Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |            |       |      |           |       |                |
|                                    | Líneas generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     |            |       |      | 400       |       |                |
|                                    | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           | 400   | kg             |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO IV: ESTRUCTURAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           |       |    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| D001                            | Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente, para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado. Según NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | Pórticos A                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6     | 1500       |       |      | 3500      |       |    |
|                                 | Pórticos B                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     | 1500       |       |      | 1120      |       |    |
|                                 | Correas IPN 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 108   | 30         |       |      | 3240      |       |    |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           | 7.860 | kg |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO V: CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |      |           |        |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------|-----------|--------|------|
| Clave                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cant.                                                                                                                                                                                                                                             | Mediciones |       |      | Resultado |        | Ud   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total  |      |
| E001                                         | Fábrica de bloques huecos de hormigón en color de 60x20x20 cm. colocado a una cara vista, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena de río 1/6 rellenos de hormigón H-150 y armadura según normativa incluso p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFB-G. |                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |      |           |        |      |
|                                              | En muros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                 | 35         |       | 6    | 840       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                 | 30         |       | 6    | 720       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 10         |       | 3    | 60        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                 | 12         |       | 3    | 36        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                                                                                                                                                                                                                                                 | 4          |       | 4    | 96        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |       | 4    | 16        |        |      |
|                                              | A deducir huecos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |       | 3    | 60        | 1768   | m2   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 3          |       | 3    | 18        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |       | 2,5  | 5         |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,5        |       | 1,2  | 7,2       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,4        |       | 0,8  | 1,6       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |      |           | 1676,2 | m2   |
| E002                                         | Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. De 1/2 pie de espesor interior, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32, 5R y arena de río 1/6, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFL y NBE-FL-90.                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |      |           |        |      |
|                                              | En tabiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                 | 6          |       | 4    | 96        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                                                                                                                                                                                                                                                | 1,8        |       | 3,5  | 126       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                 | 18         |       | 4    | 72        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                                                                                                                                                                                                                                                 | 5          |       | 6    | 180       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                 | 4          |       | 6    | 96        |        |      |
|                                              | A deducir en huecos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |       | 3    | 18        | 570    | m2   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                 | 3          |       | 4    | 60        |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |      |           |        | 492  |
|                                              | E003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M40) en parámetros verticales de 20 mm. de espesor, incluso regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, según NTE-RPE7. |            |       |      |           |        |      |
| En tabiques                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                                                                                                                                                                                                                 | 7          |       | 4    | 224       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |       | 3,5  | 280       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 18         |       | 4    | 144       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                                                                                                                                                                                                                                                | 5          |       | 6    | 360       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                                                                                                                                                                                                                 | 6          |       | 6    | 288       |        |      |
| A deducir huecos                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |       | 3    | 36        | 1296   | m2   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                                                                                                                                                                                                                                | 3          |       | 4    | 120       |        |      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |      |           |        | 1140 |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO VI: REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |            |       |      |           |       |    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                            | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| F001                                               | Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm suspendido de perfilería semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RPT, medido deduciendo huecos. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                    | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                      | 3     | 12         | 7     |      | 252       |       |    |
|                                                    | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      |           | 252   | m2 |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO VII: CUBIERTAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                       | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| G001                           | Guarnecido yeso negro y enlucido con yeso blanco en parmentos verticales y horizontales de 3 mm. de espesor incluso p.p. de formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y colocación de andamios según NTE-RPG-12.         |       |            |       |      |           |       |    |
|                                | En tabiques                                                                                                                                                                                                                                       | 6     | 2          |       | 2,5  | 30        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 2     | 2,4        |       | 4    | 19,2      |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 6     | 4          |       | 4    | 96        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 5     | 5          |       | 4    | 100       |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 4     | 6          |       | 4    | 96        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 2     | 7          |       | 4    | 56        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 2     | 8          |       | 4    | 64        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 4     | 9          |       | 4    | 144       |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 6     | 12         |       | 4    | 288       |       |    |
|                                | A deducir huecos                                                                                                                                                                                                                                  | 12    | 2          |       | 4    | 96        | 893,2 | m2 |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 6     | 1          |       | 3    | 18        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           | 779,2 | m2 |
| G002                           | Vierteaguas de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M-40) incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V22,5 y limpieza. Medido en su longitud. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                | (V-1)                                                                                                                                                                                                                                             | 6     | 1          |       |      | 6         |       |    |
|                                | (V-2)                                                                                                                                                                                                                                             | 7     | 2          |       |      | 14        |       |    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      | 20        | m     |    |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO VIII: PAVIMENTOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      |           |       |    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| H001                             | Solado de baldosa de gres prensado en seco esmaltado (BIIa), en baldosas de 41x41 cm color gris, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero cola, s/i. recocado de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas Texjunt color y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 35         | 6     |      | 210       |       |    |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 20         | 6     |      | 120       |       |    |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      |           | 330   | m2 |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO IV: ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           |       |    |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| I001                                                     | Alicatado con azulejo de gres 20x20 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                          | En paredes                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 16         |       | 4    | 64        |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     | 8          |       | 4    | 64        |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     | 12         |       | 4    | 96        |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3     | 6          |       | 4    | 72        |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     | 2          |       | 4    | 8         |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           | 304   | m2 |
|                                                          | A deducir huecos                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     | 2          |       | 4    | 16        |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7     | 0,4        |       | 1    | 2,8       |       |    |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           | 285,2 | m2 |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO X: CARPINTERIA DE MADERA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      |           |       |    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| J001                                     | Pre cerco de pino barnizado de 70x35mm de escuadrilla, para puertas normalizadas de una o dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                             | 28    |            |       |      | 28        | 28    | ud |
|                                          | Inmueble personal interior                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           | 28    | ud |
| J002                                     | Carpintería exterior para ventanas de hojas practicables, en madera de pino Soria, con cerco, con carriles para persiana y con hojas sin partelunas, incluso tapajuntas interiores lisos de pino Soria, macizos y herrajes de colgar y de cierre de latón, totalmente montada con p.p. de medios auxiliares. | 5     | 2          |       | 1    | 10        | 10    | m2 |
|                                          | Inmueble personal exterior                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           | 10    | m2 |
| J003                                     | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de doble hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.      | 9     |            |       |      | 9         | 9     | ud |
|                                          | Inmueble personal interior                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           | 9     | ud |
| J004                                     | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de simple hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.     | 9     |            |       |      | 9         | 9     | ud |
|                                          | Inmueble personal interior                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           | 9     | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XI: CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PVC</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           |       |    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| K001                                              | Tabique hueco de vidrio prensado moldeado translúcido doble de 200x200x80 mm., incoloro, recibido en perímetro con mortero de cemento y arena de río 1/3 (M-160) y armadura de redondo AEH-400 de 5 mm. de diámetro. Junta de dilatación superior y lateral con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno. Sellado a dos caras todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                   | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6     | 1          |       | 1    | 6         |       |    |
|                                                   | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      | 6         | m     |    |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XII: CERRAJERIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           |       |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| L001                            | <p>Puerta seccional residencial de 5,00x4,60 m., construida en paneles de 26mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara inferior de poliuretano expandido y chapas de refuerzo, juntas flexibles de estanqueidad, guías, muelles de torsión regulables y con guía de elevación en techo estándar, apertura automática mediante grupo electromecánico a techo con transmisión mediante cadena fija silenciosa, armario de maniobra para el circuito impreso integrado, componentes electrónicos de maniobra, accionamiento ultrasónico a distancia, pulsador interior, equipo electrónico digital, receptor, emisor monocanal, fotocélula de seguridad y demás elementos necesarios para su funcionamiento, lacada en blanco, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad).</p> | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                 | Almac.en auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      | 1         |       | ud |
| L002                            | <p>Puerta de chapa lisa de doble hoja de 1,40 mm., realizada con simple chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (Sin incluir recibido de albañilería).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3     |            |       |      | 3         |       |    |
|                                 | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      | 3         |       | ud |
| L003                            | <p>Puerta de entrada normalizada, serie media, con tablero moldeado de pino Soria, tapajuntas lisos, macizos de pino en ambas caras, bisagras de seguridad con remate plano, cerradura de seguridad de 3 puntos, con bombillo, tirador labrado y mirilla de latón gran angular, totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                 | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      | 1         |       | ud |
| L004                            | <p>Cercado de 2,00m de altura realizado con malla simple torsión plastificada en negro, de trama 40/14-17, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48mm de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones y tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | lateral norte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 3          |       |      | 3         |       |    |
|                                 | lateral sur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 3          |       |      | 3         |       |    |
|                                 | lateral este                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     | 5          |       |      | 5         |       |    |
|                                 | lateral oeste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 5          |       |      | 5         |       |    |
|                                 | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      |           | 16    | m2 |
| L005                            | <p>Puerta corredera sobre carril de una hoja de 2,5x2m formada por bastidor de tubo de acero laminado 80x40x1,5 mm y barrotos de 30x30x1,5 mm galvanizado en caliente por inmersión Z-275 provistas de cojinetes de fricción, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope y puente guía provistos de rodillos de teflón con ajuste lateral, orejitas para cerradura, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     |            |       |      | 2         |       |    |
|                                 | Acceso parcela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      | 2         |       | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XIII: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DOMOTICA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |            |       |      |           |       |    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| M001                                                      | Caja general protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 1         | ud    |    |
| M002                                                      | Línea de enlace desde C. T. a C. G. B. T. formada por conductores de cobre 3 (1x150) + 1x95 mm2. con aislamiento tipo VV - 0,6/1KV, canalizados bajo tubo de fibrocemento de D = 100 mm. En montaje enterrado, con elementos de conexión totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.                                          |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14    |            |       |      | 14        |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 14        | ml    |    |
| M003                                                      | Acometida individual trifásica en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 5x35 mm2., con aislamiento de 0,6/1 Kv., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.                               |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Acometida a nave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 1          |       |      | 5         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 5         | ml    |    |
| M004                                                      | Derivación individual 5x6 mm2., bajo tubo de PVC rígido D = 29 gp7, conductores de cobre de 6 mm2. y aislamiento tipo VV750V. En sistema trifásico con neutro mas conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2. y color rojo. Totalmente instalada, incluyendo elementos de fijación y conexionado.  |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 45    |            |       |      | 45        |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 45        | ud    |    |
| M005                                                      | Foco base con lámpara metasol para conexión directa o con adaptador para carril, con protecciones IP 20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara reflectora metasol 40-100 w. totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                  |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16    |            |       |      | 16        |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 16        | ud    |    |
| M006                                                      | Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, toma de teléfono de 4 contactos. Totalmente instalada.                                                                       |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 1         | ud    |    |
| M007                                                      | Cuadro de Tomas de Corriente formado por ; Carcasa Kaedra multipropósito - Interruptor Automático IV 40/30mA, con dos tomas de enchufe de Unidad magnetotérmico III 16A y Dos Unidades magnetotérmico I+N 16A, de más cableado y montaje.                                                                                                  |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2     |            |       |      | 2         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 3         | ud    |    |
| M008                                                      | Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2. de Cu, y aislamiento VV750V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador y zumbador. Totalmente instalado.                                                                                      |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4     |            |       |      | 4         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 4         | ud    |    |
| M009                                                      | Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D = 13 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2., de Cu y aislamiento VV750V, en sistema monofásico con toma de tierra, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema shuco 10-16A (II+T), totalmente instalado. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 63    |            |       |      | 63        |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |            |       |      | 63        | ud    |    |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XIV: ILUMINACION</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      |           |       |    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| N001                             | Luminaria estanca, en policarbonato, reflector de aluminio abrigantado, de 2x36w. con protección IPGH clase II, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                                                                                                      |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35    |            |       |      | 35        | 35    | ud |
| N002                             | Luminaria de emergencia autónoma de 30 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería de Ni, construido según normas UNE 20-062-73 y UNE EN 60.598.2.22.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40    |            |       |      | 40        | 40    | ud |
| N003                             | Luminaria para suspender de 1x36W.AF y formar línea continua de iluminación, con difusor de lamas transversales de aluminio anodizado con protección IP 20 clase I, minio extruido, piezas especiales de unión, codos, finales, sistema de suspensión, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión, totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18    |            |       |      | 18        | 18    | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XV: INSTALACION DE FONTANERIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |            |       |      |           |       |    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| O001                                          | <p>Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 16 mm. de diámetro, de baja densidad y para 6 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de función, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento, se incluye el contador de 1/2" centralizado 15 mm. y llaves de paso.</p>            | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                               | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      | 1         | ud    |    |
| O002                                          | <p>Instalación de fontanería para aseo, dotado de lavabo, inodoro, urinario y ducha realizada con tuberías de acero galvanizado para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregan con tapones.</p> | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                               | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      | 1         | ud    |    |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XVI: APARATOS SANITARIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |            |       |      |           |       |    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| P001                                     | Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x45 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifos de repisa, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Y de 1/2" totalmente instalado y funcionando.                                         |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     |            |       |      | 2         | 2     | ud |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           | 2     | ud |
| P002                                     | Inodoro de porcelana vitrificada blanca, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2", funcionando. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     |            |       |      | 2         | 2     | ud |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           | 2     | ud |
| P003                                     | Plato de ducha de porcelana de 70x70 cm. blanco, con grifería mezcladora exterior monobloc, con ducha teléfono, flexible de 150 cm., y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 40 mm. totalmente instalada y funcionando.                                                                            |       |            |       |      |           |       |    |
|                                          | Inmueble personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
|                                          | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |            |       |      |           | 1     | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XVII: INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.</b> |                                                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           |       |    |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                 | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                           |                                                                                                                                                                                             |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| Q001                                                      | Equipo compacto para energía solar formado por interacumulador solar de 120 l., accesorios de acomplamiento, colector solar 1,5/1,8 m2, soporte base y líquido térmico 75/11 l., instalado. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble personal                                                                                                                                                                           | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                               |       |            |       |      |           | 1     | ud |
| Q002                                                      | Calentador eléctrico de agua Junkers modelo D - 24 de 24 kw y 14 l/min., incluso anclajes, tubería de cobre de 15 mm. y llave de esfera.                                                    |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                           | Inmueble personal                                                                                                                                                                           | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                           | Total partida                                                                                                                                                                               |       |            |       |      |           | 1     | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XVIII: VIDRIERA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      |           |       |    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| R001                            | Acrilamiento doble, conjunto formado por dos lunas de 5 mm. y cámara de aire deshidratada de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos según NTE-FVP. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                 | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24    | 1          |       |      | 24        |       |    |
|                                 | Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |            |       |      |           | 24    | m2 |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XIX: PINTURA</b> |                                                                                                                                                                           |       |            |       |      |           |       |    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                        | Descripción                                                                                                                                                               | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                              |                                                                                                                                                                           |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| S001                         | Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. |       |            |       |      |           |       |    |
|                              | Inmueble                                                                                                                                                                  | 1     | 172        |       |      | 172       |       |    |
|                              | Total partida                                                                                                                                                             |       |            |       |      |           | 172   | m2 |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XX: INSTALACIÓN DE GAS NATURAL</b> |                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                          | Descripción                                                       | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                |                                                                   |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| T001                                           | Instalación de gas natural, con acometida, contadores y tuberías. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                | Inmueble                                                          | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                | Total partida                                                     |       |            |       |      |           | 1     | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XXI: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |       |            |       |      |           |       |    |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                   | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| U001                                              | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P o similar, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23.110.                                                                          |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                   | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                      | 4     |            |       |      | 4         |       |    |
|                                                   | Total partida                                                                                                                                                                                                                                 |       |            |       |      | 4         |       | ud |
| U002                                              | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                   | Inmueble                                                                                                                                                                                                                                      | 4     |            |       |      | 4         |       |    |
|                                                   | Total partida                                                                                                                                                                                                                                 |       |            |       |      | 4         |       | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XXII: MAQUINARIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| V001                             | Mesa de despiece, echa en acero inoxidable de buena calidad, de 250x90x85 cm, cada una de ellas estará protegida en la parte superior por una banda echa a medida de polietileno.                                                                                                                                                                                                                                                 |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2     |            |       |      | 2         | 2     | ud |
| V002                             | Máquina envasadora y embotadora semiautomática de carne al vacío. Ésta sirve para envasar alimentos en botes (escabechados en nuestro caso) y contenedores rígidos, al vacío y en atmósfera modificada (resto piezas de caza). Envasa productos listos para la venta tanto al por mayor como al por menor. Adecuada para carnes, embutidos, pastas, pastelería, etc.                                                              |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V003                             | Cámara de congelación y productos congelados fabricada en acero inoxidable con panel de automatismo electrónico, con tres grupos moto-ventiladores, panel vertical de 150 mm y divisores misma longitud.                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V004                             | Sierra circular eléctrica, especialmente diseñada para nervios, marcado de jamones, de costillas y extracción de huesos de la espalda.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V005                             | Sierra de cinta de mesa. Diseñada en acero inoxidable de la mejor calidad para un correcto despiece del animal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V006                             | Máquina embutidora, para su uso en el ámbito profesional de la gastronomía. Esta embutidora de 3 litros de capacidad de depósito está fabricada en acero inoxidable de alta calidad. El uso de estos materiales permite una limpieza rápida y sencilla de la embutidora RCWF-3L y la protege de la corrosión. Incluye 4 boquillas de acero inoxidable de diferentes diámetros.                                                    |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V007                             | Bomba para el trasiego de sangre, hecha para bombear la sangre desde la canal de recogida de sangre de la matanza hasta el depósito de almacenamiento, trasladándola a través de la tubería de trasiego.                                                                                                                                                                                                                          |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V008                             | Máquina limpiadora automática de tripas. Máquina de gran robustez y excelente acabado totalmente fabricada en acero inoxidable o acero galvanizado en caliente, especial para el lavado de estómagos de carne de caza.                                                                                                                                                                                                            |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V009                             | Generador de aire caliente, este se situará dentro de una cámara presurizada de 3x3 m, y esta tendrá una puerta sellada herméticamente para el oreo de las canales y un ventilador, el cual no consume oxígeno y no produce humedad ni olor. Este viene dotado de un interruptor de posiciones para el ventilador y termostato, protección térmica y silenciosa, control de termostato y protección frente al sobrecalentamiento. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V010                             | Marmita de cocción eléctrica. Las marmitas eléctricas son las más habituales, fáciles de instalar, utilizar y regular, único mantenimiento revisar anualmente el estado del fluido térmico. No precisan chimenea ni proyecto técnico específico, por eso nos hemos decantado por este modelo.                                                                                                                                     |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |
| V011                             | Cuchillo circular o descarnadora eléctrica, de bajo coste de mantenimiento y diseñados para trabajos de alta producción, para ahorrar tiempo y mermas por su sistema de ajuste de corte según necesidad del producto. Fabricados según normativa CE.                                                                                                                                                                              |       |            |       |      |           |       |    |
|                                  | Inmueble<br>Total partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     |            |       |      | 1         | 1     | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |          |          |          |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|----|
| V012 | Cuba de escalde, en acero inoxidable. Cuba de escaldado construida en acero inoxidable, con aislamiento de lana mineral, chasis de perfiles galvanizados en caliente (autoportante), provista así mismo, de entrada de agua y vapor con difusores. Consta de su correspondiente desagüe.                                                                         | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V013 | Impresora etiquetadora. Esta máquina ofrece una forma fácil de imprimir etiquetas profesionales para una amplia gama de utilidades en el trabajo. Incluye conexión WiFi.                                                                                                                                                                                         | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V014 | Juego de cuchillos profesional para despiece de animales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V015 | Hidrolimpiadora o máquina de agua a presión. Esta máquina de agua a presión está concebida para el lavado de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                          | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V016 | Aspiradora de limpieza. Aspirador en seco y húmedo con doble motor y 3000W de potencia con amplia gama de accesorios. Tubo de 70 cm de longitud y depósito en acero inoxidable de 80 litros de capacidad.                                                                                                                                                        | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V017 | Plataforma de eviscerado de altura variable por mecanismo neumático, para efectuar el eviscerado abdominal de la res. Construcción totalmente metálica, en perfiles de acero siemens, gavanizados en caliente por inmersión. Relleno de poliéster antideslizante. Dimensiones rellano 2x0,8 m. provista de tolva receptora de tripa en acero inoxidable de 1,5m. | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V018 | Gancho eslinga de sangrado de animales, fabricado en acero inoxidable.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Inmueble<br>Total partida | 25<br>25 | 25<br>25 | 25<br>25 | ud |
| V019 | Armario refrigerador de canales con todos los accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V020 | Caldera alimentada por gas natural, de 4.000 litros de capacidad, con un rendimiento de 200.000 cal/h.                                                                                                                                                                                                                                                           | Inmueble<br>Total partida | 25<br>25 | 25<br>25 | 25<br>25 | ud |
| V021 | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., moto- evaporadores, puertas correderas y motor de 9.000 frig/h de potencia para productos en fresco. Dimensiones 12x9 m.                                                                                                                                              | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V022 | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., puertas correderas y motor de 2.500 frig/h de potencia, para productos embotados. Dimensiones 4x4 m.                                                                                                                                                                  | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V023 | Equipo de aire a presión compuesto de bombas y sistema de distribución y llaves.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |
| V024 | Carretilla elevadora eléctrica CAT, con mástil de elevación de hasta 5 m. con carga de de 1.500 kg. batería de cambio y cargador.                                                                                                                                                                                                                                | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1   | 1<br>1   | 1<br>1   | ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |        |        |         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|--------|---------|
| V025 | Transpaleta eléctrica con batería recambiable y cargador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V026 | Báscula empotrada digital con precisión de 10 g., de dimensiones 1,5x1,5 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V027 | Equipo informático de sobremesa, consta de pantalla, ratón, teclado y torre y los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Inmueble<br>Total partida | 2<br>2 | 2<br>2 | 2<br>ud |
| V028 | Ordenador portátil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V029 | Tablet pc, táctil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa que ofrece una movilidad máxima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V030 | Armario congelador de acero inoxidable, con panel de automatismo electrónico, con un grupo moto-ventilador con producción de 50 kg/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V031 | Equipo climatizador de secaderos cárnicos de convección de aire, con ventiladores. Suspendedos con elementos de sujección y sistema de distribución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V032 | Extractor de caja de ventilación de 500 m3/h. Módulo de ventilación extracción de aire modelo CVTT-7/7 de S&P para un caudal de 1500 m3/h, con motor de 1/3 CV. De potencia, construido a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventilador centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y punta estanca, incluidos medios y material de montaje. | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |
| V033 | Plataforma de eviscerado de altura variable por mecanismo neumático, para efectuar el eviscerado abdominal de la res. Construcción totalmente metálica, en perfiles de acero siemens, galvanizados en caliente por inmersión. Relleno de poliéster antideslizante. Dimensiones rellano 2x0,8 m. Provista de tolva receptora de tripa en acero inoxidable de longitud 1,5 m.                                                                                             | Inmueble<br>Total partida | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>ud |

## CUADRO DE MEDICIONES

| <b>CAPITULO XXIII: ELEMENTOS DE TRANSPORTE</b> |                                                           |       |            |       |      |           |       |    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------|-----------|-------|----|
| Clave                                          | Descripción                                               | Cant. | Mediciones |       |      | Resultado |       | Ud |
|                                                |                                                           |       | Largo      | Ancho | Alto | Parcial   | Total |    |
| W001                                           | Furgoneta frigorífica de al menos 2.500 kg de carga útil. |       |            |       |      |           |       |    |
|                                                | Vehículos                                                 | 1     |            |       |      | 1         |       |    |
|                                                | Total partida                                             |       |            |       |      |           | 1     | ud |

CUADRO  
DE  
PRECIOS  
BÁSICOS



## CUADRO DE PRECIOS BÁSICOS

| MANO DE OBRA                           |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| Descripción                            | Precio en euros/h |
| · Ayudante varios oficios.             | 9,10              |
| · Peón ordinario.                      | 9,56              |
| · Peón especializado.                  | 10,20             |
| · Oficial de 2º: fontanero/calefactor. | 11,71             |
| · Ayudante de ferralla.                | 11,14             |
| · Oficial de 2º: albañil.              | 11,16             |
| · Ayudante encofrador.                 | 10,90             |
| · Ayudante de yesero o escayolista.    | 10,75             |
| · Ayudante de carpintería.             | 10,74             |
| · Ayudante de cerrajero.               | 10,74             |
| · Oficial de 2º: electricista.         | 11,86             |
| · Oficial de 1º: fontanero/calefactor. | 13,26             |
| · Oficial de 1º: ferralla.             | 12,17             |
| · Oficial de 1º: albañil               | 11,42             |
| · Oficial de 1º: encofrador.           | 11,84             |
| · Oficial de 1º: grufista.             | 14,25             |
| · Oficial de 1º: yesero o escayolista. | 11,83             |
| · Oficial de 1º: solador, alicatador.  | 11,71             |
| · Oficial de 1º: carpintero.           | 12,41             |
| · Oficial de 1º: cerrajero.            | 12,41             |
| · Oficial de 1º: electricista.         | 12,85             |
| · Capataz.                             | 14,59             |
| · Encargado.                           | 15,04             |

## CUADRO DE PRECIOS BÁSICOS

| MAQUINARIA                                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------|
| Descripción                                              | Precio en euros/h |
| · Motodesbrozadora 5,5 HP y 160 c.c. motor de 4 tiempos. | 30,25             |
| · Pala cargadora cadenas 130 CV / 1,8m3.                 | 43,75             |
| · Camión basculante 4x4 14 t.                            | 26,87             |
| · Retrocargadora neumáticos 75 CV.                       | 25,47             |
| · Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.               | 22,13             |
| · Pisón vibrante 70 kg.                                  | 1,87              |
| · Rodillo vibrante autopropuls. Mixto 3 t.               | 18,76             |
| · Camión cisterna de agua de 10.000 litros.              | 20,81             |
| · Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.               | 2,84              |
| · Grúa pluma 30 m./0,75 t.                               | 18,41             |
| · Grúa telescópica autoporp. 50 t.                       | 106,17            |

## CUADRO DE PRECIOS BÁSICOS

| <b>MATERIAL</b>                                                                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Descripción                                                                        | Precio en euros |
| Ud. Ladrillo perforado tosco 25x12x7.                                              | 0,17            |
| Ud. Rasillón cerámico m-h 80x25x4.                                                 | 0,87            |
| m3. Hormigón HM-20/P/20/I central.                                                 | 25,80           |
| m2. Mallazo 15x30x4 de 1.001 kg/m2.                                                | 0,47            |
| Ud. Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.                                       | 2,84            |
| m. Tubo de hormigón masa M-HD = 15 cm.                                             | 3,92            |
| kg. Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91. | 0,65            |
| kg. Alambre para atar 1,30 mm.                                                     | 0,01            |
| kg. Acero laminado A 42 b.                                                         | 0,54            |
| kg. Minio electrolítico.                                                           | 3,00            |
| m2. Mallazo 20x20x6 2,222kg/m2.                                                    | 1,64            |
| m2. Panel de chapa prelacada, galvanizada 30 mm.                                   | 0,23            |
| m. Remate chapa prelacada 0,6. des = 500 mm.                                       | 4,20            |
| Ud. Tornillería y pequeño material.                                                | 0,12            |
| Ud. Bloque hormigón 20x20x40.                                                      | 0,28            |
| kg. Acero corrugado AEH-400 S.                                                     | 0,87            |
| Ud. Ladrillo perforado tosco 25x12x10.                                             | 2,52            |
| m2. Placa escayola normal 60x60x1,3.                                               | 1,57            |
| m. Perfil primario falso techo.                                                    | 0,70            |
| m. Perfil secundario falso techo.                                                  | 0,57            |
| m. Perfil angular remates.                                                         | 0,45            |
| m. Vierteaguas piedra artificial 25x3 cm.                                          | 12,15           |
| m. Canalón ZnTi redondo 33 cm.                                                     | 11,03           |
| m. Bajante redonda zinc D = 100 mm.                                                | 6,00            |
| Ud. Codo bajante zinc d = 100 mm.                                                  | 2,80            |
| Ud. Abrazdera redonda zinc D = 100 mm.                                             | 1,03            |
| m2. Azulejo de gres 20x20 cm.                                                      | 7,16            |
| Ud. Precerco de pino barnizado 70x35.                                              | 1,91            |
| m2. Carpintería exterior pino Soria.                                               | 80,65           |
| m. Tapajuntas pino Soria 70x10.                                                    | 1,18            |
| Ud. Pernio latón plano 80x52 mm.                                                   | 0,54            |
| Ud. Cremona dorada tabla.                                                          | 4,03            |
| Ud. Tornillo ensamble zinc/pavón.                                                  | 0,15            |
| Ud. Puerta de paso lisa, hueca de pino Soria.                                      | 81,32           |
| Ud. Pernio latón 80/95 mm. Codillo.                                                | 0,54            |
| Ud. Pomo latón normal con resbalón.                                                | 4,03            |
| Ud. Pasador corto latonado 15 a 30 cm.                                             | 0,67            |
| Ud. Puerta de paso lisa, hueca de pino Soria para barnizar.                        | 40,24           |
| Ud. Puerta seccional residencia 2,75x2,30.                                         | 363,67          |
| Ud. Equipo automatico puerta seccional residencial.                                | 436,14          |
| Ud. Cerradura contacto simple.                                                     | 18,57           |
| Ud. Pulsador interior abrir-cerrar.                                                | 23,76           |
| Ud. Receptor monocanal.                                                            | 51,91           |
| Ud. Emisor monocanal micro.                                                        | 19,84           |
| Ud. Fotocélula proyector-espejo 6m.                                                | 75,50           |
| Ud. Cuadro de maniobra.                                                            | 119,29          |
| Ud. Puerta de chapa lisa de doble hoja de 1,40 mm.                                 | 124,36          |

## CUADRO DE PRECIOS BÁSICOS

|                                                                 |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| m. Galle de pino Soria, macizo 11x20 mm.                        | 4,34   |
| m. Tapajuntas de pino Soria 80x12.                              | 1,89   |
| Ud. Puerta entrada DM pino Soria.                               | 131,43 |
| Ud. Bisagra seguridad normal.                                   | 2,90   |
| Ud. Tornillo seguridad cerco 92 mm.                             | 0,24   |
| Ud. Cerradura de seguridad.                                     | 30,40  |
| Ud. Tirador puerta entrada, latón labrado.                      | 3,06   |
| Ud. Mirilla latón super gran angular.                           | 1,09   |
| Ud. Malla S/T galvanizada plastificada 40/14-17 V               | 46,80  |
| Ud. Poste galvanizado D=48 h=2.                                 | 7,16   |
| m2. Hormigón HM-20/P/20/I central.                              | 25,80  |
| Ud. Puerta corredera con carril tubo 30x30 pintada 6x2.         | 795,55 |
| Ud. Caja protección 400 A (III + N) más fusibles                | 232,71 |
| m. Tubo fibrocemento D = 100 mm                                 | 3,44   |
| m. Conducto aislante 0,6 - 1 KV 150 mm2. Cu                     | 15,07  |
| m. Conducto aislante 0,6 - 1 KV 95 mm2. Cu                      | 3,29   |
| m. Conductos aislantes 0,6-1 Kv 3,5x35 Cu                       | 3,57   |
| m. Cinta señalizadora                                           | 0,12   |
| m.Placa cubrecables                                             | 1,41   |
| m. Conducto rígido 750 V 6 mm2. Cu                              | 0,99   |
| m. Conducto rígido 750 V 1,5 mm2. Cu                            | 0,26   |
| m. Tubo PVC rígido D = 29                                       | 0,67   |
| m. Tubo PVC corrugado D = 13 mm                                 | 0,15   |
| ud. Toma teléfono                                               | 6,43   |
| Ud. Carcasa Kaedra 12 módulos.                                  | 38,54  |
| Ud. Foco lámpara metasol 40-100 w                               | 26,44  |
| Ud. PIA Legrand 4x16 A.                                         | 51,26  |
| Ud. PIA Legrand 2x16 A.                                         | 11,18  |
| Ud. Base Empotrable 16A 3P+N+T 380-415V IP44.                   | 6,21   |
| Ud. Base Empotrable 16A 2P+N+T 200-250V IP44.                   | 7,98   |
| Ud. Placa Frontal para Abertura.                                | 14,28  |
| Ud. Zumbador.                                                   | 1,63   |
| Ud. Pulsador timbre/luz.                                        | 3,70   |
| Ud. Base enchufe.                                               | 2,97   |
| Ud. Pantalla clase II IPGH 2X36 w. AF.                          | 108,45 |
| Ud. Bloque automático emergencia, 30 lúmenes.                   | 21,58  |
| Ud. Conjunto luminaria 1x36 w., incluso accesorios.             | 79,99  |
| Ud. Tubo fluorescente 33/36 w.                                  | 2,20   |
| m. Tubo polietileno bd 6 atmósferas 16 mm.                      | 0,24   |
| Ud. Collarín toma fundición 50 a 3/4".                          | 4,17   |
| Ud. Contador 1/2" centralizado 15 mm. Incluidas llaves de paso. | 81,60  |
| m. Tubería acero galvanizado 1/2" 15 mm.                        | 6,80   |
| m. Tubería acero galvanizado 3/4" 20 mm.                        | 7,11   |
| Ud. Llave de paso de 3/4" para empotrar.                        | 10,08  |
| m. Tubería de PVC serie C 32 mm.                                | 2,98   |
| m. Tubería de PVC serie C 40 mm.                                | 3,61   |
| Ud. Bote sifónico PVC D = 110.                                  | 16,40  |
| m. Bajante de PVC serie C 110 mm.                               | 9,64   |
| Ud. Conexión PVC a inodoro D = 90 mm.                           | 4,16   |
| Ud. Lavabo 56x45 cm. Con pedestal, blanco.                      | 27,50  |

## CUADRO DE PRECIOS BÁSICOS

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| Ud. Grifo repisa serie media.                       | 9,77     |
| Ud. Válvula para lavabo-bidé de 32 mm.              | 1,09     |
| Ud.Llave escuadra de 1/2" a 1/2".                   | 5,07     |
| Ud. Latiguillo flexible 20 cm. 1/2" a 1/2".         | 5,03     |
| Ud. Inodoro tanque bajo con tapa y mecanismos.      | 109,45   |
| Ud. Plato de ducha 70x70 cm. Blanco.                | 288,85   |
| Ud. Mezclador ducha serie media.                    | 145,20   |
| Ud. Válvula sifónica para ducha.                    | 2,17     |
| Ud. Equipo compacto energía solar 120 l.            | 1.183,15 |
| Ud. Calentador eléctrico Junkers D24.               | 352,00   |
| Ud. Válvula de esfera 1/2".                         | 3,80     |
| m2. Luna pulida incolora 6 mm.                      | 8,84     |
| m2. Doble luna mas cámara (5/6/5).                  | 16,88    |
| kg. Fondo plástico.                                 | 1,30     |
| kg.Pintura plástica liso mate.                      | 1,87     |
| Ud. Tubería de acero en instalación de gas natural. | 16,88    |

JUSTIFICACIÓN  
DE PRECIOS  
COMPUESTOS  
O UNITARIOS



## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| A001        | m2. Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |              |                 |
|             | · Motodesbrozadora 5,5 HP y 160 c.c. motor de 4 tiempos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,02  | 9,56         | 0,19            |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,02  | 30,25        | 0,61            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |              | 0,02            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Total</b> | <b>0,81</b>     |
| A002        | m3. Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos con retro-excavadora de 1,8 m3 de cuchara, con extracción de tierras fuera de la excavación, con la carga sobre camión basculante y transporte de tierras dentro de la misma plataforma de parcela para posterior relleno, apisonado y compactación o desplazamiento a vertedero a una distancia menor a 10 km., considerando ida y vuelta y con p.p. de medios auxiliares.                                                                                  |       |              |                 |
|             | · Pala cargadora cadenas 130 CV / 1,8m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,05  | 43,75        | 2,19            |
|             | · Camión basculante 4x4 14 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,05  | 26,87        | 1,34            |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,05  | 9,56         | 0,48            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Total</b> | <b>4,09</b>     |
| A003        | m3. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km. Considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y teniendo en cuenta el 25% de esponjamiento al mover el suelo.                                                                                                                                                                                                                                            |       |              |                 |
|             | · Retrocargadora neumáticos 75 CV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,13  | 25,47        | 3,31            |
|             | · Camión basculante 4x4 14 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,13  | 26,87        | 3,49            |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,13  | 9,56         | 1,24            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Total</b> | <b>8,21</b>     |
| B001        | Ud. Arqueta enterrada no registrable, 40x40x50 cm. de medidas interiores construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa H-100, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y cerrada superiormente con un tablero de bardos machihembrados y losa de hormigón H-150 ligeramente armada con mallazo, totalmente terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación. |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 10,2         | 10,20           |
|             | · Oficial de 2º: fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 11,71        | 11,71           |
|             | · Oficial de 1º: fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 13,26        | 13,26           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Total</b> | <b>0,70</b>     |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Total</b> | <b>35,87</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| B002        | Ud. Arqueta enterrada no registrable, 40x40x50 cm. de medidas interiores construida con fábrica de ladrillo macizo toscos de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa H-100, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y cerrada superiormente con un tablero de bardos machihembrados y losa de hormigón H-150 ligeramente armada con mallazo, totalmente terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación. |       |              |                 |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,3   | 9,56         | 2,87            |
|             | · Oficial de 1º: albañil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,3   | 11,42        | 3,43            |
|             | · Retrocargadora neumáticos 75 CV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,3   | 13,26        | 3,98            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,21            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>10,48</b>    |
| C001        | m3. Hormigón en masa H-250 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx.40mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.                                                                                                                                                                                                                                                               |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: encofrador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5   | 11,84        | 5,92            |
|             | · Ayudante encofrador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5   | 10,9         | 5,45            |
|             | · Hormigón HM-20/P/20/I central. m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,5   | 25,8         | 64,50           |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5   | 9,56         | 4,78            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 1,61            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>82,26</b>    |
| C002        | m3. Hormigón armado H-50 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx. 40 mm. Para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30cm. De espesor, incluso armadura (60kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE.                                                                                                                                                                                                                   |       |              |                 |
|             | · Hormigón HM-20/P/20/I central. m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,8   | 25,8         | 46,44           |
|             | · Oficial de 1º: encofrador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5   | 11,84        | 5,92            |
|             | · Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91. kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30    | 0,58         | 17,40           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 1,40            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>71,16</b>    |
| C003        | m2. Solera de hormigón de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: encofrador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,02  | 11,84        | 0,24            |
|             | · Ayudante encofrador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,02  | 10,9         | 0,22            |
|             | · Hormigón HM-20/P/20/I central. m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,17  | 25,8         | 4,39            |
|             | · Mallazo 15x30x4 de 1.001 kg/m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10    | 0,47         | 4,70            |
|             | · Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,02  | 2,84         | 0,06            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,19            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>9,79</b>     |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| C004        | Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              |                 |
|             | · Ayudante de ferralla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,008 | 11,14        | 0,09            |
|             | · Oficial de 1º ferralla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,008 | 12,17        | 0,10            |
|             | · Alambre para atar 1,30 mm. Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,005 | 0,01         | 0,00            |
|             | · Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91. kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,9   | 0,65         | 0,59            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |              | 0,02            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>Total</b> | <b>0,79</b>     |
| D001        | Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              |                 |
|             | · Ayudante de ferralla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,026 | 11,14        | 0,29            |
|             | · Oficial de 1º ferralla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,026 | 12,17        | 0,32            |
|             | · Minio electrolítico. Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,02  | 9            | 0,18            |
|             | · Acero laminado A 42 b. kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,5   | 0,54         | 0,81            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |              | 0,03            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>Total</b> | <b>1,63</b>     |
| D002        | Mallazo electrosoldado con acero corrugado de D = 6 mm. en cuadrícula de 20x20 cm., totalmente colocado en obra, p.p. de alambre de atar según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º ferralla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,03  | 12,17        | 0,37            |
|             | · Ayudante de ferralla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,03  | 11,14        | 0,33            |
|             | · Mallazo 20x20x6 2,222kg/m2. m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,75  | 1,64         | 2,87            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |              | 0,07            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>Total</b> | <b>3,64</b>     |
| D003        | Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3. con un espesor total de 30 mm. sobre correas metálicas, p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbreira, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, medios auxiliares y elementos de seguridad según NTE-QTG-8,9,10 y 11 medidas en verdadera magnitud. |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,35  | 11,42        | 4,00            |
|             | · Ayudante varios oficios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,35  | 9,1          | 3,19            |
|             | · Tornillería y pequeño material. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,74  | 0,12         | 0,21            |
|             | · Remate chapa prelacada 0,6. des = 500 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,6   | 4,2          | 2,52            |
|             | · Panel de chapa prelacada, galvanizada 30 mm. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,75  | 0,23         | 0,40            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |              | 0,21            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |              | <b>Total</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| E001        | Fábrica de bloques huecos de hormigón en color de 60x20x20 cm. colocado a una cara vista, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena de río 1/6 rellenos de hormigón H-150 y armadura según normativa incluso p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFB-G. |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,9   | 11,42        | 10,28           |
|             | · Ayudante varios oficios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,9   | 9,1          | 8,19            |
|             | · Bloque hormigón 20x20x40. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14    | 0,28         | 3,92            |
|             | · Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91. kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,9   | 0,65         | 1,89            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |              | 0,49            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | <b>Total</b> | <b>24,76</b>    |
| E002        | Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. De 1/2 pie de espesor interior, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32, 5R y arena de río 1/6, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFL y NBE-FL-90.                                                                                  |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,04  | 11,42        | 0,46            |
|             | · Ayudante varios oficios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,04  | 9,1          | 0,36            |
|             | · Ladrillo 25x12x10. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 2,52         | 2,52            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |              | 0,07            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | <b>Total</b> | <b>3,41</b>     |
| E003        | Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. De 1/2 pie de espesor interior, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32, 5R y arena de río 1/6, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFL y NBE-FL-90.                                                                                  |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,48  | 11,42        | 5,48            |
|             | · Ayudante varios oficios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,48  | 9,1          | 4,37            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |              | 0,20            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | <b>Total</b> | <b>10,05</b>    |
| F001        | Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm suspendido de perfilería semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RPT, medido deduciendo huecos.                                                                                                                                                      |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: yesero o escayolista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,3   | 11,83        | 3,55            |
|             | · Ayudante de yesero o escayolista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,3   | 10,75        | 3,23            |
|             | · Placa escayola normal 60x60x1,3. m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,75  | 1,57         | 2,75            |
|             | · Perfil primario falso techo. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,9   | 0,7          | 0,63            |
|             | · Perfil secundario falso techo. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,4   | 0,57         | 1,37            |
|             | · Perfil angular remates. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,75  | 0,45         | 0,79            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |              | 0,23            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | <b>Total</b> | <b>11,75</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| G001        | Guarnecido yeso negro y enlucido con yeso blanco en parmentos verticales y horizontales de 3 mm. de espesor incluso p.p. de formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y colocación de andamios según NTE-RPG-12.                                                                     |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,35  | 11,42        | 4,00            |
|             | · Ayudante varios oficios.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,3   | 9,1          | 2,73            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |              | 0,13            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Total</b> | <b>6,86</b>     |
| G002        | Vierteaguas de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEMIII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M-40) incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V22,5 y limpieza. Medido en su longitud.                                                            |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,62  | 11,42        | 7,08            |
|             | · Vierteaguas piedra artificial 25x3 cm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,2   | 12,15        | 14,58           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |              | 0,43            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Total</b> | <b>22,09</b>    |
| G003        | Canalón redondo de zinc, de 33 cm. de diámetro fijado mediante grapas de sujección al alero, totalmente equipado, con p.p. de piezas especiales y remates finales de zinc y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.                                                                           |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,38  | 10,2         | 3,88            |
|             | · Canalón Zn/Ti redondo 33 cm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,5   | 11,03        | 16,55           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |              | 0,41            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Total</b> | <b>20,83</b>    |
| G004        | Bajante redonda de zinc de 100 mm. de diámetro, con sistema de unión por remache y sellado con silicona en el empalme, colocada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso p.p. de piezas especiales de zinc, funcionando.                                                            |       |              |                 |
|             | · Ayudante varios oficios.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,3   | 9,1          | 2,73            |
|             | · Codo bajante zinc d = 100 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,4   | 2,8          | 1,12            |
|             | · Bajante redonda zinc D = 100 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,25  | 6            | 7,50            |
|             | · Abrazdera redonda zinc D = 100 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 1,03         | 1,03            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |              | 0,25            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Total</b> | <b>12,63</b>    |
| H001        | Solado de baldosa de gres prensado en seco esmaltado (BIIa), en baldosas de 41x41 cm color gris, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero cola, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas Texjunt color y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: solador, alicatador.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5   | 11,71        | 5,86            |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,5   | 9,56         | 4,78            |
|             | · Azulejo de gres 20x20 cm. m2.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1     | 7,16         | 7,16            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |              | 0,36            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Total</b> | <b>18,15</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| I001        | Solado de baldosa de gres prensado en seco esmaltado (BIIa), en baldosas de 41x41 cm color gris, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero cola, s/i. recocado de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas Texjunt color y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.                          |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: solador, alicatador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,35  | 11,71        | 4,10            |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,35  | 9,56         | 3,35            |
|             | · Azulejo de gres 20x20 cm. m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,5   | 7,16         | 10,74           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |              | 0,36            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | <b>Total</b> | <b>18,55</b>    |
| J001        | Preferco de pino barnizado de 70x35mm de escuadrilla, para puertas normalizadas de una o dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                       |       |              |                 |
|             | · Ayudante de carpintería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2     | 10,74        | 21,48           |
|             | · Preferco de pino barnizado 70x35. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 42    | 1,91         | 80,22           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |              | 2,03            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              | <b>Total</b>    |
| J002        | Carpintería exterior para ventanas de hojas practicables, en madera de pino Soria, con cerco, con carriles para persiana y con hojas sin partelunas, incluso tapajuntas interiores lisos de pino Soria, macizos y herrajes de colgar y de cierre de latón y preferco de las mismas, totalmente montada con p.p. de medios auxiliares. |       |              |                 |
|             | · Ayudante de carpintería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,6   | 10,74        | 6,44            |
|             | · Oficial de 1º: carpintero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,6   | 12,41        | 7,45            |
|             | · Carpintería exterior pino Soria. m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 80,65        | 80,65           |
|             | · Tapajuntas pino Soria 70x10. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4     | 1,18         | 4,72            |
|             | · Pernio latón plano 80x52 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6     | 0,54         | 3,24            |
|             | · Cremona dorada tabla. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 4,03         | 4,03            |
|             | · Tornillo ensamble zinc/pavón. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9     | 0,15         | 1,35            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |              | 2,16            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              | <b>Total</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| J003                                     | Puerta interior de paso con mirilla de 500x300 mm. de doble hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incuso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                        |       |              |                 |
|                                          | · Ayudante de carpintería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,55  | 10,74        | 5,91            |
|                                          | · Oficial de 1º carpintero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,55  | 12,41        | 6,83            |
|                                          | · Puerta de paso lisa, hueca de pino Soria. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2     | 81,32        | 162,64          |
|                                          | · Tapajuntas pino Soria 70x10. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12    | 1,18         | 14,16           |
|                                          | · Pernio latón 80/95 mm. Codillo. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6     | 0,54         | 3,24            |
|                                          | · Pomo latón normal con resbalón. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     | 4,03         | 4,03            |
|                                          | · Tornillo ensamble zinc/pavón. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 36    | 0,15         | 5,40            |
|                                          | · Pasador corto latonado 15 a 30 cm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     | 0,67         | 1,34            |
| · 2% sobre jornales en material diverso. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |              | 4,07            |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>207,61</b>   |
| J004                                     | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de simple hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incuso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                   |       |              |                 |
|                                          | · Ayudante de carpintería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,7   | 10,74        | 7,52            |
|                                          | · Oficial de 1º carpintero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,7   | 12,41        | 8,69            |
|                                          | · Puerta de paso lisa, hueca de pino Soria para bamizar. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 40,24        | 40,24           |
|                                          | · Tapajuntas pino Soria 70x10. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14    | 1,18         | 16,52           |
|                                          | · Pernio latón codillo 80/95 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3     | 0,34         | 1,02            |
|                                          | · Pomo latón normal con resbalón. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     | 5,74         | 5,74            |
|                                          | · Tornillo ensamble zinc/pavón. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9     | 0,15         | 1,35            |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>82,70</b>    |
| K001                                     | Placa de tabique hueco de vidrio prensado moldeado translúcido doble de 200x200x80 mm., incoloro, recibido en perímetro con mortero de cemento y arena de río 1/3 (M-160) y armadura de redondo AEH-400 de 5 mm. de diámetro. Junta de dilatación superior y lateral con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno. Sellado a dos caras todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV. |       |              |                 |
|                                          | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2     | 10,2         | 20,40           |
|                                          | · Oficial de 1º albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     | 11,42        | 22,84           |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>44,10</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Horas | Precio hora  | Precio en euros |               |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|---------------|
| L001                                     | <p>Puerta seccional residencial de 5,00x4,60 m., construida en paneles de 26mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara inferior de poliuretano expandido y chapas de refuerzo, juntas flexibles de estanqueidad, guías, muelles de torsión regulables y con guía de elevación en techo estándar, apertura automática mediante grupo electromecánico a techo con transmisión mediante cadena fija silenciosa, armario de maniobra para el circuito impreso integrado, componentes electrónicos de maniobra, accionamiento ultrasónico a distancia, pulsador interior, equipo electrónico digital, receptor, emisor monocanal, fotocélula de seguridad y demás elementos necesarios para su funcionamiento, lacada en blanco, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad).</p> |       |              |                 |               |
|                                          | · Ayudante de cerrajero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6     | 10,74        | 64,44           |               |
|                                          | · Oficial de 1º: cerrajero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6     | 12,41        | 74,46           |               |
|                                          | · Puerta seccional residencia 2,75x2,30. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2     | 363,67       | 727,34          |               |
|                                          | · Equipo automatico puerta seccional residencial. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 436,14       | 436,14          |               |
|                                          | · Cerradura contacto simple Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 18,57        | 18,57           |               |
|                                          | · Pulsador interior abrir-cerrar. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 23,76        | 23,76           |               |
|                                          | · Receptor monocanal. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1     | 51,91        | 51,91           |               |
|                                          | · Emisor monocanal micro. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 19,84        | 19,84           |               |
|                                          | · Fotocélula proyector-espejo 6m. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 75,5         | 75,50           |               |
|                                          | · Cuadro de maniobra. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1     | 119,29       | 119,29          |               |
| · 2% sobre jornales en material diverso. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 32,23           |               |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Total</b> | <b>1.643,48</b> |               |
| L002                                     | <p>Puerta de chapa lisa de doble hoja de 0,80 mm., realizada con simple chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Totalmente montada (Sin incluir recibido de albañilería).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |              |                 |               |
|                                          | · Puerta de chapa lisa de doble hoja de 0,80 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 124,36       | 124,36          |               |
|                                          | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,5   | 11,42        | 5,71            |               |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              |                 | 2,60          |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Total</b> | <b>132,67</b>   |               |
| L003                                     | <p>Puerta de entrada normalizada, serie media, con tablero moldeado de pino Soria, tapajuntas lisos, macizos de pino en ambas caras, bisagras de seguridad con remate plano, cerradura de seguridad de 3 puntos, con bombillo, tirador labrado y mirilla de latón gran angular, totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              |                 |               |
|                                          | · Ayudante de carpintería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     | 10,74        | 10,74           |               |
|                                          | · Oficial de 1º: carpintero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     | 12,41        | 12,41           |               |
|                                          | · Galce de pino Soria, macizo 11x20 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,1   | 4,34         | 22,13           |               |
|                                          | · Tapajuntas de pino Soria 80x12. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,4  | 1,89         | 19,66           |               |
|                                          | · Puerta entrada DM pino Soria. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 131,43       | 131,43          |               |
|                                          | · Bisagra seguridad normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4     | 2,9          | 11,60           |               |
|                                          | · Tornillo seguridad cerco 92 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4     | 0,24         | 0,96            |               |
|                                          | · Cerradura de seguridad. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 30,4         | 30,40           |               |
|                                          | · Tirador puerta entrada, latón labrado. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     | 3,06         | 3,06            |               |
|                                          | · Mirilla latón super gran angular. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     | 1,09         | 1,09            |               |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              |                 | 4,87          |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | <b>Total</b>    | <b>248,35</b> |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| L004        | Cercado de 2,00m de altura realizado con malla simple torsión plastificada en negro, de trama 40/14-17, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48mm de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones y tomapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.                                                                             |       |              |                 |
|             | · Malla S/T galvanizada plastificada 40/14-17 V. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 46,8         | 46,80           |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,45  | 9,56         | 13,86           |
|             | · Poste galvanizado D=48 h=2. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4     | 7,16         | 28,64           |
|             | · Hormigón HM-20/P/20/I central. m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 25,8         | 25,80           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              | 2,30            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>Total</b> | <b>117,40</b>   |
| L005        | Puerta corredera sobre carril de una hoja de 2,5x2m formada por bastidor de tubo de acero laminado 80x40x1,5 mm y barrotes de 30x30x1,5 mm galvanizado en caliente por inmersión Z-275 provistas de cojinetes de fricción, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope y puente guía provistos de rodillos de teflón con ajuste lateral, orejitas para cerradura, elaborada en taller, totalmente montada, ajuste en obra. |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: cerrajero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,8   | 12,41        | 22,34           |
|             | · Peón ordinario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,8   | 9,56         | 17,21           |
|             | · Puerta corredera con carril tubo 30x30 pintada 6x2. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 795,55       | 795,55          |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              | 16,70           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>Total</b> | <b>851,80</b>   |
| M001        | Caja general protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º: electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,65  | 12,85        | 8,35            |
|             | · Oficial de 2º: electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,65  | 11,86        | 7,71            |
|             | · Caja protección 400 A (III + N) más fusibles. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 232,71       | 232,71          |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              | 4,98            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>Total</b> | <b>253,75</b>   |
| M002        | Línea de enlace desde C. T. a C. G. B. T. formada por conductores de cobre 3 (1x150) + 1x95 mm2. con aislamiento tipo VV - 0,6/1KV, canalizados bajo tubo de fibrocemento de D = 100 mm. En montaje enterrado, con elementos de conexión totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.                                                                                                                                              |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,8   | 10,2         | 8,16            |
|             | · Tubo fibrocemento D = 100 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 3,44         | 3,44            |
|             | · Conducto aislante 0,6 - 1 KV 150 mm2. Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3     | 15,07        | 45,21           |
|             | · Conducto aislante 0,6 - 1 KV 95 mm2. Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3     | 3,29         | 9,87            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |              | 1,33            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>Total</b> | <b>68,01</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| M003        | Acometida individual trifásica en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 5x35 mm2., con aislamiento de 0,6/1 Kv., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.                              |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25  | 10,2         | 2,55            |
|             | · Conductos aislantes 0,6-1 Kv 3,5x35 Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5     | 3,57         | 17,85           |
|             | · Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,1   | 22,13        | 2,21            |
|             | · Placa cubrecables. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 1,41         | 1,41            |
|             | · Cinta señalizadora. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 0,12         | 0,12            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,48            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>24,63</b>    |
| M004        | Derivación individual 5x6 mm2., bajo tubo de PVC rígido D = 29 gp7, conductores de cobre de 6 mm2. y aislamiento tipo VV750V. En sistema trifásico con neutro mas conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2. y color rojo. Totalmente instalada, incluyendo elementos de fijación y conexionado. |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,75  | 10,2         | 7,65            |
|             | · Conducto rígido 750 V 6 mm2. Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5     | 0,99         | 4,95            |
|             | · Conducto rígido 750 V 1,5 mm2. Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 0,26         | 0,26            |
|             | · Tubo PVC rígido D = 29. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 0,67         | 0,67            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,27            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>13,80</b>    |
| M005        | Foco base con lámpara metasol para conexión directa o con adaptador para carril, con protecciones IP 20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara reflectora metasol 40-100 w. totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                 |       |              |                 |
|             | · Foco lámpara metasol 40-100 w. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 26,44        | 26,44           |
|             | · Oficial de 1º: albañil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,44  | 11,42        | 5,02            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,63            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>32,09</b>    |
| M006        | Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, toma de teléfono de 4 contactos. Totalmente instalada.                                                                      |       |              |                 |
|             | · Oficial de 2º: electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 11,86        | 11,86           |
|             | · Tubo PVC corrugado D = 13 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6     | 0,15         | 0,90            |
|             | · Toma teléfono. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 6,43         | 6,43            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,38            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>19,57</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Horas | Precio hora  | Precio en euros |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| M007                                     | Cuadro de Tomas de Corriente formado por : Carcasa Kaedra multipropósito - Interruptor Automático IV 40/30mA, con dos tomas de enchufe de Unidad magnetotérmico III 16A y Dos Unidades magnetotérmico I+N 16A, de más cableado y montaje.                                                                                                  |       |              |                 |
|                                          | · Oficial de 1º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25  | 12,85        | 3,21            |
|                                          | · Oficial de 2º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25  | 11,86        | 2,97            |
|                                          | · Carcasa Kaedra 12 módulos. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 38,54        | 38,54           |
|                                          | · PIA Legrand 4x16 A. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 51,26        | 51,26           |
|                                          | · PIA Legrand 2x16 A. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 11,18        | 11,18           |
|                                          | · Base Empotrable 16A 3P+N+T 380-415V IP44. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 6,21         | 6,21            |
|                                          | · Base Empotrable 16A 2P+N+T 200-250V IP44. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 7,98         | 7,98            |
|                                          | · Placa Frontal para Abertura. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     | 14,28        | 14,28           |
|                                          | · Pequeño material. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 0,8          | 0,80            |
| · 2% sobre jornales en material diverso. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |              | 2,73            |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | <b>Total</b> | <b>139,16</b>   |
| M008                                     | Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2. de Cu, y aislamiento VV750V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador y zumbador. Totalmente instalado.                                                                                      |       |              |                 |
|                                          | · Oficial de 2º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     | 11,86        | 23,72           |
|                                          | · Tubo PVC corrugado D = 13 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6     | 0,15         | 0,90            |
|                                          | · Conducto rígido 750 V 1,5 mm2. Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12    | 0,26         | 3,12            |
|                                          | · Zumbador. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 1,63         | 1,63            |
|                                          | · Pulsador timbre/luz. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1     | 3,7          | 3,70            |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |              |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | <b>Total</b> | <b>33,73</b>    |
| M009                                     | Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D = 13 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2., de Cu y aislamiento VV750V, en sistema monofásico con toma de tierra, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema shuco 10-16A (II+T), totalmente instalado. |       |              |                 |
|                                          | · Oficial de 2º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,14  | 11,86        | 13,52           |
|                                          | · Tubo PVC corrugado D = 13 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6     | 0,15         | 0,90            |
|                                          | · Conducto rígido 750 V 1,5 mm2. Cu. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18    | 0,26         | 4,68            |
|                                          | · Base enchufe. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1     | 2,97         | 2,97            |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |              |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | <b>Total</b> | <b>22,51</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Horas | Precio       | Precio en euros |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| N001        | Luminaria estanca, en policarbonato, reflector de aluminio abrigantado, de 2x36w. con protección IPGH clase II, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                                                                                                                              |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,55  | 12,85        | 7,07            |
|             | · Oficial de 2º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,55  | 11,86        | 6,52            |
|             | · Pantalla clase II IPGH 2X36 w. AF. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     | 108,45       | 108,45          |
|             | · Tubo fluorescente 33/36 w. Ud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     | 2,2          | 4,40            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              | 2,53            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Total</b> | <b>128,97</b>   |
| N002        | Luminaria de emergencia autónoma de 30 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería de Ni, construído según normas UNE 20-062-73 y UNE EN 60.598.2.22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,6   | 12,85        | 7,71            |
|             | · Bloque automático emergencia, 30 lúmenes. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 21,58        | 21,58           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              | 0,59            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Total</b> | <b>29,88</b>    |
| N003        | Luminaria para suspender de 1x36W.AF y formar línea continua de iluminación, con difusor de lamas transversales de aluminio anodizado con protección IP 20 clase I, minio extruído, piezas especiales de unión, codos, finales, sistema de suspensión, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión, totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                         |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5   | 12,85        | 6,43            |
|             | · Oficial de 2º electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5   | 11,86        | 5,93            |
|             | · Conjunto luminaria 1x36 w., incluso accesorios. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 79,99        | 79,99           |
|             | · Tubo fluorescente 33/36 w. Ud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     | 2,2          | 4,40            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              | 1,93            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Total</b> | <b>98,68</b>    |
| O001        | Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 16 mm. de diámetro, de baja densidad y para 6 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de función, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento, se incluye el contador de 1/2" centralizado 15 mm. y llaves de paso. |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,85  | 12,85        | 62,32           |
|             | · Tubo polietileno bd 6 atmósferas 16 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8,5   | 0,24         | 2,04            |
|             | · Collarín toma fundición 50 a 3/4". Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     | 4,17         | 4,17            |
|             | · Contador 1/2" centralizado 15 mm. Incluidas llaves de paso. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 81,6         | 81,60           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              | 3,00            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Total</b> | <b>153,14</b>   |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Horas | Precio       | Precio en euros |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| O002                                     | <p>Instalación de fontanería para aseo, dotado de lavabo, inodoro, urinario y ducha realizada con tuberías de acero galvanizado para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregan con tapones.</p> |       |              |                 |
|                                          | · Oficial de 1º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,3   | 12,85        | 3,86            |
|                                          | · Tubería acero galvanizado 1/2" 15 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12    | 6,8          | 81,60           |
|                                          | · Tubería acero galvanizado 3/4" 20 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8     | 7,11         | 56,88           |
|                                          | · Llave de paso de 3/4" para empotrar. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2     | 10,08        | 20,16           |
|                                          | · Tubería de PVC serie C 32 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,7   | 2,98         | 5,07            |
|                                          | · Tubería de PVC serie C 40 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,7   | 3,61         | 6,14            |
|                                          | · Bote sifónico PVC D = 110. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 16,4         | 16,40           |
|                                          | · Bajante de PVC serie C 110 mm. m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3     | 9,64         | 28,92           |
|                                          | · Conexión PVC a inodoro D = 90 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 4,16         | 4,16            |
| · 2% sobre jornales en material diverso. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |              | 4,46            |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Total</b> | <b>227,64</b>   |
| P001                                     | <p>Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x45 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifos de repisa, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Y de 1/2" totalmente instalado y funcionando.</p>                                                                                                                                                                                                      |       |              |                 |
|                                          | · Oficial de 1º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,25  | 12,85        | 16,06           |
|                                          | · Lavabo 56x45 cm. Con pedestal, blanco. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     | 27,5         | 27,50           |
|                                          | · Grifo repisa serie media. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2     | 9,77         | 19,54           |
|                                          | · Válvula para lavabo-bidé de 32 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 1,09         | 1,09            |
|                                          | · Llave escuadra de 1/2" a 1/2". Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1     | 5,07         | 5,07            |
|                                          | · Latiguillo flexible 20 cm. 1/2" a 1/2". Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 5,03         | 5,03            |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |              |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Total</b> | <b>75,78</b>    |
| P002                                     | <p>Inodoro de porcelana vitrificada blanca, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2", funcionando.</p>                                                                                                                                                              |       |              |                 |
|                                          | · Oficial de 1º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,6   | 12,85        | 7,71            |
|                                          | · Oficial de 2º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,6   | 11,71        | 7,03            |
|                                          | · Inodoro tanque bajo con tapa y mecanismos. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 109,45       | 109,45          |
|                                          | · Llave escuadra de 1/2" a 1/2". Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1     | 5,07         | 5,07            |
|                                          | · Latiguillo flexible 20 cm. 1/2" a 1/2". Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 5,03         | 5,03            |
|                                          | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |              |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Total</b> | <b>136,97</b>   |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Horas | Precio       | Precio en euros |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| P003        | Plato de ducha de porcelana de 70x70 cm. blanco, con grifería mezcladora exterior monobloc, con ducha teléfono, flexible de 150 cm., y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 40 mm. totalmente instalada y funcionando.                                             |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,35  | 12,85        | 4,50            |
|             | · Oficial de 2º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,35  | 11,71        | 4,10            |
|             | · Plato de ducha 70x70 cm. Blanco. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     | 288,85       | 288,85          |
|             | · Mezclador ducha serie media. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 145,2        | 145,20          |
|             | · Válvula sifónica para ducha. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 2,17         | 2,17            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |              | 8,90            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Total</b> | <b>453,71</b>   |
| Q001        | Equipo compacto para energía solar formado por interacumulador solar de 120 l., accesorios de acomplamiento, colector solar 1,5/1,8 m2, soporte base y líquido térmico 75/11 l.                                                                                                                                 |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º. electricista.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,5   | 12,85        | 109,23          |
|             | · Equipo compacto energía solar 120 l.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     | 1183,15      | 1.183,15        |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |              | 25,85           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Total</b> | <b>1.318,22</b> |
| Q002        | Calentador eléctrico de agua Junkers modelo D - 24 de 24 kw y 14 l/min., incluso anclajes, tubería de cobre de 15 mm. y llave de esfera.                                                                                                                                                                        |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,75  | 12,85        | 35,34           |
|             | · Calentador eléctrico Junkers D24. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     | 352          | 352,00          |
|             | · Válvula de esfera 1/2". Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2     | 3,8          | 7,60            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |              | 7,90            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Total</b> | <b>402,84</b>   |
| R001        | Acrisolamiento con luna incolora transparente de 6 mm. de espesor, para mirillas de puertas interiores, fijación sobre carpintería con acufado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos según NTE-FUP-8. |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 10,2         | 10,20           |
|             | · Luna pulida incolora 6 mm. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,5   | 8,84         | 13,26           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |              | 0,47            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Total</b> | <b>23,93</b>    |

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS COMPUESTOS O UNITARIOS

| Nº De Orden | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Horas | Precio       | Precio en euros |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| R002        | Acrislamiento doble, conjunto formado por dos lunas de 5 mm. y cámara de aire deshidratada de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos según NTE-FVP. |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,75  | 10,2         | 17,85           |
|             | · Doble luna mas cámara (5/6/5). m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,5   | 16,88        | 25,32           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,86            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>44,03</b>    |
| S001        | Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.                                                                                                                                                                                 |       |              |                 |
|             | · Peón especializado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,5   | 10,2         | 5,10            |
|             | · Fondo plástico. Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,1   | 1,3          | 0,13            |
|             | · Pintura plástica liso mate. Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,4   | 1,87         | 0,75            |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,12            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>6,10</b>     |
| T001        | Instalación de gas natural, con acometida, contadores y tuberías.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |              |                 |
|             | · Oficial de 1º. fontanero/calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,75  | 12,85        | 22,49           |
|             | · Tubería de acero en instalación de gas natural. Ud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,5   | 16,88        | 25,32           |
|             | · 2% sobre jornales en material diverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |              | 0,96            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Total</b> | <b>48,76</b>    |

**CUADRO**  
**DE**  
**PRECIOS Nº 1**



## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO I: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                 |
|--------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                    | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Precio en letra                           | Precio en euros |
| A001                                             | m2     | Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ochenta y un céntimos de euro             | 0,81            |
| A002                                             | m3     | Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos con retro-excavadora de 1,8 m3 de cuchara, con extracción de tierras fuera de la excavación, con la carga sobre camión basculante y transporte de tierras dentro de la misma plataforma de parcela para posterior relleno, apisonado y compactación o desplazamiento a vertedero a una distancia menor a 10 km., considerando ida y vuelta y con p.p. de medios auxiliares. | Cuatro euros con nueve céntimos de euro   | 4,09            |
| A003                                             | m3     | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km. Considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y teniendo en cuenta el 25% de esponjamiento al mover el suelo.                                                                                                                                                           | Ocho euros con veintiuno céntimos de euro | 8,21            |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO II: RED DE SANEAMIENTO</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |                 |
|----------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                          | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Precio en letra                                      | Precio en euros |
| B001                                   | ud     | Arqueta enterrada no registrable, 40x40x50 cm. de medidas interiores construída con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa H-100, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y cerrada superiormente con un tablero de bardos machihembrados y losa de hormigón H-150 ligeramente armada con mallazo, totalmente terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación. | Treinta y ocho euros con setenta céntimos de euro    | 38,70           |
| B002                                   | ml     | Tubería enterrada de hormigón en masa centrifugado, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 150 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 Kn/m2, colocada en solera de hormigon en masa H-50, incluso corchetes de ladrillo macizo en las uniones recibidos con mortero de cemento, sin la excavación de zanja y con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.                                                               | Catorce euros con cincuenta y siete céntimos de euro | 14,57           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO III: CIMENTACIONES</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |                 |
|------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                      | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Precio en letra                                     | Precio en euros |
| C001                               | m3     | Hormigón en masa H-250 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx.40mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.                                             | Ochenta y dos euros con veintiséis céntimos de euro | 82,26           |
| C002                               | m3     | Hormigón armado H-50 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx. 40 mm. Para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30cm. De espesor, incluso armadura (60kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE. | Setenta y un euros con dieciséis céntimos de euro   | 71,16           |
| C003                               | m2     | Solera de hormigón de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.                                                                              | Nueve euros con setenta y nueve céntimos de euro    | 9,79            |
| C004                               | kg     | Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                      | Setenta y nueve céntimos de euro                    | 0,79            |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO IV: ESTRUCTURAS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                 |
|---------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                   | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Precio en letra                                  | Precio en euros |
| D001                            | kg     | Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente, para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado. Según NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV.                                                                                                                                                                                                                    | Un euro con sesenta y tres céntimos de euro      | 1,63            |
| D002                            | m2     | Mallazo electrosoldado con acero corrugado de D = 6 mm. en cuadrícula de 20x20 cm., totalmente colocado en obra, p.p. de alambre de atar según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tres euros con sesenta y cuatro céntimos de euro | 3,64            |
| D003                            | m2     | Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3. con un espesor total de 30 mm. sobre correas metálicas, p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, medios auxiliares y elementos de seguridad según NTE-QTG-8,9,10 y 11 medidas en verdadera magnitud. | Diez euros con cincuenta y dos céntimos de euro  | 10,52           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO V: CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                 |
|----------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Precio en letra                                        | Precio en euros |
| E001                                         | m2     | Fábrica de bloques huecos de hormigón en color de 60x20x20 cm. colocado a una cara vista, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena de río 1/6 rellenos de hormigón H-150 y armadura según normativa incluso p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFB-G. | Veinticuatro euros con setenta y seis céntimos de euro | 24,76           |
| E002                                         | m2     | Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. De 1/2 pie de espesor interior, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32, 5R y arena de río 1/6, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFL y NBE-FL-90.                                                                                  | Tres euros con cuarenta y un céntimos de euro          | 3,41            |
| E003                                         | m2     | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M40) en parámetros verticales de 20 mm. de espesor, incluso regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, según NTE-RPE7.                                                                                                                                                                           | Diez euros con cinco céntimos de euro                  | 10,05           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO VI: REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                 |
|----------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                      | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                            | Precio en letra                                 | Precio en euros |
| F001                                               | m2     | Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm suspendido de perfilería semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RPT, medido deduciendo huecos. | Once euros con setenta y cinco céntimos de euro | 11,75           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO VII: CUBIERTAS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                 |
|--------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                  | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                        | Precio en letra                                 | Precio en euros |
| G001                           | m2     | Guarnecido yeso negro y enlucido con yeso blanco en parmentos verticales y horizontales de 3 mm. de espesor incluso p.p. de formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y colocación de andamios según NTE-RPG-12.          | Seis euros con ochenta y seis céntimos de euro  | 6,86            |
| G002                           | m      | Vierteaguas de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M-40) incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V22,5 y limpieza. Medido en su longitud.  | Veintidos euros con nueve céntimos de euro      | 22,09           |
| G003                           | ml     | Canalón redondo de zinc, de 33 cm. de diámetro fijado mediante grapas de sujección al alero, totalmente equipado, con p.p. de piezas especiales y remates finales de zinc y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.                | Veinte euros conochenta y tres céntimos de euro | 20,83           |
| G004                           | ml     | Bajante redonda de zinc de 100 mm. de diámetro, con sistema de unión por remache y sellado con silicona en el empalme, colocada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso p.p. de piezas especiales de zinc, funcionando. | Doce euros con sesenta y tres céntimos de euro  | 12,63           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO VIII: PAVIMENTOS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                 |
|----------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                    | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Precio en letra                             | Precio en euros |
| H001                             | m2     | Solado de baldosa de gres prensado en seco esmaltado (BIIa), en baldosas de 41x41 cm color gris, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero cola, s/i. recocado de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas Texjunt color y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. | Dieciocho euros con quince céntimos de euro | 18,15           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO IX: ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |                 |
|----------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                            | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                           | Precio en letra                                        | Precio en euros |
| I001                                                     | m2     | Alicatado con azulejo de gres 20x20 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. | Dieciocho euros con cincuenta y cinco céntimos de euro | 18,55           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO X: CARPINTERIA Y MADERA</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                 |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                           | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Precio en letra                                          | Precio en euros |
| J001                                    | m      | Preferco de pino barnizado de 70x35mm de escuadrilla, para puertas normalizadas de una o dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                       | Dieciseis euros con quince céntimos de euro              | 16,15           |
| J002                                    | m2     | Carpintería exterior para ventanas de hojas practicables, en madera de pino Soria, con cerco, con carriles para persiana y con hojas sin partelunas, incluso tapajuntas interiores lisos de pino Soria, macizos y herrajes de colgar y de cierre de latón y preferco de las mismas, totalmente montada con p.p. de medios auxiliares. | Ciento diez euros con cuatro céntimos de euro            | 110,04          |
| J003                                    | ud     | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de doble hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.                               | Doscientos siete euros con sesenta y un céntimos de euro | 207,61          |
| J004                                    | ud     | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de simple hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.                              | Ochenta y dos euros con setenta céntimos de euro         | 82,70           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XI: CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PVC</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                     | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Precio en letra                                   | Precio en euros |
| K001                                              | m      | Placa de tabique hueco de vidrio prensado moldeado translúcido doble de 200x200x80 mm., incoloro, recibido en perímetro con mortero de cemento y arena de río 1/3 (M-160) y armadura de redondo AEH-400 de 5 mm. de diámetro. Junta de dilatación superior y lateral con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno. Sellado a dos caras todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV. | Cuarenta y cuatro euros con diez céntimos de euro | 44,10           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XII: CERRAJERIA</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                 |
|---------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                   | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Precio en letra                                                            | Precio en euros |
| L001                            | ud     | <p>Puerta seccional residencial de 5,00x4,60 m., construida en paneles de 26mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara inferior de poliuretano expandido y chapas de refuerzo, juntas flexibles de estanqueidad, guías, muelles de torsión regulables y con guía de elevación en techo estándar, apertura automática mediante grupo electromecánico a techo con transmisión mediante cadena fija silenciosa, armario de maniobra para el circuito impreso integrado, componentes electrónicos de maniobra, accionamiento ultrasónico a distancia, pulsador interior, equipo electrónico digital, receptor, emisor monocanal, fotocélula de seguridad y demás elementos necesarios para su funcionamiento, lacada en blanco, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad).</p> | Mil seiscientos cuarenta y tres euros con cuarenta y ocho céntimos de euro | 1.643,48        |
| L002                            | ud     | <p>Puerta de chapa lisa de doble hoja de 1,40 mm., realizada con simple chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Totalmente montada (Sin incluir recibido de albañilería).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ciento treinta y dos euros con sesenta y siete céntimos de euro            | 132,67          |
| L003                            | ud     | <p>Puerta de entrada normalizada, serie media, con tablero moldeado de pino Soria, tapajuntas lisos, macizos de pino en ambas caras, bisagras de seguridad con remate plano, cerradura de seguridad de 3 puntos, con bombillo, tirador labrado y mirilla de latón gran angular, totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Doscientos cuarenta y ocho con treinta y cinco céntimos de euro            | 248,35          |
| L004                            | m      | <p>Cercado de 2,00m de altura realizado con malla simple torsión plastificada en negro, de trama 40/14-17, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48mm de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones y tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada y replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ciento diecisiete euros con cuarenta céntimos de euro                      | 117,40          |
| L005                            | ud     | <p>Puerta corredera sobre carril de una hoja de 2,5x2m formada por bastidor de tubo de acero laminado 80x40x1,5 mm y barros de 30x30x1,5 mm galvanizado en caliente por inmersión Z-275 provistas de cojinetes de fricción, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope y puente guía provistos de rodillos de teflón con ajuste lateral, orejitas para cerradura, elaborada en taller, totalmente montada, ajuste en obra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ochocientos cincuenta y un euros con ochenta céntimos de euro              | 851,80          |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XIII: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMOTICA</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |                 |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                             | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Precio en letra                                                        | Precio en euros |
| M001                                                      | ud     | Caja general protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.                                                                                                                                                             | Doscientos cincuenta y tres euros con setenta y cinco céntimos de euro | 253,75          |
| M002                                                      | ml     | Línea de enlace desde C. T. a C. G. B. T. formada por conductores de cobre 3 (1x150) + 1x95 mm2. con aislamiento tipo VV - 0,6/1KV, canalizados bajo tubo de fibrocemento de D = 100 mm. En montaje enterrado, con elementos de conexión totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.                                          | Sesenta y ocho euros con un céntimos de euro                           | 68,01           |
| M003                                                      | m      | Acometida individual trifásica en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 5x35 mm2., con aislamiento de 0,6/1 Kv., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.                               | Veinticuatro euros con sesenta y tres céntimos de euro                 | 24,63           |
| M004                                                      | ud     | Derivación individual 5x6 mm2., bajo tubo de PVC rígido D = 29 gp7, conductores de cobre de 6 mm2. y aislamiento tipo VV750V. En sistema trifásico con neutro mas conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2. y color rojo. Totalmente instalada, incluyendo elementos de fijación y conexionado.  | Trece euros con ochenta céntimos de euro                               | 13,80           |
| M005                                                      | ud     | Foco base con lámpara metazol para conexión directa o con adaptador para carril, con protecciones IP 20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara reflectora metazol 40-100 w. totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                  | Treinta y dos euros con nueve céntimos de euro                         | 32,09           |
| M006                                                      | ud     | Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, toma de teléfono de 4 contactos. Totalmente instalada.                                                                       | Diecinueve euros con cincuenta y siete céntimos de euro                | 19,57           |
| M007                                                      | ud     | Cuadro de Tomas de Corriente formado por ; Carcasa Kaedra multipropósito - Interruptor Automático IV 40/30mA, con dos tomas de enchufe de Unidad magnetotérmico III 16A y Dos Unidades magnetotérmico I+N 16A, de más cableado y montaje.                                                                                                  | Ciento treinta y nueve euros con dieciséis céntimos de euro            | 139,16          |
| M008                                                      | ud     | Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2. de Cu, y aislamiento VV750V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador y zumbador. Totalmente instalado.                                                                                      | Treinta y tres euros con sesenta y tres céntimos de euro               | 33,73           |
| M009                                                      | ud     | Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D = 13 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2., de Cu y aislamiento VV750V, en sistema monofásico con toma de tierra, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema shuco 10-16A (II+T), totalmente instalado. | Veintidos euros con cincuenta y un céntimos de euro                    | 22,51           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XIV: ILUMINACIÓN</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |                 |
|----------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                    | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Precio en letra                                              | Precio en euros |
| N001                             | ud     | Luminaria estanca, en policarbonato, reflector de aluminio abrillantado, de 2x36w. con protección IPGH clase II, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                                                                                                     | Ciento veintiocho euros con noventa y siete céntimos de euro | 128,97          |
| N002                             | ud     | Luminaria de emergencia autónoma de 30 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería de Ni, construido según normas UNE 20-062-73 y UNE EN 60.598.2.22.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Veintinueve euros con ochenta y ocho céntimos de euro        | 29,88           |
| N003                             | ud     | Luminaria para suspender de 1x36W.AF y formar línea continua de iluminación, con difusor de lamas transversales de aluminio anodizado con protección IP 20 clase I, minio extruido, piezas especiales de unión, codos, finales, sistema de suspensión, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión, totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. | Noventa y ocho euros con sesenta y ocho céntimos de euro     | 98,68           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XV: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                 |
|-----------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                 | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Precio en letra                                                    | Precio en euros |
| O001                                          | ud     | Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 16 mm. de diámetro, de baja densidad y para 6 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de función, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento, se incluye el contador de 1/2" centralizado 15 mm. y llaves de paso.            | Ciento cincuenta y tres euros con catorce céntimos de euro         | 153,14          |
| O002                                          | ud     | Instalación de fontanería para aseo, dotado de lavabo, inodoro, urinario y ducha realizada con tuberías de acero galvanizado para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregan con tapones. | Doscientos veintisiete euros con sesenta y cuatro céntimos de euro | 227,64          |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XVI: APARATOS SANITARIOS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |                 |
|------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                            | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Precio en letra                                                        | Precio en euros |
| P001                                     | ud     | Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x45 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifos de repisa, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Y de 1/2" totalmente instalado y funcionando.                                         | Setenta y cinco euros con setenta y ocho céntimos de euro              | 75,78           |
| P002                                     | ud     | Inodoro de porcelana vitrificada blanca, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2", funcionando. | Ciento treinta y seis euros con noventa y siete céntimos de euro       | 136,97          |
| P003                                     | ud     | Plato de ducha de porcelana de 70x70 cm. blanco, con grifería mezcladora exterior monobloc, con ducha teléfono, flexible de 150 cm., y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 40 mm. totalmente instalada y funcionando.                                                                            | Cuatrocientos cincuenta y tres euros con setenta y un céntimos de euro | 453,71          |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XVII: INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.</b> |        |                                                                                                                                                                                 |                                                                |                 |
|-----------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                             | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                     | Precio en letra                                                | Precio en euros |
| Q001                                                      | ud     | Equipo compacto para energía solar formado por interacumulador solar de 120 l., accesorios de acomplamiento, colector solar 1,5/1,8 m2, soporte base y líquido térmico 75/11 l. | Mil trescientos dieciocho euros con veintidos céntimos de euro | 1.318,22        |
| Q002                                                      | ud     | Calentador eléctrico de agua Junkers modelo D - 24 de 24 kw y 14 l/min., incluso anclajes, tubería de cobre de 15 mm. y llave de esfera.                                        | Cuatrocientos dos euros con ochenta y cuatro céntimos de euro  | 402,84          |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XVIII: VIDRIERA</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                 |
|---------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                   | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Precio en letra                                   | Precio en euros |
| R001                            | m2     | Acrisolamiento doble, conjunto formado por dos lunas de 5 mm. y cámara de aire deshidratada de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acuñaado mediante calzos perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos según NTE-FVP. | Cuarenta y cuatro euros con tres céntimos de euro | 44,03           |

## CUADRO DE PRECIOS

| CAPITULO XIX: PINTURA |        |                                                                                                                                                                           |                                      |                 |
|-----------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden         | Unidad | Descripción                                                                                                                                                               | Precio en letra                      | Precio en euros |
| S001                  | m2     | Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. | Seis euros con diez céntimos de euro | 6,10            |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XX: INSTALACIÓN DE GAS NATURAL</b> |               |                                                                   |                        |                        |
|------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>                           | <b>Unidad</b> | <b>Descripción</b>                                                | <b>Precio en letra</b> | <b>Precio en euros</b> |
| T001                                           | ud            | Instalación de gas natural, con acometida, contadores y tuberías. | Veinticuatro mil euros | 24.000,00              |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XXI: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |                 |
|---------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                     | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                   | Precio en letra                                        | Precio en euros |
| U001                                              | ud     | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P o similar, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23.110.                                                                          | Noventa y ocho euros con diecisiete céntimos de euro   | 98,17           |
| U002                                              | ud     | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110. | Noventa y ocho euros con ochenta y un céntimos de euro | 98,81           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XXII: MAQUINARIA</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |                 |
|----------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                    | Unidad | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Precio en letra                                                          | Precio en euros |
| V001                             | ud     | Mesa de despiece, echa en acero inoxidable de buena calidad, de 250x90x85 cm, cada una de ellas estará protegida en la parte superior por una banda echa a medida de polietileno.                                                                                                                                                                                              | Setecientos cincuenta y seis euros con cuarenta y nueve céntimos de euro | 756,49          |
| V002                             | ud     | Máquina envasadora y embotadora semiautomática de carne al vacío. Ésta sirve para envasar alimentos en botes (escabechados en nuestro caso) y contenedores rígidos, al vacío y en atmósfera modificada (resto piezas de caza). Envasa productos listos para la venta tanto al por mayor como al por menor. Adecuada para carnes, embutidos, pastas, pastelería, etc.           | Ochocientos cuarenta euros con noventa y cinco céntimos de euro          | 840,95          |
| V003                             | ud     | Cámara de congelación y productos congelados fabricada en acero inoxidable con panel de automatismo electrónico, con tres grupos moto-ventiladores, panel vertical de 150 mm y divisores misma longitud.                                                                                                                                                                       | Ochenta y cuatro mil quinientos euros                                    | 84.500,00       |
| V004                             | ud     | Sierra circular eléctrica, especialmente diseñada para nervios, marcado de jamones, de costillas y extracción de huesos de la espalda.                                                                                                                                                                                                                                         | Doscientos ochenta euros con setenta y dos céntimos                      | 280,75          |
| V005                             | ud     | Sierra de cinta de mesa. Diseñada en acero inoxidable de la mejor calidad para un correcto despiece del animal.                                                                                                                                                                                                                                                                | Setecientos cuarenta y nueve euros                                       | 749,00          |
| V006                             | ud     | Máquina embutidora, para su uso en el ámbito profesional de la gastronomía. Esta embutidora de 3 litros de capacidad de depósito está fabricada en acero inoxidable de alta calidad. El uso de estos materiales permite una limpieza rápida y sencilla de la embutidora RCWF-3L y la protege de la corrosión. Incluye 4 boquillas de acero inoxidable de diferentes diámetros. | Seiscientos catorce euros con sesenta y ocho céntimos de euro            | 614,68          |
| V007                             | ud     | Bomba para el trasiego de sangre, hecha para bombear la sangre desde la canal de recogida de sangre de la matanza hasta el depósito de almacenamiento, trasladándola a través de la tubería de trasiego.                                                                                                                                                                       | Quinientos cuarenta y seis euros con cincuenta y dos céntimos de euro    | 546,52          |
| V008                             | ud     | Máquina limpiadora automática de tripas. Máquina de gran robustez y excelente acabado totalmente fabricada en acero inoxidable o acero galvanizado en caliente, especial para el lavado de estómagos de carne de caza.                                                                                                                                                         | Dosmil trescientos cincuenta euros con cincuenta y dos céntimos de euro  | 2.350,52        |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |          |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| V009 | ud | Generador de aire caliente, este se situará dentro de una cámara presurizada de 3x3 m, y esta tendrá una puerta sellada herméticamente para el oteo de las canales y un ventilador, el cual no consume oxígeno y no produce humedad ni olor. Este viene dotado de un interruptor de posiciones para el ventilador y termostato, protección térmica y silenciosa, control de termostato y protección frente al sobrecalentamiento. | Doscientos noventa y seis euros con sesenta y un céntimos de euro    | 296,61   |
| V010 | ud | Marmita de cocción eléctrica. Las marmitas eléctricas son las más habituales, fáciles de instalar, utilizar y regular, único mantenimiento revisar anualmente el estado del fluido térmico. No precisan chimenea ni proyecto técnico específico, por eso nos hemos decantado por este modelo.                                                                                                                                     | Cinco mil seiscientos cuatro euros                                   | 5.604,00 |
| V011 | ud | Cuchillo circular o descarnadora eléctrica, de bajo coste de mantenimiento y diseñados para trabajos de alta producción, para ahorrar tiempo y mermas por su sistema de ajuste de corte según necesidad del producto. Fabricados según normativa CE.                                                                                                                                                                              | Trescientos ochenta euros con ochenta y un céntimos de euro          | 380,81   |
| V012 | ud | Cuba de escalde, en acero inoxidable. Cuba de escaldado construida en acero inoxidable, con aislamiento de lana mineral, chasis de perfiles galvanizados en caliente (autoportante), provista así mismo, de entrada de agua y vapor con difusores. Consta de su correspondiente desagüe.                                                                                                                                          | Cuatro mil quinientos euros                                          | 4.500,00 |
| V013 | ud | Impresora etiquetadora. Esta máquina ofrece una forma fácil de imprimir etiquetas profesionales para una amplia gama de utilidades en el trabajo. Incluye conexión WiFi.                                                                                                                                                                                                                                                          | Ciento cuarenta y seis euros con cincuenta y nueve céntimos de euro  | 146,59   |
| V014 | ud | Juego de cuchilos profesional para despiece de animales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Trescientos trece euros con cuarenta y cinco céntimos de euro        | 313,45   |
| V015 | ud | Hidrolimpiadora o máquina de agua a presión. Esta máquina de agua a presión está concebida para el lavado de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cuatrocientos veinticuatro euros con sesenta y tres céntimos de euro | 424,63   |
| V016 | ud | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110.                                                                                                                                                                                     | Noventa y ocho euros con ochenta y un céntimos de euro               | 98,81    |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |           |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| V017 | ud | Aspiradora de limpieza. Aspirador en seco y húmedo con doble motor y 3000W de potencia con amplia gama de accesorios. Tubo de 70 cm de longitud y depósito en acero inoxidable de 80 litros de capacidad.          | Ciento setenta y siete euros con sesenta y nueve céntimos de euro | 177,69    |
| V018 | ud | Gancho eslinga de sangrado de animales, fabricado en acero inoxidable.                                                                                                                                             | Doce euros con dos céntimos de euro                               | 12,02     |
| V019 | ud | Armario refrigerador de canales con todos los accesorios.                                                                                                                                                          | Mil cien euros                                                    | 1.100,00  |
| V020 | ud | Caldera alimentada por gas natural, de 4.000 litros de capacidad, con un rendimiento de 200.000 cal/h.                                                                                                             | Cinco mil cien euros                                              | 5.100,00  |
| V021 | ud | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., moto-evaporadores, puertas correderas y motor de 9.000 frig/h de potencia para productos en fresco. Dimensiones 12x9 m. | Doce mil novecientos euros                                        | 12.900,00 |
| V022 | ud | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., puertas correderas y motor de 2.500 frig/h de potencia, para productos embotados. Dimensiones 4x4 m.                    | Siete mil doscientos euros                                        | 7.200,00  |
| V023 | ud | Equipo de aire a presión compuesto de bombas y sistema de distribución y llaves.                                                                                                                                   | Dosmil setecientos euros                                          | 2.700,00  |
| V024 | ud | Carretilla elevadora eléctrica CAT, con mástil de elevación de hasta 5 m. con carga de de 1.500 kg. batería de cambio y cargador.                                                                                  | Diecisiete mil euros                                              | 17.000,00 |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |          |
|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| V025 | ud | Transpaleta eléctrica con batería recambiable y cargador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dosmil quinientos euros                                                | 2.500,00 |
| V026 | ud | Báscula empotrada digital con precisión de 10 g., de dimensiones 1,5x1,5 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mil seiscientos euros                                                  | 1.600,00 |
| V027 | ud | Equipo informático de sobremesa, consta de pantalla, ratón, teclado y torre y los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Trescientos cuarenta euros                                             | 340,00   |
| V028 | ud | Ordenador portátil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cuatrocientos diez euros                                               | 410,00   |
| V029 | ud | Tablet pc, táctil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa que ofrece una movilidad máxima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Doscientos cuarenta y nueve euros                                      | 249,00   |
| V030 | ud | Armario congelador de acero inoxidable, con panel de automatismo electrónico, con un grupo moto-ventilador con producción de 50 kg/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Doscientos cuarenta y nueve euros                                      | 7.650,00 |
| V031 | ud | Equipo climatizador de secaderos cárnicos de convección de aire, con ventiladores. Suspendidos con elementos de sujeción y sistema de distribución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Doscientos cuarenta y nueve euros                                      | 2.404,05 |
| V032 | ud | Extractor de caja de ventilación de 500 m3/h. Módulo de ventilación extracción de aire modelo CVTT-7/7 de S&P para un caudal de 1500 m3/h, con motor de 1/3 CV. De potencia, construido a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventilador centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y punta estanca, incluidos medios y material de montaje. | Cuatrocientos ochenta y siete euros con noventa y dos céntimos de euro | 487,92   |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |          |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| V033 | ud | Plataforma de eviscerado de altura variable por mecanismo neumático, para efectuar el eviscerado abdominal de la res. Construcción totalmente metálica, en perfiles de acero siemens, galvanizados en caliente por inmersión. Relleno de poliéster antideslizante. Dimensiones rellano 2x0,8 m. Provista de tolva receptora de tripa en acero inoxidable de longitud 1,5 m. | Cuatrocientos ochenta y siete euros con noventa y dos céntimos de euro | 1.548,72 |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|

## CUADRO DE PRECIOS

| CAPITULO XXIII: ELEMENTOS DE TRANSPORTE |        |                                                           |                 |                 |
|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Núm. De Orden                           | Unidad | Descripción                                               | Precio en letra | Precio en euros |
| W001                                    | ud     | Furgoneta frigorífica de al menos 2.500 kg de carga útil. | Doce mil euros  | 12.000,00       |

**CUADRO**  
**DE**  
**PRECIOS Nº2**



## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO I: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Precio en euros |
| A001                                             | Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.<br><br>· Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,81            |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TOTAL PARTIDA   |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,81            |
| A002                                             | Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos con retro-excavadora de 1,8 m3 de cuchara, con extracción de tierras fuera de la excavación, con la carga sobre camión basculante y transporte de tierras dentro de la misma plataforma de parcela para posterior relleno, apisonado y compactación o desplazamiento a vertedero a una distancia menor a 10 km., considerando ida y vuelta y con p.p. de medios auxiliares.<br><br>· Sin descomposición | 4,09            |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TOTAL PARTIDA   |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,09            |
| A003                                             | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km. Considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y teniendo en cuenta el 25% de esponjamiento al mover el suelo.<br><br>· Sin descomposición                                                                                                                                                           | 8,21            |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TOTAL PARTIDA   |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,21            |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO II: RED DE SANEAMIENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>                   | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Precio en euros</b> |
| B001                                   | Arqueta enterrada no registrable, 40x40x50 cm. de medidas interiores construída con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa H-100, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y cerrada superiormente con un tablero de bardos machihembrados y losa de hormigón H-150 ligeramente armada con mallazo, totalmente terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación. |                        |
|                                        | · 45,000 ud. Ladrillo perforado tosco 25x12x7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,76                   |
|                                        | · 2,000 ud. Rasillón cerámico m-h 80x25x4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,87                   |
|                                        | · 0,430 m2. mallazo 15x30x4 de 1.001 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,20                   |
|                                        | · Ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35,87                  |
|                                        | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>38,70</b>           |
| B002                                   | Tubería enterrada de hormigón en masa centrifugado, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 150 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 Kn/m2, colocada en solera de hormigón en masa H-50, incluso corchetes de ladrillo macizo en las uniones recibidos con mortero de cemento, sin la excavación de zanja y con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.                                                               |                        |
|                                        | · 1,000 m. tubo de hormigón masa M-HD = 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,92                   |
|                                        | · 4,000 ud. Ladrillo perforado, tosco 25x12x7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,17                   |
|                                        | · Ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,48                  |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>TOTAL PARTIDA</b>   |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO III: CIMENTACIONES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Precio en euros |
| C001                               | Hormigón en masa H-250 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx.40mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.                                             |                 |
|                                    | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 82,26           |
|                                    | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 82,26           |
| C002                               | Hormigón armado H-50 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx. 40 mm. Para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30cm. De espesor, incluso armadura (60kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE. |                 |
|                                    | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 71,16           |
|                                    | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 71,16           |
| C003                               | Solera de hormigón de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.                                                                              |                 |
|                                    | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9,79            |
|                                    | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,79            |
| C004                               | Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|                                    | · 0,90 kg. Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91                                                                                                                                                                                                                            | 0,58            |
|                                    | · 0,005 kg. Alambre para atar 1,30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01            |
|                                    | · Elaboración y puesta en obra                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,20            |
|                                    | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,79            |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO IV: ESTRUCTURAS</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>                                    | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Precio en euros</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D001                                                    | Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente, para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado. Según NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                         | · 1,500 kg. Acero laminado A 42 b                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                         | · 0,020 kg. Minio electrolítico                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                         | · Elaboración y puesta en obra                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                         | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1,63</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D002                                                    | Mallazo electrosoldado con acero corrugado de D = 6 mm. en cuadrícula de 20x20 cm., totalmente colocado en obra, p.p. de alambre de atar según EH-91.                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                         | · 1,750 m2. Mallazo 20x20x6 2,222kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                         | · Elaboración y puesta en obra                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,77                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                         | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3,64</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                         | D003                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3. con un espesor total de 30 mm. sobre correas metálicas, p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbreira, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, medios auxiliares y elementos de seguridad según NTE-QTG-8,9,10 y 11 medidas en verdadera magnitud. |
| · 1,750 m2. Panel de chapa prelacada, galvanizada 30 mm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| · 0,600 m. Remate chapa prelacada 0,6. des = 500 mm     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1,740 ud. Tornillería y pequeño material                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| · Ejecución                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10,52</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO V: CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Núm. De Orden                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Precio en euros      |
| E001                                         | <p>Fábrica de bloques huecos de hormigón en color de 60x20x20 cm. colocado a una cara vista, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena de río 1/6 rellenos de hormigón H-150 y armadura según normativa incluso p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFB-G.</p> <p>· 14,000 ud. Bloque hormigón 20x20x40</p> <p>· 2,900 kg. Acero corrugado AEH-400 S</p> <p>· Ejecución</p> | 3,92                 |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,87                 |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 19,97                |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>TOTAL PARTIDA</b> |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>24,76</b>         |
| E002                                         | <p>Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. De 1/2 pie de espesor interior, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32, 5R y arena de río 1/6, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFL y NBE-FL-90.</p> <p>· 40,000 ud. Ladrillo perforado tosco 25x2x10</p> <p>· Ejecución</p>                                                                                                                       | 11,20                |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,06                 |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>TOTAL PARTIDA</b> |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| E003                                         | <p>Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M40) en parámetros verticales de 20 mm. de espesor, incluso regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, según NTE-RPE7.</p> <p>· Sin descomposición</p>                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,05                |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>TOTAL PARTIDA</b> |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO VI: REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                           | Precio en euros |
| F001                                               | Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm suspendido de perfilería semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalados/NTE-RPT, medido deduciendo huecos. |                 |
|                                                    | · 1,750 m2. Placa escayola normal 60x60x1,3                                                                                                                                                                                                                           | 2,75            |
|                                                    | · 0,900 m. Perfil primario falso techo                                                                                                                                                                                                                                | 0,63            |
|                                                    | · 2,400 m. Perfil secundario falso techo                                                                                                                                                                                                                              | 1,37            |
|                                                    | · 1,750 m. Perfil angular remates                                                                                                                                                                                                                                     | 0,79            |
|                                                    | · Ejecución                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,21            |
|                                                    | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                         | 11,75           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO VII: CUBIERTAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                        | Precio en euros |
| G001                           | Guarnecido yeso negro y enlucido con yeso blanco en parmentos verticales y horizontales de 3 mm. de espesor incluso p.p. de formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y colocación de andamios según NTE-RPG-12.          |                 |
|                                | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                               | 6,86            |
|                                | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                      | 6,86            |
| G002                           | Vierteaguas de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M-40) incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V22,5 y limpieza. Medido en su longitud.  |                 |
|                                | · 1,200 m. Vierteaguas piedra artificial 25x3 cm                                                                                                                                                                                                   | 14,58           |
|                                | · Elaboración y puesta en obra                                                                                                                                                                                                                     | 7,51            |
|                                | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                      | 22,09           |
| G003                           | Canalón redondo de zinc, de 33 cm. de diámetro fijado mediante grapas de sujeción al alero, totalmente equipado, con p.p. de piezas especiales y remates finales de zinc y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.                 |                 |
|                                | · 1,500 m. Canalón ZnTi redondo 33 cm                                                                                                                                                                                                              | 16,55           |
|                                | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                       | 4,28            |
|                                | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                      | 20,83           |
| G004                           | Bajante redonda de zinc de 100 mm. de diámetro, con sistema de unión por remache y sellado con silicona en el empalme, colocada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso p.p. de piezas especiales de zinc, funcionando. |                 |
|                                | · 1,250 m. Bajante redonda zinc D = 100 mm                                                                                                                                                                                                         | 7,50            |
|                                | · 0,400 ud. Codo bajante zinc d = 100 mm                                                                                                                                                                                                           | 1,12            |
|                                | · Abrazdera redonda zinc D = 100 mm                                                                                                                                                                                                                | 1,03            |
|                                | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                       | 2,98            |
|                                | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                      | 12,63           |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO VIII: PAVIMENTOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>             | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Precio en euros</b> |
| H001                             | Solado de baldosa de gres prensado en seco esmaltado (BIIa), en baldosas de 41x41 cm color gris, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero cola, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas Texjunt color y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. |                        |
|                                  | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18,15                  |
|                                  | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,15                  |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO IX: ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>                                     | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Precio en euros</b> |
| I001                                                     | Alicatado con azulejo de gres 20x20 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. |                        |
|                                                          | · 1,500 m2. Azulejo de gres 20x20 cm                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,74                  |
|                                                          | · Ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7,81                   |
|                                                          | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18,55                  |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO X: CARPINTERIA Y MADERA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Precio en euros |
| J001                                    | Preferco de pino barnizado de 70x35mm de escuadrilla, para puertas normalizadas de una o dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                       |                 |
|                                         | · 42,000 ud. Preferco de pino barnizado 70x35                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 80,22           |
|                                         | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,51           |
|                                         | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>103,73</b>   |
| J002                                    | Carpintería exterior para ventanas de hojas practicables, en madera de pino Soria, con cerco, con carriles para persiana y con hojas sin partelunas, incluso tapajuntas interiores lisos de pino Soria, macizos y herrajes de colgar y de cierre de latón y preferco de las mismas, totalmente montada con p.p. de medios auxiliares. |                 |
|                                         | · 1,000 m2. Carpintería exterior pino Soria                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 80,65           |
|                                         | · 4,000 m. Tapajuntas pino Soria 70x10                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,72            |
|                                         | · 6,000 ud. Pernio latón plano 80x52 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,24            |
|                                         | · 1,000 ud. Cremona dorada tabla                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,03            |
|                                         | · 9,000 ud. Tornillo ensamble zinc/pavón                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15            |
|                                         | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,25           |
|                                         | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>110,04</b>   |
| J003                                    | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de doble hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.                               |                 |
|                                         | · 12,000 m. Tapajuntas DM pino Soria 70x10                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11,87           |
|                                         | · 2,000 ud. Puerta de paso lisa, hueca de pino Soria                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 162,64          |
|                                         | · 6,000 ud. Pernio latón 80/95 mm. Codillo                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,07            |
|                                         | · 36,000 ud. Tornillo ensamble zinc/pavón                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,71            |
|                                         | · 1,000 ud. Pomo latón normal con resbalón                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,74            |
|                                         | · 2,000 ud. Pasador corto latonado 15 a 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,35            |
|                                         | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,23           |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                    | <b>207,61</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|      | Puerta interior de paso de 500x300 mm. de simple hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares. |       |
| J004 | · 14,000 m. Tapajuntas DM pino Soria 70x10                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,52 |
|      | · 1,000 ud. Puerta de paso lisa, hueca de pino Soria para barnizar                                                                                                                                                                                                                                       | 40,24 |
|      | · 3,000 ud. Pernio de latón 80/95 mm. Codillo                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,01  |
|      | · 18,000 ud Tornillo ensamble zinc/pavón                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,34  |
|      | · 1,000 ud. Pomo latón normal con resbalón                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,63  |
|      | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18,96 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 82,70 |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XI: CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PVC</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>                              | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Precio en euros</b> |
| K001                                              | Placa de tabique hueco de vidrio prensado moldeado translúcido doble de 200x200x80 mm., incoloro, recibido en perímetro con mortero de cemento y arena de río 1/3 (M-160) y armadura de redondo AEH-400 de 5 mm. de diámetro. Junta de dilatación superior y lateral con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno. Sellado a dos caras todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV. |                        |
|                                                   | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 44,10                  |
|                                                   | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 44,10                  |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XII: CERRAJERIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Precio en euros |
| L001                            | <p>Puerta seccional residencial de 5,00x4,60 m., construida en paneles de 26mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara inferior de poliuretano expandido y chapas de refuerzo, juntas flexibles de estanqueidad, guías, muelles de torsión regulables y con guía de elevación en techo estándar, apertura automática mediante grupo electromecánico a techo con transmisión mediante cadena fija silenciosa, armario de maniobra para el circuito impreso integrado, componentes electrónicos de maniobra, accionamiento ultrasónico a distancia, pulsador interior, equipo electrónico digital, receptor, emisor monocanal, fotocélula de seguridad y demás elementos necesarios para su funcionamiento, lacada en blanco, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad).</p> |                 |
|                                 | · 2,000 ud. Puerta seccional residencia 2,75x2,30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 727,34          |
|                                 | · Equipo automatico puerta seccional residencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 436,14          |
|                                 | · Cerradura contacto simple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18,57           |
|                                 | · Pulsador interior abrir-cerrar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23,76           |
|                                 | · Receptor monocanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 51,91           |
|                                 | · Emisor monocanal micro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,84           |
|                                 | · Fotocélula proyector-espejo 6m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75,50           |
|                                 | · Cuadro de maniobra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 119,29          |
|                                 | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 171,13          |
|                                 | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.643,48</b> |
| L002                            | <p>Puerta de chapa lisa de doble hoja de 1,40 mm., realizada con simple chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Totalmente montada. (Sin incluir recibido de albañilería).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|                                 | · 1,000 ud. Puerta de chapa lisa de doble hoja de 0,80 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 124,36          |
|                                 | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8,31            |
|                                 | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>132,67</b>   |
| L003                            | <p>Puerta de entrada normalizada, serie media, con tablero moldeado de pino Soria, tapajuntas lisos, macizos de pino en ambas caras, bisagras de seguridad con remate plano, cerradura de seguridad de 3 puntos, con bombillo, tirador labrado y mirilla de laton gran angular, totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
|                                 | · 5,100 m. Galce de pino Soria, macizo 11x20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22,13           |
|                                 | · 10,400 m. Tapajuntas de pino Soria 80x12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 19,66           |
|                                 | · 1,000 ud. Puerta entrada DM pino Soria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 131,43          |
|                                 | · 4,000 ud. Bisagra seguridad normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11,60           |
|                                 | · 4,000 ud. Tornillo seguridad cerco 92 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,96            |
|                                 | · 1,000 ud. Cerradura de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30,40           |
|                                 | · 1,000 ud. Tirador puerta entrada, latón labrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,06            |
|                                 | · 1,000 ud. Mirilla latón super gran angular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,09            |
|                                 | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 28,02           |
|                                 | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>248,35</b>   |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| L004 | <p>Cercado de 2,00m de altura realizado con malla simple torsión plastificada en negro, de trama 40/14-17, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48mm de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones y tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.</p>                                                                          |                      |
|      | · Malla S/T galvanizada plastificada 40/14-17 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 46,80                |
|      | · 4,000 ud. Poste galvanizado D=48 h=2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 33,18                |
|      | · Hormigón HM-20/P/20/I central                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25,80                |
|      | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11,62                |
|      | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>117,40</b>        |
| L005 | <p>Puerta corredera sobre carril de una hoja de 2,5x2m formada por bastidor de tubo de acero laminado 80x40x1,5 mm y barros de 30x30x1,5 mm galvanizado en caliente por inmersión Z-275 provistas de cojinetes de fricción, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope y puente guía provistos de rodillos de teflón con ajuste lateral, orejitas para cerradura, elaborada en taller, totalmente montada, ajuste en obra.</p> |                      |
|      | · Puerta corredera con carril tubo 30x30 pintada 6x2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 795,55               |
|      | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 56,25                |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>TOTAL PARTIDA</b> |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XIII: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMOTICA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Precio en euros |
| M001                                                      | Caja general protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.                                                                                                                                                            |                 |
|                                                           | · 1,000 ud. Caja protección 400 A (III + N) más fusibles                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 232,71          |
|                                                           | · Instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,04           |
|                                                           | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>253,75</b>   |
| M002                                                      | Línea de enlace desde C. T. a C. G. B. T. formada por conductores de cobre 3 (1x150) + 1x95 mm2. con aislamiento tipo VV - 0,6/1KV, canalizados bajo tubo de fibrocemento de D = 100 mm. En montaje enterrado, con elementos de conexión totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.                                         |                 |
|                                                           | · 1,000 m. Tubo fibrocemento D = 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,44            |
|                                                           | · 3,000 m. Conducto aislante 0,6 - 1 KV 150 mm2. Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 45,21           |
|                                                           | · 3,000 m. Conducto aislante 0,6 - 1 KV 95 mm2. Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,87            |
|                                                           | · Instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,49            |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                      | <b>68,01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
| M003                                                      | Acometida individual trifásica en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 5x35 mm2., con aislamiento de 0,6/1 Kv., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.                              |                 |
|                                                           | · 5,000 m. Conductos aislantes 0,6-1 Kv 3,5x35 Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,85           |
|                                                           | · 0,80 m3. Excavación de zanja y relleno de la misma con maquinaria                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,13            |
|                                                           | · 1,000 m. Cinta señalizadora                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,12            |
|                                                           | · 1,000 m.Placa cubrecables                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,41            |
|                                                           | · Instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,12            |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                      | <b>24,63</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
| M004                                                      | Derivación individual 5x6 mm2., bajo tubo de PVC rígido D = 29 gp7, conductores de cobre de 6 mm2. y aislamiento tipo VV750V. En sistema trifásico con neutro mas conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2. y color rojo. Totalmente instalada, incluyendo elementos de fijación y conexionado. |                 |
|                                                           | · 5,000 m. Conducto rígido 750 V 6 mm2. Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,95            |
|                                                           | · 1,000 m. Conducto rígido 750 V 1,5 mm2. Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,26            |
|                                                           | · 1,000 m. Tubo PVC rígido D = 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,67            |
|                                                           | · Instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,92            |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                      | <b>13,80</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M005 | <p>Foco base con lámpara metasol para conexión directa o con adaptador para carril, con protecciones IP 20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara reflectora metasol 40-100 w. totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p> <p>· 1,000 ud. Foco lámpara metasol 40-100 w</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p>                                                                                                                                                              | <p>26,44</p> <p>5,65</p> <p>32,09</p>                                                                             |
| M006 | <p>Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, toma de teléfono de 4 contactos. Totalmente instalada.</p> <p>· 6,000 m. Tubo PVC corrugado D = 13 mm</p> <p>· 1,000 ud. Toma teléfono</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p>                                                                                                                                                    | <p>0,90</p> <p>6,43</p> <p>12,24</p> <p>19,57</p>                                                                 |
| M007 | <p>Cuadro de Tomas de Corriente formado por ; Carcasa Kaedra multipropósito - Interruptor Automático IV 40/30mA, con dos tomas de enchufe de Unidad magnetotérmico III 16A y Dos Unidades magnetotérmico I+N 16A, de más cableado y montaje.</p> <p>· Carcasa Kaedra 12 módulos</p> <p>· PIA Legrand 4x16 A</p> <p>· PIA Legrand 2x16 A</p> <p>· Base Empotrable 16A 3P+N+T 380-415V IP44</p> <p>· Base Empotrable 16A 2P+N+T 200-250V IP44</p> <p>· Placa Frontal para Abertura</p> <p>· Pequeño material</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p> | <p>38,54</p> <p>51,26</p> <p>11,18</p> <p>6,21</p> <p>7,98</p> <p>14,28</p> <p>0,80</p> <p>8,91</p> <p>139,16</p> |
| M008 | <p>Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm<sup>2</sup>. de Cu, y aislamiento VV750V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador y zumbador. Totalmente instalado.</p> <p>· 6,000 m. Tubo PVC corrugado D = 13 mm</p> <p>· 12,000 m. Conducto rígido 750 V 1,5 mm. 2 Cu</p> <p>· 1,000 ud. Zumbador</p> <p>· 1,000 ud. Pulsador timbre/luz</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p>                                                                | <p>0,87</p> <p>3,12</p> <p>1,63</p> <p>3,70</p> <p>24,41</p> <p>33,73</p>                                         |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| M009 | Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D = 13 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> ., de Cu y aislamiento VV750V, en sistema monofásico con toma de tierra, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema shuco 10-16A (II+T), totalmente instalado. |       |
|      | · 6,000 m. Tubo PVC corrugado D = 13 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,80  |
|      | · 18,000 m. Conducto rígido 750 V., 1,5 mm <sup>2</sup> . Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,68  |
|      | · 1,000 ud. Base enchufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,97  |
|      | · Instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,06 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,51 |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XIV: ILUMINACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>             | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Precio en euros</b>                                      |
| N001                             | <p>Luminaria estanca, en policarbonato, reflector de aluminio abrigantado, de 2x36w. con protección IPGH clase II, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p> <p>· 1,000 ud. Pantalla clase II IPGH 2X36 w. AF</p> <p>· 2,000 ud. Tubo fluorescente 33/36 w.</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;"><b>TOTAL PARTIDA</b></p>                                                                                                                                                  | <p>108,45</p> <p>4,40</p> <p>16,12</p> <p><b>128,97</b></p> |
| N002                             | <p>Luminaria de emergencia autónoma de 30 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería de Ni, construído según normas UNE 20-062-73 y UNE EN 60.598.2.22.</p> <p>· 1,000 ud. Bloque automático emergencia, 30 lúmenes</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;"><b>TOTAL PARTIDA</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>21,58</p> <p>8,30</p> <p><b>29,88</b></p>                |
| N003                             | <p>Luminaria para suspender de 1x36W.AF y formar línea continúa de iluminación, con difusor de lamas transversales de aluminio anodizado con protección IP 20 clase I, minio extruído, piezas especiales de unión, codos, finales, sistema de suspensión, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión, totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p> <p>· 1,000 ud. Conjunto luminaria 1x36 w., incluso accesorios</p> <p>· 1,000 ud. Tubo fluorescente 33/36 w</p> <p>· Instalación</p> <p style="text-align: right;"><b>TOTAL PARTIDA</b></p> | <p>79,99</p> <p>2,20</p> <p>16,49</p> <p><b>98,68</b></p>   |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XV: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Núm. De Orden                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Precio en euros                                                                                                                                                                      |
| O001                                          | <p>Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 16 mm. de diámetro, de baja densidad y para 6 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de función, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento, se incluye el contador de 1/2" centralizado 15 mm. y llaves de paso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 8,500 m. Tubo polietileno bd 6 atmósferas 16 mm</li> <li>· 1,000 ud. Collarín toma fundición 50 a 3/4"</li> <li>· 1,000 ud. Contador 1/2" centralizado 15 mm. Incluidas llaves de paso</li> <li>· Ejecución</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>2,04</p> <p>4,17</p> <p>81,60</p> <p>65,33</p> <hr/> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p> <p>153,14</p>                                                                |
| O002                                          | <p>Instalación de fontanería para aseo, dotado de lavabo, inodoro, urinario y ducha realizada con tuberías de acero galvanizado para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregan con tapones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 12,000 m. Tubería acero galvanizado 1/2" 15 mm</li> <li>· 8,000 m. Tubería acero galvanizado 3/4" 20 mm</li> <li>· 2,000 ud. Llave de paso de 3/4" para empotrar</li> <li>· 1,700 m. Tubería de PVC serie C 32 mm</li> <li>· 1,700 m. Tubería de PVC serie C 40 mm</li> <li>· 1,000 ud. Bote sifónico PVC D = 110</li> <li>· 3,000 m. Bajante de PVC serie C 110 mm</li> <li>· 1,000 ud. Conexión PVC a inodoro D = 90 mm</li> <li>· Elaboración y puesta en obra</li> </ul> | <p>81,60</p> <p>56,88</p> <p>20,16</p> <p>5,07</p> <p>6,14</p> <p>16,40</p> <p>28,92</p> <p>4,16</p> <p>8,31</p> <hr/> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p> <p>227,64</p> |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XVI: APARATOS SANITARIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Núm. De Orden                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Precio en euros                                                                                                                               |
| P001                                     | <p>Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x45 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifos de repisa, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Y de 1/2" totalmente instalado y funcionando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1,000 ud. Lavabo 56x45 cm. Con pedestal, blanco</li> <li>· 2,000 ud. Grifo repisa serie media</li> <li>· 1,000 ud. Válvula para lavabo-bidé de 32 mm</li> <li>· 2,000 ud. Llave escuadra de 1/2" a 1/2"</li> <li>· 2,000 ud. Latiguillo flexible 20 cm. 1/2" a 1/2"</li> <li>· Instalación</li> </ul> | <p>27,50</p> <p>19,54</p> <p>1,09</p> <p>5,07</p> <p>5,03</p> <p>17,55</p> <hr/> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p> <p>75,78</p> |
| P002                                     | <p>Inodoro de porcelana vitrificada blanca, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2", funcionando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1,000 ud. Inodoro tanque bajo con tapa y mecanismos</li> <li>· 1,000 ud. Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"</li> <li>· 1,000 ud. Latiguillo flexible 20 cm. 1/2" a 1/2"</li> <li>· Instalación</li> </ul>                                                       | <p>109,45</p> <p>2,65</p> <p>2,41</p> <p>22,46</p> <hr/> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p> <p>136,97</p>                        |
| P003                                     | <p>Plato de ducha de porcelana de 70x70 cm. blanco, con grifería mezcladora exterior monobloc, con ducha teléfono, flexible de 150 cm., y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 40 mm. totalmente instalada y funcionando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1,000 ud. Plato de ducha 70x70 cm. Blanco</li> <li>· 1,000 ud. Mezclador ducha serie media</li> <li>· 1,000 ud. Válvula sifónica para ducha</li> <li>· Instalación</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p>288,85</p> <p>145,20</p> <p>2,17</p> <p>17,49</p> <hr/> <p style="text-align: right;">TOTAL PARTIDA</p> <p>453,71</p>                      |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XVII: INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.</b> |                                                                                                                                                                                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                                             | Descripción                                                                                                                                                                     | Precio en euros |
| Q001                                                      | Equipo compacto para energía solar formado por interacumulador solar de 120 l., accesorios de acomplamiento, colector solar 1,5/1,8 m2, soporte base y líquido térmico 75/11 l. |                 |
|                                                           | · Equipo compacto energía solar 120 l.                                                                                                                                          | 1.183,15        |
|                                                           | · Instalación                                                                                                                                                                   | 135,07          |
|                                                           | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                   | 1.318,22        |
| Q002                                                      | Calentador eléctrico de agua Junkers modelo D - 24 de 24 kw y 14 l/min., incluso anclajes, tubería de cobre de 15 mm. y llave de esfera.                                        |                 |
|                                                           | · 1,000 ud. Calentador eléctrico Junkers D24                                                                                                                                    | 352,00          |
|                                                           | · 2,000 ud. Válvula de esfera 1/2"                                                                                                                                              | 7,60            |
|                                                           | · Instalación                                                                                                                                                                   | 43,24           |
|                                                           | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                   | 402,84          |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XVIII: VIDRIERA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>            | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Precio en euros</b> |
| R001                            | Acristalamiento doble, conjunto formado por dos lunas de 5 mm. y cámara de aire deshidratada de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos según NTE-FVP. |                        |
|                                 | · 1,500 m2. Doble luna mas cámara (5/6/5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25,32                  |
|                                 | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18,71                  |
|                                 | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 44,03                  |

## CUADRO DE PRECIOS

| CAPITULO XIX: PINTURA |                                                                                                                                                                           |                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden         | Descripción                                                                                                                                                               | Precio en euros |
| S001                  | Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. |                 |
|                       | · 0,100 kg. Fondo plástico                                                                                                                                                | 0,13            |
|                       | · 0,400 kg. Pintura plástica liso mate                                                                                                                                    | 0,75            |
|                       | · Ejecución                                                                                                                                                               | 5,22            |
|                       | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                             | 6,10            |

## CUADRO DE PRECIOS

| CAPITULO XX: INSTALACIÓN DE GAS NATURAL |                                                                   |                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                           | Descripción                                                       | Precio en euros |
| T001                                    | Instalación de gas natural, con acometida, contadores y tuberías. |                 |
|                                         | · 1.000 ud. Tubería de acero en instalación de gas natural        | 8.753,00        |
|                                         | · Instalación                                                     | 15.247,00       |
|                                         | TOTAL PARTIDA                                                     | 24.000,00       |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XXI: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Núm. De Orden</b>                              | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Precio en euros</b> |
| U001                                              | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P o similar, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23.110. Totalmente instalado.                                                                          |                        |
|                                                   | · 1,000 ud. Extintor CO2, 5 kg                                                                                                                                                                                                                                      | 94,16                  |
|                                                   | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,01                   |
|                                                   | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 98,17                  |
| U002                                              | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110. Totalmente instalado. |                        |
|                                                   | · 1,000 ud. Extintor polvo ABC 12 kg. Automático                                                                                                                                                                                                                    | 94,78                  |
|                                                   | · Colocacion                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,03                   |
|                                                   | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 98,81                  |

## CUADRO DE PRECIOS

| <b>CAPITULO XXII: MAQUINARIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Precio en euros |
| V001                             | Mesa de despiece, echa en acero inoxidable de buena calidad, de 250x90x85 cm, cada una de ellas estará protegida en la parte superior por una banda echa a medida de polietileno. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                    |                 |
|                                  | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 756,49          |
|                                  | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 756,49          |
| V002                             | Máquina envasadora y embotadora semiautomática de carne al vacío. Ésta sirve para envasar alimentos en botes (escabechados en nuestro caso) y contenedores rígidos, al vacío y en atmósfera modificada (resto piezas de caza). Envasa productos listos para la venta tanto al por mayor como al por menor. Adecuada para carnes, embutidos, pastas, pastelería, etc. Totalmente instalado. |                 |
|                                  | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 840,95          |
|                                  | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 840,95          |
| V003                             | Cámara de congelación y productos congelados fabricada en acero inoxidable con panel de automatismo electrónico, con tres grupos moto-ventiladores, panel vertical de 150 mm y divisores misma longitud. Totalmente instalado.                                                                                                                                                             |                 |
|                                  | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 84.500,00       |
|                                  | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 84.500,00       |
| V004                             | Sierra circular eléctrica, especialmente diseñada para nervios, marcado de jamones, de costillas y extracción de huesos de la espalda. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|                                  | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 280,75          |
|                                  | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 280,75          |
| V005                             | Sierra de cinta de mesa. Diseñada en acero inoxidable de la mejor calidad para un correcto despiece del animal. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|                                  | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 749,00          |
|                                  | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 749,00          |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| V006 | Máquina embutidora, para su uso en el ámbito profesional de la gastronomía. Esta embutidora de 3 litros de capacidad de depósito está fabricada en acero inoxidable de alta calidad. El uso de estos materiales permite una limpieza rápida y sencilla de la embutidora RCWF-3L y la protege de la corrosión. Incluye 4 boquillas de acero inoxidable de diferentes diámetros. Totalmente instalado.                                                    |                 |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 614,68          |
|      | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>614,68</b>   |
| V007 | Bomba para el trasiego de sangre, hecha para bombear la sangre desde la canal de recogida de sangre de la matanza hasta el depósito de almacenamiento, trasladándola a través de la tubería de trasiego. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                                          |                 |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 546,52          |
|      | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>546,52</b>   |
| V008 | Máquina limpiadora automática de tripas. Máquina de gran robustez y excelente acabado totalmente fabricada en acero inoxidable o acero galvanizado en caliente, especial para el lavado de estómagos de carne de caza. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                            |                 |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.350,52        |
|      | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2.350,52</b> |
| V009 | Generador de aire caliente, este se situará dentro de una cámara presurizada de 3x3 m, y esta tendrá una puerta sellada herméticamente para el oreo de las canales y un ventilador, el cual no consume oxígeno y no produce humedad ni olor. Este viene dotado de un interruptor de posiciones para el ventilador y termostato, protección térmica y silenciosa, control de termostato y protección frente al sobrecalentamiento. Totalmente instalado. |                 |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 296,61          |
|      | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>296,61</b>   |
| V010 | Marmita de cocción eléctrica. Las marmitas eléctricas son las más habituales, fáciles de instalar, utilizar y regular, único mantenimiento revisar anualmente el estado del fluido térmico. No precisan chimenea ni proyecto técnico específico, por eso nos hemos decantado por este modelo. Totalmente instalado.                                                                                                                                     |                 |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5.604,00        |
|      | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5.604,00</b> |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| V011 | <p>Cuchillo circular o descarnadora eléctrica, de bajo coste de mantenimiento y diseñados para trabajos de alta producción, para ahorrar tiempo y mermas por su sistema de ajuste de corte según necesidad del producto. Fabricados según normativa CE. Totalmente instalado.</p> <p>· Sin descomposición</p>                                     | 380,81                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TOTAL PARTIDA 380,81   |
| V012 | <p>Cuba de escalde, en acero inoxidable. Cuba de escaldado construida en acero inoxidable, con aislamiento de lana mineral, chasis de perfiles galvanizados en caliente (autoportante), provista así mismo, de entrada de agua y vapor con difusores. Consta de su correspondiente desagüe. Totalmente instalado.</p> <p>· Sin descomposición</p> | 4.500,00               |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TOTAL PARTIDA 4.500,00 |
| V013 | <p>Impresora etiquetadora. Esta máquina ofrece una forma fácil de imprimir etiquetas profesionales para una amplia gama de utilidades en el trabajo. Incluye conexión WiFi. Totalmente instalado.</p> <p>· Sin descomposición</p>                                                                                                                 | 146,59                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TOTAL PARTIDA 146,59   |
| V014 | <p>Juego de cuchilos profesional para despiece de animales. Totalmente instalado.</p> <p>· Sin descomposición</p>                                                                                                                                                                                                                                 | 313,45                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TOTAL PARTIDA 313,45   |
| V015 | <p>Hidrolimpiadora o máquina de agua a presión. Esta máquina de agua a presión está concebida para el lavado de alimentos. Totalmente instalado.</p> <p>· Sin descomposición</p>                                                                                                                                                                  | 424,63                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TOTAL PARTIDA 424,63   |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| V016 | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110. Totalmente instalado. |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                | 98,81    |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 98,81    |
| V017 | Aspiradora de limpieza. Aspirador en seco y húmedo con doble motor y 3000W de potencia con amplia gama de accesorios. Tubo de 70 cm de longitud y depósito en acero inoxidable de 80 litros de capacidad. Totalmente instalado.                                     |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                | 177,69   |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 177,69   |
| V018 | Gancho eslinga de sangrado de animales, fabricado en acero inoxidable. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                        |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                | 12,02    |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,02    |
| V019 | Armario refrigerador de canales con todos los accesorios. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                     |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                | 1.100,00 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.100,00 |
| V020 | Caldera alimentada por gas natural, de 4.000 litros de capacidad, con un rendimiento de 200.000 cal/h. Totalmente instalado.                                                                                                                                        |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                | 5.100,00 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                       | 5.100,00 |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| V021 | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., moto- evaporadores, puertas correderas y motor de 9.000 frig/h de potencia para productos en fresco. Dimensiones 12x9 m. Totalmente instalado. |           |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                      | 12.900,00 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                             | 12.900,00 |
| V022 | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., puertas correderas y motor de 2.500 frig/h de potencia, para productos embotados. Dimensiones 4x4 m. Totalmente instalado.                     |           |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                      | 7.200,00  |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                             | 7.200,00  |
| V023 | Equipo de aire a presión compuesto de bombas y sistema de distribución y llaves. Totalmente instalado.                                                                                                                                    |           |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                      | 2.700,00  |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                             | 2.700,00  |
| V024 | Carretilla elevadora eléctrica CAT, con mástil de elevación de hasta 5 m. con carga de de 1.500 kg. batería de cambio y cargador. Totalmente instalado.                                                                                   |           |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                      | 17.000,00 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                             | 17.000,00 |
| V025 | Transpaleta eléctrica con batería recambiable y cargador. Totalmente instalado.                                                                                                                                                           |           |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                      | 2.500,00  |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                             | 2.500,00  |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                   |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| V026 | Báscula empotrada digital con precisión de 10 g., de dimensiones 1,5x1,5 m. Totalmente instalado.                                                                                 |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                              | 1.600,00 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                     | 1.600,00 |
| V027 | Equipo informático de sobremesa, consta de pantalla, ratón, teclado y torre y los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa. Totalmente instalado. | 340,00   |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                              | 340,00   |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                     | 340,00   |
| V028 | Ordenador portátil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa. Totalmente instalado.                                                       |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                              | 410,00   |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                     | 410,00   |
| V029 | Tablet pc, táctil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa que ofrece una movilidad máxima. Totalmente instalado.                        |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                              | 249,00   |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                     | 249,00   |
| V030 | Armario congelador de acero inoxidable, con panel de automatismo electrónico, con un grupo moto-ventilador con producción de 50 kg/h. Totalmente instalado.                       |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                              | 7.650,00 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                     | 7.650,00 |

## CUADRO DE PRECIOS

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| V031 | Equipo climatizador de secaderos cárnicos de convección de aire, con ventiladores. Suspendidos con elementos de sujeción y sistema de distribución. Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.404,05 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.404,05 |
| V032 | Extractor de caja de ventilación de 500 m3/h. Módulo de ventilación extracción de aire modelo CVTT-7/7 de S&P para un caudal de 1500 m3/h, con motor de 1/3 CV. De potencia, construido a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventilador centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y punta estanca, incluidos medios y material de montaje. Totalmente instalado. |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 487,92   |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 487,92   |
| V033 | Plataforma de eviscerado de altura variable por mecanismo neumático, para efectuar el eviscerado abdominal de la res. Construcción totalmente metálica, en perfiles de acero siemens, galvanizados en caliente por inmersión. Relleno de poliéster antideslizante. Dimensiones rellano 2x0,8 m. Provista de tolva receptora de tripa en acero inoxidable de longitud 1,5 m. Totalmente instalado.                                                                                             |          |
|      | · Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.548,72 |
|      | TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1548,72  |

## CUADRO DE PRECIOS

| CAPITULO XXIII: ELEMENTOS DE TRANSPORTE |                                                           |                 |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| Núm. De Orden                           | Descripción                                               | Precio en euros |
| W001                                    | Furgoneta frigorífica de al menos 2.500 kg de carga útil. |                 |
|                                         | - Sin descomposición                                      | 12.000,00       |
|                                         | TOTAL PARTIDA                                             | 12.000,00       |

**PRESUPUESTO  
DE EJECUCIÓN  
DE MATERIAL**



# PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO I: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        |                                   |                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº                              | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| A001                                             | Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2700,00  | m2     | 0,81                              | 2187,00             |
| A002                                             | Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos con retro-excavadora de 1,8 m3 de cuchara, con extracción de tierras fuera de la excavación, con la carga sobre camión basculante y transporte de tierras dentro de la misma plataforma de parcela para posterior relleno, apisonado y compactación o desplazamiento a vertedero a una distancia menor a 10 km., considerando ida y vuelta y con p.p. de medios auxiliares. | 559      | m3     | 4,09                              | 2.286,31            |
| A003                                             | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km. Considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y teniendo en cuenta el 25% de esponjamiento al mover el suelo.                                                                                                                                                           | 251,22   | m3     | 8,21                              | 2.062,52            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO I</b> .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        | 6.535,83                          | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO II: RED DE SANEAMIENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |        |                             |                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                       | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| B001                                   | Arqueta enterrada no registrable, 40x40x50 cm. de medidas interiores construída con fábrica de ladrillo macizo toscó de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa H-100, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y cerrada superiormente con un tablero de bardos machihembrados y losa de hormigón H-150 ligeramente armada con mallazo, totalmente terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación. | 15       | ud     | 38,70                       | 580,50           |
| B002                                   | Tubería enterrada de hormigón en masa centrifugado, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 150 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 Kn/m2, colocada en solera de hormigón en masa H-50, incluso corchetes de ladrillo macizo en las uniones recibidos con mortero de cemento, sin la excavación de zanja y con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.                                                               | 179      | ml     | 14,57                       | 2.608,03         |
| <b>TOTAL CAPÍTULO II.....</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |        | 3.188,53                    | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO III: CIMENTACIONES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        |                             |                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                   | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                             | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| C001                               | Hormigón en masa H-250 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx.40mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.                                             | 119      | m3     | 82,26                       | 9.788,94         |
| C002                               | Hormigón armado H-50 kg/cm2, consistencia plástica, Tmáx. 40 mm. Para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30cm. De espesor, incluso armadura (60kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE. | 55,08    | m3     | 71,16                       | 3.919,49         |
| C003                               | Solera de hormigón de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.                                                                              | 2416     | m2     | 9,79                        | 23.652,64        |
| C004                               | Acero corrugado AEH-500-S preformado en taller y colocado en obra según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                      | 400,00   | kg     | 0,79                        | 316,00           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO III.....</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        | <b>37.677,07</b>            | <b>euros</b>     |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO IV: ESTRUCTURAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |        |                             |                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| D001                            | Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente, para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado. Según NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV.                                                                                                                                                                                                                     | 7860,00  | kg     | 1,63                        | 12.811,80        |
| D002                            | Mallazo electrosoldado con acero corrugado de D = 6 mm. en cuadrícula de 20x20 cm., totalmente colocado en obra, p.p. de alambre de atar según EH-91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1750,00  | kg     | 3,64                        | 6.370,00         |
| D003                            | Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3. con un espesor total de 30 mm. sobre correas metálicas, p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbreira, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, medios auxiliares y elementos de seguridad según NTE-QTG-8,9,10 y 11 medidas en verdadera magnitud. | 1150,00  | m2     | 10,52                       | 12.098,00        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO IV.....</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |        | 24.909,80                   | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO V: CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                             |                  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                             | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| E001                                         | Fábrica de bloques huecos de hormigón en color de 60x20x20 cm. colocado a una cara vista, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena de río 1/6 rellenos de hormigón H-150 y armadura según normativa incluso p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFB-G. | 1676,2   | m2     | 24,76                       | 41.502,71        |
| E002                                         | Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. De 1/2 pie de espesor interior, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32, 5R y arena de río 1/6, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares según NTE-FFL y NBE-FL-90.                                                                                  | 492      | m2     | 3,41                        | 1.677,72         |
| E003                                         | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M40) en parámetros verticales de 20 mm. de espesor, incluso regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, según NTE-RPE7.                                                                                                                                                                           | 1140     | m2     | 10,05                       | 11.457,00        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO V.....</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        | 54.637,43                   | euros            |

# PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO VI: REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |                                   |                     |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº                                | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| F001                                               | Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm suspendido de perfilería semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RPT, medido deduciendo huecos. | 252      | m2     | 11,75                             | 2.961,00            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO VI.....</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | 2.961,00                          | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO VII: CUBIERTAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |        |                             |                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº               | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                            | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| G001                           | Guarnecido yeso negro y enlucido con yeso blanco en parmentos verticales y horizontales de 3 mm. de espesor incluso p.p. de formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y colocación de andamios según NTE-RPG-12.          | 779,2    | m2     | 6,86                        | 5.345,31         |
| G002                           | Vierteaguas de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEMII/A-P32,5R y arena de río 1/6 (M-40) incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V22,5 y limpieza. Medido en su longitud.  | 20       | m      | 22,09                       | 441,80           |
| G003                           | Canalón redondo de zinc, de 33 cm. de diámetro fijado mediante grapas de sujeción al alero, totalmente equipado, con p.p. de piezas especiales y remates finales de zinc y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.                 | 32,6     | m      | 20,83                       | 679,06           |
| G004                           | Bajante redonda de zinc de 100 mm. de diámetro, con sistema de unión por remache y sellado con silicona en el empalme, colocada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso p.p. de piezas especiales de zinc, funcionando. | 29,4     | ml     | 12,63                       | 371,32           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO VII.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |        | <b>6.837,49</b>             | <b>euros</b>     |

# PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO VIII: PAVIMENTOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |               |                                    |                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|-------------------------|
| <b>Unid. De Obra n°</b>          | <b>Designación de la naturaleza de la obra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Medición</b> | <b>Unidad</b> | <b>Precio de la unidad de obra</b> | <b>Importe en euros</b> |
| H001                             | Solado de baldosa de gres prensado en seco esmaltado (BIIa), en baldosas de 41x41 cm color gris, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero cola, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas Texjunt color y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. | 330,00          | m2            | 18,15                              | 5.989,50                |
| <b>TOTAL CAPÍTULO VIII.....</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |               | 5.989,50                           | euros                   |

# PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO IX: ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        |                                   |                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº                                      | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                               | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| I001                                                     | Alicatado con azulejo de gres 20x20 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. | 285,2    | m2     | 18,55                             | 5.290,46            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO IX.....</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        | 5.290,46                          | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO X: CARPINTERIA Y MADERA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |                             |                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                        | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| J001                                    | Pre cerco de pino barnizado de 70x35mm de escuadrilla, para puertas normalizadas de una o dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                       | 28       | ml     | 16,15                       | 452,20           |
| J002                                    | Carpintería exterior para ventanas de hojas practicables, en madera de pino Soria, con cerco, con carriles para persiana y con hojas sin partelunas, incluso tapajuntas interiores lisos de pino Soria, macizos y herrajes de colgar y de cierre de latón y pre cerco de las mismas, totalmente montada con p.p. de medios auxiliares. | 10       | m2     | 110,04                      | 1.100,40         |
| J003                                    | Puerta interior de paso con mirilla de 500x300 mm. de doble hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.                    | 9        | ud     | 207,61                      | 1.868,49         |
| J004                                    | Puerta interior de paso con mirilla de 500x300 mm. de simple hoja normalizada, serie económica, lisa hueca de pino con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras y herrajes de colgar y de cierre latonados, incluso p.p. de medios auxiliares.                   | 9        | ud     | 82,70                       | 744,30           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO X.....</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | 4.165,39                    | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XI: CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PVC</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        |                             |                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| K001                                              | Tabique hueco de vidrio prensado moldeado translúcido doble de 200x200x80 mm., incoloro, recibido en perímetro con mortero de cemento y arena de río 1/3 (M-160) y armadura de redondo AEH-400 de 5 mm. de diámetro. Junta de dilatación superior y lateral con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno. Sellado a dos caras todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV. | 6,00     | m2     | 44,10                       | 264,60           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XI.....</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        | 264,60                      | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XII: CERRAJERIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |        |                             |                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| L001                            | Puerta seccional residencial de 5,00x4,60 m., construida en paneles de 26mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara inferior de poliuretano expandido y chapas de refuerzo, juntas flexibles de estanqueidad, guías, muelles de torsión regulables y con guía de elevación en techo estándar, apertura automática mediante grupo electromecánico a techo con transmisión mediante cadena fija silenciosa, armario de maniobra para el circuito impreso integrado, componentes electrónicos de maniobra, accionamiento ultrasónico a distancia, pulsador interior, equipo electrónico digital, receptor, emisor monocanal, fotocélula de seguridad y demás elementos necesarios para su funcionamiento, lacada en blanco, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). | 1        | ud     | 1.643,48                    | 1.643,48         |
| L002                            | Puerta de chapa lisa de doble hoja de 0,80 mm., realizada con simple chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (Sin incluir recibido de albañilería).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3        | ud     | 132,67                      | 398,01           |
| L003                            | Puerta de entrada normalizada, serie media, con tablero moldeado de pino Soria, tapajuntas lisos, macizos de pino en ambas caras, bisagras de seguridad con remate plano, cerradura de seguridad de 3 puntos, con bombillo, tirador labrado y mirilla de latón gran angular, totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1        | ud     | 248,35                      | 248,35           |
| L004                            | Cercado de 2,00m de altura realizado con malla simple torsión plastificada en negro, de trama 40/14-17, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48mm de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones y tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16       | m2     | 117,40                      | 1.878,40         |
| L005                            | Puerta corredera sobre carril de una hoja de 2,5x2m formada por bastidor de tubo de acero laminado 80x40x1,5 mm y barotes de 30x30x1,5 mm galvanizado en caliente por inmersión Z-275 provistas de cojinetes de fricción, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope y puente guía provistos de rodillos de teflón con ajuste lateral, orejitas para cerradura, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2        | ud     | 851,80                      | 1.703,60         |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XII.....</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |        | <b>3.993,44</b>             | <b>euros</b>     |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XIII: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMOTICA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |        |                             |                  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                                          | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| M001                                                      | Caja general protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.                                                                                                                                                            | 1        | ud     | 253,75                      | 253,75           |
| M002                                                      | Línea de enlace desde C. T. a C. G. B. T. formada por conductores de cobre 3 (1x150) + 1x95 mm2. con aislamiento tipo VV - 0,6/1KV, canalizados bajo tubo de fibrocemento de D = 100 mm. En montaje enterrado, con elementos de conexión totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.                                         | 14       | ml     | 68,01                       | 952,14           |
| M003                                                      | Acometida individual trifásica en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 5x35 mm2., con aislamiento de 0,6/1 Kv., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.                              | 5        | ml     | 24,63                       | 123,15           |
| M004                                                      | Derivación individual 5x6 mm2., bajo tubo de PVC rígido D = 29 gp7, conductores de cobre de 6 mm2. y aislamiento tipo VV750V. En sistema trifásico con neutro mas conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2. y color rojo. Totalmente instalada, incluyendo elementos de fijación y conexionado. | 45       | ud     | 13,80                       | 621,00           |
| M005                                                      | Foco base con lámpara metazol para conexión directa o con adaptador para carril, con protecciones IP 20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara reflectora metazol 40-100 w. totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                 | 16       | ud     | 32,09                       | 513,44           |
| M006                                                      | Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, toma de teléfono de 4 contactos. Totalmente instalada.                                                                      | 1        | ud     | 19,57                       | 19,57            |
| M007                                                      | Cuadro de Tomas de Corriente formado por ; Carcasa Kaedra multipropósito - Interruptor Automático IV 40/30mA, con dos tomas de enchufe de Unidad magnetotérmico III 16A y Dos Unidades magnetotérmico I+N 16A, de más cableado y montaje.                                                                                                 | 3        | ud     | 139,16                      | 417,48           |
| M008                                                      | Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de D = 13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2. de Cu, y aislamiento VV750V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador y zumbador. Totalmente instalado.                                                                                     | 4        | ud     | 33,73                       | 134,92           |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |          |          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|----------|
| M009                            | Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D = 13 gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2., de Cu y aislamiento VV750V, en sistema monofásico con toma de tierra, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema shuco 10-16A (II+T), totalmente instalado. | 63 | ud | 22,51    | 1.418,13 |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XIII.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    | 4.453,58 | euros    |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XIV: ILUMINACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |                             |                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                 | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| N001                             | Luminaria estancia, en policarbonato, reflector de aluminio abrigantado, de 2x36w. con protección IPGH clase II, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.                                                                                                                                     | 35       | ud     | 128,97                      | 4.513,95         |
| N002                             | Luminaria de emergencia autónoma de 30 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería de Ni, construído según normas UNE 20-062-73 y UNE EN 60.598.2.22.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40       | ud     | 29,88                       | 1.195,20         |
| N003                             | Luminaria para suspender de 1x36W.AF y formar línea continúa de iluminación, con difusor de lamas transversales de aluminio anodizado con protección IP 20 clase I, minio extruído, piezas especiales de unión, codos, finales, sistema de suspensión, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornes de conexión, totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. | 18       | ud     | 98,68                       | 1.776,24         |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XIV.....</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 7.485,39                    | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XV: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                                   |                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº                           | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| O001                                          | Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 16 mm. de diámetro, de baja densidad y para 6 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de función, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento, se incluye el contador de 1/2" centralizado 15 mm. y llaves de paso.            | 1        | ud     | 153,14                            | 153,14              |
| O002                                          | Instalación de fontanería para aseo, dotado de lavabo, inodoro, urinario y ducha realizada con tuberías de acero galvanizado para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregan con tapones. | 1        | ud     | 227,64                            | 227,64              |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XV.....</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        | 380,78                            | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XVI: APARATOS SANITARIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |        |                             |                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                         | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| P001                                     | Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x45 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifos de repisa, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Y de 1/2" totalmente instalado y funcionando.                                         | 2        | ud     | 75,78                       | 151,56           |
| P002                                     | Inodoro de porcelana vitrificada blanca, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2", funcionando. | 2        | ud     | 136,97                      | 273,94           |
| P003                                     | Plato de ducha de porcelana de 70x70 cm. blanco, con grifería mezcladora exterior monobloc, con ducha teléfono, flexible de 150 cm., y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 40 mm. totalmente instalada y funcionando.                                                                            | 1        | ud     | 453,71                      | 453,71           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XVI.....</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |        | 879,21                      | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XVII: INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.</b> |                                                                                                                                                                                             |          |        |                                   |                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº                                       | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                     | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| Q001                                                      | Equipo compacto para energía solar formado por interacumulador solar de 120 l., accesorios de acomplamiento, colector solar 1,5/1,8 m2, soporte base y líquido térmico 75/11 l., instalado. | 1        | ud     | 1.318,22                          | 1.318,22            |
| Q002                                                      | Calentador eléctrico de agua Junkers modelo D - 24 de 24 kw y 14 l/min., incluso anclajes, tubería de cobre de 15 mm. y llave de esfera.                                                    | 1        | ud     | 402,84                            | 402,84              |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XVII.....</b>                           |                                                                                                                                                                                             |          |        | 1.721,06                          | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XVIII: VIDRIERA</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                                   |                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº              | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| R001                             | Acristalamiento doble, conjunto formado por dos lunas de 5 mm. y cámara de aire deshidratada de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos según NTE-FVP. | 24       | m2     | 44,03                             | 1.056,72            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XVII</b> ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        | 1.056,72                          | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XIX: PINTURA</b>     |                                                                                                                                                                           |          |        |                                   |                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº              | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                   | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| S001                             | Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. | 172      | m2     | 6,10                              | 1.049,20            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XVIII.....</b> |                                                                                                                                                                           |          |        | 1.049,20                          | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XX: INSTALACIÓN DE GAS NATURAL</b> |                                                                   |          |        |                                   |                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| Unid. De<br>Obra nº                            | Designación de la naturaleza de la obra                           | Medición | Unidad | Precio de la<br>unidad de<br>obra | Importe en<br>euros |
| T001                                           | Instalación de gas natural, con acometida, contadores y tuberías. | 1        | ud     | 24.000,00                         | 24.000,00           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XIX.....</b>                 |                                                                   |          |        | 24.000,00                         | euros               |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XXI: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |          |        |                             |                  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                       | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| U001                                              | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P o similar, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23.110.                                                                          | 4        | ud     | 98,17                       | 392,68           |
| U002                                              | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110. | 4        | ud     | 98,81                       | 395,24           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XX.....</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                               |          |        | 787,92                      | euros            |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XXII: MAQUINARIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |        |                             |                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------|
| Unid. De Obra nº                 | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe en euros |
| V001                             | Mesa de despiece, echa en acero inoxidable de buena calidad, de 250x90x85 cm, cada una de ellas estará protegida en la parte superior por una banda echa a medida de polietileno.                                                                                                                                                                                              | 2        | ud     | 756,49                      | 1.512,98         |
| V002                             | Máquina envasadora y embotadora semiautomática de carne al vacío. Ésta sirve para envasar alimentos en botes (escabechados en nuestro caso) y contenedores rígidos, al vacío y en atmósfera modificada (resto piezas de caza). Envasa productos listos para la venta tanto al por mayor como al por menor. Adecuada para carnes, embutidos, pastas, pastelería, etc.           | 1        | ud     | 840,95                      | 840,95           |
| V003                             | Cámara de congelación y productos congelados fabricada en acero inoxidable con panel de automatismo electrónico, con tres grupos moto-ventiladores, panel vertical de 150 mm y divisores misma longitud.                                                                                                                                                                       | 1        | ud     | 84.500,00                   | 84.500,00        |
| V004                             | Sierra circular eléctrica, especialmente diseñada para nervios, marcado de jamones, de costillas y extracción de huesos de la espalda.                                                                                                                                                                                                                                         | 1        | ud     | 280,75                      | 280,75           |
| V005                             | Sierra de cinta de mesa. Diseñada en acero inoxidable de la mejor calidad para un correcto despiece del animal.                                                                                                                                                                                                                                                                | 1        | ud     | 749,00                      | 749,00           |
| V006                             | Máquina embutidora, para su uso en el ámbito profesional de la gastronomía. Esta embutidora de 3 litros de capacidad de depósito está fabricada en acero inoxidable de alta calidad. El uso de estos materiales permite una limpieza rápida y sencilla de la embutidora RCWF-3L y la protege de la corrosión. Incluye 4 boquillas de acero inoxidable de diferentes diámetros. | 1        | ud     | 614,68                      | 614,68           |
| V007                             | Bomba para el trasiego de sangre, hecha para bombear la sangre desde la canal de recogida de sangre de la matanza hasta el depósito de almacenamiento, trasladándola a través de la tubería de trasiego.                                                                                                                                                                       | 1        | ud     | 546,52                      | 546,52           |
| V008                             | Máquina limpiadora automática de tripas. Máquina de gran robustez y excelente acabado totalmente fabricada en acero inoxidable o acero galvanizado en caliente, especial para el lavado de estómagos de carne de caza.                                                                                                                                                         | 1        | ud     | 2.350,52                    | 2.350,52         |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |          |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------|----------|
| V009 | Generador de aire caliente, este se situará dentro de una cámara presurizada de 3x3 m, y esta tendrá una puerta sellada herméticamente para el oteo de las canales y un ventilador, el cual no consume oxígeno y no produce humedad ni olor. Este viene dotado de un interruptor de posiciones para el ventilador y termostato, protección térmica y silenciosa, control de termostato y protección frente al sobrecalentamiento. | 1 | ud | 296,61   | 296,61   |
| V010 | Marmita de cocción eléctrica. Las marmitas eléctricas son las más habituales, fáciles de instalar, utilizar y regular, único mantenimiento revisar anualmente el estado del fluido térmico. No precisan chimenea ni proyecto técnico específico, por eso nos hemos decantado por este modelo.                                                                                                                                     | 1 | ud | 5.604,00 | 5.604,00 |
| V011 | Cuchillo circular o descarnadora eléctrica, de bajo coste de mantenimiento y diseñados para trabajos de alta producción, para ahorrar tiempo y mermas por su sistema de ajuste de corte según necesidad del producto. Fabricados según normativa CE.                                                                                                                                                                              | 1 | ud | 380,81   | 380,81   |
| V012 | Cuba de escalde, en acero inoxidable. Cuba de escaldado construida en acero inoxidable, con aislamiento de lana mineral, chasis de perfiles galvanizados en caliente (autoportante), provista así mismo, de entrada de agua y vapor con difusores. Consta de su correspondiente desagüe.                                                                                                                                          | 1 | ud | 4.500,00 | 4.500,00 |
| V013 | Impresora etiquetadora. Esta máquina ofrece una forma fácil de imprimir etiquetas profesionales para una amplia gama de utilidades en el trabajo. Incluye conexión WiFi.                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | ud | 146,59   | 146,59   |
| V014 | Juego de cuchillos profesional para despiece de animales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | ud | 313,45   | 626,90   |
| V015 | Hidrolimpiadora o máquina de agua a presión. Esta máquina de agua a presión está concebida para el lavado de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | ud | 424,63   | 424,63   |
| V016 | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34/A 233B, de 12 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según norma UNE 23.110.                                                                                                                                                                                     | 1 | ud | 98,81    | 98,81    |
| V017 | Aspiradora de limpieza. Aspirador en seco y húmedo con doble motor y 3000W de potencia con amplia gama de accesorios. Tubo de 70 cm de longitud y depósito en acero inoxidable de 80 litros de capacidad.                                                                                                                                                                                                                         | 1 | ud | 177,69   | 177,69   |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

|      |                                                                                                                                                                                                                     |    |    |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------|-----------|
| V018 | Gancho eslinga de sangrado de animales, fabricado en acero inoxidable.                                                                                                                                              | 40 | ud | 12,02     | 480,80    |
| V019 | Armario refrigerador de canales con todos los accesorios.                                                                                                                                                           | 1  | ud | 1.100,00  | 1.100,00  |
| V020 | Caldera alimentada por gas natural, de 4.000 litros de capacidad, con un rendimiento de 200.000 cal/h.                                                                                                              | 1  | ud | 5.100,00  | 5.100,00  |
| V021 | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., moto- evaporadores, puertas correderas y motor de 9.000 frig/h de potencia para productos en fresco. Dimensiones 12x9 m. | 1  | ud | 12.900,00 | 12.900,00 |
| V022 | Cámara refrigeradora industrial con gancho de cuatro lados, con panel vertical de 100 mm., puertas correderas y motor de 2.500 frig/h de potencia, para productos embotados. Dimensiones 4x4 m.                     | 1  | ud | 7.200,00  | 7.200,00  |
| V023 | Equipo de aire a presión compuesto de bombas y sistema de distribución y llaves.                                                                                                                                    | 1  | ud | 2.700,00  | 2.700,00  |
| V024 | Carretilla elevadora eléctrica CAT, con mástil de elevación de hasta 5 m. con carga de de 1.500 kg. batería de cambio y cargador.                                                                                   | 1  | ud | 17.000,00 | 17.000,00 |
| V025 | Transpaleta eléctrica con batería recambiable y cargador.                                                                                                                                                           | 1  | ud | 2.500,00  | 2.500,00  |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |            |          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------|----------|
| V026                            | Báscula empotrada digital con precisión de 10 g., de dimensiones 1,5x1,5 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | ud | 1.600,00   | 1.600,00 |
| V027                            | Equipo informático de sobremesa, consta de pantalla, ratón, teclado y torre y los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | ud | 340,00     | 340,00   |
| V028                            | Ordenador portátil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | ud | 410,00     | 410,00   |
| V029                            | Tablet pc, táctil, con los correspondientes programas para el correcto funcionamiento de la empresa que ofrece una movilidad máxima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | ud | 249,00     | 249,00   |
| V030                            | Armario congelador de acero inoxidable, con panel de automatismo electrónico, con un grupo moto-ventilador con producción de 50 kg/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | ud | 7.650,00   | 7.650,00 |
| V031                            | Equipo climatizador de secaderos cárnicos de convección de aire, con ventiladores. Suspendidos con elementos de sujeción y sistema de distribución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | ud | 2.404,05   | 2.404,05 |
| V032                            | Extractor de caja de ventilación de 500 m3/h. Módulo de ventilación extracción de aire modelo CVTT-7/7 de S&P para un caudal de 1500 m3/h, con motor de 1/3 CV. De potencia, construido a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventilador centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y punta estanca, incluidos medios y material de montaje. | 1 | ud | 487,92     | 487,92   |
| V033                            | Plataforma de eviscerado de altura variable por mecanismo neumático, para efectuar el eviscerado abdominal de la res. Construcción totalmente metálica, en perfiles de acero siemens, galvanizados en caliente por inmersión. Relleno de poliéster antideslizante. Dimensiones rellano 2x0,8 m. Provista de tolva receptora de tripa en acero inoxidable de longitud 1,5 m.                                                                                             | 1 | ud | 1.548,72   | 1.548,72 |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XXII.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    | 167.321,93 | euros    |

## PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL

| <b>CAPITULO XXIII: ELEMENTOS DE TRANSPORTE</b> |                                                           |   |    |                  |                 |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|----|------------------|-----------------|--|
| Núm. De Orden                                  | Descripción                                               |   |    |                  | Precio en euros |  |
| W001                                           | Furgoneta frigorífica de al menos 2.500 kg de carga útil. | 1 | ud | 12.000,00        | 12.000,00       |  |
| <b>TOTAL CAPÍTULO XXIII.....</b>               |                                                           |   |    | <b>12.000,00</b> | <b>euros</b>    |  |

**PRESUPUESTO**

**GENERAL**



## PRESUPUESTO GENERAL

| Núm. De Orden | Designación de la naturaleza de la obra            | Precio en guarismos/importe en euros |
|---------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|               | <u>RESUMEN PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE MATERIAL</u>   |                                      |
|               | CAPÍTULO I: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO          | 6.535,83                             |
|               | CAPÍTULO II: RED DE SANEAMIENTO                    | 3.188,53                             |
|               | CAPÍTULO III: CIMENTACIONES                        | 37.677,07                            |
|               | CAPÍTULO IV: ESTRUCTURAS                           | 24.909,80                            |
|               | CAPÍTULO V: CERRAMIENTOS Y DIVISIONES              | 54.637,43                            |
|               | CAPÍTULO VI: REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS        | 2.961,00                             |
|               | CAPÍTULO VII: CUBIERTAS                            | 6.837,49                             |
|               | CAPÍTULO VIII: PAVIMENTOS                          | 5.989,50                             |
|               | CAPÍTULO IX: ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS  | 5.290,46                             |
|               | CAPÍTULO X: CARPINTERIA Y MADERA                   | 4.165,39                             |
|               | CAPÍTULO XI: CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PVC         | 264,60                               |
|               | CAPÍTULO XII: CERRAJERIA                           | 3.993,44                             |
|               | CAPÍTULO XIII: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMOTICA | 4.453,58                             |
|               | CAPÍTULO XIV: ILUMINACIÓN                          | 7.485,39                             |
|               | CAPÍTULO XV: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA             | 380,78                               |
|               | CAPÍTULO XVI: APARATOS SANITARIOS                  | 879,21                               |
|               | CAPÍTULO XVII: INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S  | 1.721,06                             |
|               | CAPÍTULO XVIII: VIDRIERA                           | 1.056,72                             |
|               | CAPÍTULO XIX: PINTURA                              | 1.049,20                             |
|               | CAPÍTULO XX: INSTALACIÓN DE GAS NATURAL            | 24.000,00                            |
|               | CAPÍTULO XXI: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS         | 787,92                               |
|               | CAPÍTULO XXII: MAQUINARIA                          | 167.321,93                           |
|               | CAPÍTULO XXIII: ELEMENTOS DE TRANSPORTE            | 12.000,00                            |
|               | <u>TOTAL PRESUPUESTO</u>                           | <u>377.586,33</u>                    |

El presente presupuesto de ejecución de material asciende a la expresada cantidad de: Trescientos setenta y siete mil quinientos ochenta y seis euros con treinta y tres céntimos de euro (377.586,33 €).

Soria, 16 de Junio de 2015

Fdo: José Andrés Díez Herranz

## PRESUPUESTO GENERAL

| Núm. De Orden | Designación de la naturaleza de la obra         | Precio en guarismos/importe en euros |
|---------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
|               | <u>PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</u>       |                                      |
|               | OBRAS E INSTALACIONES (CAPÍTULO I A XXI)        | 198.264,40                           |
|               | GASTOS GENERALES: 21% 233.563,11                | 41.635,52                            |
|               | BENEFICIO INDUSTRIAL: 6% 233.563,11             | 11.895,86                            |
|               | <u>TOTAL PARCIAL</u>                            | <u>251.795,79</u>                    |
|               | MAQUINARIA                                      | 167.321,93                           |
|               | ELEMENTOS DE TRANSPORTE                         | 12.000,00                            |
|               | <u>TOTAL</u>                                    | <u>431.117,72</u>                    |
|               | 21% IVA 475.947,08                              | <u>90.534,72</u>                     |
|               | <u>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</u> | <u>521.652,44</u>                    |

El presente presupuesto por contrata asciende a la expresada cantidad de: quinientos veinti un mil seiscientos cincuenta y dos euros con cuarent y cuatro céntimos de euro (521.652,44 €).

Soria, 16 de Junio de 2.015

Fdo: José Andrés Díez Herranz