



**Universidad de Valladolid**



**ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES**

**Grado en Ingeniería Eléctrica**

**Proyecto de complejo enoturístico con servicio de  
restauración, alojamiento y bodega con capacidad de  
150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)**

**Autor:**

**Sancha de la Mata, Raúl**

**Tutor:**

**Alonso Fernández-Coppel, Ignacio.**

**Departamento:** Ciencia de los materiales e  
Ingeniería metalúrgica, expresión gráfica en la  
ingeniería, ingeniería cartográfica, geodesia y  
fotogrametría, ingeniería mecánica e ingeniería de los  
procesos de fabricación (cmeim/EGP/icyf/IM/PF)

**Valladolid, Septiembre 2020.**





ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES



Universidad de Valladolid

## Agradecimientos.

Quisiera dar las gracias a todas las personas que me han ayudado y apoyado a lo largo de estos años de carrera.

En primer lugar, a mi familia por darme la oportunidad de estudiar esta carrera y acompañarme durante todo el camino de estos estudios, apoyándome y aconsejándome en todo momento. En especial a mi hermano, que ha sido una gran ayuda en los peores momentos.

A los compañeros de universidad que se han puesto en el camino y han sido un gran apoyo durante los años de estudio de la carrera.

A los compañeros de piso, los cuáles han sido compañeros de largas jornadas de estudio y de consejos siendo un gran ejemplo durante estos años.

A Ignacio Alonso que aceptó tutorarme en el TFG y que sin su ayuda, dedicación, compromiso y consejos no habría sido posible realizarlo, agradeciendo también sus facilidades para poder realizarlo durante esta etapa de confinamiento adaptándose a los medios disponibles.

A todos ellos, GRACIAS.



## RESUMEN, PALABRAS CLAVE (Abstract, Keywords)

### 1.1. Resumen

En el presente Trabajo Fin de Grado se ha llevado a cabo un proyecto técnico que tiene por objeto analizar, diseñar y calcular instalaciones y el diseño arquitectónico de un edificio industrial de una empresa cuya actividad económica es la elaboración de vino. A lo largo del proyecto se describen las propuestas y las diferentes decisiones que se han ido adoptando para alcanzar su implementación en el resultado final. También se describen las instalaciones que se han calculado para dicho trabajo; saneamiento, instalación de iluminación, electricidad, clima e incendios. Además, se han diseñado tecnologías complementarias a la edificación minimizando el consumo de energías, o en su caso utilizando energías renovables.

### 1.2. Palabras clave

*Proyecto*

*Ingeniería eléctrica*

*Instalaciones*

*Iluminación*

*Baja tensión*

### 1.3. Abstract

In the present Final Degree Project has been carried out a technical project that aims to analyze, design and calculate facilities and the architectural design of an industrial building of a company whose economic activity is the wine elaboration. Throughout the project, the proposals and the different decisions that have been adopted throughout the work are described to achieve the implementation of them in the project. The facilities that have been calculated for this work are also described; drainage systems, installation of lighting, electricity, climate and fire. Furthermore, complementary building technologies have been designed minimizing energy consumption, or using renewable energy if they are appropriate.

### 1.4. Keywords

*Project*

*Electric engineering*

*Facilities*

*Illumination*

*Low voltage*



## ÍNDICE GENERAL

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

### 2. DESARROLLO DEL TFG

Documento Nº 1. MEMORIA

*Anejos a la memoria*

Documento Nº 2. PLANOS

Documento Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES

Documento Nº 4. MEDICIONES

Documento Nº 5. PRESUPUESTO

### 3. CONCLUSIONES

### 4. BIBLIOGRAFÍA

### 5. INDICE DE TABLAS Y FIGURAS





## ÍNDICE

Agradecimientos.....	0
RESUMEN, PALABRAS CLAVE (Abstract, Keywords).....	1
1.1. Resumen .....	1
1.2. Palabras clave.....	1
1.3. Abstract.....	1
1.4. Keywords .....	1
ÍNDICE GENERAL .....	2
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....	2
2. DESARROLLO DEL TFG.....	2
Documento N° 1. MEMORIA .....	2
Documento N° 2. PLANOS .....	2
Documento N° 3. PLIEGO DE CONDICIONES.....	2
Documento N° 4. MEDICIONES .....	2
Documento N° 5. PRESUPUESTO .....	2
3. CONCLUSIONES .....	2
4. BIBLIOGRAFÍA .....	2
5. INDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	2
2. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
2.1. Introducción .....	1
2.2. Objetivos.....	1
2.3. Metodología de trabajo .....	1
3. DESARROLLO DEL TFG .....	3
ÍNDICE .....	4
Documento N° 1. MEMORIA .....	4
Documento N° 2. PLANOS .....	4
Documento N° 3. PLIEGO DE CONDICIONES.....	4
Documento N° 4. MEDICIONES .....	4
Documento N° 5. PRESUPUESTO .....	4
3.1. Documento N° 1. MEMORIA.....	6
3.1.1. Justificación del proyecto.....	6



3.1.2.	Información previa.....	6
3.1.3.	Condicionantes.....	7
3.1.4.	Objetivos.....	8
3.1.5.	Localización y características del entorno .....	9
3.1.6.	Estudios previos .....	11
3.1.7.	Justificación técnica y económica.....	14
3.1.8.	Justificación medioambiental. ....	15
3.1.9.	Normativa aplicable .....	15
3.1.10.	Descripción del proceso productivo.....	15
3.1.11.	Descripción de la maquinaria y equipamiento.....	17
3.1.12.	Descripción de la edificación.....	20
3.1.13.	Descripción de las instalaciones.....	23
3.1.14.	Descripción de la Obra Civil.....	46
3.1.15.	Programación en tiempo. Diagrama de Gantt.....	57
3.1.16.	Cierre de memoria.....	59
3.2.	Anejos a la memoria.....	62
3.2.1.	Anejo 1. Ficha Resumen.....	62
3.2.2.	Anejo 2. Anejo Urbanístico.....	63
3.2.3.	Anejo 3. Justificación de Soluciones Adoptadas.....	67
3.2.4.	Anejo 4. Anejo de Climatología.....	70
3.2.5.	Anejo 5. Anejo de Cumplimiento del CTE .....	71
3.2.6.	Anejo 6. Anejo de Equipamiento y Maquinaria .....	76
3.2.7.	Anejo 7. Anejo Cálculo de Estructura.....	78
3.2.8.	Anejo 8. Anejo de Iluminación.....	88
3.2.9.	Anejo 9. Anejo de Instalaciones de Baja Tensión y Media Tensión. 280	
3.2.10.	Anejo 10. Anejo de Cálculos de Saneamiento. ....	307
3.2.11.	Anejo 11. Anejo de Fontanería. ....	313
3.2.12.	Anejo 12. Anejo producción ACS.....	315
3.2.13.	Anejo 13. Anejo Instalación de Climatización. ....	322
3.2.14.	Anejo 14. Anejo Instalación Protección Contra Incendios. CTE Documento Básico – Seguridad en caso de Incendio. ....	324





3.3.	Documento N° 2. PLANOS.....	357
3.3.1.	Plano de localización.....	357
3.3.2.	Plano de situación.....	357
3.3.3.	Plano de urbanización.....	357
3.3.4.	Plantas generales.....	357
3.3.5.	Plano cimentación.....	357
3.3.6.	Plano estructural.....	357
3.3.7.	Alzados.....	357
3.3.8.	Plano saneamiento.....	357
3.3.9.	Esquema principio saneamiento.....	357
3.3.10.	Plano de agua fría y ACS.....	357
3.3.11.	Esquema principio agua fría y ACS.....	357
3.3.12.	Plano de electricidad.....	357
3.3.13.	Esquema unifilar electricidad.....	357
3.3.14.	Plano de climatización.....	357
3.3.15.	Esquema de principio climatización.....	357
3.3.16.	Planos de protección contra incendios.....	357
3.3.17.	Planos de protección contra incendios. Señalética.....	357
3.4.	Documento N° 3. PLIEGO DE CONDICIONES.....	359
3.4.1.	PARTE I: CONDICIONES GENERALES.....	359
3.4.2.	PARTE II: CONDICIONES ESPECÍFICAS.....	367
3.4.3.	Mediciones, valoración y abono de unidades de obra.....	388
3.5.	Documento N° 4. MEDICIONES.....	401
3.6.	Documento N° 5. PRESUPUESTO.....	471
3.6.1.	Precios Básicos.....	472
3.6.2.	Cuadro de Precios N° 1.....	485
3.6.3.	Cuadro de Precios N° 2.....	537
3.6.4.	Cuadro de Precios Descompuestos.....	600
3.6.5.	Cuadro de precios Auxiliares.....	691
3.6.6.	Presupuestos Parciales.....	695
3.6.7.	Resumen General de Presupuestos.....	763
4.	CONCLUSIONES.....	767



5. BIBLIOGRAFÍA.....	768
5.1. Libros y publicaciones oficiales.....	768
5.2. Normativa y reglamentos.....	768
5.3. Páginas web consultadas.....	769
5.4. Catálogos consultados.....	770
5.5. Programas informáticos utilizados.....	770
6. ÍNDICE FIGURAS Y TABLAS.....	771
6.1. Figuras.....	771
6.2. Tablas.....	771





## 2. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

### 2.1. Introducción

Se redacta el presente proyecto para el cumplimiento del Plan de Estudios vigente de la Universidad de Valladolid, para la obtención de la titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica, con el objetivo de definir y justificar las obras e instalaciones necesarias para la construcción de una bodega con servicio de alojamiento y restaurante en la Denominación de Origen Protegida "Valtiendas". La bodega contará con capacidad de 150.000 litros de vino; el restaurante contará con un aforo de 48 personas y el servicio de alojamiento de 4 habitaciones dobles. Todo esto se suma al interés personal siendo éste muy apegado a la zona en la cuál se realiza el presente proyecto. Actualmente estamos alejándonos de los pueblos y las zonas rurales teniendo estas muchas riquezas culturales, profesionales y de calidad de vida por ello se plantea este proyecto pudiendo complementar a una bodega de varias capacidades unidas al entorno.

### 2.2. Objetivos

Los objetivos perseguidos a lo largo de la elaboración del proyecto son la realización de los conocimientos aprendidos durante los estudios. En el proyecto se pretende conseguir una ampliación de conocimientos en ámbito de normativa y documentación respecto a la elaboración de proyectos urbanísticos e industriales, así como el conocimiento de las características necesarias de la edificación acorde a la normativa citada en este documento. Además de los objetivos previamente citados se busca el conocimiento y manejo de las tecnologías existentes hoy en día para la elaboración de proyecto, siendo estas herramientas ofimáticas muy complejas y en ocasiones difíciles de implementar. Con el presente proyecto se ha generado un gran manejo en estas tecnologías como el modelado BIM, las hojas de cálculo avanzadas y software de diseño de iluminación entre otras muchas herramientas utilizadas a lo largo del presente Trabajo Fin de Grado.

El Trabajo Fin de Grado consta de los diferentes documentos necesarios para la elaboración de un proyecto, siendo estos: memoria, planos, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto.

### 2.3. Metodología de trabajo

La metodología seguida a lo largo del proyecto consiste en el conocimiento y aplicación de las normativas y reglamentación, planteando varias soluciones a las necesidades del proyecto, analizando y valorando las alternativas de cada parte del proyecto.



A lo largo de todo el proyecto se podrán ver las diversas soluciones planteadas y la justificación de cada una de ellas.

La metodología de trabajo seguida comienza con el estudio del terreno realizando un vuelo con un Dron y obteniendo una perspectiva de la finca para poder ver las características sin tener la necesidad de realizar ciertos trabajos in situ.

A posterior se realizó unas propuestas arquitectónicas valorando las ventajas y desventajas de cada una de ellas, apostando siempre por la solución en la que mejor puedan coexistir las diversas actividades realizadas en el proyecto siendo estas la elaboración del vino, el servicio de restaurante y alojamiento y añadiendo que las diversas actividades tengan la superficie y las dependencias necesarias para poderse llevar a cabo de forma normal.

Con la propuesta arquitectónica que mejor cumplía los requisitos citados anteriormente se comenzó a la elaboración del proyecto con su respectiva documentación.

Tras la elaboración del proyecto se han realizado una serie de conclusiones de forma que serán a tener en cuenta en futuros proyectos ya que son cuestiones que pueden no parecer tan relevantes a la hora de la elaboración del proyecto pero en ocasiones pueden dar a resultados equivocados o decisiones no apropiadas.



### 3. DESARROLLO DEL TFG

# Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

Autor:

SANCHA DE LA MATA, RAÚL



## ÍNDICE

Documento Nº 1. MEMORIA

*Anejos a la memoria*

Documento Nº 2. PLANOS

Documento Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES

Documento Nº 4. MEDICIONES

Documento Nº 5. PRESUPUESTO



ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES



Universidad de Valladolid

# Documento N°1. MEMORIA.





### 3.1. Documento Nº 1. MEMORIA

#### 3.1.1. Justificación del proyecto

El dueño y cliente de este proyecto desea realizar una bodega para poder ampliar la capacidad de la bodega existente (100.000 L) queriendo alcanzar producción mínima de 150.000 L, y modernizar las tecnologías empleadas, además y aprovechando el entorno en el que situará la bodega quiere dar un servicio de alojamiento y restaurante para que sus clientes puedan conocer más en profundidad el proceso productivo del vino y degustarlo junto con la gastronomía de la zona. El complejo conseguirá atraer a personas que busquen un turismo enológico en una zona en la que actualmente no cuenta con esta oferta. Es un proyecto innovador dentro de la zona, y dará servicio a los clientes próximos como soporte para los distribuidores pudiendo traer a sus clientes a disfrutar de una estancia en la propia bodega. La finca cuenta con una superficie suficiente para la realización de esta edificación, de tal modo que también se llevarán a cabo adaptaciones de las edificaciones existentes en la propia finca para dotarla de más comodidad y tecnología.

##### 3.1.1.1. Promotor

Bodegas Finca Cárdbaba.

##### 3.1.1.2. Proyectista

**Ingeniero:** D. Raúl Sancha de la Mata.

**Colegiado:** nº Col (pendiente) - de la Escuela de Ingenierías industriales de la Universidad de Valladolid.

**Domicilio Profesional:** Calle Pasajes, Nº12 Fuentesoto (Segovia)

**Teléfono:** 679441043

**Correo electrónico:** sanchadm@gmail.com

#### 3.1.2. Información previa.

##### 3.1.2.1. Antecedentes

La finca se encuentra en el término municipal de Valtiendas en la provincia de Segovia. La finca cuenta con una gran historia, teniendo como referencia la ermita allí situada del Siglo X.

En esta ermita con los datos históricos que tenemos a nuestro alcance, sabemos que los monjes elaboraban productos vitivinícolas, por lo que cuenta con un terreno propicio para la implantación de viñedo.



La finca se rodea de municipios con amplia tradición histórica. Estos municipios cuentan con diversas edificaciones románicas, como la Ermita de San Vicente situada en la localidad de Fuentesoto.

### 3.1.2.2. Situación actual

En la finca de dicho proyecto actualmente nos encontramos con diversas edificaciones destinadas a varios usos. Las edificaciones son las siguientes:

- Vivienda unifamiliar, destinada a uso de vivienda vacacional.
- Ermita del Siglo X, destinada a visitas turísticas.
- Bodega con capacidad de 100.000 L de vino, destinada a la elaboración, distribución y venta de vinos.
- Viñedo, destinado a la posterior elaboración de vino en la bodega.

Esta finca cuenta con acceso desde la carretera comarcal SG-V-2427 la cuál comunica con los municipios de Sacramenia y Valtiendas.

También cuenta con red de agua pública, recogida de basuras, red de electricidad y red de telefónica dotándola de grandes ventajas para poder realizar el presente proyecto.

### 3.1.3. Condicionantes

Los condicionantes encontrados en la realización del presente proyecto han sido los siguientes:

- La climatología de la zona al encontrarse en un clima mediterráneo caracterizado con un gran cambio de temperaturas entre verano e invierno. Además de unas precipitaciones muy estivales. Esta climatología se describe con mayor detalle en el Anejo N°4. “Anejo de Climatología”
- El terreno pudiendo ser este un factor decisivo a la hora de realizar la edificación de dicho proyecto.
- La normativa urbanística del municipio, que data de 01/02/1995. Pudiendo llegar a ser una restricción a la hora del diseño y las características constructivas.

### CONDICIONANTES IMPUESTOS POR EL PROMOTOR.

Los condicionantes impuestos por el promotor a tener en cuenta a la hora de la redacción del presente proyecto son:

- El principal, era la realización en las parcelas de su propiedad, debido a que se reducían costes por la adquisición del terreno.



- La capacidad de la bodega se viese incrementada a la bodega actual siendo al menos de 150.000 L de vino.
- Disponer de servicio de alojamiento y restauración para incrementar las visitas a la bodega dotándolo de un potencial mercado como es el enoturismo.
- La cercanía al viñedo, de tal forma que se pueda llevar a cabo una recolección de la uva en la misma parcela, con el beneficio de calidad que eso conlleva.
- Contratar mano de obra necesaria, especialistas, y que sean personas de la zona.
- Disponer de la tecnología constructiva más avanzada, además de la integración en el entorno de la edificación.
- Instalaciones tanto en la bodega como en el restaurante y alojamientos de última tecnología para el bienestar de los futuros empleados.
- Facilidad en el proceso de limpieza de las actividades desarrolladas.
- Mejora y cuidado del medio ambiente llevando a cabo un proceso productivo cumpliendo las medidas exigidas minimizando sus consecuencias.

Los criterios de valor determinados son los que se presentan a continuación:

- Máximo cuidado en el tratamiento de la materia prima, que continuará en las siguientes fases de producción, para poder obtener una alta calidad.
- Disponer de distribuidores de materias primas auxiliares cercanos como de servicios técnicos especializados para la maquinaria e instalaciones.
- Disponer de apoyos públicos en forma de subvenciones y ayudas previo cumplimiento de los requisitos para su obtención.
- Garantizar la rentabilidad, del proyecto optimizando las fases del proceso, y aumentando la eficiencia de mismo.

#### 3.1.4. Objetivos.

Las finalidades que se persiguen en relación con este proyecto son:

- Construcción de una bodega que se adapte a todos los reglamentos técnico-sanitarios de elaboración y comercialización del vino teniendo esta una capacidad de producción de 150.000 L de vino o superior.
- Construcción de un restaurante que se adapte a todo el reglamento técnico sanitarios de restaurantes.
- Construcción de alojamientos para ampliar los servicios de las dos construcciones anteriores.
- Realizar una interrelación entre los espacios anteriormente descritos, de tal forma que se pueda conseguir una comodidad laboral y social



potenciando la zona en la que se encuentra el complejo, llevando a cabo una elaboración de vinos característicos de la zona en conjunto con una gastronomía y con la comodidad de poder realizar un alojamiento in situ.

- Llevar a cabo la urbanización de la finca y realizar unos accesos para poder dar servicio a las diferentes necesidades del edificio siendo estas diversas en función de la actividad ya que el edificio cuenta con diversas actividades. A su vez se realizará una zona de aparcamiento para mejor comodidad de las personas que accedan al edificio.

### 3.1.5. Localización y características del entorno

El complejo ecoturístico se llevará a cabo en la parcela con referencia catastral 40252A061050010000AS y localización catastral *ER EXTRARRADIO-PEC Polígono 61 Parcela 5001 CARDABA. 40238 VALTIENDAS (SEGOVIA)*. La clasificación urbanística es de suelo no urbanizable según el Anejo N°1. “Anejo Urbanístico” del presente proyecto.

La finca está situada en el término municipal de Valtiendas.

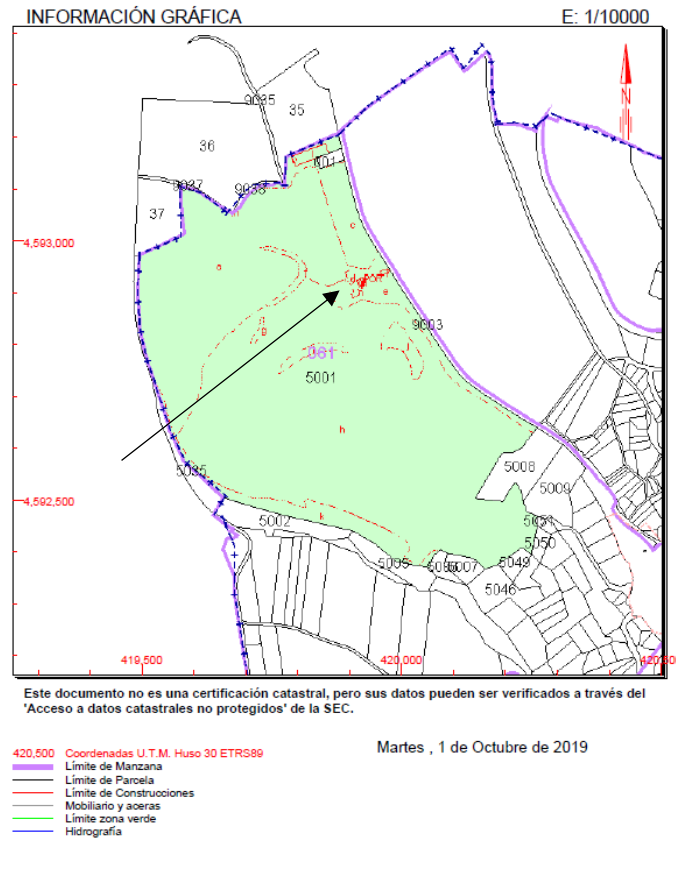
El municipio de Valtiendas consta de 80 habitantes en el año 2018 y su gran mayoría de habitantes dedican su vida profesional al cultivo de la vid, contando con varias bodegas en el municipio.

Se sitúa en el noroeste de la provincia de Segovia de cuya capital dista 80km. La finca se encuentra a una altitud de 900m y cuenta con un clima extremo, con temperaturas muy frías en invierno y muy calurosas en verano.

Por carretera, se encuentra muy accesible desde varias capitales de provincia de la comunidad Autónoma de Castilla y León. Valladolid se encuentra a 80km de distancia, Burgos a 95km.

La comunicación con la capital, Madrid, se encuentra a 180km.

La bodega estará dentro de la Denominación de Origen Protegida “Valtiendas” dentro de la cual se llevará una producción de vino mayoritariamente tinto y rosado con la variedad principal de la zona, el Tempranillo. Para ello también se tendrá en cuenta el Pliego de Condiciones de la DOP Valtiendas.



*Ilustración 1-Croquis de la finca.*

## DIMENSIONES

La finca cuenta con una gran extensión de viñedo ya existente (25ha), con suelo dedicado al cultivo de cereal de secano y con una vivienda unifamiliar. Toda la finca tiene una superficie de 80 hectáreas.

Para conseguir la producción de la bodega se requiere más cantidad de viñedo, el cual se realizará su plantación durante el proceso de construcción del proyecto. Se llevará a cabo la plantación de 20 hectáreas de viñedo nuevo para llegar a cumplir con la capacidad de la bodega.

El complejo dispondrá de una superficie total de 2773 m<sup>2</sup>

La bodega ocupará la gran mayoría de la superficie construida llegando a ser 1078 m<sup>2</sup>

El servicio de alojamiento contará con cuatro habitaciones que tendrán una superficie de 120 m<sup>2</sup>



Toda la construcción cumplirá las normas de edificación expuestas en el plan urbanístico municipal y provincial expuesto en el Anejo N°1 "Anejo Urbanístico".

### SERVICIOS URBANÍSTICOS EXISTENTES

El solar cuenta con gran parte de las infraestructuras y servicios necesarios:

- Red de abastecimiento de agua potable.
- Energía eléctrica con centro de transformación de compañía.
- Alumbrado privado.
- Pavimentación de calles interiores al terreno.

Las instalaciones de la que no se dispone, buscándose para ella una alternativa:

- Red de saneamiento; se realizará una depuradora que irá acompañada de vertedero para los residuos.

#### 3.1.6. Estudios previos

Se realizan una serie de estudios previos para la redacción del presente proyecto, siendo algunos de ellos:

- Estudio geotécnico: este estudio no se ha llevado a cabo explícitamente para este proyecto, ya que en ocasiones anteriores se han realizado estos estudios siendo de carácter favorable para la edificación. En caso de que a lo largo de la realización del proyecto se encuentren otras circunstancias se realizará el estudio geotécnico expedido.
- Estudio 3D: se llevó a cabo un análisis del terreno con la utilización de un dron obteniéndose un modelado 3D de la finca. Este modelado nos aportará datos en materia visual para la realización del presente proyecto.
- Captación de datos de altitud, dimensiones y conexionado de red de agua y energía eléctrica.

Para la elaboración del modelado en 3D se llevó a cabo la captura de imágenes con ayuda de la plataforma Drone Deploy la cuál realizó la captura de estas imágenes para posterior ensamblado.

Con Autodesk Recap formamos un diseño 3D de la finca antes de realizar la construcción. Como se puede ver, la finca cuenta con edificios que se mantendrán su estructura, aunque se remodelarán y se introducirán en la nueva arquitectura.

El resultado obtenido se muestra a continuación:



<sup>1</sup>Con la plataforma Dron Deploy.

*Ilustración 2 - Vista aérea de la parcela tomada con Dron.*



*Ilustración 3 - Levantamiento 3D con nube de puntos.*

### 3.1.6.1. Estudio de las alternativas

Con la información proporcionada por el cliente, se tuvieron que realizar una serie de alternativas para el complejo, cumpliendo las características pedidas

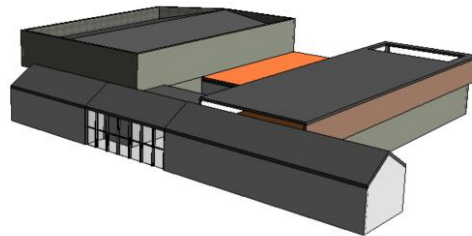
---

<sup>1</sup> Dron Deploy: Plataforma informática para la creación de escaneado 3D con dron. Software Informático.



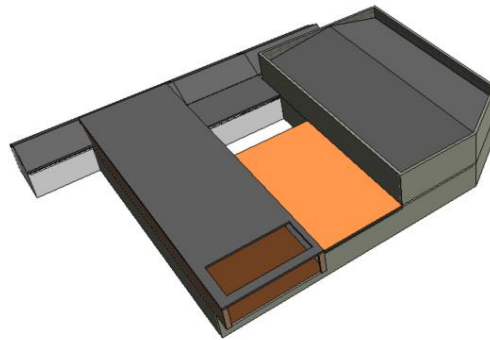
por el cliente y las estancias obligadas, de tal modo que se muestran esas alternativas:

- **Alternativa 1ª, CONSTRUCCIÓN EN LADERA:** debido a la gran cantidad de terreno disponible en la finca para la realización del complejo se planteó realizarlo en una gran ladera, siendo el menor problema las dimensiones. Esta alternativa planteaba diversos impedimentos tales como que en un futuro esa ladera se pudiera plantar de viñedo y poder realizar la ampliación de la zona de viñedos. Por lo tanto, esta alternativa tenía la desventaja de que ese suelo podía ser utilizado para la ampliación del viñedo.
- **Alternativa 2ª, APROVECHAMIENTO DEL TERRENO VÁLIDO:** tras varias visitas a la finca, y con las mediciones pertinentes, encontramos un lugar que de cara a aprovechamiento del terreno era el ideal. Es en ese lugar en el que se aloja la decisión final.  
Tras encontrar este lugar, se plantearon diversas variantes a la edificación, encontrando la alternativa en la cual se obtiene un mayor aprovechamiento del terreno y de las edificaciones existentes.



*Ilustración 4 – Alternativa N°2. Vista 3D Revit.*





*Ilustración 5 - Alternativa N° 2. Vista 3D Revit.*

- **Alternativa seleccionada:** con la alternativa N°2 sobre la mesa y valorando el espacio y a los diferentes usos del edificio se decidió la propuesta definitiva del siguiente proyecto. Esta alternativa formada por tres bloques constructivos cumple con los condicionantes impuestos por el promotor y con los objetivos del presente proyecto. Sus detalles se verán definidos en el presente proyecto.

#### 3.1.7. Justificación técnica y económica.

El edificio descrito en el siguiente proyecto tiene las siguientes características técnico – económicas:

- Construcción compacta, siendo un edificio que contiene conexión interior dotándolo de una menor complejidad.
- Construcción de doble planta: parte del edificio cuenta con una segunda planta, dotándolo de ahorro de superficie construida.
- Accesos exteriores para gran parte de las estancias que requieran introducción de materia prima o maquinaria, siendo esto una ventaja a nivel productivo.
- Nave principal de gran altura, siendo una gran ventaja para albergar los depósitos allí situados y la maquinaria correspondiente.
- Cubiertas con materiales térmicos, dotándolo de una eficiencia energética y ahorro económico.
- Cerramientos laterales con cámara térmica, dándolo mejor aislamiento térmico y mejorando la eficiencia energética.
- Cerramientos de muro cortina, estos cerramientos nos aportan una luminosidad en el edificio llevando acabo un ahorro energético.

Todas estas características han sido valoradas a la hora de la proyección del edificio, siendo de gran importancia tanto técnica como económicamente.



### 3.1.8. Justificación medioambiental.

Con el objetivo de minimizar los problemas medioambientales nos encontramos ante una situación en la que el impacto medioambiental no afecta al entorno. Siguiendo el Decreto legislativo 1/2015 por el que se rigen las leyes de prevención ambiental de Castilla y León en el presente proyecto no es necesaria la realización de un estudio medioambiental.

### 3.1.9. Normativa aplicable

- Normativa Urbanística de Valtiendas.
- Normas Subsidiarias de planeamiento Municipal con ámbito de Segovia.
- CTE: Código Técnico de la edificación.
- RSCIEI: Reglamento de seguridad contra incendios en instalaciones industriales.
- REBT: Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- RITE: Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

### 3.1.10. Descripción del proceso productivo.

El proceso productivo de este complejo se divide en tres áreas claramente diferenciadas:

- Bodega
- Hotel
- Restaurante
- Sala de catas-venta

A continuación, se describirán cada uno de ellos.

#### **BODEGA.**

La elaboración del vino se remonta a milenios atrás. En este caso contamos con una referencia que data en la parcela donde se abordará dicho proyecto. En la parcela contamos con una ermita del siglo X de la que hay datos que indican a que el proceso productivo del vino en este terreno data de las fechas de construcción de esta ermita. Es un proceso que se ha ido desarrollando en varias estancias, desde las bodegas individuales, la propia vivienda, o incluso en cooperativas.

Cada día es un producto más valorado el vino y está de moda. Las personas tienen más interés por conocer sobre este proceso. Por esto la elaboración de una bodega con la última tecnología genera interés en el entorno. La gran parte de la producción será vino tinto (variedad Tempranillo) y rosado (variedad Tempranillo), ya que la variedad de uva que existe en la parcela es el "Tempranillo" la uva tinta del país. También, se llevarán a cabo elaboración de vinos blancos con uva de variedad Viognier en una menor proporción de tal



modo que se pueda ver modificado el proceso productivo citado en el apartado siguiente.

Proceso de elaboración.

El vino tinto, es aquel que procede de la fermentación de uvas en depósito, macerando este con sus hollejos, adquiriendo durante la fermentación alcohólica y maloláctica su coloración característica.

El vino tinto se puede elaborar con distintos criterios en función del destino final, distinguiéndose:

- El tinto joven con caracteres primarios o de juventud; frutal procedente en su mayoría de cepas jóvenes presentando mucha acidez.
- Los tintos crianza destinados a su posterior proceso de envejecimiento de crianza en barrica y posterior botella producido de cepas envejecidas.

En el proceso de elaboración de vinos tintos se realizan las siguientes actividades:

- Control de la calidad, mediante su grado alcohólico taninos y ceras.
- Pesado.
- Descarga.
- Despalillado-estrujado.
- Encubado, fermentación-maceración y remontado diario.
- Prensado.
- Fermentación maloláctica.
- Envejecimiento en barrica.
- Trasiegos y coupages.
- Clarificación.
- Filtración
- Embotellado.
- Crianza en botella
- Etiquetado
- Distribución y venta.

No siendo necesaria la ejecución de todos los pasos.

**HOTEL.**

Un medio de alojamiento, en un país en el que el sector turismo y servicios es muy importante puede hacer que las personas tengan la oportunidad de disfrutar de una estancia en nuevas zonas, actualmente despobladas y con muy poca oferta en el sector hotelero.



## RESTAURANTE.

Actualmente un buen alojamiento lleva ligado una buena comida, de tal modo que es el complemento perfecto, poder disfrutar del proceso de elaboración del vino, alojarse en un entorno rural y poder disfrutar de la gastronomía de la zona.

El restaurante contará con una capacidad suficiente para atender a las personas alojadas y a personas que no se encuentren alojadas, para que puedan disfrutar de la gastronomía de la zona.

### 3.1.11. Descripción de la maquinaria y equipamiento.

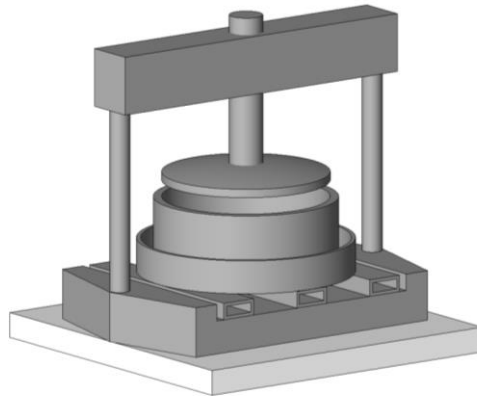
#### Maquinaria bodega:

- Depósitos de acero inoxidable con capacidad de 20.000L



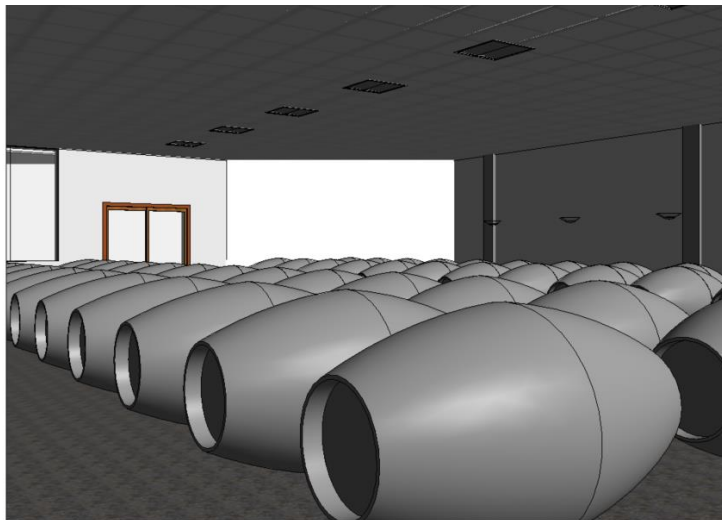
*Ilustración 6 - Modelado REVIT depósito de fermentación. Capacidad 20.000L. FUENTE: creación propia.*

- 3 depósitos auxiliares siempre llenos cada uno de ellos con capacidad de 5.000 litros
- Prensas neumáticas.



*Ilustración 7 - Modelado REVIT prensa neumática. FUENTE: creación propia*

- Máquina de embotellado.
- Máquina de etiquetado.
- Barricas de roble.



*Ilustración 8 - Modelado REVIT barricas de roble. FUENTE: creación propia.*

- Jaulones para botellas.
- Bombas de trasiegos.
- Máquina de filtrado.
- Máquina de limpieza.
- Tolva de descarga de la uva.
- Despalilladora.
- Cinta de selección de uva.

#### **Maquinaria cocina:**

- Cocina a gas.
- Lavavajillas industrial.



- Campana extractora.
- Freidora.
- Frigoríficos.
- Congeladores.
- Plancha a gas.
- Horno eléctrico.
- Horno de leña de barro.

#### **Maquinaria office:**

- Lavavasos industrial
- Frigoríficos.
- Cocina a gas.

#### **Equipamiento de la bodega:**

- Circuito de refrigeración de los depósitos; compuesto por depósito de agua, bomba, filtros, llaves de paso, tuberías y conexiones. Este circuito refrigerará los depósitos rociando agua por el exterior de los depósitos.
- Ventilación forzada: la sala de elaboración contará con una ventilación forzada para las etapas en las que se esté produciendo la fermentación.
- Ventilación; se instalará una ventilación en las salas de lavado de barricas, almacenes, sala de instalaciones para poder renovar el aire allí existente.

#### **Equipamiento de la sala de instalaciones:**

- Caldera a gasoil 18,8 kW
- Depósito gasoil.
- Instalación solar térmica; compuesta por unos colectores en cubierta, intercambiador de placas, broiler, complementos y conexionado.
- Central de incendios: esta central gestionará las alarmas de incendios y activará las sirenas.
- Depósito de reserva de agua para bocas de incendio equipadas [BIE] con capacidad de 24.000 m<sup>3</sup>
- Equipo de bombas para la instalación de agua fría y caliente.

En el Anejo N°6 “Anejo de Equipamiento y Maquinaria” se detallan más la maquinaria necesaria para la bodega, restaurante y hotel.



### 3.1.12. Descripción de la edificación

#### 3.1.12.1. Edificación

La edificación cuenta con varias estancias separadas y diferenciadas, de tal modo que se puedan desempeñar todas ellas simultáneamente sin verse involucradas en molestias para el resto. Se ha incorporado de tal modo que en el mismo bloque constructivo se puedan diferenciar y separar las tres actividades.

#### DISTRIBUCIÓN DE LA BODEGA

La distribución de la bodega cuenta con la mayor superficie del edificio. Cuenta con diferentes áreas enumeradas en la siguiente tabla:

Áreas identificativas	Superficie (m <sup>2</sup> )	Actividades
Sala de elaboración	708,85	En esta sala se realizará la recepción de la vendimia y la elaboración del vino (fermentación del vino, prensado, trasiego, despalillado...)
Sala de embotellado	53,75	Se llevará a cabo el proceso de embotellado, etiquetado y encapsulado.
Sala de crianza en barrica	210,44	Se realizará la crianza del vino en las barricas.
Sala de crianza en botella	133,87	Se realizará una crianza en botella en jaulones. Posterior a la crianza en barrica.
Almacén Vino Venta	63,29	En él, se realiza el almacenaje del producto listo para la distribución y venta.
Almacén	119,61	Se realiza el almacenaje de las botellas, cajas, etiquetas y productos secundarios que intervienen en el proceso productivo.



Sala de catas /Tienda	89,19	Se realizarán diversas actividades enoturísticas y catas.
Laboratorio	31,96	Se realizarán las pruebas y análisis del producto. Objetivo control de la calidad y separación en lotes.
Oficina	21,87	En ella se realizarán los trámites administrativos.
Office	31,80	Realizar los preparativos para las catas o eventos.
Vestuarios	13,46	Para el personal de trabajo de la bodega.
Lavado de Barricas	52,83	Tras la crianza en barrica, la barrica es lavada y azufrada usando la maquinaria adecuada.

Tabla 1- Distribución Bodega.

#### DISTRIBUCIÓN DEL RESTAURANTE

El restaurante cuenta con un emplazamiento de tal forma que tiene acceso directo desde la calle dándole la sensación de mayor amplitud. Cuenta con las siguientes áreas identificativas:

Área identificada	Superficie (m <sup>2</sup> )
Comedor	99,54
Terraza	64,46
Cocina	66,29
Aseos	29,43

Tabla 2 - Distribución Restaurante.

#### DISTRIBUCIÓN DEL HOTEL

El hotel cuenta con un emplazamiento de tal forma que queda integrado con la distribución de la bodega, aprovechando el disfrute de ella.

Se distribuye en varias habitaciones, descritas en la siguiente tabla:

Área identificada	Superficie (m <sup>2</sup> )
Vestíbulo (hotel y restaurante)	300,00





Aseos	32,00
Pasillo distribuidor	42,00
Habitaciones	
Habitación 11	38,13
Habitación 12	28,15
Habitación 13	26,78
Habitación 14	26,78
Cuarto de Limpieza	15,00
Escaleras	8,00
Ascensor	2,00

Tabla 3 - Distribución Hotel.

### SALA DE INSTALACIONES

La sala de instalaciones se encontrará anexa al edificio teniendo accesos desde el exterior y desde el distribuidor interior. Tendrá una superficie de 134,37 m<sup>2</sup> siendo esta una superficie suficiente para albergar el equipamiento necesario para las instalaciones involucradas en el presente proyecto.

#### 3.1.12.2. Descripción de las obras a ejecutar.

El objeto principal del presente Proyecto es describir y valorar las obras necesarias para la ejecución de una edificación que albergue las diferentes estancias necesarias para alojar el proceso productivo del vino, añadiendo estancias para personas y servicio de restauración.

Se trata de varios bloques constructivos:

- **Bloque de servicios de restaurante y alojamiento:** albergará los servicios de restaurante y alojamiento, contando con un edificio de doble planta, planta baja y primera en la cual estarán los servicios de alojamiento.
- **Bloque nave principal:** contará con la nave principal en la que se realizará el proceso productivo del vino, con una gran altura necesaria para los depósitos de fermentación; en ella habrá una segunda planta con las dependencias de laboratorio y oficina.
- **Bloque constructivo rodeando a la nave central:** este bloque contará con conexión al bloque que alberga los servicios de restaurante y alojamiento y con el de la nave principal. Este tercer bloque, lleva las diferentes dependencias que necesita una bodega, tales como almacenes, sala de crianza en barrica, crianza en botella y una sala de catas, para albergar el proceso productivo del vino y poder realizar visitas y acercarse al proceso productivo. Estos tres bloques constructivos, están enlazados de tal forma que pueden funcionar de forma independiente.



- **Bloque sala de instalaciones:** la sala de instalaciones que tendrá acceso desde el exterior y desde el bloque constructivo rodeando a la nave central. Esta sala albergará los equipos necesarios referentes a las instalaciones del edificio.

En el exterior se realizará una adecuación de los accesos existentes acondicionándolos para poder tener la afluencia expuesta por la ejecución del edificio del presente proyecto. Todo el edificio contará con aceras perimetrales.

Se habilitará un aparcamiento, para facilitar una mayor comodidad de los ocupantes del edificio.

#### RELACIÓN CON EL ENTORNO.

La edificación proyectada se sitúa en un entorno rural no urbanizable y aislado ocupando parte del frente a la vía privada principal y parte de las medianeras.

Para evitar en la medida de lo posible el impacto visual el edificio será construido con materiales tradicionales para preservar el entorno de la mejor manera posible e intentar que exista un mínimo impacto visual al situarse en un entorno rural. La integración de este proyecto se encuentra en consonancia con los edificios ya existentes al utilizar materiales tradicionales

#### DETALLES DE LA PARCELA.

La parcela conservará el vallado formado de seguridad en la parte de la parcela que lo posee, consiste en una valla de diversos tipos, en una parte con muro de piedra y verja de acero, y por otra parte con vallado de arbustos de tamaño alto. El resto de la parcela queda sin vallado perimetral, de tal forma que no se realizará ninguna modificación en este proyecto.

#### ACCESOS A LA PARCELA.

Los vehículos accederán a la parcela por la zona Sur, ya que es la entrada actual, quedando otros dos accesos actuales. Se llevará a cabo la actualización de una de las entradas realizando el pavimentado. Ambos accesos actuales, serán habilitados para personas, de tal modo que será compartido entre personas y vehículos.

##### 3.1.13. Descripción de las instalaciones

##### 3.1.13.1. *Instalación de saneamiento*

#### INTRODUCCIÓN.

La instalación de saneamiento se ha dimensionado de acuerdo con la Norma CTE DB-HS Salubridad. Esta red es principal en el proceso productivo ya que se generan gran cantidad de residuos en la elaboración del vino, destacando los procesos de limpieza de maquinaria, nave de elaboración y resto de estancias.



## NECESIDADES Y CONSUMOS.

Se distinguen dos redes de saneamiento independientes entre sí:

- Red de aguas fecales y residuales.
- Red de aguas pluviales.
- Red de agua con sustancias químicas.

La red de aguas pluviales tiene como misión recoger las aguas de lluvia y transportarlas hasta la fosa séptica. Con tal objeto se usan los canalones, bajantes, colectores y arquetas.

Las aguas fecales y residuales se generan en todas las estancias, restaurante, hotel y bodega. Para todas estas aguas se adoptará la solución de vertido nulo en depósito decantador enterrado. Este sistema permite obtener un coste económico de instalación medio, y con bajos costes de mantenimiento.

Para las aguas con sustancias químicas procedentes del proceso productivo del vino se realiza un tratado previo de depuración antes de ser vertidas al depósito decantador enterrado.

Para la determinación y dimensionado se utiliza el CTE- DB HS 5.

Para el dimensionado se utiliza la tabla del CTE en el que se indica las unidades de descarga [UD] y los diámetros mínimos del sifón y derivación individual.

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe		Dmin sifón y DI (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera	3	4	40	50
Inodor con cisterna	4	5	100	100
Inodor con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3,5	-	-
Fregadero de cocina	3	6	40	50
Fregadero de restaurante	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0,5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	7	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	8	-	100	-

Tabla 4 - Unidades y diámetros correspondientes a los diferentes aparatos. FUENTE: CTE

En el Anejo Nº10 "Anejo Cálculo de Saneamiento" se detallan las unidades de descarga y los diámetros de tuberías adoptados.



## MATERIALES Y ELEMENTOS

Se emplearán tuberías de PVC rígido, botes sifónicos en todos los aparatos, arquetas de registro y rejilla de sumidero en la nave de elaboración:

- **Sifones individuales:** propios de cada aparato.
- **Botes sifónicos:** elementos que utilizaremos en el caso de que se sirva a varios aparatos simultáneamente. Se utiliza para la unión y facilitar las labores de limpieza.
- **Arquetas sifónicas:** situadas en los encuentros de los conductos y cuando la conducción del saneamiento tiene una longitud superior a 15m. Estas arquetas sirven de registro para facilitar la reparación de atranques. Además, realizan una depuración previa y sirven de decantadores.

La red será lo más sencilla posible para conseguir la circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas adecuadas. Además, las uniones entre las tuberías deberían de disponerse en forma de espina de pescado, favoreciendo de esta manera la disposición del flujo e impidiendo la formación de atranques en los puntos sustancialmente peligrosos de la instalación. Esta configuración además facilita las labores de autolimpieza y arrastre de materiales.

- **Bajantes:** las bajantes son las canalizaciones que conducen verticalmente las aguas de plantas superiores o los sumideros de la cubierta. Para las bajantes de los residuos de las plantas superiores se ha elegido PVC. En el caso de las bajantes y canalones se han elegido de aluminio lacado de forma rectangular. Las bajantes se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura, excepto en el caso de bajantes de residuales, cuando existan obstáculos insalvables en su recorrido o cuando la presencia de inodoros exija un diámetro desde los tramos superiores que no es superado en el resto de la bajante.
- **Colectores:** los colectores son las canalizaciones que conducen las aguas desde las bajantes hasta la red de alcantarillado.
- **Elementos de conexión:** en redes enterradas entre las redes verticales y horizontal y en ésta entre sus encuentros y derivaciones, se realizarán con arquetas o pozos, en función de la profundidad alcanzada, con tapa practicable.
- **Arquetas a pie de bajante:** las arquetas a pie de bajante se utilizarán para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada; no debe ser de tipo sifónica.



### 3.1.13.2. *Instalación de agua fría*

#### **INTRODUCCIÓN.**

La instalación de agua fría se dimensiona siguiendo el CTE DB HS 4.

A pie de parcela se dispone de una acometida de agua. Desde este punto en la actualidad se toma el agua para el resto de los edificios de la parcela. Se realizará una renovación de esta acometida para garantizar una continuidad de suministro y renovar la instalación realizando un diseño desde ese punto en este proyecto.

La acometida de agua potable viene del pueblo de Valtiendas.

Se renovarán las llaves que se encuentran en la acometida de agua.

La conducción de la acometida desde el contador al complejo se realizará soterrada a una profundidad de 1 metro y siguiendo las indicaciones de la norma. Llegará al cuarto de instalaciones del complejo desde donde se comenzará la distribución de agua potable por la construcción.

También se realizará la renovación de la acometida a los edificios existentes en la parcela.

La instalación dispondrá de los medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando presión y caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

#### **NECESIDADES Y CONSUMOS.**

El agua potable se utiliza en diversas actividades de la bodega, restaurante y hotel.

Para la determinación del consumo previsto se tendrán en cuenta las condiciones mínimas de suministro determinados en el CTE-DB-HS 4.



Tipo de aparato	Caudal instáneo mínimo de agua fría (dm <sup>3</sup> /s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm <sup>3</sup> /s)
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,065
Ducha	0,2	0,1
Bañera de 1,40 m o más	0,3	0,2
Bañera de menos de 1,4m	0,2	0,15
Bidé	0,1	0,065
Inodoro con cisterna	0,1	-
Inodor con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinario con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,2	0,1
Fregadero no doméstico	0,3	0,2
Lavavajillas doméstico	0,15	0,1
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,2
Lavadero	0,2	0,1
Lavadora doméstica	0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)	0,6	0,4
Grifo aislado	0,15	0,1
Grifo garaje	0,2	-
Vertedero	0,2	-

Tabla 5 - Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. FUENTE: CTE.

## MATERIALES

Se empleará tubo de polietileno PE de uso alimentario para la instalación interior y exterior de agua fría, incluyendo la acometida y conducción enterrada.

El tubo de polietileno PE de uso alimentario para la instalación de agua fría presenta muchas ventajas, destacadas:

- No se oxidan: los tubos de PE son poliolefinas de alto peso molecular, por lo que presentan una estructura apolar, lo que les proporciona una excelente resistencia a los agentes químicos.
- No se corroen: las propiedades de los tubos PE no se ven alteradas ante la presencia de terrenos corrosivos, terrenos ácidos con bajo nivel de pH o alto contenido en sulfatos.
- Instalación fácil: se suministra en rollos o tubos de medidas estándar de tal forma que vamos a tener menos uniones que con otros tipos de tubos de menor longitud de suministro.
- Larga vida útil: las tuberías de PE están diseñadas para trabajar enterradas a 20°C durante una vida útil de cómo mínimo 50 años, con un coeficiente de seguridad mínimo de 1,25 para conducciones de agua.
- No admiten incrustaciones: la superficie especular de su interior es cusa de que la pérdida de carga sea notablemente inferior de las tuberías tradicionales.



- Uniones fáciles.
- Facilidad de reparación.
- Elementos para practicar curvas o pasos estándar.

Se empleará tubo multicapa para la instalación interior general de agua caliente.

El tubo multicapa presenta muchas ventajas respecto a los tubos de cobre, por eso su elección, de tal modo que se enumeran las principales ventajas:

- Total hermeticidad, garantizada por el tubo intermedio de aluminio que impide la difusión de oxígeno y vapor de agua.
- Escasa dilatación térmica; gracias al tubo intermedio de aluminio, este fenómeno se reduce notablemente respecto a los tubos tradicionales de materia plástica, alcanzando valores mínimos solamente comparables a los de los tubos metálicos.
- Excelente durabilidad; garantizado por 50 años, a una temperatura de 95°C y altas presiones, no constituyen ningún problema ni atacan mínimamente al hecho de seguridad en el uso cotidiano.
- Estabilidad de la forma, una vez curvado mantiene la forma en ausencia de retornos elásticos. El uso de rácores se reduce ostensiblemente.
- Óptima flexibilidad, incluso a bajas temperaturas, pudiendo ser doblado a mano y recurvado tantas veces como se desee hasta obtener la forma requerida.
- Absoluta insensibilidad a la corrosión y a los rayos UV, las materias primas utilizadas garantizan la total seguridad de la instalación.
- Sin incrustaciones, y consecuentemente pérdidas de carga muy reducidas, la superficie interna sin rugosidades del material plástico elimina el fenómeno de incrustaciones y depósitos de materiales evitando variaciones en el diámetro del tubo y contribuyendo de manera relevante a la silueta del circuito.
- Fácil instalación; no precisa soldaduras, las operaciones de almacenamiento, transporte e instalación son tan simples como económicas.

Está formado por las siguientes capas, de dentro hacia fuera:

- Tubo interno en PERT
- Capa de Adhesivo
- Tubo de aluminio 0,4mm
- Capa de adhesivo
- Tubo externo en PERT

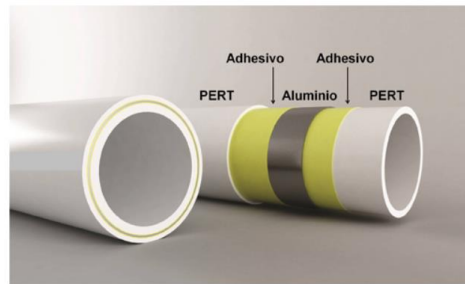


Ilustración 9 – Tubería multicapa.

### 3.1.13.3. Instalación de ACS

#### INTRODUCCIÓN.

El agua caliente sanitaria [ACS], es muy importante para la comodidad y el trabajo. En todas las actividades desempeñadas en el complejo es necesario. Por una parte, se dimensionan la instalación y por otra parte la forma de generar ese ACS, de tal modo que será mediante una caldera de gasoil, acompañada por una instalación solar térmica en la cubierta cumpliendo necesidades mínimas del CTE HE (Junio 2017) de la contribución solar mínima.

La instalación de las tuberías se dimensionará de forma análoga a la instalación de agua fría sanitaria, considerando la normativa CTE DB HS 4 en los apartados en los que hace referencia.

#### NECESIDADES Y CONSUMOS.

Para la determinación del consumo previsto se tendrán en cuenta las condiciones mínimas de suministro determinados en el CTE-DB-HS 4.

Tipo de aparato	Caudal instáneo mínimo de agua fría (dm <sup>3</sup> /s)	Caudal instáneo mínimo de ACS (dm <sup>3</sup> /s)
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,065
Ducha	0,2	0,1
Bañera de 1,40 m o más	0,3	0,2
Bañera de menos de 1,4m	0,2	0,15
Bidé	0,1	0,065
Inodoro con cisterna	0,1	-
Inodor con fluxor	1,25	-
Urinaros con grifo temporizado	0,15	-
Urinario con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,2	0,1
Fregadero no doméstico	0,3	0,2
Lavavajillas doméstico	0,15	0,1
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,2
Lavadero	0,2	0,1
Lavadora doméstica	0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)	0,6	0,4
Grifo aislado	0,15	0,1
Grifo garaje	0,2	-
Vertedero	0,2	-





Tabla 6 - Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. FUENTE: CTE.

Para el dimensionado de la instalación solar térmica, en base al CTE HE (Junio 2017), se ha realizado las necesidades de consumos, en base al criterio de la demanda. Se ha dimensionado de forma que todo el complejo funciona los 365 días del año siendo esto lo esperado por el promotor.

La demanda de caudal en litros/día toma el valor de 956 l/día, calculada a 60°C.

Criterio de demanda	l/día *unidad	Nº unidades	l/día	Unidad
Hotel 5*	69	8	552	por persona
Fábricas y talleres	21	2	42	por persona
Restaurantes	8	40	320	por persona
Vestuarios /duchas colectivas	21	2	42	por persona
<b>Total Demanda ACS a 60°C (l/día)</b>		<b>956</b>		<b>(l/día)</b>

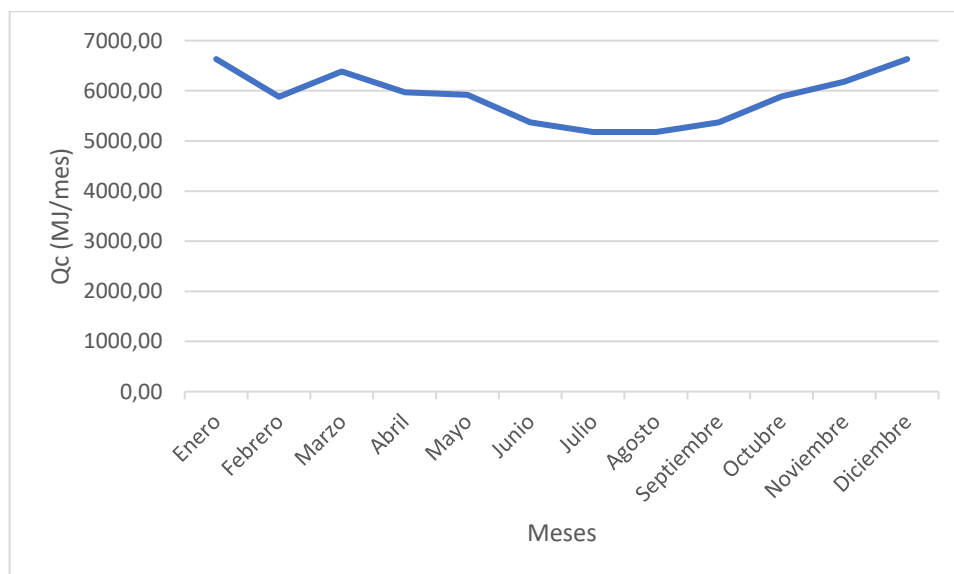
Tabla 7 - Cálculo de la demanda de ACS.

Conociendo las temperaturas del entorno, se realiza un cálculo de la carga calorífica necesaria cada mes:



Mes	Carga calorífica. (MJ/mes)
Enero	6632,67
Febrero	5878,72
Marzo	6384,49
Abril	5971,27
Mayo	5922,14
Junio	5370,85
Julio	5177,62
Agosto	5177,62
Septiembre	5370,85
Octubre	5888,15
Noviembre	6178,54
Diciembre	6632,67

Tabla 8 - Carga calorífica ACS.



Gráfica 1 - Carga calorífica ACS mensual.

Se realiza un dimensionado en la cubierta de la instalación solar térmica, para ello se realizan un pre dimensionado y luego se simula en el simulador CHEQ 4, software generado por IDAE\*, de tal forma que la instalación tendrá una inclinación de 45° y está orientada paralela a la cubierta, teniendo un ángulo de orientación de 60° respecto del Este. Para cubrir un 60% de la demanda, que es lo que establece el simulador acorde al CTE, necesitamos un total de 23 colectores tomado como modelo el Viessmann Vitosol 200-FM (SV2F), que presenta las siguientes características:



<b>Fabricante</b>	Viessmann
<b>Modelo</b>	Vitosol 200-FM (SV2F)
<b>Área (m2)</b>	2,51
<b>Rendimiento (%)</b>	81,6
<b>Coefficiente d pérdidas K1</b>	4,38
<b>Coefficientes de pérdidas K2</b>	0,022
<b>Capacidad térmica efectiva (J/K)</b>	4,9

Tabla 9 - Características colector.

El broiler que presenta la instalación solar será de 3000 L, pudiéndose dar la situación de ser un depósito o varios. En el Anejo N°12 “Anejo producción de ACS” se adjunta el certificado extraído del programa para la verificación de la instalación y el cumplimiento del CTE.

Este sistema solar será el apoyo de la caldera de gasoil, de tal forma que hará el sistema más eficiente energéticamente, manteniéndose un consumo mínimo de combustible gasóleo.

El sistema de calefacción principal será mediante una caldera a gasóleo de la marca Viessmann modelo Vitorondens 200-T con las siguientes características:

<b>Fabricante</b>	Viessmann
<b>Modelo</b>	Vitorondens 200-T
<b>Potencia térmica nominal (50/30°C)</b>	20,2 kW
<b>Potencia térmica nominal (80/60°C)</b>	18,8 kW
<b>Clase de eficiencia energética</b>	A

Tabla 10 - Características caldera.

Siendo esta caldera de gasoil una caldera con gran tecnología y teniendo una clase de eficiencia muy buena. Irá acompañada de la instalación necesaria como depósito de combustible, llaves, válvulas filtros, etc.

En el Anejo N°12 “Anejo producción de ACS” se detallan para la instalación de producción de ACS.

#### 3.1.13.4. Instalación de protección contra incendios

##### INTRODUCCIÓN.

La instalación de protección contra incendios se rige en base a la normativa del CTE DB SI, en el que se definen varios apartados.

Exigencia básica SI 1- Propagación interior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

Exigencia básica SI 2- Propagación exterior: se limitará el riesgo de propagación del incendio en el exterior, tanto en el edificio considerado como otros edificios.



Exigencia básica SI 3- Evacuación de ocupantes: el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

Exigencia básica SI 4- Instalación de protección contra incendios: el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detención, el control y la extinción de posibles incendios.

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendios según las condiciones que establecen en la Tabla 1.1 del DB-SI, en la que se describen los diferentes usos.

El complejo se puede sectorizar en tres, la bodega, el restaurante y el hotel, de tal modo que cada sector tiene que cumplir la norma vigente.

En el caso del restaurante y el hotel y zonas comunes a ambos, la norma vigente es la del CTE, pero en el caso de la bodega, el CTE nos reemite al Reglamento de seguridad contra incendios en instalaciones industriales [RSCIEI] aprobado en el Real Decreto 2267/2004, debiéndose al ámbito de aplicación. La definición de industria por la que se rige este Reglamento es la definición del artículo de la Ley 21/1992 de 16 de julio. Definición de industria:

*“Se consideran industrias, a los efectos de la presente Ley, las actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, así como el aprovechamiento, recuperación y eliminación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados”*

Por lo tanto, esta instalación se verá regida por dos Reglamentos en función de la zona en las estancias en las que nos encontremos.

#### NECESIDADES Y CONSUMOS.

Las diferentes necesidades serán las citadas en los reglamentos asociados a la situación en la que nos encontremos dentro de la propia edificación.

#### - Zona de Hotel y Restaurante:

En la zona de hotel y restaurante se realiza la sectorización siendo esta:

- Sector 1 – Comedor, cocina, hall planta baja, baños, sala de cuadro general de baja tensión.
- Sector 2 – Habitaciones, sala de limpieza y distribuidor planta de arriba.

Sector 1- Hotel/Restaurante	
Uso previsto	Uso residencial Público
Situación	Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m



Superficie del sector	528 m <sup>2</sup>
Superficie máxima permitida	2500 m <sup>2</sup>
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Se considerará una resistencia al fuego mínima de EI 60
Puertas de paso entre sectores	Resistencia mínima de EI <sub>2</sub> 45-C5

Tabla 11 - Sector 1 de incendio.

<b>Sector 2- Hotel/Resurante</b>	
Uso previsto	Uso residencial Público
Situación	Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m
Superficie del sector	172 m <sup>2</sup>
Superficie máxima permitida	2500 m <sup>2</sup>
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Se considerará una resistencia al fuego mínima de EI 60
Puertas de paso entre sectores	Resistencia mínima de EI <sub>2</sub> 45-C5

Tabla 12 - Sector 2 de incendio.

Además, se definen diferentes locales de riesgo especial en cada sector:

<b>Sector 1- Hotel/Restaurante</b>	
Uso previsto	Cuarto cuadro general (CGBT)
Superficie del sector	14,88 m <sup>2</sup>
Riesgo	Riesgo Bajo
Vestíbulo de independencia	SI
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI 90
Puertas de paso entre sectores	EI <sub>2</sub> 45-C5
Máximo recorrido hasta la salida del local	$\leq 25$ m

Tabla 13 - Local 1 de riesgo especial.

<b>Sector 1- Hotel/Restaurante</b>	
Uso previsto	Cocina
Superficie del sector /Potencia	55,65 m <sup>2</sup> / 22,8 kW
Riesgo	Riesgo Bajo
Vestíbulo de independencia	SI
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI 90
Puertas de paso entre sectores	EI <sub>2</sub> 45-C5
Máximo recorrido hasta la salida del local	$\leq 25$ m

Tabla 14 - Local 2 de riesgo especial.

Las diferentes necesidades adoptadas en el proyecto en materia de protección contra incendios se detallan en el Anejo N° 14 “Anejo Instalación Protección Contra Incendios”.

- **Zona Bodega:**

Para la zona de la bodega, contamos con situaciones diferentes en materia de protección contra incendios, en este caso, la sectorización se realiza en función de factores como la configuración y ubicación con relación a su entorno y en función del riesgo intrínseco.

En este proyecto nos encontramos con una tipología del establecimiento tipo B, siendo este un establecimiento industrial que ocupa totalmente un edificio que está adosado (0m) a otro u otros edificios, a una distancia igual o inferior a tres metros de otro u otros establecimientos.

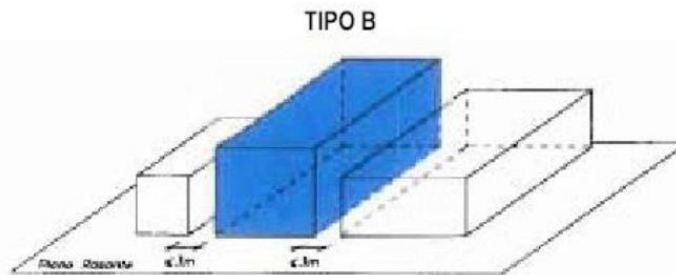


Ilustración 10 - Configuración del edificio. FUENTE: RSCIEI.

El establecimiento en materia de riesgo intrínseco y teniendo en cuenta que nos encontramos en actividades de producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento se obtiene un riesgo intrínseco medio dado por la densidad de carga de juego ponderada de 1680 MJ/m<sup>2</sup>

Con esta caracterización del edificio se realiza la sectorización, siendo esta:

Sector de incendio	Área (m <sup>2</sup> )	Densidad de carga de fuego (MJ/m <sup>2</sup> )	Nivel de riesgo intrínseco
Sector 1. Zona Bodega	1508	1680	Medio (4)

Tabla 15 - Sectorización de incendio.

Las necesidades en materia de requisitos constructivos se detallan en el anejo correspondiente.

Las necesidades en materia de equipamiento para la protección contra incendios se detallan en el Anejo N°14 “Anejo Instalación Protección Contra



*Incendios*”. Se ha realizado una valoración de los siguientes equipos, implantándose los necesarios:

Sistema	Proyectado
Sistema automático de detección de incendios.	NO
Sistemas manuales de alarma de incendio.	SI
Sistema de comunicación de alarma	NO
Sistema de abastecimiento de agua contra incendios	SI
Sistema de hidrantes exteriores	NO
Extintores de incendio	SI
Sistemas de bocas de incendio equipada	SI
Sistemas de columna seca	NO
Sistemas de rociadores automáticos de agua	NO
Sistemas de agua pulverizada	NO
Sistemas de espuma física	NO
Sistemas de extinción por polvo	NO
Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos	NO
Sistemas de alumbrado de emergencia	SI
Señalización	SI

*Tabla 16 - Equipamiento protección contra incendio.*

Los cálculos realizados para este dimensionado se detallan en el Anejo N°14 “Anejo Instalación Protección Contra Incendios”

#### *3.1.13.5. Instalación de electricidad*

### INTRODUCCIÓN

Todos los cálculos de la instalación eléctrica se hacen en función del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión [REBT].

Para el dimensionado de la instalación de electricidad inicialmente se hace un estudio de todas las cargas que intervienen tanto en el proceso productivo como en el desarrollo habitual de la actividad para la que ha sido diseñado el proyecto.

Posteriormente se deduce la potencia del conjunto de todas las cargas, las cuales es más que suficiente para que nuestro proyecto cuente con su propio Centro de Transformación (en adelante CdT) y se conecte a la red de Media Tensión de la compañía distribuidora.



Finalmente se realiza el cálculo y diseño del Cuadro General de Baja Tensión (en adelante CGBT), así como de los niveles de los subcuadros necesarios en la instalación eléctrica del edificio.

### NECESIDADES Y CONSUMOS

Se realiza el cálculo de los consumos estimado en función de los equipos que albergará el edificio. La estimación de los consumos se detalla en el Anejo N°9 *“Anejo de Instalaciones de B.T y M.T”*

#### Consumo de Climatización.

Tras el dimensionado de la instalación de climatización descrita en el presente proyecto se conocen los consumos de los equipos que lo integran. Se describen en la instalación de climatización.

#### Consumo equipos Bodega.

En este apartado se realizará el cálculo de la potencia que demandará la maquinaria asociada a nuestro proceso productivo. Se dividirá la potencia en cuatro áreas:

- Zona de elaboración.
- Zona de embotellado.
- Zona crianza en barricas.
- Office.

#### Consumo equipos Restaurante/Hotel.

Los consumos de la potencia de las diversas estancias se calcularán teniendo en cuenta los usos de cada estancia separando las siguientes estancias:

- Zona Restaurante (comedor, cocina, pasillos, baños, escaleras)
- Habitación 11
- Habitación 12
- Habitación 13
- Habitación 14

#### Consumos Servicios.

Para los consumos de servicios se tiene en cuenta los diversos equipos complementarios en las instalaciones. Se incluyen equipos de funcionamiento general tales como ascensor y sistema de vigilancia.

### EQUIPAMIENTO.

Los materiales y equipos adoptados en la instalación eléctrica cumplirán los requisitos del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

En el caso de los conductores empleados serán cableado de cobre con aislamiento XLPE. El cobre es un material que cuenta con una gran





conductividad, baja resistencia eléctrica. El aislamiento XLPLE, polietileno reticulado, hace que sea un buen aislamiento para el conductor. Su gran ventaja es el aumento de la temperatura máxima de servicio, llegando a ser de 90°C. Además, son conductores libres de halógenos, siendo sus principales ventajas:

- No propagadores de incendio.
- Emisión reducida de gases tóxicos y halógenos.
- Emanan humos no opacos.
- Emiten gases menos tóxicos.

Las protecciones que se van a utilizar en la instalación eléctrica son las siguientes:

- **Interruptores magnetotérmicos:** este tipo de protección se utiliza para evitar las sobrecargas que puedan pasar por ese circuito. Todos los circuitos tienen este tipo de protecciones con diferentes intensidades de corte, siendo estas calculadas dependiendo de la intensidad nominal para la que ese circuito este dimensionado.
- **Interruptores diferenciales:** estas protecciones protegen la instalación de derivaciones a tierra y a las personas de contactos directos o indirectos. Se clasifican según sus fases (monofásicos o trifásicos), la diferencia de potencial a la que están sometidos (230 V o 400 V), la intensidad máxima que les puede atravesar, su sensibilidad y el tiempo necesario para su reacción. Estas protecciones se pueden compartir en un máximo de 5 circuitos por cada una de ellas (excepcionalmente en viviendas con muchos puntos de luz y más de dos protecciones diferenciales con un grado de electrificación elevada pueden ser más de 5 circuitos)

#### 3.1.13.6. *Instalación de iluminación*

### INTRODUCCIÓN

En este apartado se realizará el dimensionado de la instalación de iluminación cumpliendo con las condiciones reglamentarias de iluminación mínima en cada estancia. Toda la instalación contará con tecnología LED que hará que el consumo sea menor. También cumplirá con el CTE DB HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación en el que cabe destacar la eficiencia energética de la instalación de iluminación. A continuación, se da la definición de luminaria y posteriormente se realiza su análisis y cálculo descrito en el Anejo N°8 "Anejo de Iluminación".

Luminaria: aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias lámparas y que comprende todos los dispositivos necesarios: el soporte, la fijación y la protección de las lámparas, y en caso necesario, los



circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.

### NECESIDADES Y CONSUMOS

En este apartado separaremos para el dimensionado en dos apartados que no trabajarán de forma simultánea, el alumbrado de iluminación en funcionamiento normal y otro en caso de emergencia.

Iluminación de funcionamiento normal.

La iluminación de funcionamiento ambiente es diferente según la actividad que se realiza en cada estancia. Para su dimensionado se ha utilizado el software informático Dialux de tal forma que en cada estancia según la actividad cuenta con una cantidad de iluminación diferente y unas luminarias acorde con la actividad de cada estancia. Los resultados se detallan en el Anejo N°8 “Anejo de Iluminación” del presente proyecto.

Las luminarias utilizadas cuentan con las siguientes características:

Fabricante	Modelo	Potencia (W)	Flujo luminoso (lm)	Emplazamiento
ARTEMIDE	Tagora 80	14	1046	Habitaciones
LTS	CAPL	27	2175	Sala de elaboración.
LIGMAN	Mustang 36	53.4	6665	Sala de elaboración y terraza
PHILIPS	LL512X	45	5700	Almacén, almacén vino venta, crianza en botella, distribuidor, distribuidor bodega, embotellado, lavado de barricas, office y cocina
PHILIPS	RC402B	32.5	3598	Crianza en barrica, hall hotel, sala de catas, sala de elaboración,



				laboratorio y oficina.
PHILIPS	RS740B	22.5	2872	Baños habitaciones, baños hall hotel, baños restaurante y vestuarios
RZB	Plania Lichtporfil	8.0	350	Comedor, distribuidor, hall hotel, terraza y distribuidor hotel
SYLVANIA	Inverto Dir/Ind	30.5	1968	Almacén, almacén vino venta, distribuidor bodega, lavado de barricas y sala de elaboración
UNILAMP	Mini ARGOS 4	14.0	538	Sala de catas
WEEF	ALA359	20	541	Crianza en barrica

Tabla 17 - Luminarias. FUENTE: DIALUX y elaboración propia.

#### Iluminación de Emergencia.

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tiene por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado ambiente, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.

La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve. Existen diferentes tipos de alumbrado en función de su función:

- Alumbrado de seguridad: es el alumbrado de emergencia previsto para garantiza la seguridad de las personas que evacúen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.



- Alumbrado de evacuación: previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.
- Alumbrado ambiente o anti - pánico: es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado de emergencia se calcula siguiendo ITC-BT-10 del REBT. Para ello se usa el software informático “Daisa” cuyos resultados se encuentran en el Anejo N°8 “Anejo de Iluminación” del presente proyecto.

Se detalla el cálculo pormenorizado en el Anejo Iluminación, del presente proyecto.

Las luminarias son de la marca “DAISALUX” adoptándose diferentes modelos:

Modelo	Lámpara	Flujo emergencia (lm)	Flujo con red (lm)	Emplazamiento
ARGOS-M LD 2P6	LED	240	300	Comedor.
HYDRA LD 2N5	LED	200	-	Crianza en botella.
HYDRA LD 2P3	LED	120	120	Hall hotel, baño hall hotel, baño restaurante,
HYDRA LD N3	LED	160	-	Crianza en barrica, distribuidor, sala de catas, vestuarios, habitaciones, distribuidor habitaciones, oficina, laboratorio y pasillo oficina/ laboratorio
NOVA LD P6	LED	240	300	Cocina, sala elaboración, sala instalaciones,



				office, almacén, almacén vino venta, distribuidor bodega, sala de embotellado y lavado de barricas y sala de limpieza.
ATRIA 2N22 TCA	LED	1000	-	Sala elaboración.

Tabla 18 - Luminarias Emergencia. FUENTE: DAISALUX y elaboración propia.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las siguientes normas UNE-EN 60.589-2-22 y la norma UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

### 3.1.13.7. Señalización.

#### INTRODUCCIÓN

Se procederá a la señalización de los sistemas de protección contra incendios y de las salidas necesarias para la evacuación del edificio. Las señales instaladas deberán ser visibles perfectamente incluso en los casos de fallo en el suministro eléctrico que afecten al alumbrado. En el caso de ser fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003. Su mantenimiento deberá realizarse según lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

#### EQUIPAMIENTO

Serán necesarias las señales cerca de todo el equipamiento de protección contra incendios y en todos los recorridos de evacuación.

La señalética correspondiente a protección contra incendios es la siguiente:



La señalética para la evacuación es la siguiente:



### 3.1.13.8. Instalación de climatización

#### INTRODUCCIÓN

La instalación de climatización es muy importante en el proceso que se va a desarrollar en el proyecto. El proceso de elaboración del vino requiere unas temperaturas adecuadas para poder realizar ciertos procesos. La climatización a menudo se utiliza para “ralentizar” determinados procesos naturales. En nuestro caso, el control de la fermentación es una situación con estas condiciones. También para la conservación del producto, evitar que los depósitos de fermentación superen los 25°C

La refrigeración consiste en la extracción de calor de una sustancia que deseamos mantener a una temperatura inferior a la del medio ambiente. Para ello será necesario poner en contacto la sustancia, directa o indirectamente, con otra que esté a menor temperatura.

Las máquinas térmicas tienen como principio el Ciclo de Carnot el cuál es un ciclo termodinámico que se produce en un equipo o máquina cuando trabaja absorbiendo una cantidad de calor  $Q_1$  de una fuente de mayor temperatura y cediendo un calor  $Q_2$  a la de menor temperatura produciendo un trabajo sobre el exterior.

En el presente proyecto y debido a las diferencias de demanda en las diferentes estancias se opta por el sistema VRV de Daikin a tres tubos. Este sistema nos permite demandar calor y frío en diferentes estancias de forma independiente, de tal modo que con la gran variedad de estancias que tenemos esto puede ocurrir. La tecnología VRV (Volumen de Refrigeración Variable) consta de dos unidades:

- **Unidad exterior:** la unidad exterior cuenta con un mecanismo que utiliza el aire exterior para evaporar (calor) o condensar (frío) el gas refrigerante. El gas refrigerante se distribuye por las tuberías para llegar a los diferentes espacios donde las unidades interiores se encargan de utilizarlo para enfriarlos o calentarlos.
- **Unidad interior:** utilizan ese gas para refrigerar o calentar la estancia. Pueden ser de varios tipos; de conductos, cassette...

Ventajas del sistema VRV:



- Ahorro energético: el ahorro energético que consiguen los sistemas VRV oscila de media entre el 11 y el 20%.
- Tecnología invertir: al menos uno de los compresores de los sistemas VRV es inverter, siendo esto un proceso por el cuál se regula la velocidad del compresor para que trabaje a una velocidad constante.
- Fácil instalación: no son sistemas pesados y tienen diseño modular.
- Mantenimiento económico: al tratarse de unidades de expansión directa, su mantenimiento no es absolutamente complejo.
- Control optimizado: permite una gestión más individualizada de los espacios a climatizar. Cada área puede ser tratada como una zona individualizada con sus termostatos independientes.

### NECESIDADES Y CONSUMOS

Las necesidades y consumos de cada sala se han calculado teniendo en cuenta que pueden llegar a ser consumos variables, y se han tomado valores promedios para el sistema de climatización de 100 W/m<sup>2</sup> y de calefacción de 140 W/m<sup>2</sup>

Sala	Área	Pot Refrigeración	Pot Calefacción
	(m <sup>2</sup> )	(KW)	(KW)
Hall Hotel 01	100	14	10
Hall Hotel 02	50	7	5
Hall Hotel 03	50	7	5
Comedor	100	14	10
Almacén de vino venta	65	9,1	0
Crianza en botella	135	18,9	0
Crianza en bodega 01	100	14	0
Crianza en bodega 02	100	14	0
Sala de catas 01	50	7	5
Sala de catas 02	50	7	5
Distribuidor	60	8,4	6
Hab 11	35	4,9	3,5
Hab 12	26	3,64	2,6
Hab 13	23	3,22	2,3
Hab 14	23	3,22	2,3
Oficina	20	2,8	2
Laboratorio	32	4,48	3,2

Tabla 19 - Potencia Refrigeración y calefacción por estancias.

### EQUIPOS.

Los equipos del sistema de climatización se separan en unidades interiores y unidades exteriores:

- **Unidades interiores:** en función de la estancia en la cual se sitúan se emplean equipos cassette o split.

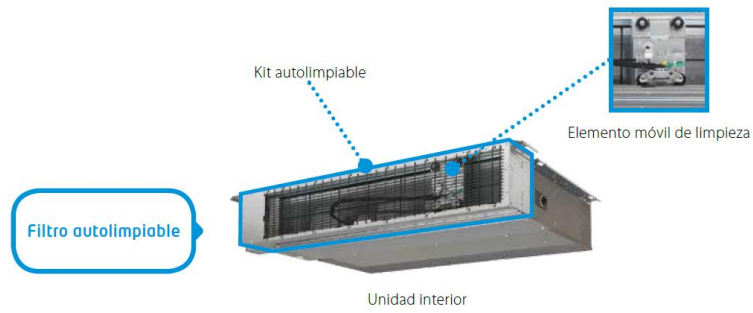


Ilustración 11 – Unidad interior tipo Split.



Ilustración 12 – Unidad interior tipo cassette.

- **Unidades exteriores:** estas unidades se diseñan en función de la potencia requerida por las unidades interiores.



Ilustración 13 - Unidad exterior equipo VRV.

Los equipos adoptados para el proyecto son los siguientes:

- Unidades interiores:





Datos del EQUIPO						
Modelo	Equipo	Pot Refrigeración	Pot Calefacción	Consumo Refrigeración	Consumo Calefacción	Caudal media
		(kW)	(kW)	(W)	(W)	(m3/min)
FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211	36
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36
FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211	36
FXSQ80A	Daikin VRV	9	10	121	118	19,5
FXSQ140A	Daikin VRV	16	18	243	240	34
FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211	36
FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211	36
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36
FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89	12
FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89	12
FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89	12
FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89	12
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36
FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73	36

Tabla 20 - Equipos climatización. Unidades interiores.

- Unidades exteriores:

Unidades Exteriores				
Modelo	Equipo	Pot Refrigeración	Pot Calefacción	Nº ud exteriores
		(kW)	(kW)	
RXYLQ24T	Daikin VRV-IV	67,5	75	2
RXYLQ36T	Daikin VRV-IV	101	113	3

Tabla 21 - Equipos climatización. Unidades exteriores.

### 3.1.14. Descripción de la Obra Civil.

#### 3.1.14.1. Movimiento de tierras.

La parcela donde se va a construir tiene ya edificios existentes. Ciertas edificaciones no van a verse influenciadas, pero otras las cuáles se encuentran en la parte del solar donde se desea construir van a sufrir reformas para poder formar parte del nuevo edificio. La zona en la cual se va a construir el edificio tiene una buena nivelación, pero es necesario realizar movimiento de tierras para poder comenzar la ejecución de la obra sobre un buen firme. Los edificios existentes que serán restaurados para su adaptación a la nueva edificación serán demolidos las partes que sean necesarias para su adaptación. Todo esto se llevará a cabo con una retirada de la capa vegetal en las zonas que sea necesario y posteriormente se realizarán las excavaciones de las zapas, zanjas de cimentación, zanjas de saneamiento, acometidas de agua y canalizaciones de electricidad.

#### 3.1.14.2. Cimentación.

Tras realizar la nivelación buena del firme como se ha comentado en el apartado de movimiento de tierras, se podrá comenzar la ejecución de la cimentación. Se realizará la zanja de cimentación y zapatas sobre la cual se situarán los cimientos de edificación.



### DESCRIPCIÓN.

Cimentación de tipo superficial con zapatas de encastrado centradas y aisladas preparadas para recubrir los pórticos arriostradas por vigas de atado y de apoyo de los cerramientos superiores en hormigón armado prefabricado o acero según la configuración de la estructura.

También se proyectan muros de contención armados de tierras en una parte del edificio, ya que el terreno presenta un desnivel. Estos muros de contención sujetarán la carga ocasionada por el desnivel.

### PÁRAMETROS DE CIMENTACIÓN.

La cimentación se realizará con una profundidad de 1.0 m con respecto al nivel del suelo de la edificación. Contará con una superficie de 1,50 x 1,50 m en la parte donde la tenga mayores requerimientos y de 1,20 x 1,20 donde la carga sea inferior.

### PÁRAMETROS DE LA ZAPATA.

En las cimentaciones cuyas dimensiones se han citado anteriormente, según en la posición en la que nos encontremos serán de un tamaño u otro. En las cimentaciones situaremos las zapatas y las vigas de atado que conformarán la cimentación del edificio.

Se emplearán distinto tipo de zapatas atadas mediante vigas de atado.

Zapata	Dimensiones (m)			Número	Hormigón
	X	Y	Z		
Tipo 1.	1.20	1.20	0.90	32	HA-25
Tipo 2.	1.50	1.50	0.90	81	HA-25

Tabla 22 - Dimensiones zapatas.

#### 3.1.14.3. Solera.

La solera se encontrará situada sobre una capa de tierra con una compactación del 100% a la que posteriormente se le verterá una capa de enchado de grava.

Encima de todo ello, se colocará una lámina aislante para evitar el ascenso de humedad y permitir el drenaje de agua y por último se verterá en función de la sala una solera de hormigón armado o una solera armada con fibra de acero.

Solera Hormigón Armado:

- Hall Hotel
- Comedor
- Terraza
- Cocina
- Baños Hall Hotel



- Baños restaurante
- Vestuarios
- Office Bodega

Solera Armada con fibra de acero:

- Sala de elaboración
- Almacén
- Almacén vino venta
- Crianza en botella
- Sala embotellado
- Lavado de barricas
- Crianza en bodega
- Sala de catas
- Distribuidor Bodega
- Sala de instalaciones
- Distribuidor

#### *3.1.14.4. Vías de acceso al edificio.*

El pavimento que se va a utilizar en el acceso principal al edificio estará compuesto por una solera de hormigón.

La vía de acceso secundaria se realizará con una capa de rodadura de asfalto previa compactación de la subbase al 100%

Las actividades de pavimentación de los accesos no se realizarán al comenzar la obra, se realizarán en su finalización para dejar el acceso en mejores condiciones. Con los accesos actuales se encuentran en un estado aceptable para la realización de la obra.

#### *3.1.14.5. Aparcamiento.*

Se realizará un aparcamiento el cuál conllevará los movimientos de tierras para dejar un pavimento nivelado. Este aparcamiento contará con un pavimento asfaltado para la mejor durabilidad previa compactación de la subbase al 100%

#### *3.1.14.6. Forjados.*

La planta superior de hotel y de la bodega contará con un forjado de chapa colaborante. Se ha elegido un forjado colaborante de la casa Incoferfil. En el Anejo N°7 "Anejo de Cálculo de Estructura".

El forjado de la planta superior del hotel contará con las siguientes características:

- Espesor de forjado: 17 cm
- Apuntalamiento: Si.
- Mallazo antifisuración: 100 x 100 x 6 mm



- Armadura de negativos: diámetro 12 mm por valle.

El forjado de la planta superior de la bodega contará con las siguientes características:

- Espesor de forjado= 15 cm
- Apuntalamiento: Si
- Mallazo antifisuración: 150 x 150 x 6 mm
- Armadura de negativos: diámetro 12 mm por valle.

#### *3.1.14.7. Escaleras.*

El edificio cuenta con dos escaleras, una para llegar a la parte superior del hotel y otra para llegar a la parte superior de la bodega.

Las escaleras del hotel tienen unas dimensiones de 1,20 m de anchura tendrá un acabado de gres con estructura de hormigón.

Las escaleras de la bodega y dadas las circunstancias de que desde esas escaleras se accede a la pasarela de los depósitos, lo cual las hace unas escaleras muy transitadas para los operarios de la bodega tienen una anchura de 1,30 m siendo estas escaleras de Tramex con estructura de acero.

Estas escaleras dispondrán de barandilla que cumpla el reglamento del Código Técnico de la Edificación.

#### *3.1.14.8. Estructura.*

##### **ESTRUCTURA DE HORMIGÓN.**

La estructura de la edificación de las salas anejas a la sala de elaboración (lavadero de barricas, almacén, sala embotellado, crianza en botella, sala de catas) está dotada de una estructura de hormigón. Estas salas no tienen más que una sola altura. Esta estructura se realiza en diversos pórticos. Todos los pórticos tienen una estructura de pilar de hormigón, vigas de hormigón y correas de hormigón. Esta parte de la estructura cuenta encima con una cubierta planta de tal modo que es el peso que tiene que soportar esta estructura.

Los pilares se distribuyen de forma que queden anexos en los muros para evitar que puedan entorpecer en el proceso productivo.

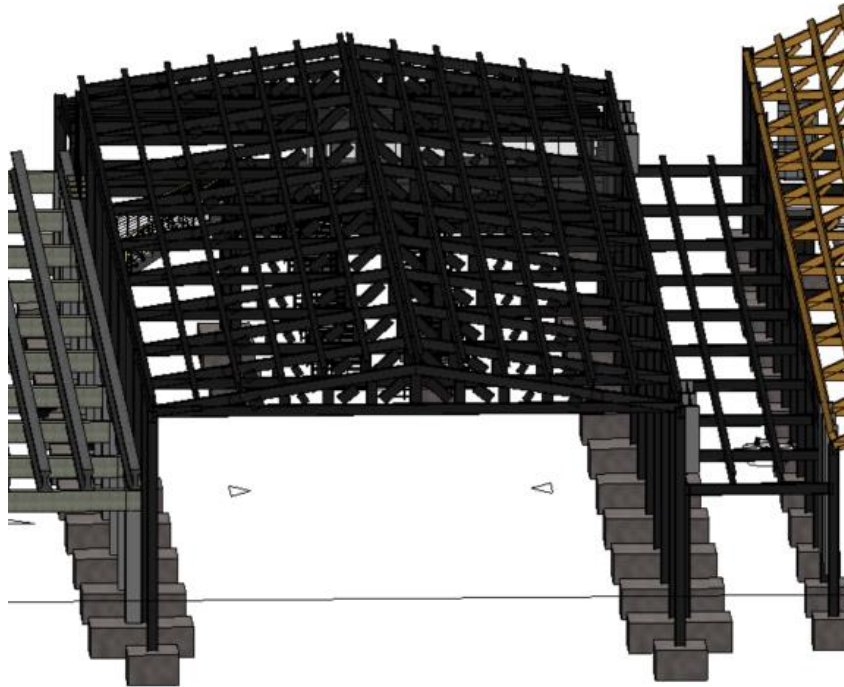
Las correas se disponen a una distancia de 1,30 m entre ellas.



*Ilustración 14 - Estructura de hormigón. Salas anexas sala de elaboración.*

#### ESTRUCTURA DE ACERO.

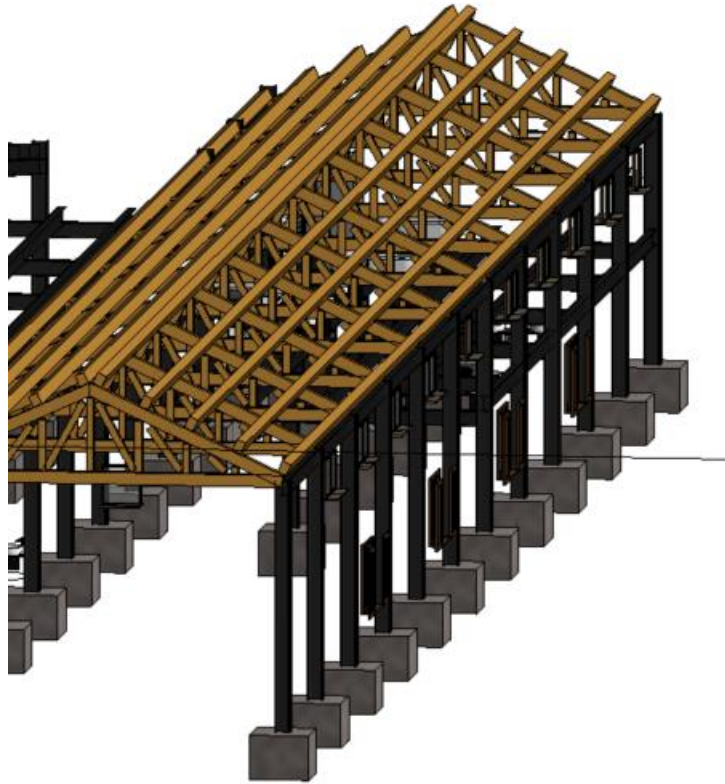
En la nave de elaboración y zonas como el distribuidor, la sala de instalaciones y la zona de unión entre la sala de elaboración y la zona de hotel se ha optado por una estructura de acero. Pilares de acero y estructura de cerchas con correas. Las cerchas estarán dispuestas a una distancia de 5 m entre ejes.



*Ilustración 15 - Estructura de acero. Nave de elaboración.*

#### **ESTRUCTURA DE ACERO Y MADERA.**

La parte del hotel y restaurante se monta una estructura formada por pilares de acero y cerchas y correas de madera. Esta parte del edificio cuenta con una cubierta a dos aguas. Las cerchas estarán situadas a una distancia de 5 m entre ejes.



*Ilustración 16 - Estructura de acero y madera. Edificio hotel.*

#### *3.1.14.9. Cerramientos.*

##### **CERRAMIENTOS LATERALES.**

Los cerramientos laterales serán cerramientos de termoarcilla con cámara aislante interior. Estos cerramientos lo confieren de un aislante térmico a la edificación de forma que hacen que el consumo de climatización se vea reducido.

En la terraza del restaurante, el laboratorio y la oficina se ha dotado de un muro cortina como cerramiento, el cual cuenta con cristal de forma que lo dota de una mayor luz al interior. En el laboratorio se ha diseñado con este material para poder ver la nave de elaboración y controlar mejor el proceso productivo.

Para el laboratorio el muro cortina será doble con cámara de aire intermedia.

En el caso del muro cortina de la terraza del comedor se opta por un muro cortina doble sin cámara de aire ya que se encuentra en una zona exterior.

##### **INTERIORES.**

Para separar las dependencias interiores se optan por diversos tipos de muro de ladrillo doble en función de las dependencias que se deseen separar.



Para separar las dependencias interiores como pueden ser aseos, vestuarios, almacenes y demás salas, se va a utilizar el tabique sencillo formado por ladrillo cerámico hueco (rasilla) de 10 cm de espesor contando con los lucidos exteriores e interiores.

Para separar dependencias de mayor envergadura como pueden ser diferentes salas en la zona de bodega, se opta por un muro de 30 cm de espesor de ladrillo doble con cámara de aire interior.

En el caso de separar dependencias como el muro que divide la parte de la bodega y la parte del restaurante se opta por un muro de 40 cm de espesor de termoarcilla con aislante acústico y cámara de aire interior. Este muro hace que haga de aislante térmico y acústico para que no interfieran las distintas actividades que se puedan realizar en diferentes dependencias.

#### PUERTAS.

En el caso de las puertas hay de diversos tipos en función de su ubicación:

- **Puertas exteriores:** las puertas exteriores se van a diferenciar entre acceso de personas o acceso de mercancía o material.

Puerta	Dimensiones	Ubicación	Acceso
Puerta doble de aluminio	1.80 x 2.13	Puerta principal Hotel (entrada)	Personas
Puerta doble de aluminio	1.80 x 2.13	Puerta principal Hotel (salida)	Personas
Puerta doble de aluminio	1.80 x 2.130	Puerta acceso comedor (entrada)	Personas
Puerta doble de aluminio	1.80 x 2.130	Puerta acceso comedor (salida)	Personas
Puerta doble de aluminio	1.80 x 2.130	Puerta acceso terraza (entrada/salida)	Personas
Puerta doble de aluminio	1.50 x 2.0	Puerta acceso cuarto instalaciones	Personas
Puerta articulada de aluminio	2.40 x 1.98	Puerta acceso cuarto instalaciones	Material





Puerta articulada de aluminio	2.40 x 1.98	Puerta acceso sala de elaboración -1	Mercancía / personas
Puerta articulada de aluminio	2.40 x 1.98	Puerta acceso sala de elaboración -2	Mercancía
Puerta articulada de aluminio	4.80 x 4.0	Puerta acceso sala de elaboración -3	Maquinaria
Puerta articulada de aluminio	2.40 x 1.98	Puerta acceso almacén	Mercancía
Puerta articulada de aluminio	2.40 x 1.98	Puerta acceso almacén vino venta	Mercancía

Tabla 23 – Puertas exteriores.

- Puertas interiores:

Puerta	Dimensiones	Ubicación	Acceso.
Puerta doble acristalada de madera	1.80 x 2.13	Sala de catas, crianza en bodega, distribuidor	Personas
Puerta doble de madera	1.83 x 2.13	Sala de elaboración	Personas
Puerta simple de madera	0.90 x 2.10	Oficina, laboratorio, office bodega,	Personas
Puerta simple de madera	1.0 x 2.10	Habitaciones, sala de limpieza	Personas
Puerta simple de madera	0.80 x 2.10	Aseos	Personas
Puerta articulada de aluminio	2.40 x 1.98	Almacén, distribuidor bodega, almacén vino venta, sala embotellado, lavado de barricas, crianza en bodega	Personas / Mercancía / Maquinaria
Puerta corredera	82.0 x 2.03	Baños habitaciones,	Personas



simple de madera		baños hall hotel, baños restaurante	
---------------------	--	--	--

Tabla 24 - Puertas interiores.

### VENTANAS.

Las ventanas estarán construidas en PVC y tendrán un diseño con un aislamiento de 3 puentes térmicos en la estructura para elevar el ahorro energético.

Las ventanas de la planta inferior contarán con sistema de oscilación de eje pivotante en la parte inferior (ventana oscilobatiente)

Las ventanas de la parte superior contarán con sistema de oscilación vertical y eje pivotante en la parte inferior.

Las ventanas dotadas en sala de elaboración en la zona de la escalera solo tienen la función de dotar de luminosidad al ambiente por lo tanto no tienen posibilidad de apertura.

Ventana	Dimensiones	Ubicación
Ventana doble	1.20 x 1.40	Comedor, habitaciones
Ventana simple	0.80 x 0.80	Sala elaboración, comedor, hall hotel, sala de limpieza

Tabla 25 - Dimensiones ventanas.

### CUBIERTAS

Las cubiertas son de varios tipos según la parte del edificio en el que nos encontremos. Disponemos de cubierta plana, cubierta inclinada a dos aguas y cubierta inclinada.

- **Cubierta plana:** se opta por una cubierta planta transitable ventilada. Esta cubierta cuenta con una cámara de aire ventilada que permite crear corrientes de aire y disminuir la temperatura de la parte superior del cerramiento. Este tipo de cubiertas cuenta con una pendiente para drenar las aguas pluviales hacia los sumideros. La cubierta plana se proyectará para las salas de almacenes, sala de catas, crianza en barrica, crianza en botella y lavado de barricas. La pendiente será del 1,5%
- **Cubierta a dos aguas:** las estructuras formadas por pórticos a dos aguas tienen una cubierta formada por materiales aislantes recubierto por teja cerámica árabe. En el centro presentan una cumbrera central que solapa la última teja. Estas cubiertas contarán con una inclinación suficiente para drenar el agua hacia los canalizos de recogida de estas



aguas. La pendiente de esta cubierta será del 15%. La cubierta inclinada se proyectará para la sala de elaboración y el restaurante y el hotel.

- **Cubierta inclinada:** las estructuras formadas por un pórtico a un agua que tiene una cubierta formada por cubierta aislantes recubierto por teja cerámica árabe. Esta cubierta se proyectará en la sala de instalaciones. La pendiente de la cubierta será de 15%

#### FALSOS TECHOS.

En el hall de entrada, almacenes, sala de catas, crianza en botella y crianza en barrica se opta por un falso techo formado por placas de yeso laminado registrable. Estos falsos techos se instalarán para mejorar el ambiente de las estancias también realizando la función de ocultar las instalaciones que puedan discurrir por ellos.

El falso techo será practicable y por tanto, contará con una estructura suspendida en la que se situarán las placas que cubrirán el espacio. Esta estructura estará anclada a la estructura.

#### *3.1.14.10. Acabados.*

#### BALDOSAS

Se utilizarán diferentes acabados en función de la estancia y los usos que se deriven de ella. Se utilizará gres rústico, gres gala sidney y gres antideslizante. Las estancias con cada tipo de acabado de balsa se detallan a continuación:

##### Gres rústico:

- Hall Hotel
- Comedor
- Terraza
- Sala de Catas
- Distribuidor Bodega
- Habitación 11/12/13/14
- Sala limpieza
- Pasillo Habitaciones
- Oficina
- Pasillo Bodega

##### Gres Gala Sidney:

- Cocina
- Office Bodega

##### Gres antideslizante:

- Baños hall hotel.
- Baños Restaurante.



- Vestuarios.
- Laboratorio

### EPOXI

Se utilizará Epoxi Industrial en las siguientes estancias:

- Sala de elaboración.
- Lavado de barricas.
- Sala de instalaciones

### HORMIGÓN

Se utilizará hormigón pulido en las siguientes estancias:

- Almacén.
- Almacén vino venta
- Crianza en botella
- Sala embotellado
- Crianza en barrica
- Distribuidor

### ZÓCALOS

La parte que cuente con un pavimento de baldosas se dotará de zócalos en función del tipo de baldosa adoptado.

### ALICATADOS

En las zonas como los aseos, baños, vestuarios, cocina y office se dotará de un alicatado completo de las paredes dotándole de una mejor calidad y facilidad de limpieza.

#### 3.1.15. Programación en tiempo. Diagrama de Gantt.

En el siguiente diagrama se muestra el orden en el tiempo de la realización del proyecto siguiendo las diversas actividades. Las actividades tienen su fecha de inicio y fin, existiendo relación entre ellas. La duración total de la fase de ejecución tiene una duración total de 16 quincenas, siendo esto una duración de 8 meses.

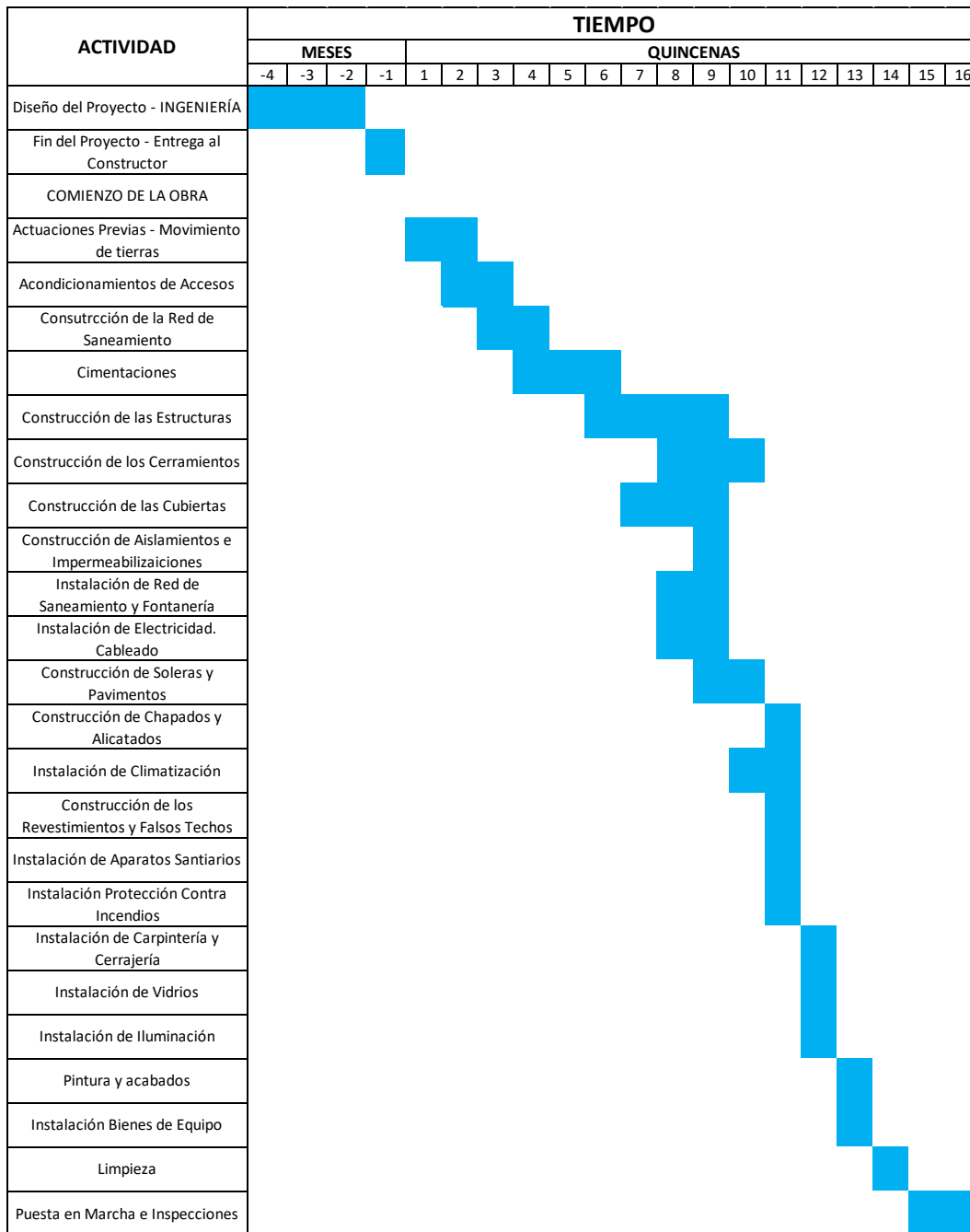


Ilustración 17 - Diagrama de Gantt. FUENTE: propia.



3.1.16. Cierre de memoria.

D. Raúl Sancha de la Mata, ingeniero autor del proyecto *“Complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)”*

DECLARO:

Que dicho proyecto contempla una OBRA COMPLETA, susceptible de ser entregada al uso general y al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones que posteriormente pueda ser objeto, y comprende todos y cada uno de los documentos que precisa para la utilización de ésta.

El proyecto *“Complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)”* tiene un coste total en presupuesto de DOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

**Fdo.** El ingeniero.

Raúl Sancha de la Mata.



# Anejos a la MEMORIA.



## ÍNDICE

*Anejo Nº1. Ficha Resumen.*

*Anejo Nº2. Anejo Urbanístico.*

*Anejo Nº3. Justificación de Soluciones Adoptadas.*

*Anejo Nº4. Anejo de Climatología.*

*Anejo Nº5. Anejo de Cumplimiento del CTE.*

*Anejo Nº6. Anejo de Equipamiento y Maquinaria.*

*Anejo Nº7. Anejo Cálculo de Estructura.*

*Anejo Nº8. Anejo de Iluminación.*

*Anejo Nº9. Anejo de Instalación de Baja Tensión y Media Tensión.*

*Anejo Nº10. Anejo Cálculos de Saneamiento.*

*Anejo Nº11. Anejo de Fontanería.*

*Anejo Nº12. Anejo Producción de Agua Caliente Sanitaria.*

*Anejo Nº13. Anejo Instalación de climatización.*

*Anejo Nº14. Anejo Instalación Protección Contra Incendios.*





## 3.2. Anejos a la memoria.

### 3.2.1. Anejo 1. Ficha Resumen.

A petición de la empresa Bodega Finca Cárdbaba el estudiante del grado de ingeniería eléctrica en la Universidad de de Valladolid D. Raúl Sancha de la Mata se dispone a diseñar y construir un complejo enoturístico en la parcela de explotación del propietario con el fin de realizar las siguientes instalaciones:

- Obra civil.
- Sistema de saneamiento.
- Sistema de abastecimiento de agua.
- Sistema de agua caliente sanitaria.
- Sistema de climatización /calefacción.
- Sistema eléctrico.
- Sistema de protección contra incendios.
- Sistema de iluminación.

La principal justificación para la realización de este proyecto es la necesidad de una bodega con mayor capacidad de producción a la bodega actual. Además de realizar una capacidad de vino mayor contará con unos servicios extra para el cliente como el servicio de restaurante y alojamiento, pudiendo alojar nuestro cliente un servicio total enoturístico.

El complejo enoturístico citado en el proyecto se ubicará en la parcela en la que actualmente se encuentra el viñedo, siendo propietario el cliente.

Además, el complejo enoturístico contará con aparcamiento próximo al complejo, dotándole de mayor accesibilidad de la que cuenta actualmente.

El complejo se divide en tres bloques, uno de ellos se denomina la sala de elaboración, edificio que alberga de dos alturas, la planta baja en la que se albergarán los depósitos de fermentación, y en la segunda se albergará la oficina y el laboratorio. El siguiente bloque es una edificación de una sola altura rodeando la nave citada anteriormente. Este bloque alberga estancias como; almacén, sala de crianza en botella, sala de crianza en bodega, sala de embotellado, sala de lavado de barricas, sala de catas, vestuarios y office.

El tercer bloque es un bloque que cuenta con acceso a los dos bloques anteriores y en una parte cuenta con dos plantas; la planta baja cuenta con las estancias de; recepción, comedor, cocina, aseos, sala de mando y control; y en la primera planta con cuatro habitaciones y sala de limpieza.

Todos estos bloques están unidos entre sí, de tal forma que se realiza una accesibilidad entre ellos.



Los accesos desde la calle son diversos, dándose dos accesos a la nave de elaboración, los cuáles serán de gran tamaño para poder introducir o extraer mercancías.

Otro acceso al edificio para peatones es el acceso principal que da a la recepción, siendo este el acceso principal para los visitantes a pie.

Desde el aparcamiento que se realizará anexo al complejo, el acceso a pie estará indicado para evitar que se intente acceder por otros accesos que serán de uso para personal de trabajo del complejo.

### 3.2.2. Anejo 2. Anejo Urbanístico.

#### NORMATIVA URBANÍSTICA

*“Art 15ª. SUELO NO URBANIZABLE.*

*1.- En el suelo urbano sólo se podrá edificar cuando los terrenos adquieran la condición de solar edificable definido en esta normativa, o cuando se asegura la ejecución simultanea de la urbanización y la edificación estableciéndose como garantías exigibles al respecto las siguientes condiciones:*

*1ª.- Que, en la solicitud de licencia, el particular interesado se comprometa expresamente a la urbanización y edificación simultánea, así como a no utilizar la construcción hasta tanto no esté concluida la obra de urbanización, y a establecer tal condición en las cesiones del derecho de propiedad o de uso que lleve a efecto para todo o parte del edificio.*

*2.- El suelo no urbanizable estará sujeto con carácter general, además de las que resultaren aplicables en virtud de otras disposiciones, a las siguientes limitaciones:*

*1ª- No podrán realizarse otras construcciones que las destinadas a explotación agrícolas o ganaderas que guarden relación con la naturaleza o destino de la finca y se ajusten, en su caso, a los planes normas del Ministerio de Agricultura, así como las construcciones e instalaciones vinculadas a la ejecución, entrenamiento y servicios de las obras públicas. Sin embargo, podrán autorizarse, siguiendo el procedimiento previsto en estas Normas, edificaciones e instalaciones de utilidad pública e interés social, que necesariamente hayan de emplazarse en medio rural, así como edificios destinados a vivienda unifamiliar en los que no exista posibilidad de formación de núcleos de población.”*



FICHA URBANÍSTICA

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	Obra civil, instalación de saneamiento, fontanería, electricidad, climatización, protección contra incendios.
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Complejo enoturístico.
LOCALIDAD/MUNICIPIO	Valtiendas (Segovia)
CALLE/PLAZA O LUGAR	Coto de Cárdaba s/n
MANZANA/POLÍGONO/PARCELA	
IDENTIFICACIÓN CATASTRAL	40252A061050010000AS
PROMOTOR/PROPIETARIO	Bodega Finca Cárdaba.

SITUACION URBANÍSTICA	
PLANEAMIENTO EN VIGOR.	Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal 1995
COMARCA URBANÍSTICA	Tierra de pinares.
CLASIFICACIÓN DE SUELO	Suelo no urbano
TIPO DE SUELO	No urbanizable
USO GLOBAL/PORMENORIZADO	Suelo sin edificar.
PROTECCIÓN	Zona no urbana
USO COMPATIBLE	Agrícola
CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN	Suelo sin edificar.

GRADO DE URBANIZACIÓN	EXISTENTE	PROYECTADO	OBSERVACIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Red de agua municipal.
ALCANTARILLADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



ENERGÍA ELÉCTRICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centro de transformación en la parcela.
CALZADA PAVIMENTADA.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accesos pavimentados.
ENCINTADO DE ACERA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

NORMAS DE EDIFICACIÓN				
EN SUELO URBANO <input type="checkbox"/>	APLICABLE	PROYECTADO	CUMPLE	EN SUELO NO URBANIZABLE <input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE	31565 m <sup>2</sup>	15718 m <sup>2</sup>	SÍ	PARCELA MÍNIMA m <sup>2</sup> %
OCUPACIÓN EN PLANTA (%)	75%	49.8%	SÍ	
RETRANQUEOS A FACHADA (m)				NO EXISTE
RETRANQUEOS A LINDEROS (m)	Según normativa sectorial	15	SÍ	MAYOR
EDIFICABILIDAD (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ) - (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )				
ALTURA - N.º PLANTAS				
FONDO MÁX.: PLANTA BAJA				
FONDO MÁX: OTRAS PLANTAS				
VUELOS SALIENTE				
USO BAJO CUBIERTA	Según normativa sectorial			



PATIOS (m <sup>2</sup> ): INTERIORES	-			
PATIOS (m <sup>2</sup> ): A FACHADA				
PENDIENTE DE CUBIERTA %	-	15%		Cubierta inclinada
OTROS PARÁMETROS				CONDICIONES ESPECIALES
<b>Notas:</b> No es suelo urbanizable corresponde a uso agrícola y otros.				

El Ingeniero eléctrico que suscribe, declara bajo su responsabilidad que las circunstancias que concurren y las **Normas Urbanísticas** de aplicación del Proyecto, son las indicadas.

Por ello firma en cumplimiento del artículo 47 del **Reglamento de Disciplina Urbanística**, así como del **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, firmo el presente documento en Valladolid a 8 de Septiembre de 2020:

Fdo: Raúl Sancha de la Mata.

Graduado en Ingeniería Eléctrica.

Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid.



### 3.2.3. Anejo 3. Justificación de Soluciones Adoptadas.

#### CERRAMIENTOS.

Se ha decidido utilizar la termoarcilla como material principal en los cerramientos teniendo en cuenta su buena capacidad de aislamiento ya que nos encontramos en una instalación en la que la capacidad para mantener la misma temperatura dependiendo de la temperatura exterior es una necesidad en el proceso productivo. Además, se ha incluido una cámara de aislante para aumentar su capacidad de aislamiento térmico. Otras opciones que se han descartado ha sido la utilización de ladrillo doble como cerramientos exteriores, pero estos son más simples a la hora de su capacidad de aislante térmico.

#### CUBIERTAS.

En los diversos bloques se han adoptado diversos tipos de cubiertas en base a su altura y sus longitudes, adoptando para la nave central y para el edificio de alojamiento una cubierta a dos aguas. En ambos edificios la altura es mayor que en el resto, y la distancia entre los muros y los pilares es elevada, de tal forma que en la nave de elaboración se adopta el sistema de cerchas metálicas para aguantar la cubierta. En el caso del edificio del alojamiento, cuenta con dos pisos en una gran parte, lo cual lo dota de una altura elevada. En esa parte que cuenta con dos pisos se encuentran las habitaciones y por ello se ha decidido una cubierta a dos aguas, adoptando en las habitaciones de una mayor altura útil.

En el resto del edificio, en el tercer bloque, la altura es la menor de los edificios, proyectándose una cubierta plana transitable que será ideal en caso de tener que albergar maquinaria auxiliar y para albergar la instalación de colectores solares térmicos llegándose a realizar una instalación más sencilla y un mejor mantenimiento.

Las cubiertas a dos aguas descritas anteriormente son cubiertas inclinadas de teja cerámica curva recibida sobre placa de fibrocemento, mediante espuma de poliuretano, aislamiento térmico con plancha de poliestireno extruido de 30mm de espesor.

La cubierta plana adoptada en el edificio es una cubierta plana formada por hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, con capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido.

Las opciones planteadas en el caso de las cubiertas eran la utilización de cubierta de panel sándwich en las cubiertas inclinadas y en las cubiertas planas de planteo también una cubierta plana más sencilla. Estas opciones fueron descartadas ya que en consecuencia con el abaratamiento de costes a la hora de su ejecución iba a conllevar desventajas a largo tiempo económicas y



acústicas. Las alternativas conllevaban un gasto mayor de consumo de climatización además de un mayor ruido del exterior por eso fueron descartadas.

#### **COLECTORES SOLARES Y CALEFACCIÓN DE GASOLEO.**

El proyecto adopta una solución de colectores solares térmicos en cubierta apoyado por una caldera de combustible fósil como es el gasóleo. Esta opción ha sido elegida ya que la instalación de climatización/calefacción del edificio se ha realizado con la tecnología de VRV. Al realizarse con esta tecnología únicamente necesitamos un equipamiento para la generación del agua caliente necesaria en el edificio, por lo que solo necesitamos energía para calentar el agua caliente sanitaria del proyecto. La solución de colectores solares se ha desarrollado ya que contamos con una gran cubierta plana, la cuál puede ser utilizada para su instalación y además la buena orientación, consiguiendo que estén orientados hacia el sur. Con estas dos condiciones se diseñó la instalación de colectores solares en cubierta con un boiler de acumulación; aunque en ocasiones esta no iba a ser suficiente para cumplir la demanda necesaria por lo tanto se optó por la caldera como apoyo a este sistema y la decisión de una caldera de gasóleo debido al fácil almacenamiento de un gran combustible optando por una gran autonomía en caso de varios días en los que no pueda generar el sistema solar térmico.

Otras alternativas planteadas para esta instalación fue la conexión al sistema de climatización de un equipo del que podemos obtener agua caliente, con los equipos exteriores VRV. Esta solución podía llegar a saturar los equipos de climatización y llegar a ser un sistema crítico para el proceso productivo.

#### **CANALONES DE ALUMINIO.**

Se ha decidido utilizar canalones de aluminio rectangulares de una sola pieza debido a que sus ajustes (por estar extruidos in situ y fabricados en una sola pieza) y sus prestaciones frente a la corrosión son superiores a cualquier otro sistema de canalización a la intemperie a pesar de que su precio inicial sea más alto. Además de lo anterior, la estética es más adecuada porque permite una gran variedad de acabados y los conservan mejor frente al paso del tiempo.

Otra de las opciones que se planteaban era canalones de aluminio semicirculares siendo estos menos agradables estéticamente.

#### **VENTANAS.**

Las ventanas adoptadas son relativamente escasas, siendo solo adoptadas en el caso de la fachada Este del edificio en el que se albergan las ventanas que aportan luz natural a las estancias del comedor, recepción, y las habitaciones.

En el resto de las estancias, en ocasiones para evitar la entrada de luz natural, y en otras para realizar un aislamiento mejor no se han adoptado ventanas.



Estas ventanas son ventanas de doble acristalamiento oscilobatientes de aluminio, teniendo una gran ventaja de aislamiento y modularidad a la hora de realizar su apertura. Además, llevarán integrada una persiana para impedir el acceso de la luz al interior de las diferentes estancias.

Las opciones que se plantearon fueron ventanas que no tuvieran apertura siendo ventanas fijas que en ocasiones podía llegar a ser ventajoso ya que la ventilación puede realizarse mediante el equipo de climatización, pero por su practicabilidad se adoptó las ventanas oscilobatientes (con apertura en dos ejes)

#### **MURO CORTINA.**

En las estancias del laboratorio y el restaurante se ha adoptado un muro cortina para dar mayor sensación de claridad a ambas estancias. Del mismo modo se han realizado muros cortina interiores en la oficina y en la sala de catas con la sala de crianza en bodega. Estos muros generan una sensación de amplitud y de luz de otras estancias.

Las otras opciones eran grandes ventanas juntas, siendo esto menos estético y realizando una peor función de luminosidad y amplitud.

#### **ACCESIBILIDAD.**

La superficie exterior del edificio se adaptará con una accesibilidad para vehículo y personas. Actualmente se cuenta con una buena accesibilidad para personas, pero no para vehículos pesados por lo tanto después de la ejecución del proyecto se tendrá varios accesos para personas. También se llevará a cabo la realización de un aparcamiento para vehículos dotándole de una gran comodidad para los ocupantes del edificio. Este aparcamiento contará con su respectiva iluminación para poder acceder a él durante todas las horas del día. Se dotará también de iluminación a los accesos existentes y a los nuevos. Todo el edificio tendrá accesibilidad para personas minusválidas de tal forma que puedan discurrir sin problema de tal modo que se cumpla el Código Técnico de la Edificación





### 3.2.4. Anejo 4. Anejo de Climatología.

El análisis de climatología se centra en dos variables, la temperatura y las precipitaciones en el entorno. Este análisis se realiza para la calefacción /climatización, producción de agua caliente y conservación de la temperatura en el proceso de vinificación.

#### TEMPERATURA.

La climatología de la zona tiene un clima con temperaturas y precipitaciones muy variables a lo largo del año. Los datos de temperaturas de los últimos años nos muestran la gran diferencia entre las temperaturas de los meses centrales, de verano de los meses de invierno, alcanzando temperaturas inferiores de los 0°C.

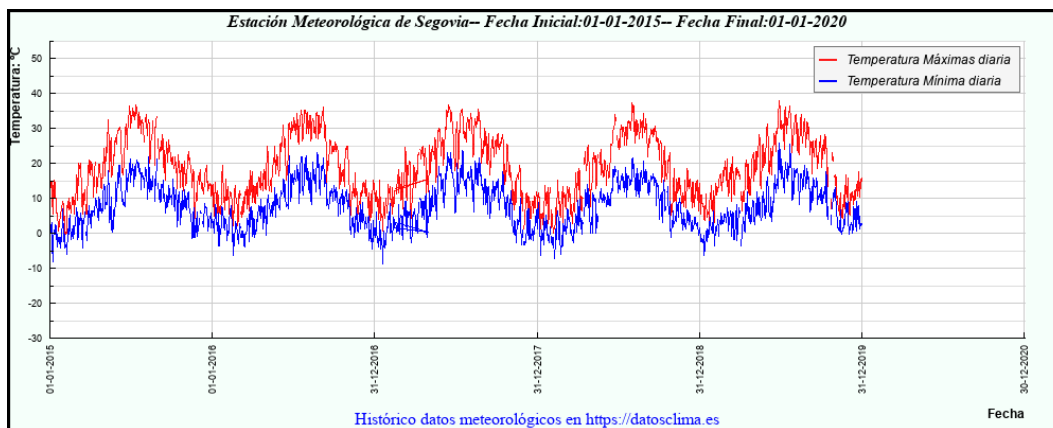


Ilustración 18 - Gráfico de las temperaturas. FUENTE WEB: datosclima.es

Viendo datos del último período obtenemos los siguientes resultados:

Resumen de Valores de Temperatura máxima y mínima a lo largo del Período seleccionado:

CARACTERÍSTICA / VALOR	(Temperatura °C)	FECHA
Temperatura Máxima más alta Registrada:	38.1	29-06-2019
Temperatura Máxima más baja Registrada:	3.0	02-02-2019
Temperatura Mínima más alta Registrada:	25.9	29-06-2019
Temperatura Mínima más baja Registrada:	-6.3	11-01-2019
Mayor diferencia de temperaturas en un mismo día (Tmax-Tmin):	20.9	26-03-2019
Mayor ascenso de temperaturas Máximas en 24 h:	8	entre19-04-2019 y 20-04-2019
Mayor ascenso de temperaturas Mínimas en 24 h:	8.4	entre18-12-2019 y 19-12-2019
Mayor descenso de Temperaturas máximas en 24h:	12.7	entre16-05-2019 y 17-05-2019
Mayor descenso de Temperaturas mínimas en 24 h:	10.3	entre13-10-2019 y 14-10-2019

Tabla 26 - Valores de la temperatura. FUENTE WEB: datosclima.es

#### PRECIPITACIONES.

En el caso de las precipitaciones y las horas de sol diarias en los últimos años obtenemos la siguiente gráfica:

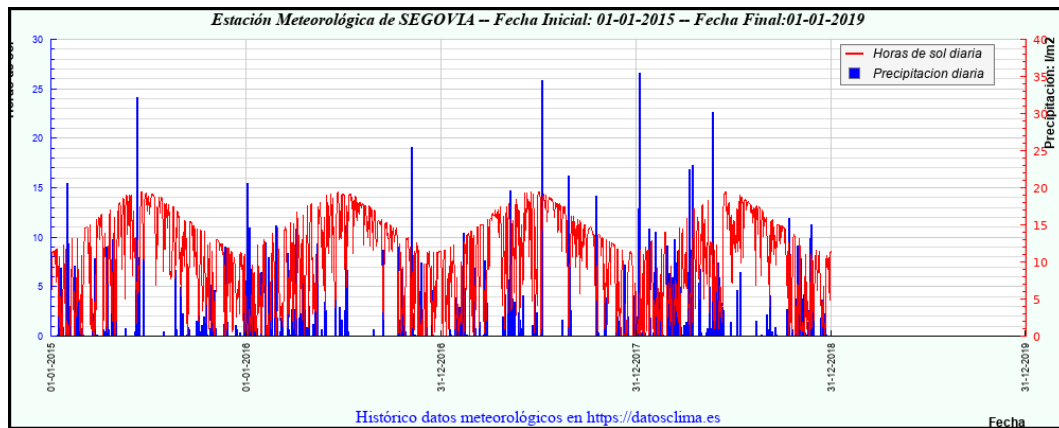


Ilustración 19 - Gráfico de las precipitaciones. FUENTE WEB: datosclima.es

Se puede ver que las horas de sol son mucho mayores en los meses centrales del año, igual que las temperaturas elevadas. Las precipitaciones son abundantes en la mayoría de los meses, destacando que durante los meses de invierno se obtienen precipitaciones más repartidas que en los meses de verano, siendo precipitaciones estacionarias. Con este análisis se concluye que nos encontramos en un clima continental.

Viendo datos del último período obtenemos los siguientes resultados:

Resumen de Valores de Precipitación e insolación a lo largo del Periodo seleccionado:

CARACTERÍSTICA	VALOR	FECHA
Máxima precipitación diaria registrada:	34.0 l/m <sup>2</sup>	26-08-2019
Máximas horas de Sol Registradas:	14.5 h.	31-05-2019
Precipitación total acumulada en el período:	391.6 l/m <sup>2</sup>	

Tabla 27 - Valores precipitación e insolación. FUENTE WEB: datosclima.es

### 3.2.5. Anejo 5. Anejo de Cumplimiento del CTE

#### 3.2.5.1. Documento Básico-Seguridad Estructural-Acciones en la Edificación.

#### ACCIONES PERMANENTES.

Peso propio:

- El peso propio a tener en cuenta es de los elementos estructurales, los cerramientos y los elementos separadores, la tabiquería, todo tipo de carpinterías, revestimientos (como pavimentos, guarnecidos, enlucidos, falsos techos), rellenos (como los de tierras) y equipo fijo.
- El valor del peso propio de los elementos constructivos se determinará, en general, como su valor medio obtenido a partir de las dimensiones nominales y de los pesos específicos medios.



## ACCIONES VARIABLES.

### Sobrecarga de uso:

- La sobrecarga de uso es el peso de todo lo que puede gravitar sobre el edificio por razón de su uso.
- La sobrecarga de uso debida a equipos pesados, o a la acumulación de materiales en bibliotecas, almacenes o industrias, no está recogida en los valores contemplados en este Documento Básico, debiendo determinarse de acuerdo con los valores del suministrador o las exigencias de la propiedad.

### Valores de la sobrecarga.

- Por lo general, los efectos de la sobrecarga de uso pueden simularse por la aplicación de una carga distribuida uniformemente.

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m <sup>2</sup> ]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 <sup>(1)</sup>
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente <sup>(2)</sup>			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación <sup>(3)</sup>	G1 <sup>(7)</sup>	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 <sup>(4)(6)</sup>	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) <sup>(5)</sup>	0,4 <sup>(4)</sup>	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

Tabla 28 - Valores característicos de las sobrecargas de uso. FUENTE: CTE-SE-AE

## ACCIONES ACCIDENTALES.

### Sismo:

- Las acciones sísmicas están reguladas en Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

### Incendio:



- Las acciones debidas a la agresión térmica del incendio están definidas en el Documento Básico – Seguridad en caso de Incendio.

### 3.2.5.2. Documento Básico-Salubridad. HS-4 Suministro de agua.

#### CALIDAD DEL AGUA.

El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para el consumo humano.

La compañía suministradora (ayuntamiento) facilitará los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación.

Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:

- Para las tuberías ya accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de Febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- No deben modificar la potabilidad, el olor, el color ni el sabor del agua.
- Deben ser resistentes a la corrosión interior.
- Deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas;
- No deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí;
- Deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores en su entorno inmediato.
- Deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.
- Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.

Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.

La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm)

#### PROTECCIÓN CONTRA RETORNOS.

Se dispondrá de sistema antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:



- Después de los contadores
- En la base de las montantes.
- Antes del equipo de tratamiento de agua
- En los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos.
- Antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

#### CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO.

La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla:

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm <sup>3</sup> /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm <sup>3</sup> /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

Tabla 29 - Caudal instantáneo mínimo para cada aparato. FUENTE: CTE-HS

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:

- 100 kPa para grifos comunes
- 150 kPa para fluxores y calentadores.

La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500 kPa.

La temperatura del agua caliente sanitaria en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.

#### MANTENIMIENTO.

Excepto en viviendas aisladas y adosadas, los elementos y equipos de la instalación que lo requieran, tales como el grupo de presión, los sistemas de tratamiento de agua o los contadores, deben instalarse en locales cuyas



dimensiones sean suficientes para que pueda llevarse a cabo su mantenimiento adecuadamente.

Las redes de tuberías, incluso en las instalaciones interiores particulares, si fuera posible, deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o disponer de arquetas o registros.

### SEÑALIZACIÓN

Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

### AHORRO DE AGUA

En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15m

En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de dispositivos de ahorro de agua.

*3.2.5.3. Documento Básico – Ahorro de Energía. HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.*

### AMBITO DE APLICACIÓN.

- Edificios de nueva construcción o a edificios existentes que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d

### CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS.

- Caracterización de la exigencia:
  - o Se establece una contribución mínima de energía solar térmica en función de la zona climática y de la demanda de ACS o de climatización de piscina del edificio.
- Cuantificación de la exigencia:
  - o La contribución solar mínima anual es la fracción entre los valores anuales de la energía solar aportada exigida y la demanda energética anual para ACS o climatización de piscina cubierta, obtenidos a partir de valores mensuales.
  - o En la tabla se establece, para cada zona climática y diferentes niveles de demanda de ACS a una temperatura de referencia de 60°C, la contribución solar mínima anual exigida para cubrir las necesidades de ACS.



Demanda ACS (l/d)	Zona climática				
	I	II	III	IV	V
50-5000	30	30	40	50	60
5000- 1000	30	40	50	60	70
>10000	30	50	60	70	70

Tabla 30 - Demanda de ACS en función de la zona climática. FUENTE: CTE.

Con esta tabla en función de la zona climática y la demanda diaria (en litros) se obtiene la cobertura mínima necesaria para cumplir con lo requerido en el Código Técnico de la Edificación en el Documento Básico Ahorro de Energía.

### 3.2.6. Anejo 6. Anejo de Equipamiento y Maquinaria

Los equipos necesarios se han separado por sectores productivos en bodega, restaurante y hotel. Cada sector productivo cuenta con unas dependencias en las cuáles se ha realizado el listado de los equipos en esa base:

#### BODEGA.

- Sala de elaboración: en esta sala contamos con la maquinaria necesaria desde la recepción de la uva hasta su elaboración en vino. Contamos con una gran diversidad de maquinaria, ya que en ella se lleva a cabo gran parte del trabajo productivo del vino. En ella trabajarán conjuntamente responsables de bodega, viñedo y el enólogo de la bodega. Para su dimensionado se ha tenido en cuenta la capacidad a cumplir de elaboración de vino de la bodega que es el factor más característico tanto para sus dimensiones como para su equipamiento.
  - o 13 depósitos de fermentación de acero inoxidable cada uno de ellos con capacidad de 20.000 litros.
  - o 3 depósitos auxiliares cada uno de ellos con capacidad de 5.000 litros “siemprellenos”
  - o Bomba de trasiego de pistón.
  - o Tolla de recepción de la uva con tornillo sinfín y bomba elevadora helicoidal.
  - o Báscula para realizar el peso de la cantidad de uva y tara de los vehículos.
  - o Despalilladora – estrujadora.
  - o Extractor de raspón
  - o Conductos de vendimia.
  - o Bomba de vendimia.
  - o Prensa neumática de membrana.
  - o Cinta de banda nervada.
  - o Filtro de prensa de placas y filtro de tierras.
  - o Inyector de sulfuroso.



- Sala de embotellado: en esta sala se realiza el embotellado, etiquetado y el encajado de las botellas.
  - o Limpiadora de botellas.
  - o Embotelladora.
  - o Etiquetadora y encapsuladora.
  - o Mesa de encajado.
- Sala de crianza: en esta sala se realiza la crianza en barrica del vino para su posterior embotellado.
  - o 500 barricas de Roble Francés de 225 litros de capacidad.
- Sala de crianza en botella:
  - o Jaulones de almacenamiento de botellas.
- Sala de lavado de barricas: en esta sala se realizará el lavado de las barricas antes de su utilización.
  - o Lavadora de barricas.
- Almacén venta al público: en él se almacena el producto finalizado para su posterior venta.
- Almacén: el carácter de este almacén es almacenar los productos necesarios para el embalaje del producto.
- Laboratorio: contará con los equipos necesarios para realizar las pruebas el enólogo. Englobará el laboratorio enológico y el laboratorio de viticultura. En él se encontrará el cuadro de mando para los equipos de la sala de elaboración.
  - o Equipos informáticos.
  - o Equipos de laboratorio: balanza de precisión, analizador enológico automático, analizador grado alcohólico, analizador químico de turbidez.
- Oficina y sala de reuniones:
  - o Equipos informáticos.
  - o Mobiliario.

#### RESTAURANTE.

- Cocina: contará con todos los equipos para llevar a cabo la cocina del comedor. Contará con equipos que consumen energía eléctrica para su funcionamiento:
  - o Grupo de fuegos.
  - o Plancha
  - o Horno
  - o Freidora de dos cubas eléctrica.
  - o Lavavajillas
  - o Neveras
  - o Congeladores.
  - o Microondas.





- Campana extractora.
- Sistema informático.
- Comedor: contará con el mobiliario para una capacidad de 80 personas.
  - Neveras enfriadoras de bebidas.
  - Cafetera
  - Equipo informático

## HOTEL.

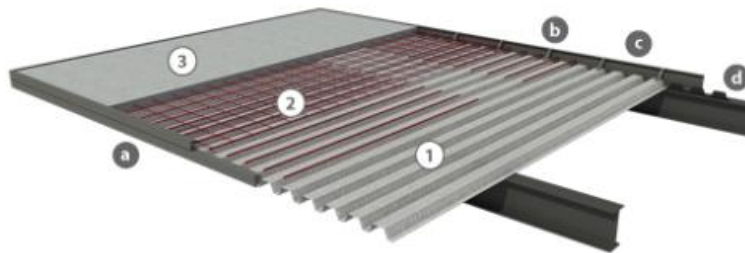
- Habitación:
  - Equipo de TV
  - Cafetera.
  - Secador de pelo.
  - Nevera

### 3.2.7. Anejo 7. Anejo Cálculo de Estructura.

#### 3.2.7.1. Forjado.

En las partes de la edificación las cuáles cuentan con dos niveles, bajo y primer nivel, se ha optado por la solución de un forjado colaborante.

### CARACTERÍSTICA DE SUS COMPONENTES.



#### COMPONENTES DEL SISTEMA

- 1.-Perfil Grecado | INCO 70.4 Colaborante
- 2.-Armaduras | Antifisuración y de Negativos
- 3.-Estructura | Hormigón

#### ACCESORIOS DEL SISTEMA

- a.-Rematería | Perimetral en Voladizo
- b.-Rematería | Perimetral
- c.-Rematería | Tirante de Sujeción
- d.- Estanqueidad | Junta Inferior

*Ilustración 20 - Estructura forjado. FUENTE: INCOPERFIL*

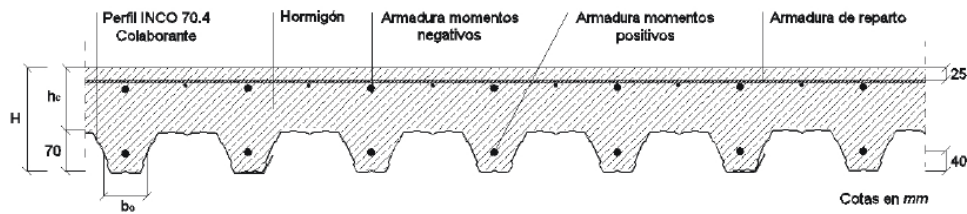


Grafico 2. Croquis INCO 70.4 Colaborante

Ilustración 21 - Croquis forjado colaborante. FUENTE: INCOPERFIL

- Perfil INCO 70.4 colaborante.  
Este perfil posee un conjunto de embuticiones y rigidizadores que imposibilitan la aplicación simple de los modelos analíticos para evaluar el efecto de la abolladura en sus caras. Las características de los perfiles han sido resultado de los ensayos:

		Valores Característicos del Perfil									
		Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Momento Inercia Bruto I <sub>g</sub> <sup>2</sup> (mm <sup>4</sup> /m)	Momento Inercia Eficaz (mm <sup>4</sup> /m)	Momento Inercia Eficaz (mm <sup>4</sup> /m)	Módulo Resistente Eficaz (mm <sup>3</sup> /m)	Módulo Resistente Eficaz (mm <sup>3</sup> /m)	Posición Fibra Neutra, v <sub>i</sub> (mm)	Posición Fibra Neutra, v <sub>s</sub> (mm)	Módulo Resistente W1 I/v <sub>i</sub> (mm <sup>3</sup> /m)	Módulo Resistente W2 I/v <sub>s</sub> (mm <sup>3</sup> /m)
Espesor (mm)	0,75	8,71	800.578	780.682	648.009	12.627	15.672	40,67	29,33	19.684	27.295
	1,00	11,61	1.067.438	1.038.647	861.720	23.588	26.593	40,77	29,23	26181	36.518
	1,20	13,93	1.280.925	1.316.341	1.040.382	33.280	33.400	40,84	29,16	31364	43.927

Tabla 1. Valores característicos del perfil INCO 70.4 Colaborante

Tabla 31 - Valores característicos del perfil INCO 70.4 colaborante. FUENTE: INCOPERFIL

- Hormigón.  
Según los ensayos realizados deben utilizarse para losas mixtas elaboradas hormigones con una resistencia característica superior a:

$$f_{ck} > 0,8 f_{cm} = 0,8 \times 33,64 = 26,9 \text{ N/mm}^2$$

a 43 días, es decir, aproximadamente un hormigón como mínimo C25/30 y HA 25 o superior.

En el caso de utilizar el perfil INCO 70.4 colaborante con un hormigón de mayor resistencia característica, son válidos los valores de m y k a favor de la seguridad.

Clases de hormigón, resistencia característica a compresión $f_{ck}$ y resistencia característica a tracción $f_{ct}$ (en N/mm <sup>2</sup> )									
	EHE		HA-20	HA-25	HA-30	HA-35	HA-40	HA-45	HA-50
			C20/25	C25/30 <sup>1</sup>	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$f_{ck}$	12,0	16,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
$f_{ctm}$	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1
$f_{ctm} 0,05$	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9
$f_{ctk} 0,95$	2,0	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3

Tabla 4. Clases de hormigón, resistencia característica a compresión y tracción (EC2)<sup>2</sup>

Tabla 32 - Clase de hormigón, resistencia característica a compresión y tracción. FUENTE: INCOPERFIL.

- Armadura: la función principal del perfil INCO 70.4 Colaborante es construir la armadura de positiva o de tracción de losa mixta. El resto de las armaduras que componen el forjado son:
  - o Mallazo antifisuración (mallazo electrosoldado); dispuesta en la capa de compresión evita la retracción del hormigón durante su fase de fraguado.

Armadura de Reparto (mm)						
Canto del Forjado (cm)						
11	12	14	16	18	20	21
150x150x5		150x150x6			100x100x6	

Tabla 5. Armadura de reparto recomendada para cada uno de los cantos de losa y espesores de chapa

Tabla 33 - Armadura de reparto recomendada. FUENTE: INCOPERFIL.

- o Armaduras de negativos (barras corrugadas); se sitúan en los apoyos intermedios en las losas de más de un vano, su función es la de absorber los momentos de flexión negativos.

Diámetro de las armaduras de negativo (mm)*											
Espesor	Canto del Forjado (cm)										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0,75	8	8	8	10	10	12	12	12	12	12	12
1	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12
1,2	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12

Tabla 6. Diámetro de las armaduras recomendadas para los distintos cantos de losa y espesores de chapa.

Tabla 34 - Diámetro de las armaduras de negativos en función de los cantos de losas y espesores de la chapa. FUENTE: INCOPERFIL

- o Armaduras de positivos (barras corrugadas) colocada una por valle. Es una armadura complementaria para cuando la chapa



no fuera lo suficientemente para absorber los momentos de flexión positivos.

- Armaduras de resistencia al fuego (barras corrugadas); armaduras adicionales para aumentar la resistencia al fuego del forjado (tiempo de exposición). Se colocan una por valle y en la misma posición que la armadura de positivos. La resistencia al fuego de un forjado mixto sobre chapa nervada sin armadura adicional es de al menos 30 min (R30)

### ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.

El cálculo de las acciones está basado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Seguridad Estructural de Acciones en la Edificación (DB-SE-AE). En el cálculo hay que tener en cuenta dos tipos de acciones.

- Acciones permanentes: las acciones permanentes a tener en cuenta serán las siguientes:
  - Cerramientos y Tabiquería.
  - Solados, Pavimentos, Enlucidos.
  - Falsos Techos.
  - Y cualquier otra carga de carácter permanente.
- Sobrecarga de uso: la sobrecarga de uso se define como el peso de todo lo que pueda gravitar sobre el forjado por razón de uso.

Categoría de uso	Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m <sup>2</sup> ]	Carga concentrada [kN]
A Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
	A2	Trasteros	3	2
B Zonas administrativas			2	2
C Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
	C2	Zonas con asientos fijos	4	4
	C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
	C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
	C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
	D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 <sup>(1)</sup>
F Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente <sup>(2)</sup>			1	2
G Cubiertas accesibles únicamente para conservación <sup>(3)</sup>	G1 <sup>(7)</sup>	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 <sup>(4)(6)</sup>	2
	G2	Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) <sup>(5)</sup>	0,4 <sup>(4)</sup>	1
		Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

Tabla 16. Valores característicos de las sobrecargas de uso según el Documento Básico SA-AE del Código Técnico de la Edificación

Tabla 35 - Valores característicos de las sobrecargas. FUENTE: INCOPERFIL



## METODOLOGÍA DE CÁLCULOS.

Partiendo de que la carga máxima se ha calculado teóricamente, para obtener la sobrecarga que es capaz de soportar un forjado, se aplica la siguiente fórmula:

$$Q_{m\acute{a}x} = 1,35 * PP + 1,5 * S_{uso\ tablas}$$

Siendo:

$Q_{max}$  es la carga máxima del forjado.

PP es el peso propio de la losa.

$S_{uso\ tablas}$  es la sobrecarga de uso especificada en las tablas.

Despejando  $S_{uso\ tablas}$  obtendremos la sobrecarga de uso que podrá soportar el forjado:

$$S_{uso\ tablas} = \frac{Q_{m\acute{a}x} - 1,35 * PP}{1,5}$$

- Proyectos donde solamente existan sobrecargas de uso.

1- En función del uso último del forjado obtendremos la sobrecarga de uso del proyecto,  $S_{uso\ proyecto}$ , de la Tabla 16 de valores característicos de las sobrecargas de uso según el Documento Básico SA-AE del Código Técnico de la Edificación.

2- Utilizando las tablas del Apartado 10. Tablas de Resistencia y en función de nuestros requerimientos de proyecto (luces, vanos...) localizaremos las posibles configuraciones del forjado necesario (variando el espesor del perfil y el canto de la losa). Serán válidas todas aquellas configuraciones cuya sobrecarga especificada en tablas sea superior a la que hemos obtenido para el proyecto en el punto anterior.

$$S_{uso\ tablas} \geq S_{equivalente}$$

- Proyectos donde existen sobrecargas de uso y cargas permanentes.

1- De la misma forma que el caso anterior, en función del uso último del forjado obtendremos la sobrecarga de uso del proyecto,  $S_{uso\ proyecto}$ , de la Tabla 16 de valores característicos de las sobrecargas de uso según el Documento Básico SA-AE del Código Técnico de la Edificación.

2- Dado que existen cargas permanentes en el proyecto,  $C_p\ proyecto$  se deberá calcular una sobrecarga equivalente antes de entrar en las tablas. Esta se calculará de la siguiente manera:

$$Q_{m\acute{a}x} \geq 1,35 * PP + 1,35 * C_p\ proyecto + 1,5 * S_{uso\ proyecto}$$



$$S_{uso\ tablas} \geq S_{uso\ proyecto} + 0,9 * C_p\ proyecto$$

$$S_{equivalente} \geq S_{uso\ proyecto} + 0,9 * C_p\ proyecto$$

3- Utilizando las tablas del Apartado 10. Tablas de Resistencia para el forjado colaborante INCO 70.4 y en función de nuestros requerimientos de proyecto (luces, vanos, etc) localizaremos las posibles configuraciones del forjado que necesitamos (variando el espesor del perfil y el canto de la losa). Serán válidas todas aquellas configuraciones cuya sobrecarga especificada en tablas sea superior a la sobrecarga equivalente,  $S_{equivalente}$ , que hemos obtenido para el proyecto en el punto anterior.

$$S_{uso\ tablas} \geq S_{equivalente}$$

Espesor 0,75 mm																	
		Luz libre entre apoyos, L (m)													Ancho apoyo extremo: a > 75 mm		
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	969	792	657	550	465	395	337	289	248	213	183	131				
	12	1107	905	750	628	530	450	384	329	283	243	208	178	133			
	13	1247	1019	844	707	597	507	433	371	318	273	235	201	171	139		
	14	1382	1129	934	782	659	559	477	408	349	299	256	219	186	157	132	
	15	1526	1248	1034	866	731	621	530	454	390	335	287	246	210	178	150	125
	16	1660	1356	1123	939	792	672	573	490	420	360	308	263	224	189	159	131
	17	1806	1476	1223	1024	865	735	628	538	461	396	340	292	249	211	178	149
	18	1939	1584	1312	1097	925	785	670	573	491	421	360	308	262	221	185	154
	19	2085	1705	1413	1183	999	849	725	621	533	458	393	337	288	244	206	172
	20	2217	1812	1500	1255	1058	898	766	655	561	481	412	352	300	253	212	176
	21	2352	1921	1589	1329	1120	950	809	691	592	506	433	369	313	264	221	182

		Luz libre entre apoyos, L (m)													Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm		
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1206	992	828	699	595	510	441	382	333	290	254	222	195	170	149	129
	12	1313	1134	946	798	679	583	503	436	379	331	289	253	221	193	169	147
	13	1397	1253	1065	898	765	656	566	491	427	373	326	285	249	218	190	165
	14	1669	1415	1180	994	846	725	625	541	470	410	357	312	272	237	206	179
	15	1754	1563	1304	1100	936	803	693	601	523	456	399	349	305	267	233	202
	16	1990	1700	1417	1195	1017	871	751	650	565	492	430	375	328	286	248	215
	17	2165	1849	1543	1301	1108	950	820	711	619	540	472	413	361	316	276	240
	18	2232	1986	1655	1396	1187	1018	877	760	660	575	502	439	383	334	290	252
	19	2310	2071	1781	1503	1280	1098	947	821	715	624	545	477	417	365	318	277
	20	2373	2125	1893	1596	1358	1164	1003	869	755	658	574	502	438	382	332	288
	21	2437	2180	1967	1691	1438	1232	1061	919	798	695	606	528	461	401	348	301

		Luz libre entre apoyos, L (m)													Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm		
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1268	1042	869	733	624	536	462	401	349	305	267	234	205	179	157	137
	12	1359	1191	993	837	713	611	527	457	398	347	304	266	233	204	178	155
	13	1446	1297	1118	943	803	688	594	515	448	391	342	299	262	229	200	174
	14	1727	1487	1239	1044	888	761	656	568	494	430	376	328	287	250	218	189
	15	1815	1628	1369	1155	983	843	727	631	549	479	419	367	321	281	246	214
	16	2059	1787	1489	1255	1067	914	788	683	594	517	452	395	345	301	262	228
	17	2240	1943	1620	1366	1163	997	861	746	650	567	496	434	380	333	291	253
	18	2310	2072	1739	1465	1246	1068	921	798	693	604	528	461	403	352	307	266
	19	2391	2144	1871	1578	1343	1152	994	862	750	655	573	502	439	384	336	293
	20	2457	2201	1988	1676	1425	1222	1053	912	793	691	604	528	461	403	351	305
	21	2523	2259	2039	1776	1510	1293	1114	965	838	730	637	556	485	423	368	319

Para b > 100 mm consultar al Dpto. Técnico

Sin Apuntalamiento	Apuntalamiento	Doble Apuntalamiento
--------------------	----------------	----------------------



Tabla 36 - Resistencia del forjado colaborante. Espesor 0,75 mm. FUENTE: INCOPERFIL

Espesor 1,00 mm																	
		Luz libre entre apoyos, L (m)															
		Ancho apoyo extremo: a = 75 mm															
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1458	1261	1048	882	750	642	553	445	342	254	186	131				
	12	1655	1441	1198	1008	856	733	632	547	460	348	260	189	133			
	13	1851	1623	1350	1135	965	826	712	616	536	468	359	270	198	139		
	14	2038	1801	1496	1258	1068	914	787	681	592	516	451	363	273	200	139	
	15	2233	1988	1653	1390	1181	1011	872	755	657	573	502	440	367	277	204	143
	16	2413	2164	1798	1512	1284	1098	946	819	712	620	542	474	415	363	274	200
	17	2603	2340	1956	1645	1398	1197	1032	894	778	679	594	520	456	400	351	276
	18	2776	2496	2100	1766	1499	1283	1105	956	831	725	633	554	485	425	371	324
	19	2960	2662	2258	1900	1614	1382	1191	1032	898	784	686	601	527	463	405	355
	20	3127	2811	2402	2020	1715	1468	1264	1094	951	829	725	634	555	486	425	371
	21	3293	2959	2548	2142	1818	1555	1338	1158	1006	876	765	669	585	512	447	389

		Luz libre entre apoyos, L (m)															
		Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm															
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1421	1278	1159	1058	940	810	703	613	538	473	416	328	257	199	152	113
	12	1503	1351	1224	1117	1025	925	803	700	614	540	477	423	349	275	214	164
	13	1586	1424	1289	1175	1077	992	904	789	691	609	538	476	423	376	299	235
	14	1685	1694	1534	1399	1284	1154	1001	872	764	672	593	525	465	413	367	316
	15	1968	1768	1601	1459	1338	1233	1107	966	847	745	659	583	518	460	409	364
	16	2039	1830	1655	1507	1381	1271	1175	1049	919	808	713	631	560	497	441	392
	17	2213	1986	1797	1637	1500	1381	1277	1143	1002	882	779	690	613	545	485	431
	18	2279	2043	1847	1681	1539	1416	1308	1213	1073	944	833	737	654	581	516	458
	19	2356	2113	1910	1738	1591	1463	1351	1253	1158	1019	900	798	708	629	560	499
	20	2419	2167	1957	1779	1627	1495	1379	1277	1187	1080	953	844	748	664	590	525
	21	2481	2221	2004	1821	1664	1527	1408	1303	1209	1126	1008	892	790	701	622	553

		Luz libre entre apoyos, L (m)															
		Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm															
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1469	1322	1199	1050	896	771	668	582	490	380	293	225	169	124		
	12	1555	1398	1267	1156	1024	881	763	665	582	507	396	307	236	178	131	...
	13	1641	1474	1335	1217	1116	992	859	749	655	576	508	417	327	253	192	142
	14	1950	1753	1588	1449	1278	1099	951	828	724	636	560	495	432	339	263	200
	15	2036	1829	1657	1511	1386	1215	1052	917	803	705	622	550	487	432	351	275
	16	2110	1894	1714	1562	1431	1318	1143	995	871	765	673	595	526	466	413	357
	17	2289	2055	1861	1696	1555	1432	1245	1085	950	835	736	651	576	511	454	402
	18	2358	2116	1914	1743	1596	1469	1335	1162	1017	893	787	695	615	544	482	427
	19	2439	2188	1978	1801	1649	1518	1403	1253	1097	964	851	752	666	591	524	465
	20	2504	2244	2028	1844	1687	1551	1432	1327	1163	1022	900	795	703	623	552	489
	21	2569	2301	2077	1888	1726	1586	1463	1355	1231	1081	952	840	742	657	582	515

Para b < 100 mm consultar al Dpto. Técnico

Sin Apuntalamiento	Apuntalamiento	Doble Apuntalamiento
--------------------	----------------	----------------------

Tabla 37- Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,00mm. FUENTE: INCOPERFIL.



Espesor 1,20 mm																	
Luz libre entre apoyos, L (m)																	
Ancho apoyo extremo: a > 75 mm																	
Cancho del Forjado, H (cm)	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	
	11	1456	1310	1189	1086	929	724	567	445	342	254	186	131				
	12	1654	1488	1349	1232	1126	950	749	592	460	348	260	189	133			
	13	1849	1663	1508	1377	1265	1089	941	784	614	472	359	270	198	139		
	14	2037	1832	1661	1516	1392	1206	1042	906	792	616	475	363	273	200	139	
	15	2231	2007	1820	1661	1526	1333	1153	1003	877	770	613	477	367	277	204	143
	16	2412	2169	1966	1794	1647	1450	1253	1090	952	835	735	605	472	363	274	200
	17	2601	2339	2121	1936	1778	1578	1365	1187	1038	911	803	709	600	471	364	276
	18	2775	2495	2261	2063	1894	1694	1464	1273	1112	976	858	757	669	583	457	353
	19	2959	2660	2412	2201	2021	1823	1576	1372	1199	1053	927	819	725	642	569	456
	20	3126	2810	2546	2323	2132	1937	1675	1456	1272	1116	982	867	766	678	600	531
21	3292	2958	2680	2444	2242	2054	1775	1543	1347	1181	1039	916	809	715	633	560	

Luz libre entre apoyos, L (m)																	
Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm																	
Cancho del Forjado, H (cm)	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	
	11	1421	1278	1159	1058	972	897	832	774	666	526	416	328	257	199	152	113
	12	1503	1351	1224	1117	1025	945	875	813	758	694	553	440	349	275	214	164
	13	1586	1424	1289	1175	1077	992	918	853	795	742	696	586	471	376	299	235
	14	1885	1694	1534	1399	1284	1183	1095	1018	949	888	788	700	612	494	397	316
	15	1968	1768	1601	1459	1338	1233	1141	1060	988	923	865	776	693	619	514	416
	16	2039	1830	1655	1507	1381	1271	1175	1090	1015	948	887	832	751	671	600	529
	17	2213	1986	1797	1637	1500	1381	1277	1186	1104	1031	966	906	820	733	657	589
	18	2279	2043	1847	1681	1539	1416	1308	1213	1128	1053	985	923	867	784	701	629
	19	2356	2113	1910	1738	1591	1463	1351	1253	1165	1087	1016	952	894	841	759	681
	20	2419	2167	1957	1779	1627	1495	1379	1277	1187	1106	1033	967	907	852	802	719
21	2481	2221	2004	1821	1664	1527	1408	1303	1209	1126	1050	982	920	864	812	759	

Luz libre entre apoyos, L (m)																	
Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm																	
Cancho del Forjado, H (cm)	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	
	11	1469	1322	1199	1095	1006	929	774	620	490	330	293	225	169	124		
	12	1555	1398	1267	1156	1061	979	907	815	647	507	396	307	236	178	131	
	13	1641	1474	1335	1217	1116	1029	952	885	825	671	530	417	327	253	192	142
	14	1950	1753	1588	1449	1330	1226	1136	1056	957	843	686	545	432	339	263	200
	15	2036	1829	1657	1511	1386	1278	1183	1100	1025	934	827	695	557	444	351	275
	16	2110	1894	1714	1562	1431	1318	1219	1132	1054	985	898	797	699	563	450	357
	17	2289	2055	1861	1696	1555	1432	1325	1231	1147	1072	979	870	775	692	571	460
	18	2358	2116	1914	1743	1596	1469	1358	1260	1173	1095	1024	931	829	739	660	568
	19	2439	2188	1978	1801	1649	1518	1403	1301	1211	1130	1057	991	895	799	715	640
	20	2504	2244	2028	1844	1687	1551	1432	1327	1234	1150	1075	1007	945	846	755	676
21	2569	2301	2077	1888	1726	1586	1463	1355	1258	1172	1094	1024	960	894	798	713	

Para b > 100 mm consultar al Dpto. Técnico

Sin Apuntalamiento	Apuntalamiento	Doble Apuntalamiento
--------------------	----------------	----------------------

Tabla 38 - Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,20 mm. FUENTE: INCOPERFIL.

CÁLCULOS.

- Forjado Colaborante Habitaciones.

A) Tipología del forjado requerida.

Forjado para hoteles.

Luz= 5 m

Nº vanos= 4

B) Cargas a tener en cuenta en el proyecto:

Sobrecargas [Tabla 35]: Suso = 200 Kp/m<sup>2</sup>



Cargas permanentes  $C_p$ : Solado = 80 Kp/m<sup>2</sup>  
 Tabiquería = 100 Kp/m<sup>2</sup>  
 Total  $C_p$  = 180 Kp/m<sup>2</sup>

C) Selección del forjado necesario mediante las tablas.

$$S_{equivalente} = S_{uso\ proyecto} + 0,9 * C_p\ proyecto$$

$$S_{equivalente} = 200 + 0,9 * 180 = 362\ Kp/m^2$$

		Luz libre entre apoyos, L (m)													Ancho apoyo extremo: a > 75 mm Ancho apoyo intermedio: b > 100 mm		
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1469	1322	1199	1095	1006	929	774	620	490	380	293	225	169	124		
	12	1555	1398	1267	1156	1061	979	907	815	647	507	396	307	236	178	131	
	13	1641	1474	1335	1217	1116	1029	952	885	825	671	530	417	327	253	192	142
	14	1950	1753	1588	1449	1330	1226	1136	1056	957	843	686	545	432	339	263	200
	15	2036	1829	1657	1511	1386	1278	1183	1100	1025	934	827	695	557	444	351	275
	16	2110	1894	1714	1562	1431	1318	1219	1132	1054	985	898	797	699	563	450	357
	17	2289	2055	1861	1696	1555	1432	1325	1231	1147	1072	979	870	775	692	571	460
	18	2358	2116	1914	1743	1596	1469	1358	1260	1173	1095	1024	931	829	739	660	568
	19	2439	2188	1978	1801	1649	1518	1403	1301	1211	1130	1057	991	895	799	715	640
	20	2504	2244	2028	1844	1687	1551	1432	1327	1234	1150	1075	1007	945	846	755	676
21	2569	2301	2077	1888	1726	1586	1463	1355	1258	1172	1094	1024	960	894	798	713	

Para b < 100 mm consultar al Dpto. Técnico

Sin Apuntalamiento    Apuntalamiento    Doble Apuntalamiento

Tabla 39 - Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,20 mm. FUENTE: INCOPERFIL.

$$460 \geq 362\ Kp/m^2$$

Canto del forjado = 17 cm

Espesor = 1,20 mm

Apuntalamiento: SI

Mallazo antifisuración [Tabla 33]: 100x100x6 mm

Armadura de negativos [Tabla 34]: diámetro 12 mm por valle.

- Forjado Colaborante Oficinas Bodega.

A) Tipología del forjado requerida.

Forjado para oficinas (zonas administrativas)

Luz = 5 m

Nº vanos = 2

B) Cargas a tener en cuenta en el proyecto:

Sobrecargas [Tabla 35]: Suso = 200 Kp/m<sup>2</sup>



Cargas permanentes  $C_p$ : Solado = 80 Kp/m<sup>2</sup>  
 Tabiquería = 100 Kp/m<sup>2</sup>  
 Total  $C_p$  = 180 kp/m<sup>2</sup>

C) Selección del forjado necesario mediante las tablas.

$$S_{equivalente} = S_{uso\ proyecto} + 0,9 * C_p\ proyecto$$

$$S_{equivalente} = 200 + 0,9 * 180 = 362\ Kp/m^2$$

		Luz libre entre apoyos, L (m)															
		2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
Canto del Forjado, H (cm)	11	1421	1278	1159	1058	972	897	832	774	666	526	416	328	257	199	152	113
	12	1503	1351	1224	1117	1025	945	875	813	758	694	553	440	349	275	214	164
	13	1586	1424	1289	1175	1077	992	918	853	795	742	696	586	471	376	299	235
	14	1885	1694	1534	1399	1284	1183	1095	1018	949	888	788	700	612	494	397	316
	15	1968	1768	1601	1459	1338	1233	1141	1060	988	923	865	776	693	619	514	416
	16	2039	1830	1655	1507	1381	1271	1175	1090	1015	948	887	832	751	671	600	529
	17	2213	1986	1797	1637	1500	1381	1277	1186	1104	1031	966	906	820	733	657	589
	18	2279	2043	1847	1681	1539	1416	1308	1213	1128	1053	985	923	867	784	701	629
	19	2356	2113	1910	1738	1591	1463	1351	1253	1165	1087	1016	952	894	841	759	681
	20	2419	2167	1957	1779	1627	1495	1379	1277	1187	1106	1033	967	907	852	802	719
	21	2481	2221	2004	1821	1664	1527	1408	1303	1209	1126	1050	982	920	864	812	759

Tabla 40 - Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,20 mm. FUENTE: INCOPERFIL.

$$416 \geq 362\ Kp/m^2$$

Canto del forjado = 15 cm

Espesor = 1,20 mm

Apuntalamiento: SI

Mallazo antifisuración [Tabla 33]: 150x150x6 mm

Armadura de negativos [Tabla 34]: diámetro 12 mm por valle.



### 3.2.8. Anejo 8. Anejo de Iluminación.

#### 3.2.8.1. *Iluminación de emergencia.*

La iluminación de emergencia tiene como función asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen. El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal. Para el caso de este proyecto se eligen para la iluminación de emergencia la del fabricante "Daisalux". Este fabricante nos proporciona un software para su cálculo de las luminarias necesarias. Según la estancia se han optado por varios modelos.

La instalación de estas luminarias puede ser empotradas en techo (falsos techos) o ancladas a la pared en otras circunstancias diferentes.



ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES

DIMENSIONADO.



Universidad de Valladolid

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Proyecto de iluminación de  
emergencia

**Proyecto:**

Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

**Descripción:**

Complejo Enotrístico en la localidad de Valtiendas.  
Servicios: Bodega, Hotel, Restaurante, Proyecto  
Iluminación de Emergencia.

**Proyectista:**

Raúl Sancha de la Mata

**Empresa proyectista:**

Universidad de Valladolid

**Localidad:**

Valladolid



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

### Catálogo DAISALUX

No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

**Catálogo Daisalux utilizado:**Catálogo España - 2019-07-11

### Objetivos lumínicos

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISA efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

**Cálculos realizados según norma \*:** CTE

**Puntos de seguridad:** Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h). La iluminancia puede ser horizontal o vertical según exija norma. En el caso vertical, se necesita especificar el ángulo gamma de orientación de la superficie en el plano.

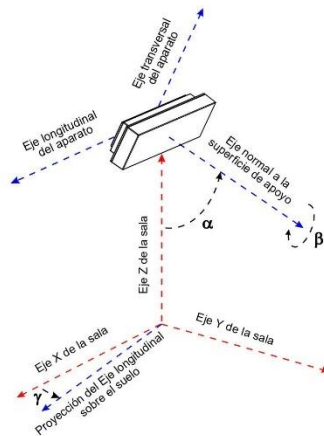
**Nota:** DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(\*) Es posible que algún plano tenga sus objetivos lumínicos diferentes a los del proyecto.



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

### Definición de ejes y ángulos



$\gamma$ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.

$\alpha$ : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).

$\beta$ : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.



Información  
del plano

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdba

Plano : NB-0

NB-0

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

Lista de productos 6

Descripción: Planta Baja Bodega/Hotel/Restaurante

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 2.50 m.

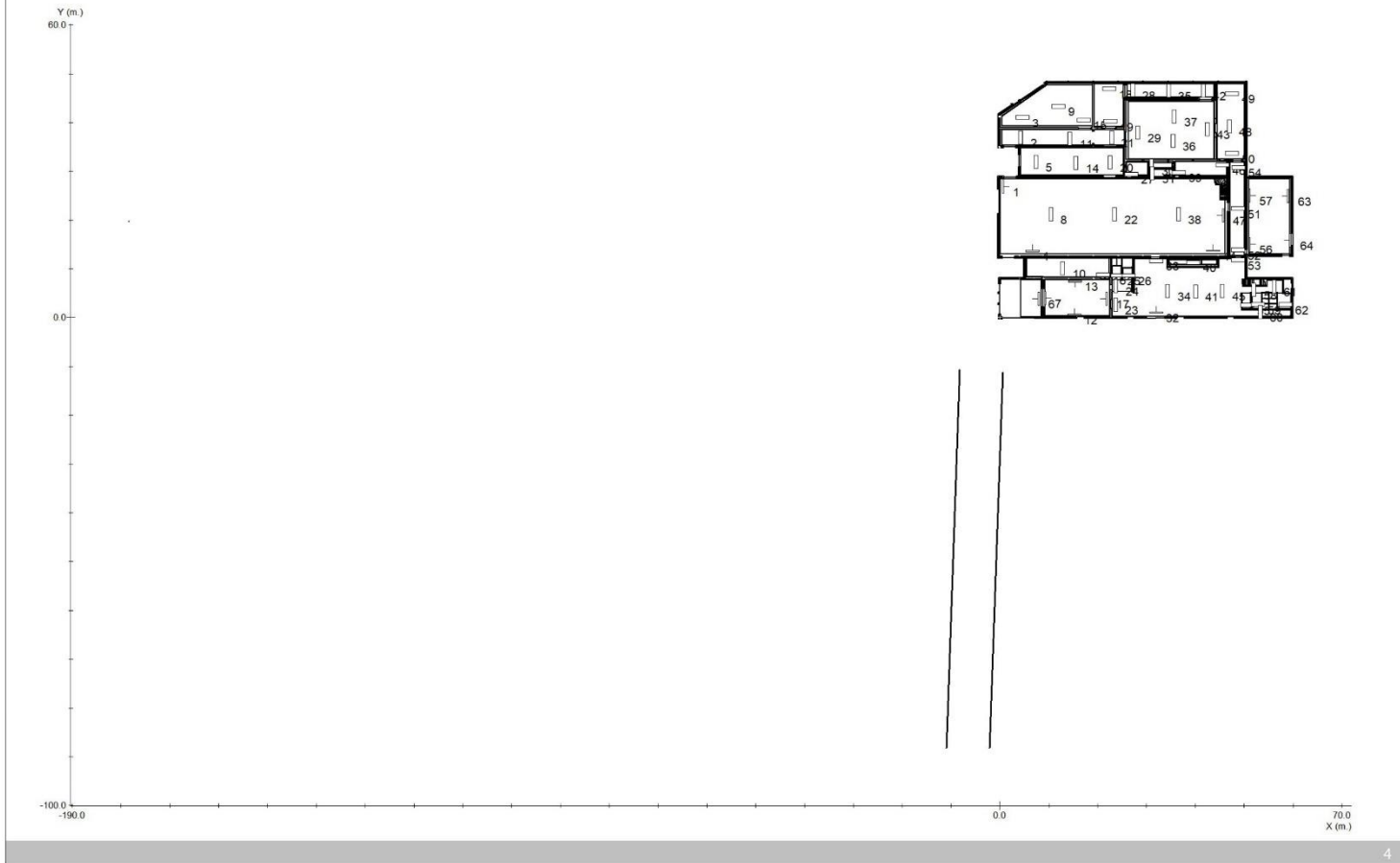


Plano de situación de  
luminarias

1

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0







Situación de  
luminarias **2**

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			°		
		x	y	h	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$
1	NOVA LD 2N5 A	0.66	26.86	3.00	-90	90	0
2	NOVA LD P6	4.23	36.91	2.50	-90	0	0
3	HYDRA LD 2N5	4.62	41.04	2.50	0	0	0
4	NOVA LD 2N5 A	6.70	13.69	3.00	0	90	0
5	NOVA LD P6	7.37	31.95	2.50	-90	0	0
6	ARGOS-M LD 2P6	7.94	3.92	2.50	90	90	0
7	ARGOS-M LD 2P6	9.27	4.05	2.50	-90	90	0
8	ATRIA 2N22 TCA (AT, B)	10.39	21.16	7.00	-90	0	0
9	HYDRA LD 2N5	11.95	43.36	2.50	0	0	0
10	NOVA LD P6	12.82	10.09	2.50	-90	0	0
11	NOVA LD P6	14.28	36.74	2.50	-90	0	0
12	ARGOS-M LD 2P6	15.24	0.59	2.50	0	90	0
13	ARGOS-M LD 2P6	15.30	7.48	2.50	-180	90	0
14	NOVA LD P6	15.57	31.76	2.50	-90	0	0
15	HYDRA LD 2N5	17.12	40.54	2.50	0	0	0
16	NOVA LD P6	21.15	8.82	2.50	0	0	0
17	ARGOS-M LD 2P6	21.82	3.90	2.50	90	90	0
18	NOVA LD P6	22.41	46.91	2.50	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			°		
		x	y	h	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$
19	NOVA LD P6	22.57	40.27	2.50	0	0	0
20	NOVA LD P6	22.58	31.87	2.50	-90	0	0
21	NOVA LD P6	22.88	36.99	2.50	-90	0	0
22	ATRIA 2N22 TCA (AT, B)	23.49	21.16	7.00	-90	0	0
23	HYDRA LD 2P3	23.67	2.61	2.50	-90	0	0
24	HYDRA LD 2P3	23.68	6.54	2.50	-90	0	0
25	HYDRA LD 2P3	24.03	8.65	2.50	0	0	0
26	HYDRA LD 2P3	26.34	8.65	2.50	0	0	0
27	HYDRA LD 2P3	26.85	29.42	2.50	0	0	0
28	NOVA LD P6	27.17	46.61	2.50	-90	0	0
29	HYDRA LD N3	28.24	37.96	2.50	-90	0	0
30	HYDRA LD 2P3	31.07	31.17	2.50	-90	0	0
31	HYDRA LD 2P3	31.15	29.63	2.50	-90	0	0
32	HYDRA LD 2P3	31.95	1.06	2.50	0	90	0
33	HYDRA LD 2P3	31.99	11.69	2.50	180	0	0
34	HYDRA LD 2P3	34.31	5.46	2.50	90	0	0
35	NOVA LD P6	34.49	46.58	2.50	-90	0	0
36	HYDRA LD N3	35.40	36.24	2.50	-90	0	0



Situación de  
luminarias

2

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			°		
		x	y	h	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$
37	HYDRA LD N3	35.68	41.25	2.50	-90	0	0
38	ATRIA 2N22 TCA (AT, B)	36.56	21.24	7.00	-90	0	0
39	NOVA LD P6	36.64	29.78	2.50	0	0	0
40	NOVA LD P6	39.54	11.33	2.50	-180	0	0
41	HYDRA LD 2P3	40.05	5.40	2.50	90	0	0
42	NOVA LD P6	41.62	46.54	2.50	-90	0	0
43	HYDRA LD N3	42.41	38.67	2.50	-90	0	0
44	NOVA LD 2N5 A	43.63	13.77	3.00	0	90	0
45	HYDRA LD 2P3	45.52	5.48	2.50	90	0	0
46	NOVA LD P6	45.55	31.32	2.50	0	0	0
47	NOVA LD 2N5 A	45.72	21.02	3.00	90	90	0
48	HYDRA LD 2P3	46.96	39.24	2.50	-90	0	0
49	HYDRA LD 2P3	47.51	45.98	2.50	0	0	0
50	HYDRA LD 2P3	47.54	33.66	2.50	0	0	0
51	HYDRA LD 2P3	48.69	22.39	2.50	0	0	0
52	HYDRA LD 2P3	48.70	13.88	2.50	0	0	0
53	HYDRA LD 2P3	48.78	11.86	2.50	180	0	0
54	HYDRA LD 2P3	48.85	30.81	2.50	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			°		
		x	y	h	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$
55	HYDRA LD 2P3	50.66	2.58	2.50	0	0	0
56	NOVA LD P6	51.12	15.13	2.50	-90	90	0
57	NOVA LD P6	51.12	25.05	2.50	-90	90	0
58	HYDRA LD 2P3	52.01	5.69	2.50	90	0	0
59	HYDRA LD 2P3	52.75	2.67	2.50	0	0	0
60	HYDRA LD 2P3	53.30	1.13	2.50	-90	0	0
61	HYDRA LD 2P3	56.12	6.35	2.50	-90	0	0
62	HYDRA LD 2P3	58.41	2.67	2.50	0	0	0
63	NOVA LD P6	58.99	24.94	2.50	90	90	0
64	NOVA LD P6	59.43	15.91	2.50	90	90	0



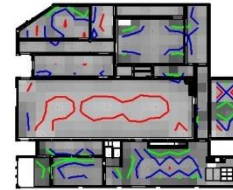
Iluminación  
antipánico

3

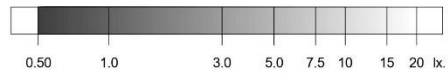
Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	16.44 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	100.0 % de 1925.0 m <sup>2</sup>
Iluminación media:	---	3.12 lx



Iluminación  
antipánico

3

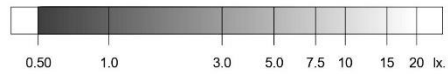
Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	26.99 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	98.7 % de 1925.0 m <sup>2</sup>
Iluminación media:	---	3.72 lx

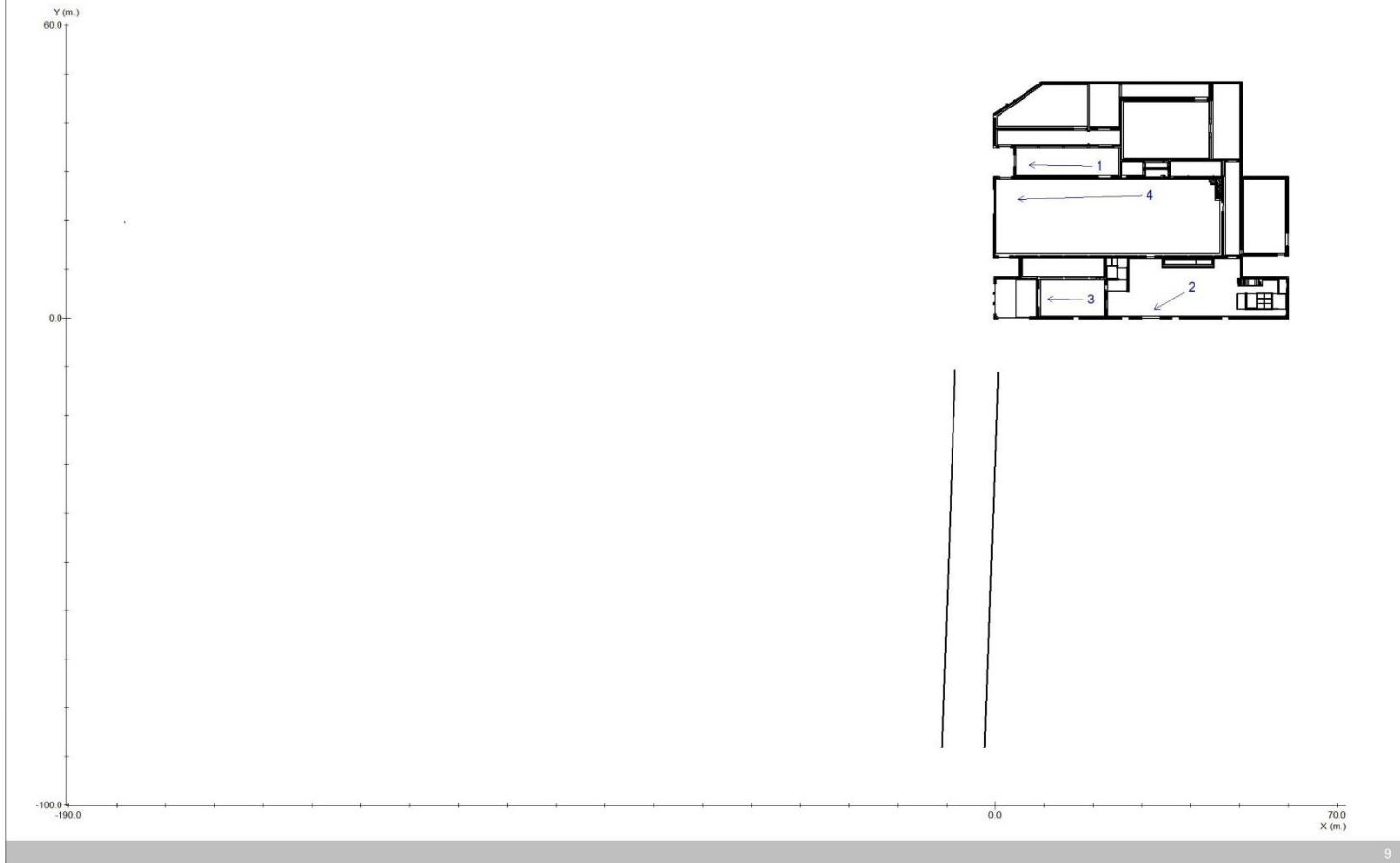


Recorridos de  
evacuación

4

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NB-0

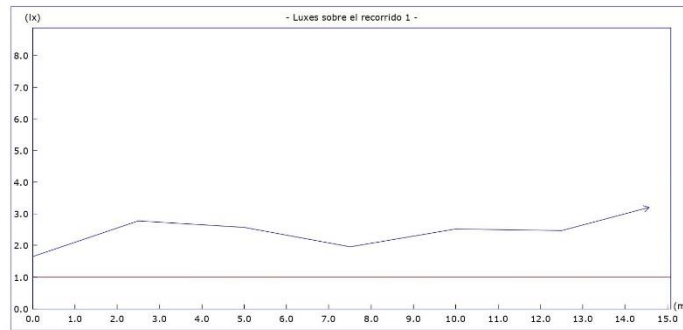




Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

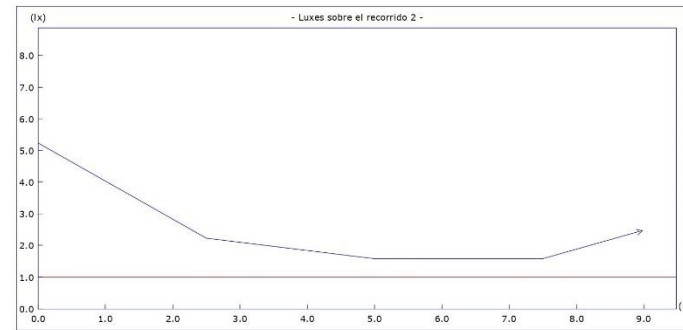
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.95 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.64 lx.
lx. máximos:	----	3.20 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.31 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.58 lx.
lx. máximos:	----	5.23 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

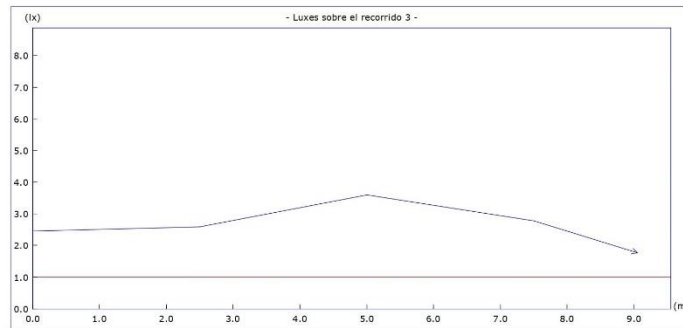
Altura del plano de medida: 0.00 m.



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

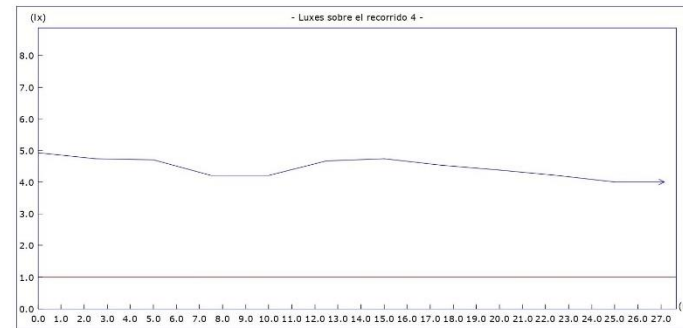
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.04 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.76 lx.
lx. máximos:	----	3.59 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.23 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	4.00 lx.
lx. máximos:	----	4.92 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

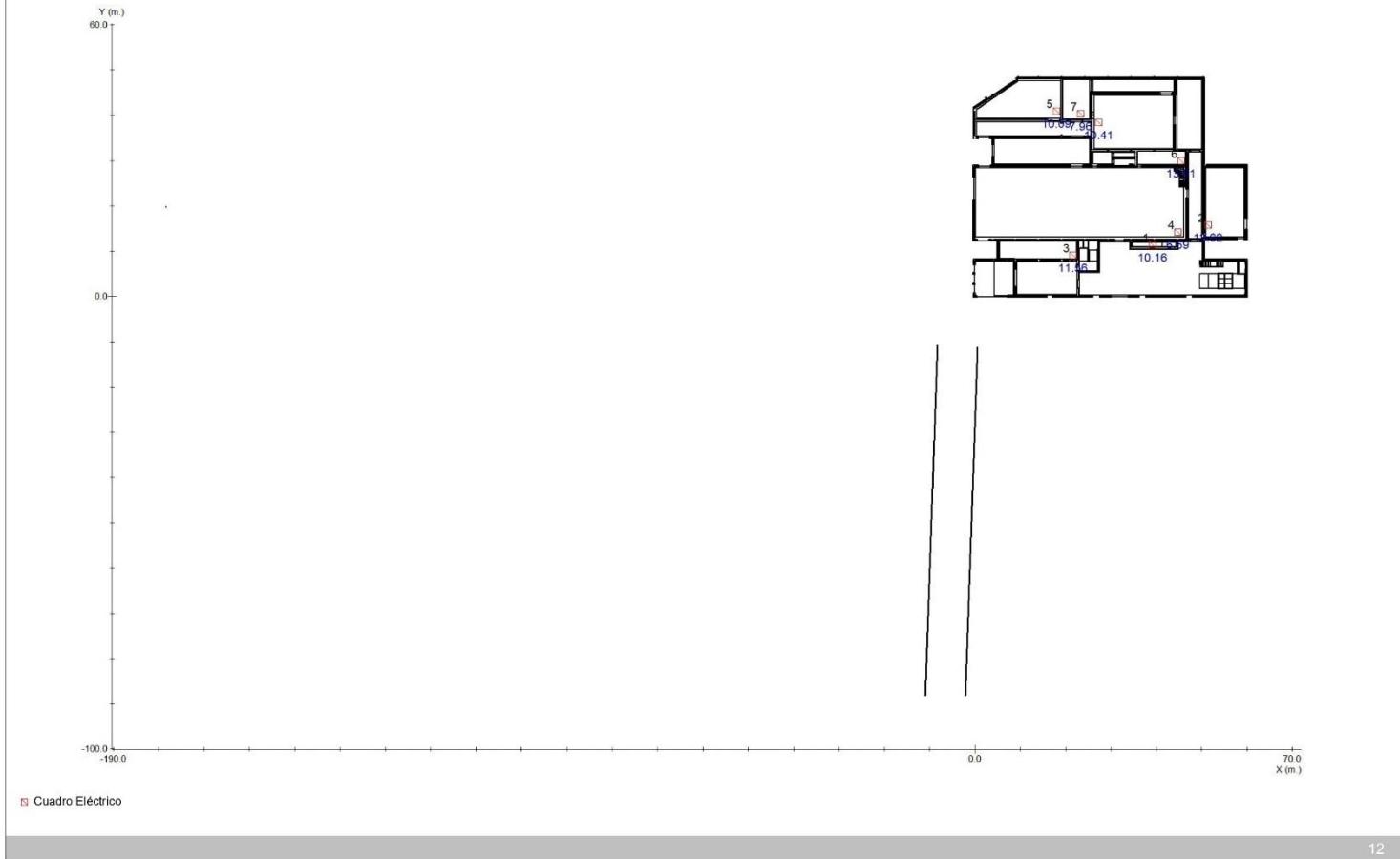


Puntos de seguridad y  
cuadros eléctricos

5

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0







Puntos de seguridad y  
cuadros eléctricos

5

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	x	y	h	γ	lx	lx
1	39.14	11.44	1.20	-	5.00	10.16 (H)
2	51.43	15.71	1.20	-	5.00	13.62 (H)
3	21.64	9.15	1.20	-	5.00	11.56 (H)
4	44.72	14.24	1.20	-	5.00	6.59 (H)
5	17.99	40.97	1.20	-	5.00	10.09 (H)
6	45.43	29.93	1.20	-	5.00	13.51 (H)
7	23.28	40.41	1.20	-	5.00	7.96 (H)
8	27.25	38.45	1.20	-	5.00	10.41 (H)



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NB-0

Cantidad	Referencia	Precio (€)
4	HYDRA LD N3	222.48
20	NOVA LD P6	2011.60
3	HYDRA LD 2N5	214.86
25	HYDRA LD 2P3	2818.25
5	ARGOS-M LD 2P6	730.15
4	NOVA LD 2N5 A	346.40
3	ATRIA 2N22 TCA (AT, B)	933.45
Precio Total (PVP)		7277.19



Información  
del plano

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NH-1

NH-1

Descripción: Nivel 1 Hotel  
Factor de mantenimiento: 1.000  
Resolución del cálculo: 0.50 m.

Plano de situación de luminarias	1
Situación de luminarias	2
Iluminación antipánico	3
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos	4
Lista de productos	5

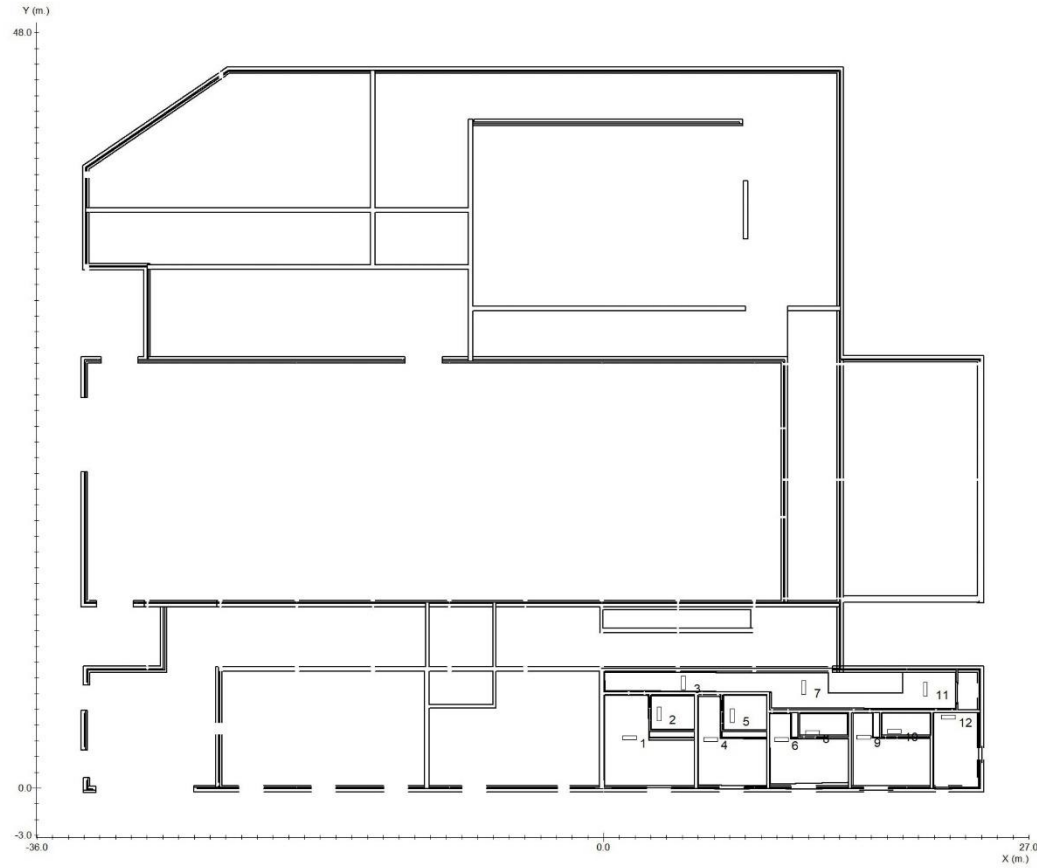


Plano de situación de  
luminarias

1

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NH-1





Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NH-1

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			°		
		x	y	h	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$
1	HYDRA LD 2P3	1.63	3.21	2.50	0	0	0
2	HYDRA LD 2P3	3.51	4.72	2.50	-90	0	0
3	HYDRA LD 2P3	5.07	6.69	2.50	-90	0	0
4	HYDRA LD 2P3	6.78	3.10	2.50	0	0	0
5	HYDRA LD 2P3	8.17	4.60	2.50	-90	0	0
6	HYDRA LD 2P3	11.30	3.07	2.50	0	0	0
7	HYDRA LD 2P3	12.70	6.40	2.50	-90	0	0
8	HYDRA LD 2P3	13.25	3.52	2.50	0	0	0
9	HYDRA LD 2P3	16.51	3.23	2.50	0	0	0
10	HYDRA LD 2P3	18.46	3.60	2.50	0	0	0
11	HYDRA LD 2P3	20.43	6.28	2.50	-90	0	0
12	NOVA LD P6	21.88	4.51	2.50	0	0	0



Iluminación antipánico

3

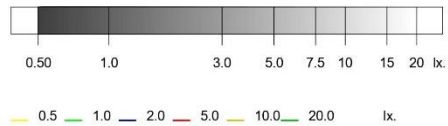
Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NH-1

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



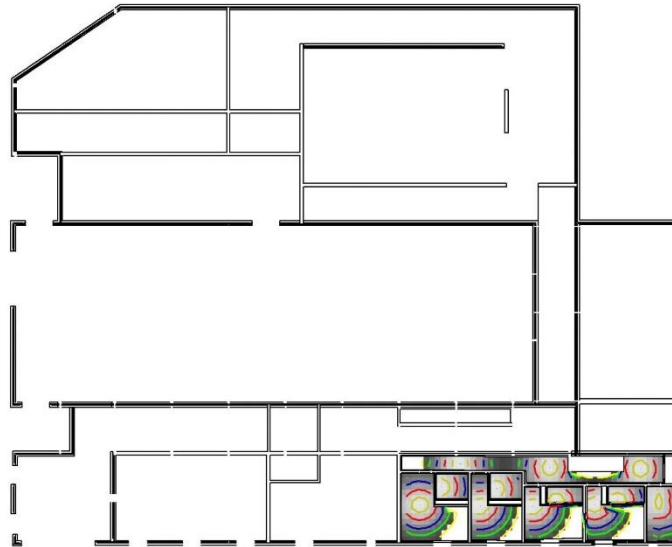
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	10.04 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	93.8 % de 129.0 m <sup>2</sup>
Iluminación media:	---	2.46 lx



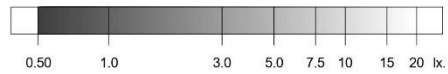
Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NH-1

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

Objetivos

Resultados

Uniformidad:	40.00 mx/mn.	27.64 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	85.5 % de 129.0 m <sup>2</sup>
Iluminación media:	---	4.15 lx

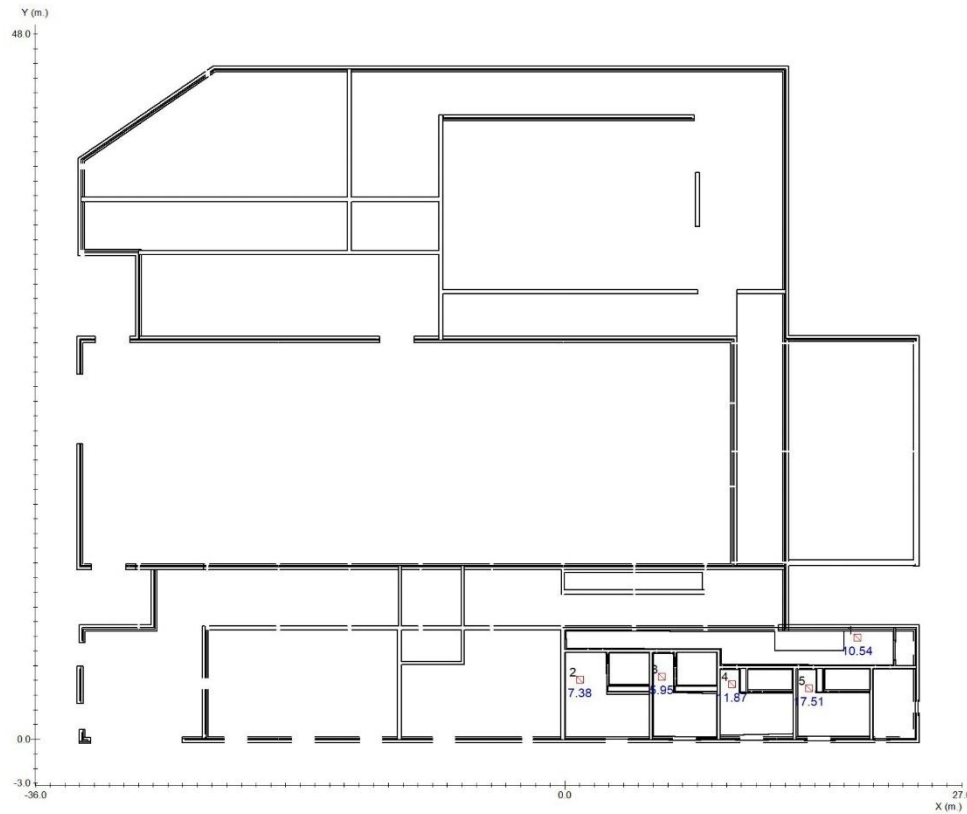


Puntos de seguridad y  
cuadros eléctricos

4

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NH-1



▣ Cuadro Eléctrico





Puntos de seguridad y  
cuadros eléctricos

4

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NH-1

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	x	y	h	γ	lx	lx
1	19.90	6.92	1.20	-	5.00	10.54 (H)
2	1.03	4.07	1.20	-	5.00	7.38 (H)
3	6.59	4.27	1.20	-	5.00	5.95 (H)
4	11.38	3.76	1.20	-	5.00	11.87 (H)
5	16.59	3.47	1.20	-	5.00	17.51 (H)



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NH-1

Cantidad	Referencia	Precio (€)
1	NOVA LD P6	100.58
11	HYDRA LD 2P3	1240.03
Precio Total (PVP)		1340.61



Información  
del plano

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1

NB-1

Descripción: Planta-1 Bodega  
Factor de mantenimiento: 1.000  
Resolución del cálculo: 1.00 m.

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 4

Lista de productos 5

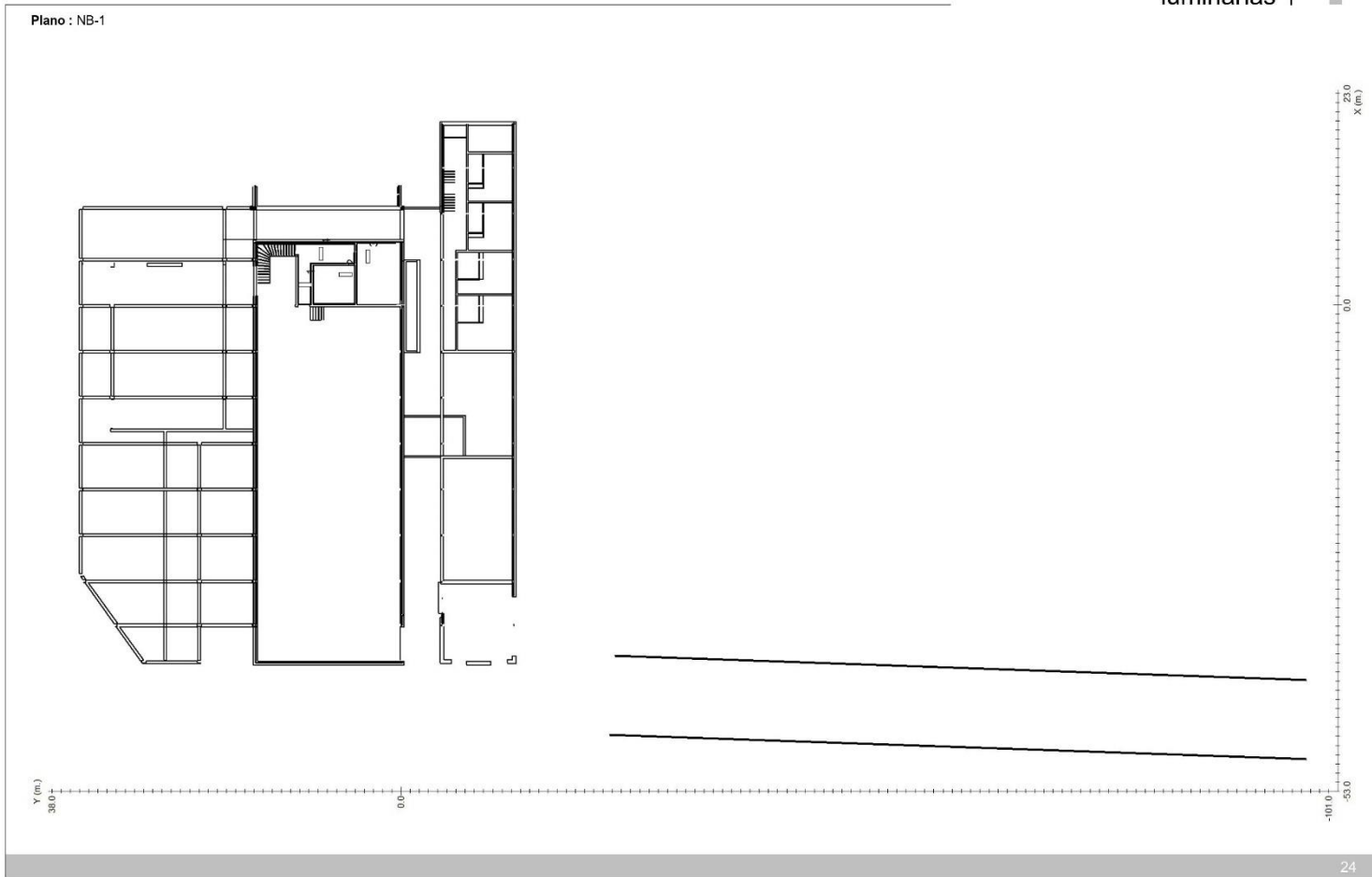


Plano de situación de  
luminarias

1

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1





Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.		°			
		x	y	h	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$
1	HYDRA LD 2P3	2.20	10.42	2.50	-90	0	0
2	HYDRA LD 2P3	3.28	6.05	2.50	90	0	0
3	HYDRA LD 2P3	5.26	3.58	2.50	0	0	0
4	HYDRA LD 2P3	5.56	8.71	2.50	0	0	0



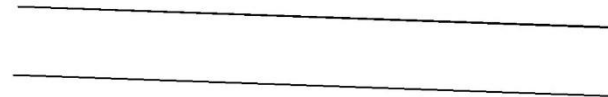
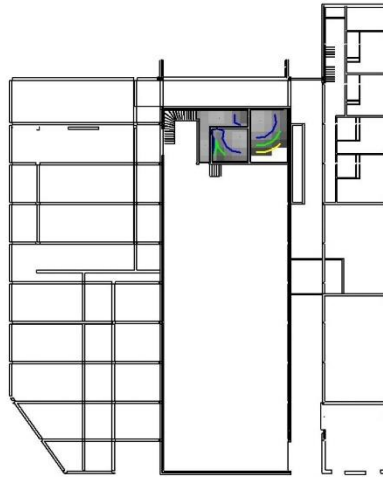
Iluminación antipánico

3

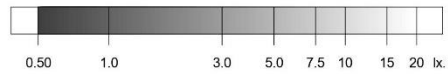
Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	9.81 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	90.0 % de 60.0 m <sup>2</sup>
Iluminación media:	---	2.45 lx



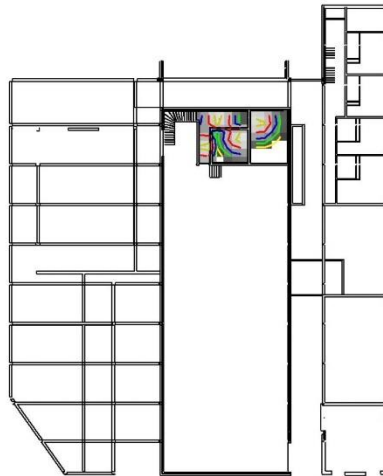
Iluminación antipánico

3

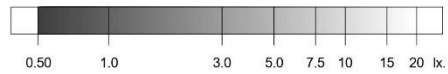
Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1

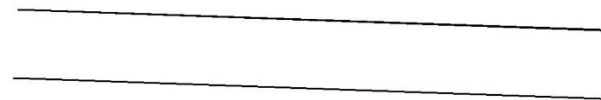
Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.



	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	26.32 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	81.7 % de 60.0 m <sup>2</sup>
Iluminación media:	---	3.92 lx

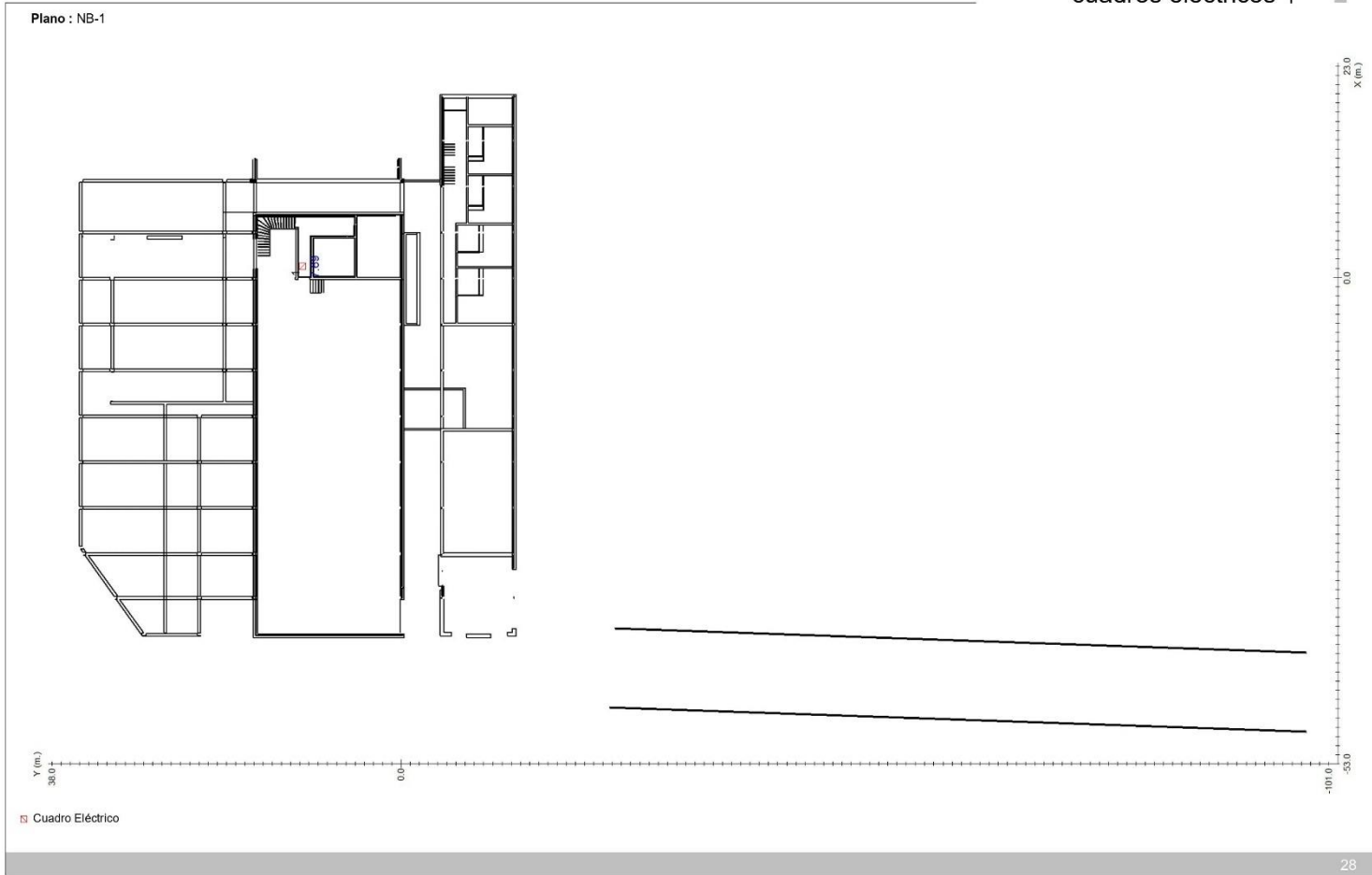


Puntos de seguridad y  
cuadros eléctricos

4

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1







Puntos de seguridad y  
cuadros eléctricos

4

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-1

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	x	y	h	γ		
1	1.22	10.71	1.20	-	5.00	7.69 (H)



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NB-1

Cantidad	Referencia	Precio (€)
4	HYDRA LD 2P3	450.92
	Precio Total (PVP)	450.92



Resumen:  
Resultados lumínicos

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

Plano : NB-0	Objetivos	Resultados
<b>Antipánico</b>		
Iluminación mínima	0.50 lx	98.7 % de 1925.0 m <sup>2</sup>
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	16.44 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	26.99 (cumplido)
<b>Recorridos de evacuación</b>		
Iluminación mínima	1.00 lx	4 de 4 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	4 de 4 (100 %) cumplido
<b>Puntos de seguridad y cuadros eléctricos</b>		
Iluminación mínima	5.00 lx	8 de 8 (100 %) cumplido

Plano : NH-1	Objetivos	Resultados
<b>Antipánico</b>		
Iluminación mínima	0.50 lx	85.5 % de 129.0 m <sup>2</sup>
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	10.04 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	27.64 (cumplido)
<b>Puntos de seguridad y cuadros eléctricos</b>		
Iluminación mínima	5.00 lx	5 de 5 (100 %) cumplido



Resumen:  
Resultados lumínicos

Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Plano : NB-1	Objetivos	Resultados
<b>Antipánico</b>		
Iluminación mínima	0.50 lx	81.7 % de 60.0 m <sup>2</sup>
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	9.81 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	26.32 (cumplido)
<b>Puntos de seguridad y cuadros eléctricos</b>		
Iluminación mínima	5.00 lx	1 de 1 (100 %) cumplido



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdaba

Resumen:  
Lista de productos

Cantidad	Referencia	Precio (€)
4	HYDRA LD N3	222.48
21	NOVA LD P6	2112.18
3	HYDRA LD 2N5	214.86
40	HYDRA LD 2P3	4509.20
5	ARGOS-M LD 2P6	730.15
4	NOVA LD 2N5 A	346.40
3	ATRIA 2N22 TCA (AT, B)	933.45
	Precio Total (PVP)	9068.72



Proyecto : Proyecto Complejo Enoturístico Bodega Finca Cárdbaba

## Índice

	página nº		página nº
Catálogo DAISALUX	1	Lista de productos usados en el plano	30
Objetivos lumínicos	1	Resumen	
Definición de ejes y ángulos	2	Resultados lumínicos	31
Plano NB-0		Lista de productos usados en el proyecto	33
Plano de situación de luminarias	4	ANEXO	
Situación de luminarias	5	Fichas Técnicas	
Iluminación antipánico	7		
Iluminación en recorridos de evacuación	9		
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	12		
Lista de productos usados en el plano	14		
Plano NH-1			
Plano de situación de luminarias	16		
Situación de luminarias	17		
Iluminación antipánico	18		
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	20		
Lista de productos usados en el plano	22		
Plano NB-1			
Plano de situación de luminarias	24		
Situación de luminarias	25		
Iluminación antipánico	26		
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	28		



## DOCUMENTACIÓN LUMINAS.

### Ficha Técnica

**Modelo :** ARGOS-M LD 2P6

**Fabricante:** Daisalux **Serie:** Argos empotrado **Tipo producto:** Luminarias de emergencia autónomas

**Descripción:**

Cuerpo rectangular de ajuste empotrado con aristas redondeadas, que consta de una carcasa decorativa fabricada en ABS y difusor en policarbonato.  
Contiene una única lámpara basada en LED, que está siempre encendida.

**Características:**

Formato: Argos-M  
Funcionamiento: Permanente LED  
Autonomía (h): 2  
Lámpara en emergencia: LED  
Piloto testigo de carga: LED  
Lámpara en red: LED  
Grado de protección: IP44 IK04  
Aislamiento eléctrico: Clase II  
Dispositivo verificación: No  
Conexión telemando: Si  
Altura de colocación (m): -  
Tipo batería: NiMH

**Acabados:**

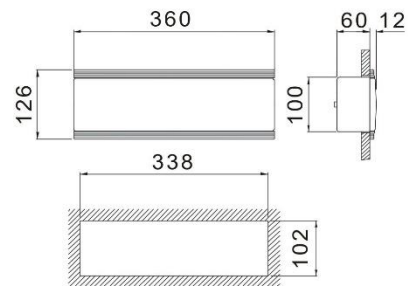
Color carcasa: Blanco  
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz  
Tono Color LED: Blanco Frio (6000°K-7000°K)

**Tarifa:**

Precio (€): 146,03  
Grupo de producto: Nivel dto A

**Fotometría:**

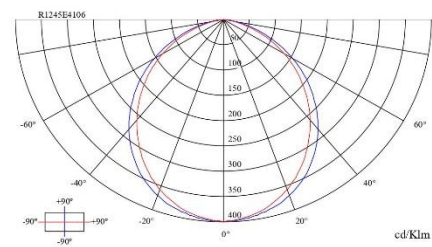
Flujo emerg. (lm):240  
Flujo con red (lm):300



Argos-M



Argos-M



Curvas polares



## Ficha Técnica

**Modelo :** ATRIA 2N22 TCA (AT, B)

**Fabricante:** Daisalux **Serie:** Atria **Tipo producto:** Proyectores autónomos de emergencia

### Descripción:

Luminaria de emergencia para colocación en grandes alturas y amplios espacios interiores. El bastidor, fabricado en aluminio, además de disipador es el soporte para el sistema electrónico, las baterías y el conjunto óptico. El uso combinado de lentes específicas y reflectores aluminizados asegura un óptimo rendimiento en iluminación antipánico y rutas de evacuación. Apto para montaje en techo o pared.  
Consta de 4 u 8 LED con lentes independientes que se iluminan si falla el suministro de red. Un microprocesador interno chequea el estado del aparato y realiza periódicamente test funcionales y de autonomía informando sobre su estado. Si la luminaria se conecta a una Central TEV, los datos sobre su estado se envían a través de dicha central a un ordenador de control, donde se puede monitorizar el estado de toda la instalación de alumbrado de emergencia.

### Características:

Formato: Atria  
Funcionamiento: No permanente LED TCA  
Autonomía (h): 2  
Lámpara en emergencia: MHBLED  
Piloto testigo de carga: LED  
Lámpara en red: -  
Grado de protección: IP43 IK04  
Aislamiento eléctrico: Clase II  
Dispositivo verificación: Gestión centralizada TCA  
Conexión telemando: Si  
Altura de colocación (m): -  
Tipo batería: LiFePO4

### Acabados:

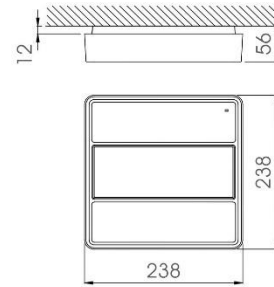
Conjunto óptico: Antipánico Techo  
Color: Blanco  
Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K-7000°K)  
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

### Tarifa:

Precio (€): 311,15  
Grupo de producto: Nivel dto C

### Fotometría:

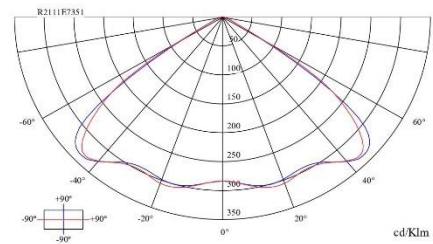
Flujo emerg. (lm): 1.000



ATRIA TECHO/PARED



ATRIA 22 (AT,B)



Curvas polares





## Ficha Técnica

**Modelo :** HYDRA LD 2N5

**Fabricante:** Daisalux **Serie:** Hydra **Tipo producto:** Luminarias de emergencia autónomas

**Descripción:**

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material. Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

**Características:**

Formato: Hydra  
Funcionamiento: No permanente LED  
Autonomía (h): 2  
Lámpara en emergencia: ILMLED  
Piloto testigo de carga: LED  
Lámpara en red: -  
Grado de protección: IP42 IK04  
Aislamiento eléctrico: Clase II  
Dispositivo verificación: No  
Conexión telemando: Si  
Altura de colocación (m): -  
Tipo batería: NiCd

**Acabados:**

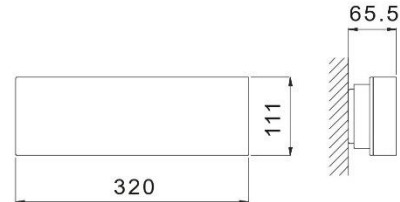
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

**Tarifa:**

Precio (€): 071,62  
Grupo de producto: Nivel dto A

**Fotometría:**

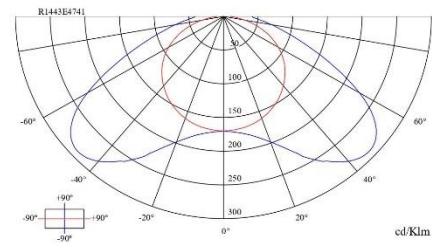
Flujo emerg. (lm):200



Hydra



Hydra LD



Curvas polares



## Ficha Técnica

**Modelo :** HYDRA LD 2P3

**Fabricante:** Daisalux    **Serie:** Hydra    **Tipo producto:** Luminarias de emergencia autónomas

**Descripción:**

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material. Dispone de una fuente de luz LED que se puede encender/apagar a voluntad mediante una entrada independiente (entrada LUM).

**Características:**

Formato: Hydra  
Funcionamiento: Permanente LED  
Autonomía (h): 2  
Lámpara en emergencia: LGPLED  
Piloto testigo de carga: LED  
Lámpara en red: LGPLED  
Grado de protección: IP42 IK04  
Aislamiento eléctrico: Clase II  
Dispositivo verificación: No  
Conexión telemando: Si  
Altura de colocación (m): -  
Tipo batería: NiMH

**Acabados:**

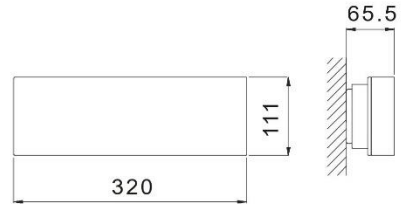
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz  
Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K-7000°K)

**Tarifa:**

Precio (€): 112,73  
Grupo de producto: Nivel dto A

**Fotometría:**

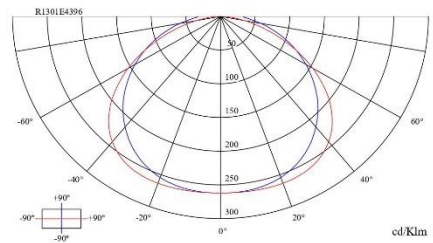
Flujo emerg. (lm):120  
Flujo con red (lm):120



Hydra



Hydra LD



Curvas polares



### Ficha Técnica

**Modelo :** HYDRA LD N3

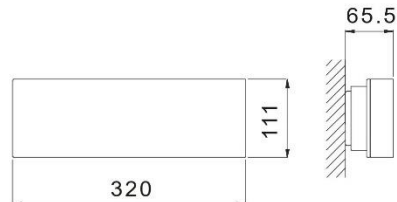
**Fabricante:** Daisalux    **Serie:** Hydra    **Tipo producto:** Luminarias de emergencia autónomas

**Descripción:**

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material. Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

**Características:**

- Formato: Hydra
- Funcionamiento: No permanente LED
- Autonomía (h): 1
- Lámpara en emergencia: ILMLED
- Piloto testigo de carga: LED
- Lámpara en red: -
- Grado de protección: IP42 IK04
- Aislamiento eléctrico: Clase II
- Dispositivo verificación: No
- Conexión telemando: Si
- Altura de colocación (m): -
- Tipo batería: NiCd



**Acabados:**

Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

**Tarifa:**

Precio (€): 055,62  
Grupo de producto: Nivel dto A

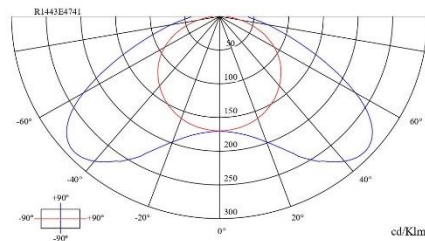
**Fotometría:**

Flujo emerg. (lm):160

Hydra



Hydra LD



Curvas polares



## Ficha Técnica

**Modelo :** NOVA LD 2N5 A

**Fabricante:** Daisalux **Serie:** Nova **Tipo producto:** Luminarias de emergencia autónomas

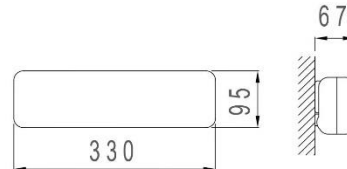
**Descripción:**

Cuerpo rectangular con aristas redondeadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material.

Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red. Un microprocesador interno chequea el estado del aparato y realiza periódicamente test funcionales y de autonomía informando sobre su estado, mediante dos pilotos LED que incorpora. Los test pueden solicitarse manualmente mediante una orden de Telemando ON en presencia de red.

**Características:**

Formato: Nova  
Funcionamiento: No permanente LED AutoTest  
Autonomía (h): 2  
Lámpara en emergencia: ILMLLED  
Piloto testigo de carga: LED  
Lámpara en red: -  
Grado de protección: IP44 IK04  
Aislamiento eléctrico: Clase II  
Dispositivo verificación: -  
Conexión telemando: Si  
Altura de colocación (m): -  
Tipo batería: NiMH



**Acabados:**

Color carcasa: Blanco  
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

**Tarifa:**

Precio (€): 086,60  
Grupo de producto: Nivel dto A

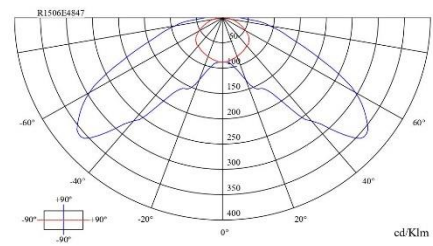
**Fotometría:**

Flujo emerg. (lm):255

Nova superficie



Nova LD



Curvas polares



### Ficha Técnica

**Modelo :** NOVA LD P6

**Fabricante:** Daisalux    **Serie:** Nova    **Tipo producto:** Luminarias de emergencia autónomas

**Descripción:**

Cuerpo rectangular con aristas redondeadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material. Contiene una única lámpara basada en LED, que está siempre encendida.

**Características:**

- Formato: Nova
- Funcionamiento: Permanente LED
- Autonomía (h): 1
- Lámpara en emergencia: ILMLED
- Piloto testigo de carga: LED
- Lámpara en red: ILMLED
- Grado de protección: IP44 IK04
- Aislamiento eléctrico: Clase II
- Dispositivo verificación: No
- Conexión telemando: Si
- Altura de colocación (m): -
- Tipo batería: NiMH

**Acabados:**

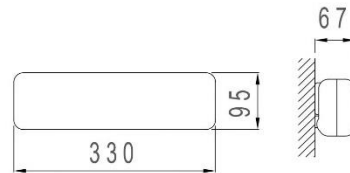
- Color carcasa: Blanco
- Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

**Tarifa:**

- Precio (€): 100,58
- Grupo de producto: Nivel dto A

**Fotometría:**

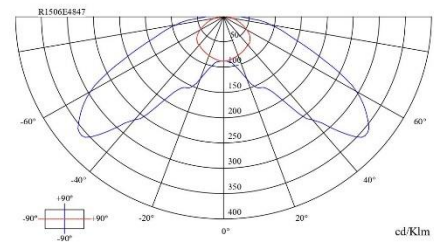
- Flujo emerg. (lm):240
- Flujo con red (lm):300



Nova superficie



Nova LD



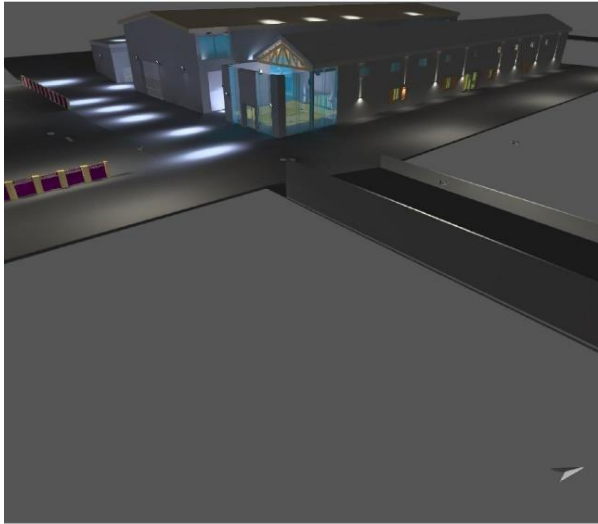
Curvas polares



### 3.2.8.2. Iluminación.

Para el cálculo de la iluminación necesaria en cada estancia se ha realizado con el software informático DIALux obteniéndose los siguientes resultados:

Fecha 03/06/2020



#### Bodega Cárdbaba\_00

Complejo Enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega en la localidad de Valtiendas

Objeto  
Valtiendas (Segovia)  
Castilla y León  
Spain



## DOCUMENTACIÓN LUMINARIAS PROYECTADAS.

Bodega Cárdbaba\_00

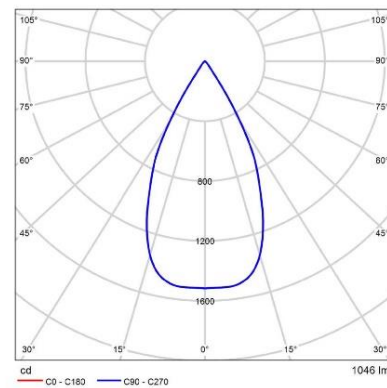


### Ficha de producto

ARTEMIDE Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood



Nº de artículo	AB02657
P	14.0 W
Φ <sub>Luminaria</sub>	1046 lm
Rendimiento lumínico	74.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood

Valoración de deslumbramiento según UGR														
μ Tíchno		70	70	30	30	30	70	70	30	30	30	30		
μ Planicies		30	30	50	30	30	50	30	50	30	20	20		
μ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X	Y													
2H	2H	18.3	19.1	18.6	19.3	19.5	18.3	19.1	18.6	19.3	19.5			
	3H	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5			
	4H	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5			
	6H	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5			
12H	12H	18.3	18.6	18.6	19.1	19.4	18.3	18.6	18.6	19.1	19.4			
	4H	2H	18.2	18.6	18.5	19.1	19.4	18.2	18.6	18.5	19.1	19.4		
	3H	18.2	18.6	18.5	19.1	19.4	18.2	18.6	18.5	19.1	19.4			
	6H	18.2	18.5	18.5	19.1	19.4	18.2	18.5	18.5	19.1	19.4			
8H	8H	18.2	18.7	18.7	19.0	19.4	18.2	18.7	18.7	19.0	19.4			
	12H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.4	18.2	18.6	18.7	19.0	19.4			
	4H	18.1	18.6	18.6	18.9	19.3	18.1	18.6	18.6	18.9	19.3			
	6H	18.2	18.5	18.7	19.0	19.4	18.2	18.5	18.7	19.0	19.4			
12H	12H	18.2	18.5	18.7	19.0	19.4	18.2	18.5	18.7	19.0	19.4			
	4H	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5			
	6H	18.1	18.5	18.5	18.9	19.3	18.1	18.5	18.5	18.9	19.3			
	8H	18.2	18.5	18.7	18.9	19.4	18.2	18.5	18.7	18.9	19.4			
8H	18.2	18.5	18.7	18.9	19.4	18.2	18.5	18.7	18.9	19.4				

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+5.7 / -4.7	+5.7 / -4.7
S = 1.5H	+6.4 / -5.4	+6.4 / -5.4
S = 2.0H	+11.4 / -5.9	+10.4 / -5.9
Tabla estándar	BK01	BK01
Sumando de corrección	0.3	0.3

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 100000 Fluxo luminoso total

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Bodega Cárdbaba\_00

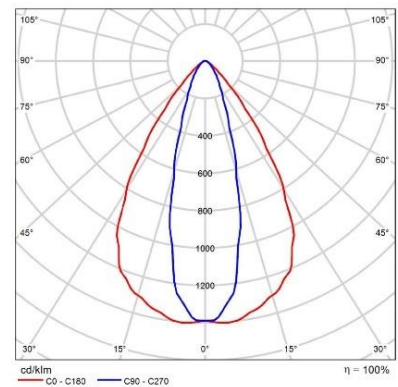


## Ficha de producto

ESSYSTEM CYBERIA LN 370.LED 840 25500lm 210W IP65 RAL9016 DRV DIM DALI



N° de artículo	5788060L3070HO
P	210.0 W
Φ Lámpara	25500 lm
Φ Luminaria	25500 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	121.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Oprawa nastropowa lub zwieszana  
**OBUDOWA:** aluminiowa, lakierowana, ramka w kolorze białym RAL 9016  
**DYFUZOR:** szkło hartowane lub laminowane, przezroczyste dostępne na zamówienie  
**OPTYKA:** wysokowydajne panele soczewkowe, 3 rozsyły światłości 60, 90, 30x70  
**ZASILACZ:** elektroniczny, na zewnątrz oprawy  
**INNE:** akcesoria zamawiane oddzielnie

**HOUSING:** painted aluminum, white RAL 9016 frame  
**DIFFUSER:** transparent hardened or laminated glass, available upon request  
**OPTICS:** 3 light distribution variants: 60°, 90° and 30°x70°  
**POWER SUPPLY:** remote electronic power supply  
**OTHER:** accessories to be ordered separately

GEHÄUSE: Aluminium, lackiert, RAL 9016

Valoración de deslumbramiento según UGR													
μ: Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
μ: Paredes		50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30	
μ: Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Método en perpendicular al eje de lámpara						Método longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y												
2H	2H	24.8	25.5	24.8	25.7	25.9	19.0	19.9	19.2	20.1	20.3		
	3H	24.7	25.5	25.0	25.8	26.0	19.6	20.4	19.9	20.6	20.9		
	4H	24.7	25.5	25.1	25.8	26.1	19.9	20.6	20.2	20.9	21.2		
	6H	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1	20.3	21.1	20.7	21.3	21.6		
	8H	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0		
	12H	24.7	25.4	25.1	25.7	26.0	21.2	21.9	21.6	22.2	22.5		
4H	2H	24.5	25.3	24.8	25.5	25.8	19.5	20.3	19.8	20.5	20.8		
	3H	24.7	25.4	25.1	25.7	26.0	20.2	20.9	20.6	21.2	21.5		
	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1	20.6	21.2	21.0	21.5	21.9		
	6H	24.9	25.4	25.3	25.8	26.2	21.2	21.7	21.6	22.1	22.5		
	8H	24.9	25.4	25.4	25.8	26.2	21.7	22.1	22.1	22.5	22.9		
	12H	24.9	25.4	25.4	25.8	26.2	22.2	22.7	22.7	23.1	23.5		
8H	4H	24.8	25.8	25.2	25.7	26.1	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0		
	6H	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2	21.5	21.8	21.9	22.3	22.7		
	8H	25.0	25.3	25.5	25.8	26.2	22.0	22.4	22.5	22.8	23.3		
	12H	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3	22.7	23.0	23.2	23.4	23.9		
12H	4H	24.8	25.2	25.2	25.6	26.0	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0		
	6H	24.9	25.2	25.4	25.7	26.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.7		
	8H	25.0	25.3	25.5	25.7	26.2	22.1	22.4	22.6	22.8	23.3		

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

LAMP STORMBELL 3000 NW FL BK/WH.



Nº de artículo 10440002 + 10400102

P 27.2 W

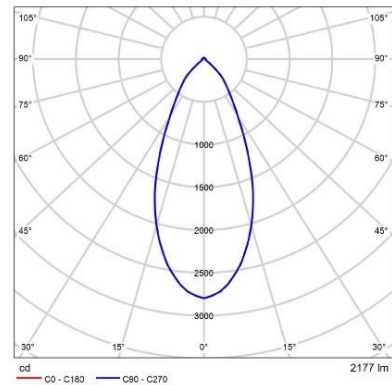
Φ<sub>Luminaria</sub> 2175 lm

Rendimiento lumínico 79.9 lm/W

CCT 3783 K

CRI 80

Downlight para suspender modelo STORMBELL 3000 NW FL WH/BK, de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión e inyección de aluminio en color negro brillo. Con aro de policarbonato opal. Modelo para COB con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado en el florón. Reflector de aluminio Flood. Clase de aislamiento I.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR												
μ <sub>Techo</sub>		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
μ <sub>Paredes</sub>		50	30	50	30	50	50	30	50	30	50	
μ <sub>Suelo</sub>		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y											
2H	2H	10.5	11.4	10.8	11.7	12.0	10.9	11.4	10.8	11.7	12.0	
	3H	10.6	11.4	10.9	11.7	12.0	10.8	11.4	10.9	11.7	12.0	
	4H	10.8	11.5	11.1	11.8	12.2	10.8	11.5	11.1	11.8	12.2	
	6H	11.2	11.9	11.6	12.2	12.6	11.2	11.9	11.6	12.2	12.6	
	8H	11.5	12.2	11.9	12.5	12.9	11.5	12.2	11.9	12.5	12.9	
	12H	12.0	12.6	12.4	13.0	13.4	12.0	12.6	12.4	13.0	13.4	
4H	2H	10.4	11.1	10.7	11.4	11.8	10.4	11.1	10.7	11.4	11.8	
	3H	10.5	11.2	11.0	11.5	12.0	10.5	11.2	11.0	11.5	12.0	
	4H	10.9	11.4	11.3	11.9	12.3	10.9	11.4	11.3	11.9	12.3	
	6H	11.6	12.1	12.1	12.5	13.0	11.6	12.1	12.1	12.5	13.0	
	8H	12.1	12.6	12.6	13.0	13.5	12.1	12.6	12.6	13.0	13.5	
	12H	12.6	13.2	13.3	13.7	14.2	12.6	13.2	13.3	13.7	14.2	
8H	4H	11.0	11.5	11.5	11.9	12.4	11.0	11.5	11.5	11.9	12.4	
	6H	12.0	12.4	12.5	12.9	13.4	12.0	12.4	12.5	12.9	13.4	
	8H	12.6	13.1	13.3	13.6	14.2	12.6	13.1	13.3	13.6	14.2	
	12H	13.7	14.0	14.3	14.6	15.1	13.7	14.0	14.3	14.6	15.1	
	12H	4H	11.1	11.5	11.6	12.0	12.5	11.1	11.5	11.6	12.0	12.5
		6H	12.2	12.5	12.7	13.0	13.6	12.2	12.5	12.7	13.0	13.6
8H		13.0	13.3	13.6	13.9	14.4	13.0	13.3	13.6	13.9	14.4	
Valoración de la posición del espectador para resoluciones E entre luminarias												
S = 1.0H		+0.6 / -1.1					+0.8 / -1.1					
S = 1.0H		+2.2 / -1.5					+2.2 / -1.5					
S = 2.0H		+3.7 / -1.9					+3.7 / -1.9					
Tabla estándar		---					---					
Sumando de corrección		---					---					
Índice de deslumbramiento calculado en relación a 2177lm (flujo luminoso total)												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

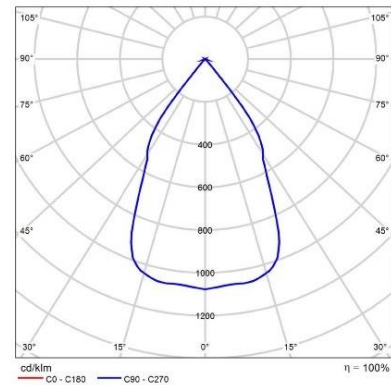
LTS CAPL 300.2030.55 55°



N° de artículo	CAPL 300.2030.55
P	27.0 W
Φ Lámpara	2820 lm
Φ Luminaria	2828 lm
η	100.29 %
Rendimiento lumínico	104.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

pendant luminaire for presentation of goods and general lighting, outstanding ease of maintenance, no UV and thermal emissions, thermal management with passive cooling, prismatic acrylic glass reflector with bayonet catch, conical ballast housing made from polycarbonate, inner specular aluminium reflector with precise symmetrical beam characteristic for high luminous efficiency and glare-free lighting, optional: safety glass with retaining ring for inner reflector, luminaire fitted with anchor hook, suspension to be ordered separately, luminaire ready-to-connect with ceiling box and black connecting cable (5000 mm, 3-core), ballast (LED converter) integrated

LED replaces lamp conventional: HIT 35W / NV 100W  
Lamps: LED Spot / 830 / CRI 80 / 3000 K  
Lifetime: L80 B20 50000 h  
Luminous flux: 2820 lm  
beam angle: 55°  
System power: 27.0 W  
System efficiency: 104.44 lm/W  
Energy efficiency class: A++  
UGR 4H/8H 70/50/20: 13.2/13.2 (C0/C90)



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR													
μ: Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
μ: Paredes		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50	
μ: Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Medida en perpendicular al eje de lámpara						Medida longitudinalmente al eje de lámpara					
X Y													
2H	2H	13.6	14.4	13.9	14.6	14.8	13.6	14.4	13.9	14.6	14.8		
	3H	13.5	14.2	13.8	14.4	14.6	13.5	14.2	13.8	14.4	14.6		
	4H	13.4	14.1	13.7	14.3	14.6	13.4	14.1	13.7	14.3	14.6		
	6H	13.3	13.9	13.7	14.2	14.5	13.3	13.9	13.7	14.2	14.5		
4H	8H	13.2	13.9	13.6	14.2	14.5	13.2	13.9	13.6	14.2	14.5		
	12H	13.3	13.8	13.6	14.1	14.4	13.3	13.8	13.6	14.1	14.4		
	2H	13.4	14.0	13.7	14.3	14.6	13.4	14.0	13.7	14.3	14.6		
	3H	13.3	13.8	13.6	14.1	14.4	13.3	13.8	13.6	14.1	14.4		
8H	4H	13.2	13.7	13.6	14.0	14.4	13.2	13.7	13.6	14.0	14.4		
	6H	13.1	13.6	13.5	13.9	14.3	13.1	13.6	13.5	13.9	14.3		
	8H	13.1	13.6	13.5	13.9	14.3	13.1	13.6	13.5	13.9	14.3		
	12H	13.0	13.4	13.5	13.8	14.2	13.0	13.4	13.5	13.8	14.2		
8H	4H	13.1	13.6	13.5	13.9	14.3	13.1	13.6	13.5	13.9	14.3		
	6H	13.0	13.3	13.4	13.7	14.2	13.0	13.3	13.4	13.7	14.2		
	8H	12.9	13.2	13.4	13.7	14.1	12.9	13.2	13.4	13.7	14.1		
	12H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1		
12H	4H	13.0	13.4	13.5	13.8	14.2	13.0	13.4	13.5	13.8	14.2		
	6H	12.9	13.2	13.4	13.7	14.1	12.9	13.2	13.4	13.7	14.1		
	8H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1		
	12H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1		

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Bodega Cárdbaba\_00

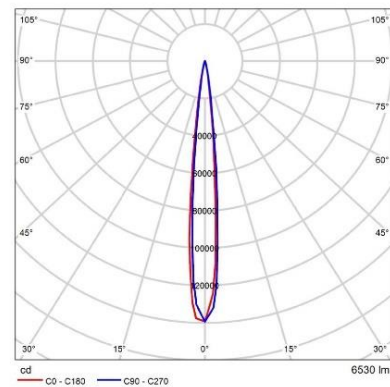


## Ficha de producto

LIGMAN Gandalf 22 Area wall luminaires



Nº de artículo	GA-31913-N-W40
P	54.5 W
$\Phi$ Luminaria	6530 lm
Rendimiento lumínico	119.8 lm/W
CCT	4032 K
CRI	80



CDL polar

- Lamp LED
- CRI Ra > 80
- MacAdam Ellipse 3 SDCM
- Colour 3000K, 4000K

- Die-cast aluminium housing pre-treated before powder coating ensuring high corrosion resistance
- Two cable entries for through wiring
- Stainless steel fasteners in grade 316
- Durable silicone rubber gasket
- Clear, toughened glass
- Integral control gear

Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

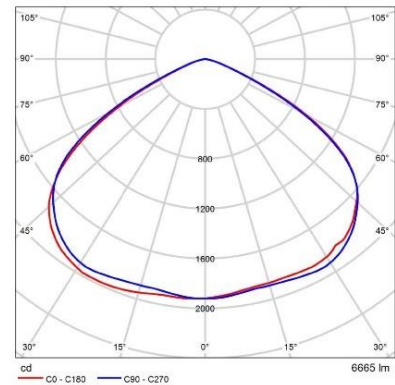
LIGMAN Mustang 36 Wall area luminaires



N° de artículo	MS-31192-EW-W40
P	53.4 W
ΦLuminaria	6665 lm
Rendimiento lumínico	124.8 lm/W
CCT	4032 K
CRI	80

- Lamp LED
- CRI Ra > 80
- MacAdam Ellipse 3 SDCM
- Colour 3000K , 4000K

- Formed sheet aluminium housing pre-treated before powder coating ensuring high corrosion resistance
- Single cable entry
- Stainless steel fasteners in grade 316
- Durable silicone rubber gasket
- Clear, impact-resistant, toughened glass diffuser
- Integral control gear



CDL polar

Bodega Cárdbaba\_00

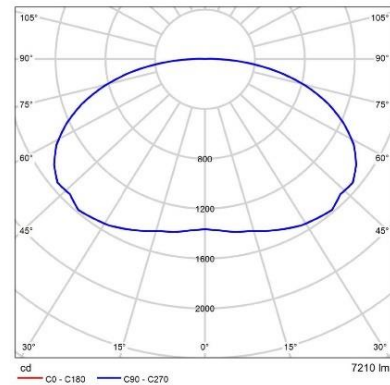


## Ficha de producto

Linea\_Light\_Group Tour\_PD4 | LLG



Nº de artículo	65125W00
P	128.0 W
ΦLuminaria	7210 lm
Rendimiento lumínico	56.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Tour | Pendand Luminaires | topLED 114 W 24V | CRI 80

Valoración de deslumbramiento según UGR												
μ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
μ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	11.0	12.6	11.3	12.8	13.1	11.0	12.6	11.3	12.8	13.1	
3H	3H	13.3	14.8	13.7	15.0	15.3	13.3	14.8	13.7	15.0	15.3	
4H	4H	14.4	15.7	14.7	16.0	16.4	14.4	15.7	14.7	16.0	16.4	
6H	6H	15.3	16.6	15.7	16.9	17.2	15.3	16.6	15.7	16.9	17.2	
8H	8H	15.7	16.9	16.0	17.2	17.6	15.7	16.9	16.0	17.2	17.6	
12H	12H	16.0	17.1	16.4	17.5	17.8	16.0	17.1	16.4	17.5	17.8	
4H	2H	11.9	13.3	12.3	13.6	13.9	11.9	13.3	12.3	13.6	13.9	
3H	3H	14.4	15.6	14.6	15.9	16.3	14.4	15.6	14.6	15.9	16.3	
4H	4H	15.6	16.7	16.0	17.1	17.4	15.6	16.7	16.0	17.1	17.4	
6H	6H	16.7	17.6	17.1	18.0	18.4	16.7	17.6	17.1	18.0	18.4	
8H	8H	17.1	18.0	17.6	18.4	18.9	17.1	18.0	17.6	18.4	18.9	
12H	12H	17.6	18.3	18.0	18.7	19.2	17.6	18.3	18.0	18.7	19.2	
4H	4H	16.1	17.0	16.6	17.4	17.8	16.1	17.0	16.6	17.4	17.8	
6H	6H	17.4	18.1	17.9	18.6	19.0	17.4	18.1	17.9	18.6	19.0	
8H	8H	18.0	18.6	18.5	19.1	19.6	18.0	18.6	18.5	19.1	19.6	
12H	12H	18.5	19.0	19.0	19.5	20.0	18.5	19.0	19.0	19.5	20.0	
12H	4H	16.2	17.0	16.6	17.4	17.9	16.2	17.0	16.6	17.4	17.9	
6H	6H	17.5	18.2	18.0	18.7	19.1	17.5	18.2	18.0	18.7	19.1	
8H	8H	18.2	18.7	18.7	19.2	19.7	18.2	18.7	18.7	19.2	19.7	
Variación de la posición del espectador para resoluciones E entre luminarias												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2						
S = 2.0H	+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4						
Tamaño estándar	BK09					BK09						
Sumando de corrección	1.5					1.5						
Índice de deslumbramiento corrigido en relación a 7210lm flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Bodega Cárdbaba\_00

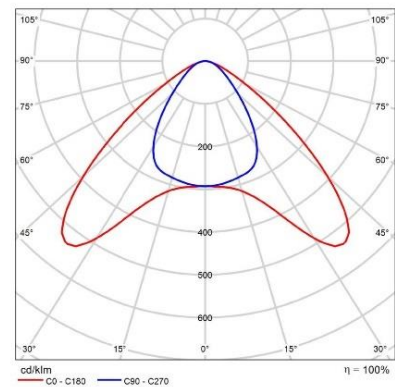


## Ficha de producto

PHILIPS LL512X 1 xLED61S/865 DA35W



N° de artículo	
P	45.0 W
Φ Lámpara	5700 lm
Φ Luminaria	5700 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	126.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Guaranteed performance, thinking ahead Maxos fusion is an adaptable LED trunking system that offers an excellent quality of light while more than halving energy costs compared to fluorescent lamps. For retail applications, a family of linear panels, non-linear modules and a spot portfolio can be smoothly integrated into the track backbone to let your merchandise sparkle and stand out. For industrial applications, the focus is on reducing installation and maintenance cost by using fewer linear panels. With the electrical set-up of up to 13 wires, the freedom to position these fixtures as required and the integration of other services/third-party hardware, the system allows you to reduce ceiling clutter. It can also be easily re-configured to accommodate future lay-out changes. The infrastructure is enabled to integrate sensors for data collection, giving you the opportunity to use insightful granular information to support your business.

Valoración de deslumbramiento según UGR													
		70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	
μ, Techo		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50	
μ, Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
μ, Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Medida en perpendicular al eje de lámpara						Medida longitudinalmente al eje de lámpara					
X Y													
2H	2H	25.3	25.5	25.6	26.7	27.0	21.0	22.2	21.3	22.4	22.7	22.9	
	3H	25.4	25.5	25.8	26.8	27.0	21.3	22.4	21.6	22.6	22.8	22.9	
	4H	25.5	25.5	25.8	26.8	27.0	21.4	22.4	21.7	22.7	23.0	23.0	
	6H	25.4	25.4	25.8	26.7	27.0	21.5	22.5	21.9	22.8	23.1	23.1	
	8H	25.4	25.3	25.8	26.6	26.9	21.5	22.5	21.9	22.8	23.1	23.1	
4H	2H	25.3	25.3	25.7	26.6	26.9	21.7	22.7	22.1	23.0	23.3	23.3	
	3H	25.6	25.4	25.0	26.8	27.1	22.1	23.0	22.5	23.3	23.6	23.6	
	4H	25.7	26.4	26.0	26.8	27.1	22.3	23.1	22.7	23.4	23.6	23.6	
	6H	25.7	26.3	26.1	26.7	27.1	22.5	23.2	22.9	23.5	23.9	23.9	
	8H	25.7	26.3	26.1	26.7	27.1	22.6	23.2	23.0	23.6	24.0	24.0	
8H	2H	25.6	26.2	26.1	26.8	27.1	22.6	23.1	23.0	23.6	24.0	24.0	
	3H	25.6	26.2	26.1	26.6	27.0	22.6	23.1	22.9	23.5	23.9	23.9	
	4H	25.7	26.2	26.1	26.6	27.1	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1	24.1	
	6H	25.7	26.1	26.2	26.6	27.1	22.8	23.3	23.3	23.7	24.2	24.2	
	12H	25.7	26.1	26.2	26.5	27.0	22.9	23.3	23.4	23.7	24.2	24.2	
12H	4H	25.6	26.2	26.0	26.6	27.0	22.4	23.0	22.9	23.4	23.8	23.8	
	6H	25.7	26.1	26.1	26.6	27.0	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1	24.1	
	8H	25.7	26.1	26.2	26.5	27.0	22.8	23.2	23.2	23.6	24.1	24.1	
	12H	25.7	26.1	26.2	26.5	27.0	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2	24.2	

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+1.0 / -1.1	+1.0 / -1.2
S = 1.5H	+1.9 / -2.9	+2.4 / -2.2
S = 2.0H	+3.4 / -4.2	+2.8 / -3.0

Tamaño estándar	SH01	SH03
Sumando de corrección	7.7	5.3

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

PHILIPS RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830



Nº de artículo

P 32.5 W

Φ<sub>Lámpara</sub> 3600 lm

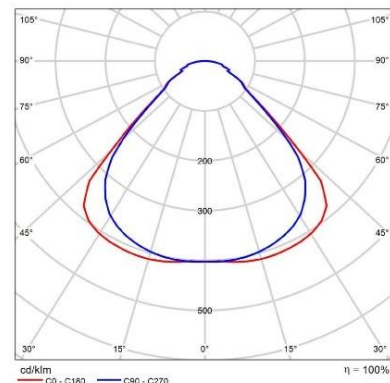
Φ<sub>Luminaria</sub> 3598 lm

η 99.96 %

Rendimiento lumínico 110.7 lm/W

CCT 3000 K

CRI 100



CDL polar

SlimBlend Rectangular - High performance, advanced control

Office norm-compliant lighting with good quality of light is in demand. Moreover, there is also an increasing need for comfort-enhancing effects such as diffused lighting and lighting smoothly blending into the ceiling architecture. That's why 'surface of light' solutions are becoming more and more popular. But parallel to these needs, are the demands to reduce energy and maintenance costs. SlimBlend answers all these needs and more. Not only does it provide glare-free comfort with a diffuse effect and clutter-free aesthetics thanks to integrated control options, it also creates a special blending of light. It uses the 'trapped' light under the masking to create a subtle glow, with a soft transition to the edge, lowering the brightness perception and blending the light into the ceiling. SlimBlend can also be part of a connected lighting system and integrated into the IT infrastructure enabling data on usage to be collected to help reduce energy costs and enhance employee comfort further. Also, thanks to the slim design, it enables technical equipment to be more easily installed in the plenum. Moreover, thanks to the variety of ways of mounting, various ceiling types can take advantage of this luminaire family. SlimBlend comes in square, rectangular and can be either recessed, surface-mounted,

Valoración de deslumbramiento según UGR												
μ <sub>T</sub> Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
μ <sub>P</sub> Paredes		50	30	50	30	20	50	30	50	30	30	30
μ <sub>S</sub> Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X												
Y												
2H	2H	15.1	16.3	15.4	16.5	16.7	14.6	16.8	14.9	16.1	16.3	16.5
	3H	15.7	16.8	16.0	17.0	17.3	15.3	16.4	15.7	16.7	16.9	16.9
	4H	16.0	17.1	16.4	17.3	17.6	15.8	16.8	16.1	17.1	17.4	17.4
6H	6H	16.6	17.5	16.9	17.8	18.1	16.3	17.3	16.7	17.6	17.9	17.9
	8H	16.7	17.6	17.1	17.9	18.3	16.6	17.6	16.9	17.8	18.1	18.1
	12H	16.9	17.8	17.3	18.1	18.5	16.7	17.6	17.1	17.9	18.3	18.3
4H	2H	15.3	16.4	15.7	16.6	16.9	15.0	16.0	15.3	16.3	16.5	16.5
	3H	16.2	17.0	16.5	17.4	17.7	15.9	16.8	16.3	17.1	17.4	17.4
	4H	16.7	17.5	17.1	17.9	18.2	16.5	17.3	16.9	17.7	18.0	18.0
6H	4H	17.4	18.1	17.8	18.6	18.8	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	18.7
	6H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	19.0
	12H	18.0	18.5	18.4	18.9	19.4	17.8	18.4	18.3	18.8	19.3	19.3
8H	4H	17.0	17.6	17.4	18.0	18.4	16.8	17.5	17.3	17.9	18.3	18.3
	6H	17.8	18.4	18.3	18.8	19.2	17.7	18.2	18.2	18.7	19.1	19.1
	8H	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6	18.1	18.6	18.6	19.1	19.5	19.5
12H	12H	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.4	19.6	19.6
	4H	17.0	17.6	17.5	18.0	18.4	16.9	17.4	17.3	17.9	18.3	18.3
	6H	17.6	18.4	18.4	18.8	19.3	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2	19.2
8H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7	18.3	18.7	18.8	19.2	19.7	19.7	
Variación de la posición del espectador para resoluciones E entre luminarias												
S = 1.0H		+0.5 / -0.6					+0.4 / -0.5					
S = 1.2H		+1.0 / -0.9					+0.6 / -0.7					
S = 2.0H		+2.1 / -1.6					+1.5 / -1.3					
Tamaño estándar		S100					S100					
Sumando de corrección		0.8					0.5					
Índice de deslumbramiento corrigido en relación a 3600lm flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Bodega Cárdbaba\_00

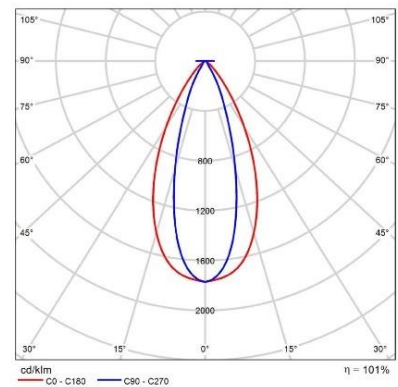


## Ficha de producto

PHILIPS RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN



N° de artículo	
P	22.5 W
Φ Lámpara	2850 lm
Φ Luminaria	2872 lm
η	100.78 %
Rendimiento lumínico	127.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

LuxSpace Accent – the best energy-efficient range for retail applications. Retailers are increasingly having to contend with rising energy prices. At the same time, they need to retain the quality of light they are used to, flexibility in architectural integration, and the right light effects to catch the customer's eye. Last but not least, they need future-proof solutions that will enable them to implement differentiating concepts in their store. Delivering high-quality light, punch in the beam and outstanding luminous efficacy, LuxSpace Accent is the ideal energy-efficient solution for today's demanding retail environments, covering a wide variety of lighting applications, including CrispWhite and PremiumWhite for fashion stores and Food recipes for supermarkets.

Valoración de deslumbramiento según UGR																					
μ: Techo		70	70	50	30	30	70	70	50	50	30	30									
μ: Paredes		50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	50									
μ: Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20									
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara													
X	Y																				
2H	2H	24.7	25.5	25.0	25.7	26.0	17.7	18.5	17.9	18.7	18.9	24.7	25.5	25.0	25.7	26.0	17.7	18.5	17.9	18.7	18.9
	3H	24.7	25.5	25.0	25.7	25.9	18.3	19.0	18.6	19.3	19.5	24.7	25.5	25.0	25.7	25.9	18.3	19.0	18.6	19.3	19.5
	4H	24.7	25.4	25.0	25.7	25.9	18.6	19.3	18.9	19.5	19.8	24.7	25.4	25.0	25.7	25.9	18.6	19.3	18.9	19.5	19.8
	6H	24.7	25.3	25.0	25.6	25.9	18.7	19.4	19.0	19.7	19.9	24.7	25.3	25.0	25.6	25.9	18.7	19.4	19.0	19.7	19.9
	8H	24.8	25.3	25.0	25.6	25.9	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0	24.8	25.3	25.0	25.6	25.9	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0
	12H	24.8	25.2	24.9	25.5	25.8	18.7	19.3	19.1	19.6	20.0	24.8	25.2	24.9	25.5	25.8	18.7	19.3	19.1	19.6	20.0
4H	2H	24.6	25.3	24.9	25.5	25.8	17.9	18.6	18.2	18.9	19.2	24.6	25.3	24.9	25.5	25.8	17.9	18.6	18.2	18.9	19.2
	3H	24.6	25.2	24.9	25.5	25.8	18.7	19.3	19.1	19.6	20.0	24.6	25.2	24.9	25.5	25.8	18.7	19.3	19.1	19.6	20.0
	4H	24.6	25.1	25.0	25.5	25.8	19.1	19.6	19.5	20.0	20.3	24.6	25.1	25.0	25.5	25.8	19.1	19.6	19.5	20.0	20.3
	6H	24.6	25.1	25.0	25.4	25.8	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	24.6	25.1	25.0	25.4	25.8	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6
	8H	24.6	25.0	25.0	25.4	25.8	19.4	19.8	19.8	20.2	20.6	24.6	25.0	25.0	25.4	25.8	19.4	19.8	19.8	20.2	20.6
	12H	24.5	24.9	25.0	25.3	25.7	19.4	19.6	19.8	20.2	20.6	24.5	24.9	25.0	25.3	25.7	19.4	19.6	19.8	20.2	20.6
8H	4H	24.5	25.0	24.9	25.3	25.7	19.2	19.6	19.6	20.0	20.4	24.5	25.0	24.9	25.3	25.7	19.2	19.6	19.6	20.0	20.4
	6H	24.5	24.9	25.0	25.3	25.7	19.5	19.9	20.0	20.3	20.7	24.5	24.9	25.0	25.3	25.7	19.5	19.9	20.0	20.3	20.7
	8H	24.5	24.8	25.0	25.3	25.7	19.6	19.9	20.1	20.3	20.6	24.5	24.8	25.0	25.3	25.7	19.6	19.9	20.1	20.3	20.6
	12H	24.5	24.7	25.0	25.2	25.7	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	24.5	24.7	25.0	25.2	25.7	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6
12H	4H	24.5	24.9	24.9	25.3	25.7	19.2	19.6	19.6	20.0	20.4	24.5	24.9	24.9	25.3	25.7	19.2	19.6	19.6	20.0	20.4
	6H	24.5	24.8	25.0	25.2	25.7	19.5	19.8	20.0	20.3	20.7	24.5	24.8	25.0	25.2	25.7	19.5	19.8	20.0	20.3	20.7
	8H	24.5	24.7	25.0	25.2	25.7	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	24.5	24.7	25.0	25.2	25.7	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias																					
S = 1.0H		+4.0 / -4.3						+2.2 / -1.2													
S = 1.5H		+0.6 / -2.8						+3.1 / -1.9													
S = 2.0H		+5.8 / -6.4						+4.5 / -1.9													
Tabla estándar		S1000						S1003													
Sumando de corrección		6.3						1.8													
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2850lm Flujo luminoso total																					

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



Bodega Cárdbaba\_00

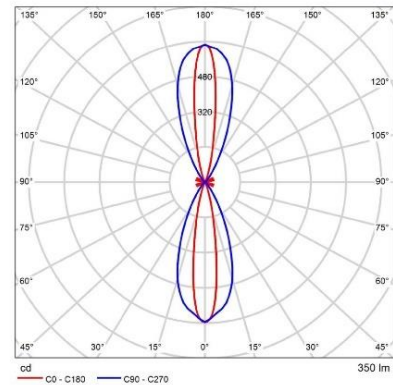


## Ficha de producto

RZB Plania Lichtprofil



N° de artículo	631221.004
P	8.0 W
Φ <sub>Luminaria</sub>	350 lm
Rendimiento lumínico	43.8 lm/W
CCT	6500 K
CRI	80



CDL polar

Serie: Plania  
Schutzart: IP 65  
Schutzklasse: I  
Spannung kombiniert: 230 - 240 V / 50 - 60 Hz

Halterung und Gehäuse Aluminium-Strangpressprofile pulverbeschichtet.  
Endkappen Kunststoff. Frontabdeckung Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Mit Lichtaustritt zweiseitig. Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten.

Sichtfarbe: silber metallic  
Montageart: Wandanbau  
Abmessungen: L 250, B 92, H 70

Lampe: LED  
Lichtfarbe: 6500K  
Sockel: ohne Sockel  
Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung  
Sicherheitszeichen: F-Zeichen  
Schlagschutz: IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule)  
Bemessungslichtstrom: 350lm  
Bemessungsleistung: 8W  
Ausstrahlwinkel Ausgabe: 18°/42°

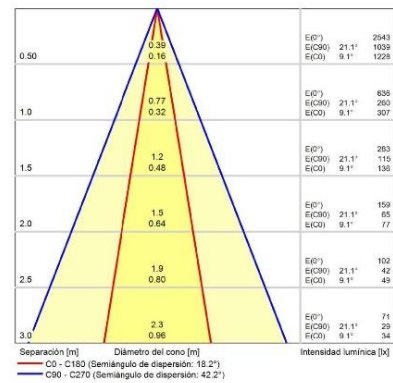


Diagrama conico

Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

SYLVANIA Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA

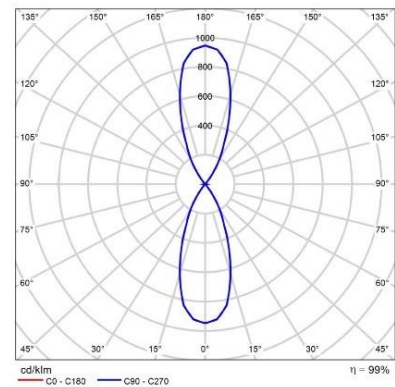


N° de artículo	3090044
P	30.5 W
Φ Lámpara	1988 lm
Φ Luminaria	1968 lm
η	99.00 %
Rendimiento lumínico	64.5 lm/W
CCT	3953 K
CRI	85

Minimal styling meets maximum effect with the direct/indirect version of Inverto. Designed for walls and columns, it allows you to create different light patterns depending on how you group the fittings – and by using 40-degree or 10-degree beam optics. As well as neutral and warm white options, red, green and blue filters add to a wealth of decorative possibilities.

### FEATURES

32W (2x16W) Direct / Indirect luminaire  
2 x 40° beam angle  
2 beams angle: 40° or 10° (10° is achieved with to the Narrow beam kit)  
4 standard colours: Gloss black, Polar matt white, Satin silver and Matt rust  
Custom colours available upon request - please consult your local salesforce for more information  
Sleek design thanks to its integrated heatsink, driver and components



CDL polar

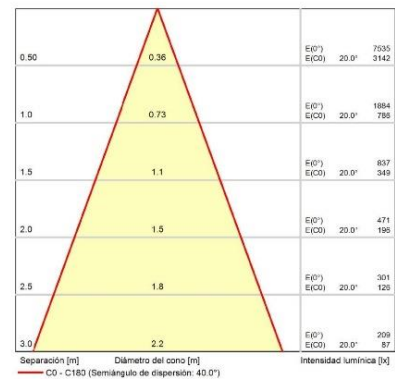


Diagrama conico

Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

UNILAMP Mini ARGOS 4 - Wall Up/Down Light with Blade Effect

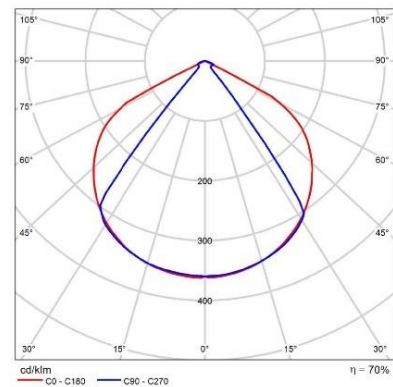


Nº de artículo	5407-0-3-980-XX
P	14.0 W
Φ <sub>Lámpara</sub>	1060 lm
Φ <sub>Luminaria</sub>	538 lm
η	50.73 %

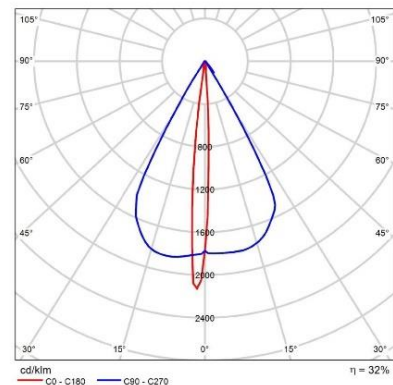
Robust and rectangular in appearance offer multi directions of light. ARGOS can illuminate both top and bottom at the same time or single vertical direction of either top or bottom. This is a wall light with simple geometric shape, which suitable for facade application thereof. ARGOS via precise manufactured achieve reliable IP65. LED is by way of Citizen and OSRAM with brilliant color rendering. As a result improves lumen efficiency output while maintaining conservation of energy economically.

### SPEC

- Designed, Manufactured and Tested according to IEC 60598-1, IEC 60598-2-1 and VDE regulations.
- LM6 Die Cast Aluminium housing.
- Stainless steel screws.
- Nano Ceramic surface conversion.
- Double layer coating.
- Safety glass cover.
- Post-cured silicone gasket.
- High quality LED module and driver.
- Optical glass lens.
- GFR PA6.6 terminal block.
- Weather proof grommet.
- Installation work has to be carried on according to the enclosed product manual.



CDL polar



CDL polar

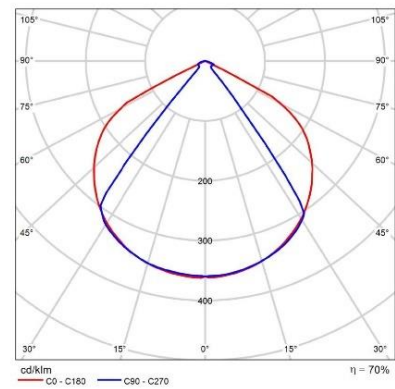
Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

UNILAMP Mini ARGOS 4 - Wall Up/Down Light with Blade Effect

Emisión de luz	1
Lámpara	1x LED 4.6W 3000K
P	7.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	530 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	368 lm
$\eta$	69.51 %
Rendimiento lumínico	52.6 lm/W
CCT	3259 K
CRI	80



CDL polar

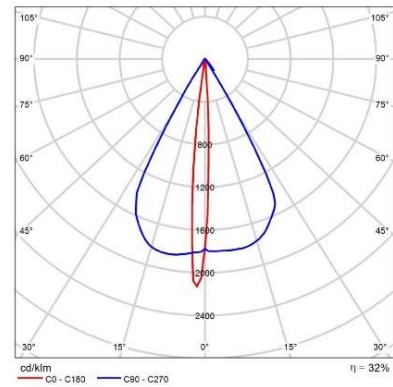
Bodega Cárdbaba\_00



## Ficha de producto

UNILAMP Mini ARGOS 4 - Wall Up/Down Light with Blade Effect

Emisión de luz	2
Lámpara	1x LED 4.6W 3000K
P	7.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	530 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	169 lm
$\eta$	31.95 %
Rendimiento lumínico	24.2 lm/W
CCT	3259 K
CRI	80



CDL polar

Bodega Cárdbaba\_00



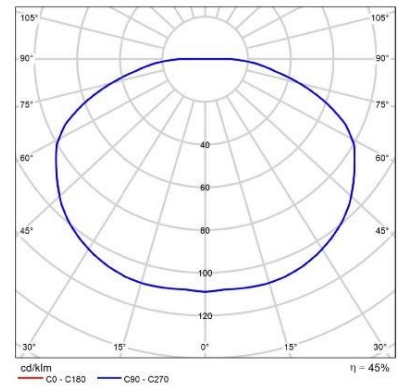
## Ficha de producto

WEEF ALA359-CFM18



N° de artículo	624-0031
P	20.0 W
Φ Lámpara	1200 lm
Φ Luminaria	541 lm
η	45.12 %
Rendimiento lumínico	27.1 lm/W
CCT	2700 K
CRI	82

JP55. Surface mounted wall luminaire. Suitable for installation over 4° recessed junction box.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR													
		70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	
μ, Techo		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50	
μ, Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Medida en perpendicular al eje de lámpara						Medida longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y												
2H	2H	13.9	15.4	14.2	15.7	15.9	13.9	15.4	14.2	15.7	15.9	13.9	
	3H	15.5	17.5	16.3	17.6	17.9	15.5	17.5	16.3	17.6	17.9	15.5	
	4H	16.8	18.1	17.1	18.4	18.7	16.8	18.1	17.1	18.4	18.7	16.8	
	6H	17.4	18.7	17.8	19.0	19.3	17.4	18.7	17.8	19.0	19.3	17.4	
	8H	17.7	19.0	18.1	19.2	19.6	17.7	19.0	18.1	19.2	19.6	17.7	
	12H	17.9	19.1	18.3	19.4	19.8	17.9	19.1	18.3	19.4	19.8	17.9	
4H	2H	14.7	16.1	15.1	16.4	16.7	14.7	16.1	15.1	16.4	16.7	14.7	
	3H	17.0	18.1	17.4	18.4	18.8	17.0	18.1	17.4	18.4	18.8	17.0	
	4H	17.9	19.0	18.3	19.3	19.7	17.9	19.0	18.3	19.3	19.7	17.9	
	6H	18.7	19.7	19.2	20.0	20.5	18.7	19.7	19.2	20.0	20.5	18.7	
	8H	19.1	19.9	19.5	20.3	20.8	19.1	19.9	19.5	20.3	20.8	19.1	
	12H	19.4	20.2	19.8	20.6	21.0	19.4	20.2	19.8	20.6	21.0	19.4	
8H	4H	18.9	19.9	18.9	19.6	20.0	18.9	19.9	18.9	19.6	20.0	18.9	
	6H	19.3	20.0	19.8	20.5	20.9	19.3	20.0	19.8	20.5	20.9	19.3	
	8H	19.5	20.4	20.2	20.8	21.3	19.5	20.4	20.2	20.8	21.3	19.5	
	12H	20.2	20.7	20.7	21.2	21.7	20.2	20.7	20.7	21.2	21.7	20.2	
12H	4H	18.4	19.2	18.8	19.6	20.0	18.4	19.2	18.8	19.6	20.0	18.4	
	6H	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0	19.4	
	8H	19.9	20.5	20.4	21.0	21.5	19.9	20.5	20.4	21.0	21.5	19.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias													
S = 1.0H		+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2						+0.2 / -0.2					
S = 2.0H		+0.3 / -0.4						+0.3 / -0.4					
Tabla estándar		S1008						S1008					
Sumando de corrección		0.4						0.4					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1200lm Flujo luminoso total													

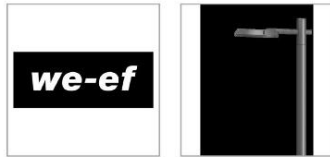
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Bodega Cárdbaba\_00

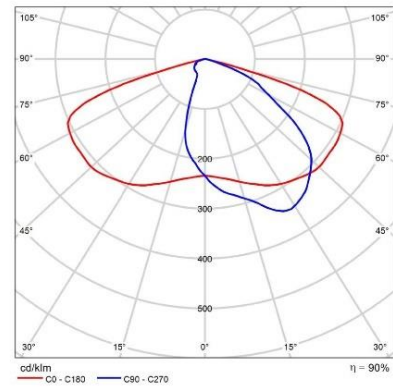


## Ficha de producto

WEEF RFL530-LD-24/48W/3K [S65]



Nº de artículo	661-1126
P	55.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5903 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5312 lm
$\eta$	89.99 %
Rendimiento lumínico	96.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

IP66. Wall and pole mounted LED luminaire. Modular LED heat sinks for easy removal and future upgrading. CAD-optimized OLC® PMMA 'butterfly' lens for multi-layer illumination and superior glare control.



## LISTA DE LOCALES.

Planta baja Bodega y Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Almacen

$P_{total}$ 435.5 W	$A_{local}$ 119.86 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 3.63 W/m <sup>2</sup> = 1.16 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\dot{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 314 lx
------------------------	--------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm
1	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm

Almacen Vino Venta

$P_{total}$ 361.5 W	$A_{local}$ 63.33 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 5.71 W/m <sup>2</sup> = 1.59 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\dot{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 359 lx
------------------------	-------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm
3	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm

Baño Disc Hotel

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{local}$ 5.73 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 3.93 W/m <sup>2</sup> = 0.97 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\dot{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 404 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB L1N	22.5 W	2872 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Baño Fem Hotel

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 8.80 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 2.56 W/m <sup>2</sup> = 0.94 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 273 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Baño Masc Hotel

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 6.35 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 3.54 W/m <sup>2</sup> = 0.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 370 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Comedor

$P_{total}$ 64.0 W	$A_{Local}$ 99.54 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 0.64 W/m <sup>2</sup> = 0.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 179 lx
-----------------------	-------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Crianza en Barrica

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
8	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm
8	WEEF	624-0031	ALA359-CFM18	20.0 W	541 lm

Crianza en Botella

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
9	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm

Distribuidor

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
3	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm
6	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Distribuidor Bodega

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm
4	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm

Embotellado

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
4	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm

Hall Hotel 01

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
6	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Hall Hotel 02

<b>P<sub>total</sub></b> 226.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 70.71 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 3.20 W/m <sup>2</sup> = 1.71 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 187 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
5	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm

Hall Hotel 03

<b>P<sub>total</sub></b> 243.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 144.42 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.68 W/m <sup>2</sup> = 0.63 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 268 lx
-------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
6	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm
6	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm

Hall Vestuarios

<b>P<sub>total</sub></b> 45.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 13.53 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 3.33 W/m <sup>2</sup> = 1.05 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 316 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Inodoro 01 Fem

<b>P<sub>total</sub></b> 22.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 1.54 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 14.63 W/m <sup>2</sup> = 1.19 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 1232 lx
------------------------------------	---	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Inodoro 01 Masc

<b>P<sub>total</sub></b> 22.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 1.34 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 16.84 W/m <sup>2</sup> = 1.24 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 1354 lx
------------------------------------	---	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Inodoro 02 Fem

<b>P<sub>total</sub></b> 22.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 1.48 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 15.20 W/m <sup>2</sup> = 1.21 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 1257 lx
------------------------------------	---	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Inodoro 02 Masc

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 1.29 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 17.49 W/m <sup>2</sup> = 1.26 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 1391 lx
-----------------------	------------------------------------	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$ Luminaria
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Inodoro 03 Fem

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 1.54 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 14.63 W/m <sup>2</sup> = 1.19 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 1229 lx
-----------------------	------------------------------------	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$ Luminaria
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Inodoro 03 Masc

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 1.34 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 16.84 W/m <sup>2</sup> = 1.26 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 1333 lx
-----------------------	------------------------------------	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$ Luminaria
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Instalaciones 01

<b>P<sub>total</sub></b> 45.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 7.96 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 5.65 W/m <sup>2</sup> = 2.73 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 207 lx
------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm

Lavado de Barricas

<b>P<sub>total</sub></b> 331.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 52.86 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 6.26 W/m <sup>2</sup> = 1.64 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 382 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
6	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm
2	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm

Office

<b>P<sub>total</sub></b> 270.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 31.94 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 8.45 W/m <sup>2</sup> = 1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 565 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
6	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Sala de Catas

<b>P<sub>total</sub></b> 490.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 89.21 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 5.49 W/m <sup>2</sup> = 1.57 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 350 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
12	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm
5	WEEF	624-0031	ALA359-CFM18	20.0 W	541 lm

Sala de Elaboración-01

<b>P<sub>total</sub></b> 405.4 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 708.85 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 0.57 W/m <sup>2</sup> = 0.23 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 246 lx
-------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
4	LTS	CAPL 300.2030.55	CAPL 300.2030.55 55°	27.0 W	2828 lm
1	LIGMAN	MS-31192-EW- W40	Mustang 36 Wall area luminaires	53.4 W	6665 lm
8	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm

Sala de Elaboración-02

<b>P<sub>total</sub></b> 390.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 76.30 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 5.11 W/m <sup>2</sup> = 1.46 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 350 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
12	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de locales

Terraza

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	LIGMAN	MS-31192-EW-W40	Mustang 36 Wall area luminaires	53.4 W	6665 lm
2	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm

Vestuario-01

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Vestuario-02

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm



Planta primera Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

**Lista de locales**

Baño Hab 11

<b>P<sub>total</sub></b> 22.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 6.70 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 3.36 W/m <sup>2</sup> = 1.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub></b> (Plano útil) 317 lx
------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Baño Hab 12

<b>P<sub>total</sub></b> 22.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 6.70 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 3.36 W/m <sup>2</sup> = 1.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub></b> (Plano útil) 336 lx
------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Baño Hab 13

<b>P<sub>total</sub></b> 22.5 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 5.10 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 4.41 W/m <sup>2</sup> = 1.09 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub></b> (Plano útil) 406 lx
------------------------------------	---	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Lista de locales

Baño Hab 14

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	ΦLuminaria
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Distribuidor Hotel

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	ΦLuminaria
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm

Hab 11

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	ΦLuminaria
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Lista de locales

Hab 12

<b>P<sub>total</sub></b> 28.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 18.46 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.52 W/m <sup>2</sup> = 0.40 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 375 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 suspensioe New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm

Hab 13

<b>P<sub>total</sub></b> 28.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 18.27 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.53 W/m <sup>2</sup> = 0.40 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 386 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 suspensioe New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm

Hab 14

<b>P<sub>total</sub></b> 28.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 18.27 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.53 W/m <sup>2</sup> = 0.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 420 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 suspensioe New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Lista de locales

Baño Hab 11

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 6.70 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 3.36 W/m <sup>2</sup> = 1.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 317 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Baño Hab 12

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 6.70 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 3.36 W/m <sup>2</sup> = 1.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 336 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Baño Hab 13

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 5.10 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 4.41 W/m <sup>2</sup> = 1.09 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$E_{horizontal}$ (Plano útil) 406 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Lista de locales

Baño Hab 14

$P_{total}$ 22.5 W	$A_{Local}$ 5.10 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 4.41 W/m <sup>2</sup> = 2.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\dot{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 220 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm

Distribuidor Hotel

$P_{total}$ 64.0 W	$A_{Local}$ 45.01 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 1.42 W/m <sup>2</sup> = 1.15 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\dot{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 124 lx
-----------------------	-------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm

Hab 11

$P_{total}$ 28.0 W	$A_{Local}$ 26.83 m <sup>2</sup>	Potencia específica de conexión 1.04 W/m <sup>2</sup> = 0.39 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\dot{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 268 lx
-----------------------	-------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Lista de locales

Hab 12

<b>P<sub>total</sub></b> 28.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 18.46 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.52 W/m <sup>2</sup> = 0.40 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub></b> (Plano útil) 375 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm

Hab 13

<b>P<sub>total</sub></b> 28.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 18.27 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.53 W/m <sup>2</sup> = 0.40 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub></b> (Plano útil) 386 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm

Hab 14

<b>P<sub>total</sub></b> 28.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 18.27 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 1.53 W/m <sup>2</sup> = 0.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub></b> (Plano útil) 420 lx
------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 sospensione New led ND Nero/Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm



## Planta primera Bodega.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega

### Lista de locales

Laboratorio

<b>P<sub>total</sub></b> 260.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 31.75 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 8.19 W/m <sup>2</sup> = 1.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 600 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
8	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm

Oficina

<b>P<sub>total</sub></b> 130.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 19.62 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 6.63 W/m <sup>2</sup> = 1.41 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 469 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
4	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm





## LISTA DE LUMINARIAS.

Planta baja Bodega y Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Lista de luminarias

$\Phi_{total}$ 1269070 lm	$P_{total}$ 11831.2 W	Rendimiento lumínico 107.3 lm/W
------------------------------	--------------------------	------------------------------------

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
10	ESSYSTEM	5788060L3070 HO	CYBERIA LN 370.LED 840 25500lm 210W IP65 RAL9016 DRV DIM DALI	210.0 W	25500 lm	121.4 lm/W
9	LAMP	10440002 + 10400102	STORMBELL 3000 NW FL BK/WH.	27.2 W	2175 lm	79.9 lm/W
16	LTS	CAPL 300.2030.55	CAPL 300.2030.55 55°	27.0 W	2828 lm	104.8 lm/W
16	LIGMAN	GA-31913-N- W40	Gandalf 22 Area wall luminaires	54.5 W	6530 lm	119.8 lm/W
6	LIGMAN	MS-31192-EW- W40	Mustang 36 Wall area luminaires	53.4 W	6665 lm	124.8 lm/W
59	PHILIPS		LL512X 1 xLED615/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
43	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED365/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W
20	PHILIPS		RS740B 1 xLED275/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm	127.7 lm/W
36	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W
29	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm	64.5 lm/W
8	UNILAMP	5407-0-3-980- XX	Mini ARGOS 4 - Wall Up/Down Light with Blade Effect	14.0 W	538 lm	38.4 lm/W
13	WEEF	624-0031	ALA359-CFM18	20.0 W	541 lm	27.1 lm/W
33	WEEF	661-1126	RFL530-LD-24/48W/3K [S65]	55.0 W	5312 lm	96.6 lm/W



Planta primera Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

**Lista de luminarias**

Φ <sub>total</sub> 73464 lm		P <sub>total</sub> 992.9 W		Rendimiento lumínico 74.0 lm/W		
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 sospensione New led ND Nero/ Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm	74.7 lm/W
2	LAMP	10440002 + 10400102	STORMBELL 3000 NW FL BK/WH.	27.2 W	2175 lm	79.9 lm/W
4	Linea_Light _Group	65125W00	Tour_PD4   LLG	128.0 W	7210 lm	56.3 lm/W
4	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED365/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W
5	PHILIPS		RS740B 1 xLED275/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm	127.7 lm/W
9	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W



Planta primera Bodega.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega

**Lista de luminarias**

Φ <sub>total</sub> 61936 lm		P <sub>total</sub> 544.0 W		Rendimiento lumínico 113.9 lm/W		
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LIGMAN	GA-31913-N-W40	Gandalf 22 Area wall luminaires	54.5 W	6530 lm	119.8 lm/W
1	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
12	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W



## OBJETOS DE CÁLCULO.

Planta baja Bodega y Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Instalaciones) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	316 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	29.2 lx	2475 lx	0.092	0.012	S2
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	652 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	1.73 lx	1110 lx	0.003	0.002	S4
Plano útil (Crianza en Botella) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	290 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	73.3 lx	537 lx	0.25	0.14	S6
Plano útil (Lavado de Barricas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	382 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	119 lx	1571 lx	0.31	0.076	S8
Plano útil (Sala de Elaboración-01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	246 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	0.076 lx	1564 lx	0.000	0.000	S10
Plano útil (Instalaciones 01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	207 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	49.4 lx	423 lx	0.24	0.12	S12
Plano útil (Instalaciones 02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.50 lx ( $\geq 200$ lx) ✗	0.50 lx	0.50 lx	1.00	1.00	S14
Plano útil (Inodoro Disc) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	538 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	101 lx	1425 lx	0.19	0.071	S16
Plano útil (Inodoro 02 Mix) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1036 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	504 lx	1536 lx	0.49	0.33	S18
Plano útil (Inodoro 01 Mix) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1033 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	506 lx	1532 lx	0.49	0.33	S20
Plano útil (Baño Mixto Rest) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	395 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	27.6 lx	1419 lx	0.070	0.019	S22

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Objetos de cálculo

Propiedades	É (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Baño Disc Restaurante) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	444 lx (≥ 200 lx) ✓	62.4 lx	1420 lx	0.14	0.044	S24
Plano útil (Sala de Catas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	350 lx (≥ 300 lx) ✓	113 lx	565 lx	0.32	0.20	S26
Plano útil (Crianza en Barrica) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	105 lx (≥ 100 lx) ✓	28.3 lx	227 lx	0.27	0.12	S28
Plano útil (Vestuario-01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	267 lx (≥ 200 lx) ✓	34.5 lx	733 lx	0.13	0.047	S30
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	149 lx (≥ 100 lx) ✓	46.9 lx	392 lx	0.31	0.12	S32
Plano útil (Office) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	565 lx (≥ 500 lx) ✓	344 lx	669 lx	0.61	0.51	S34
Plano útil (Vestuario-02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	266 lx (≥ 200 lx) ✓	23.7 lx	733 lx	0.089	0.032	S36
Plano útil (Hall Vestuarios) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	316 lx (≥ 200 lx) ✓	1.09 lx	758 lx	0.003	0.001	S38
Plano útil (Distribuidor Bodega) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	395 lx (≥ 150 lx) ✓	252 lx	694 lx	0.64	0.36	S40
Plano útil (Embotellado) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	296 lx (≥ 200 lx) ✓	143 lx	515 lx	0.48	0.28	S42
Plano útil (Dis Baño Rest) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	241 lx (≥ 100 lx) ✓	39.4 lx	665 lx	0.16	0.059	S44

53



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Objetos de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Almacén Vino Venta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	359 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	94.7 lx	1569 lx	0.26	0.060	S46
Plano útil (Inodoro 01 Fem) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1232 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	348 lx	2487 lx	0.28	0.14	S48
Plano útil (Inodoro 03 Masc) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1333 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	12.1 lx	2525 lx	0.009	0.005	S50
Plano útil (Baño Disc Hotel) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	404 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	20.9 lx	2396 lx	0.052	0.009	S52
Plano útil (Inodoro 01 Masc) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1354 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	450 lx	2512 lx	0.33	0.18	S54
Plano útil (Baño Masc Hotel) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	370 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	30.8 lx	2395 lx	0.083	0.013	S56
Plano útil (Inodoro 02 Masc) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1391 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	484 lx	2529 lx	0.35	0.19	S58
Plano útil (Inodoro 03 Fem) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1229 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	355 lx	2485 lx	0.29	0.14	S60
Plano útil (Inodoro 02 Fem) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	1257 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	369 lx	2492 lx	0.29	0.15	S62
Plano útil (Baño Fem Hotel) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	273 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	22.4 lx	2394 lx	0.082	0.009	S64
Plano útil (Ascensor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	420 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	22.4 lx	1306 lx	0.053	0.017	S66

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Objetos de cálculo

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Hall Hotel 01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	937 lx (≥ 80.0 lx) ✓	9,31 lx	35753 lx	0.010	0.000	S68
Plano útil (Almacén) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	314 lx (≥ 200 lx) ✓	69.0 lx	1171 lx	0.22	0.059	S70
Plano útil (Comedor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	179 lx (≥ 50.0 lx) ✓	26.2 lx	35268 lx	0.15	0.001	S72
Plano útil (Terraza) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	503 lx (≥ 50.0 lx) ✓	11.5 lx	36655 lx	0.023	0.000	S74
Plano útil (Sala de Elaboración-02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	350 lx (≥ 200 lx) ✓	131 lx	446 lx	0.37	0.29	S109
Plano útil (Hall Hotel 02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	187 lx (≥ 100 lx) ✓	57.0 lx	420 lx	0.30	0.14	S110
Plano útil (Hall Hotel 03) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	268 lx (≥ 100 lx) ✓	3.19 lx	32691 lx	0.012	0.000	S111

### Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Instalaciones) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.002 %	0.000 %	0.022 %	-	-	S1
Superficie útil de cociente de luz diurna (Cocina) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.001 %	-	-	S3

55



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Objetos de cálculo

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Crianza en Botella) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S5
Superficie útil de cociente de luz diurna (Lavado de Barricas) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S7
Superficie útil de cociente de luz diurna (Sala de Elaboración-01) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.015 %	-	-	S9
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Mixto Rest) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S21
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Disc Restaurante) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S23
Superficie útil de cociente de luz diurna (Sala de Catas) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S25
Superficie útil de cociente de luz diurna (Crianza en Barrica) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S27
Superficie útil de cociente de luz diurna (Distribuidor) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S31
Superficie útil de cociente de luz diurna (Office) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S33
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hall Vestuarios) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S37



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja

### Objetos de cálculo

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>mín</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Distribuidor Bodega) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S39
Superficie útil de cociente de luz diurna (Embotellado) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S41
Superficie útil de cociente de luz diurna (Dis Baño Rest) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S43
Superficie útil de cociente de luz diurna (Almacen Vino Venta) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S45
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Masc Hotel) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S55
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Fem Hotel) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S63
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hall Hotel 01) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.400 %	0.001 %	3.369 %	-	-	S67
Superficie útil de cociente de luz diurna (Almacen) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S69
Superficie útil de cociente de luz diurna (Comedor) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.153 %	0.012 %	2.416 %	-	-	S71
Superficie útil de cociente de luz diurna (Terraza) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.199 %	0.025 %	1.389 %	-	-	S73

57



Planta primera Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

**Objetos de cálculo**

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Ascensor 01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	234 lx ( $\geq 500$ lx) ✗	1.69 lx	1097 lx	0.007	0.002	S76
Plano útil (Distribuidor Hotel) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	124 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	22.2 lx	219 lx	0.18	0.10	S78
Plano útil (Hab 14) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	420 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	102 lx	1257 lx	0.24	0.081	S80
Plano útil (Baño Hab 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	406 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	22.7 lx	1336 lx	0.056	0.017	S82
Plano útil (Local 42) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.00 lx ( $\geq 500$ lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	S84
Plano útil (Local 43) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.00 lx ( $\geq 500$ lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	S86
Plano útil (Baño Hab 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	317 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	22.9 lx	1332 lx	0.072	0.017	S88
Plano útil (Baño Hab 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	336 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	38.3 lx	1323 lx	0.11	0.029	S90
Plano útil (Local 46) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.00 lx ( $\geq 500$ lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	S92
Plano útil (Local 47) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.00 lx ( $\geq 500$ lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	S94
Plano útil (Baño Hab 14) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	220 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	66.0 lx	1095 lx	0.30	0.060	S96

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Objetos de cálculo

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Hab 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	268 lx (≥ 100 lx) ✓	82.9 lx	1083 lx	0.31	0.077	S98
Plano útil (Hab 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	375 lx (≥ 100 lx) ✓	63.5 lx	1129 lx	0.17	0.056	S100
Plano útil (Hab 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	386 lx (≥ 100 lx) ✓	84.0 lx	1167 lx	0.22	0.072	S102
Plano útil (Sala Limpieza) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	341 lx (≥ 200 lx) ✓	87.5 lx	872 lx	0.26	0.10	S104

### Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Distribuidor Hotel) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S77
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hab 14) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.580 %	0.082 %	1.808 %	-	-	S79
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Hab 11) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S87
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Hab 12) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S89
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hab 11) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.429 %	0.051 %	1.844 %	-	-	S97

143



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel

### Objetos de cálculo

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hab 12) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.796 %	0.328 %	1.843 %	-	-	S99
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hab 13) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.674 %	0.190 %	1.816 %	-	-	S101
Superficie útil de cociente de luz diurna (Sala Limpieza) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.570 %	0.133 %	1.218 %	-	-	S103

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance).



## Planta primera Bodega.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>mín</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Oficina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	469 lx (≥ 300 lx) ✓	203 lx	623 lx	0.43	0.33	S106
Plano útil (Laboratorio) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	600 lx (≥ 500 lx) ✓	158 lx	731 lx	0.26	0.22	S108

Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>mín</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Oficina) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S105
Superficie útil de cociente de luz diurna (Laboratorio) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S107

Indicaciones para planificación:  
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance).



## LOCALES.

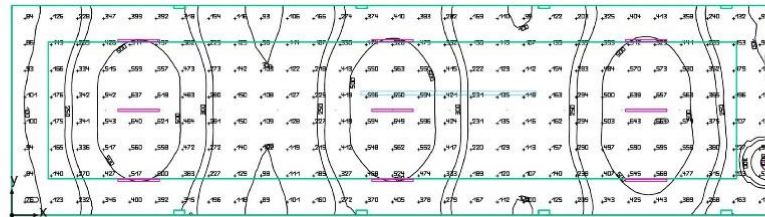
### Planta baja Bodega y Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacen

### Resumen



Base: 119.86 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.1 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 2.000 m - 3.300 m

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacén

## Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	314 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.22	-	-
Valores de consumo	Consumo	72 kWh/a	máx. 4200 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	3.63 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.16 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacén de estantes (alto), Frente de estanterías altas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Almacén" son normal.

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
1	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm	64.5 lm/W

60

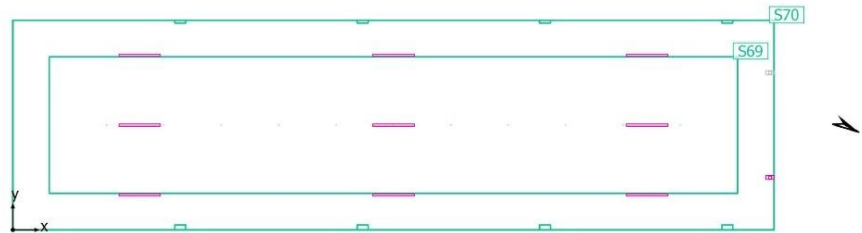


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacén

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacén

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{máx}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Almacén) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	314 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	69.0 lx	1171 lx	0.22	0.059	S70

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{máx}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Almacén) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S69

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacén de estantes (alto), Frente de estanterías altas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Almacén" son normal.

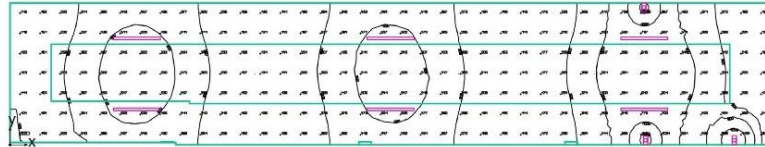


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacén Vino Venta

## Resumen



Base: 63.33 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 21.2 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 1.980 m - 3.300 m

63

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacén Vino Venta

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	359 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.26	-	-
Valores de consumo	Consumo	60 kWh/a	máx. 2250 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	5.71 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.59 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacén de estantes (alto), Frente de estanterías altas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Almacén Vino Venta" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
3	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm	64.5 lm/W

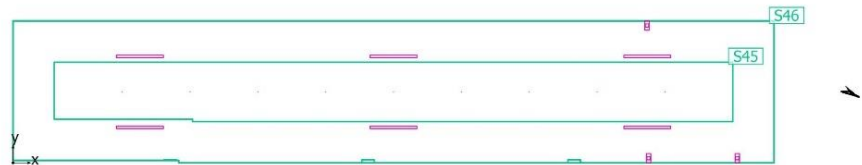


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacén Vino Venta

### Objetos de cálculo



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Almacen Vino Venta

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Almacen Vino Venta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	359 lx (≥ 200 lx) ✓	94.7 lx	1569 lx	0.26	0.060	S46

Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Almacen Vino Venta) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S45

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacén de estantes (alto), Frente de estanterías altas

Indicaciones para planificación:

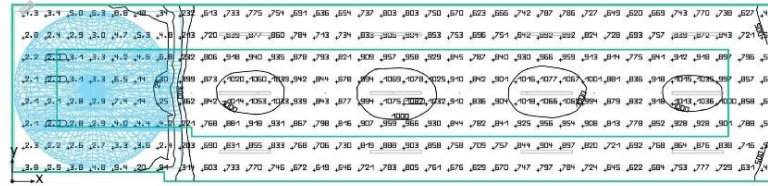
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Almacen Vino Venta" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Cocina  
Resumen



Base: 66.29 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 21.1 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m - 4.262 m |

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Cocina

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	652 lx	≥ 500 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.003	-	-
Valores de consumo	Consumo	0 kWh/a	máx. 50 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Cocinas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Cocina" son normal.

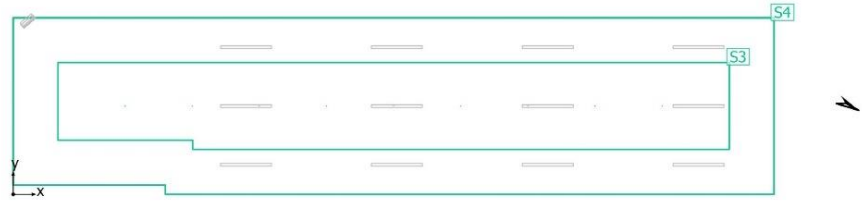


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Cocina

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Cocina

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	652 lx (≥ 500 lx) ✓	1.73 lx	1110 lx	0.003	0.002	S4

Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Cocina) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.001 %	-	-	S3

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Cocinas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Cocina" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Comedor

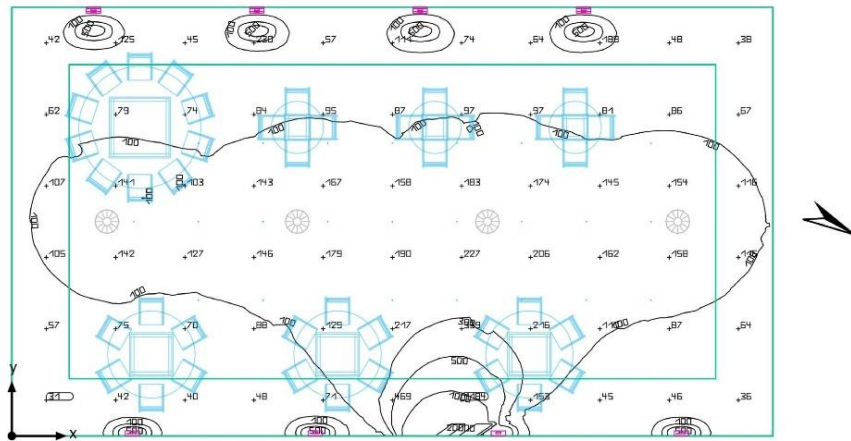
### Descripción

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Comedor

## Resumen



Base: 99.54 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 76.2 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.2 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 4.980 m | Altura de montaje: 1.565 m - 1.600 m

72



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Comedor

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.153 %	-	-
Plano útil	Ē	179 lx	≥ 50.0 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.15	-	-
Valores de consumo	Consumo	230 - 250 kWh/a	máx. 3500 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	0.64 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Restaurantes, comedores, salas funcionales

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Comedor" son normal.

### Lista de luminarias

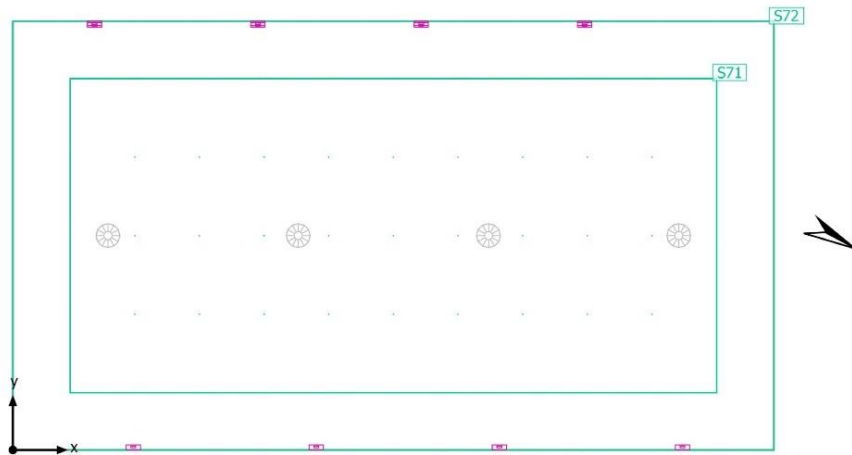
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8,0 W	350 lm	43,8 lm/W

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Comedor

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Comedor

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Comedor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	179 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	26.2 lx	35268 lx	0.15	0.001	S72

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Comedor) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.153 %	0.012 %	2.416 %	-	-	S71

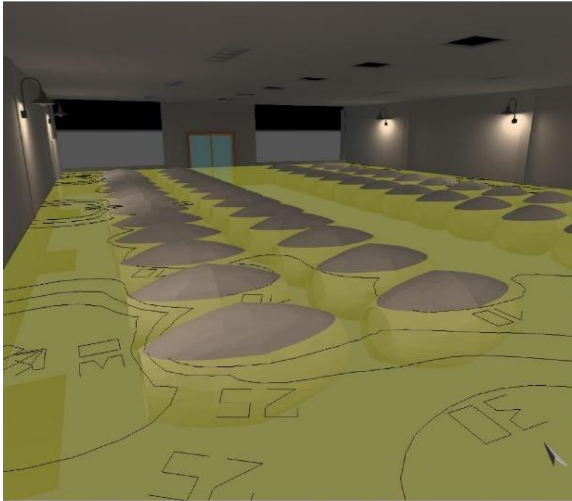
Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Restaurantes, comedores, salas funcionales

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Comedor" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Barrica

### **Descripción**

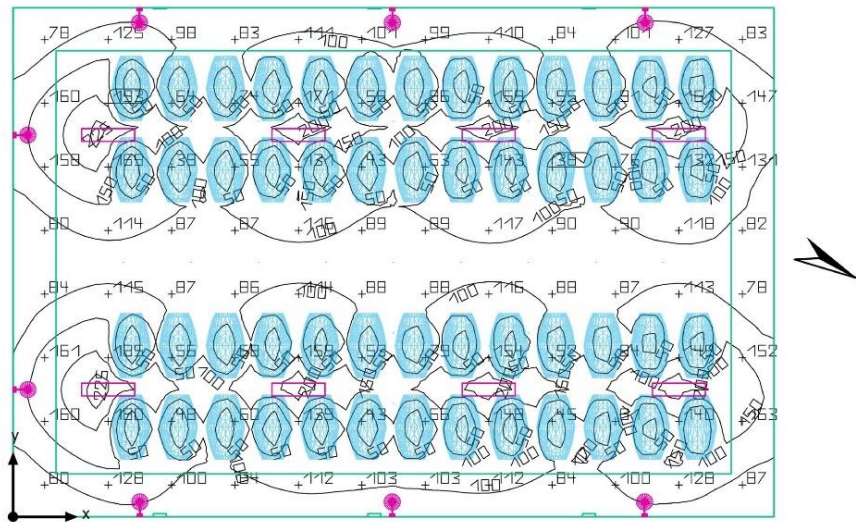


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Barrica

## Resumen



Base: 210.52 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 2.500 m - 3.350 m

77



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Barrica

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	105 lx	≥ 100 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.27	-	-
Valores de consumo	Consumo	69 kWh/a	máx. 7400 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	2.00 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.89 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacenes y salas frigoríficas, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Crianza en Barrica" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED365/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W
8	WEEF	624-0031	ALA359-CFM18	20.0 W	541 lm	27.1 lm/W

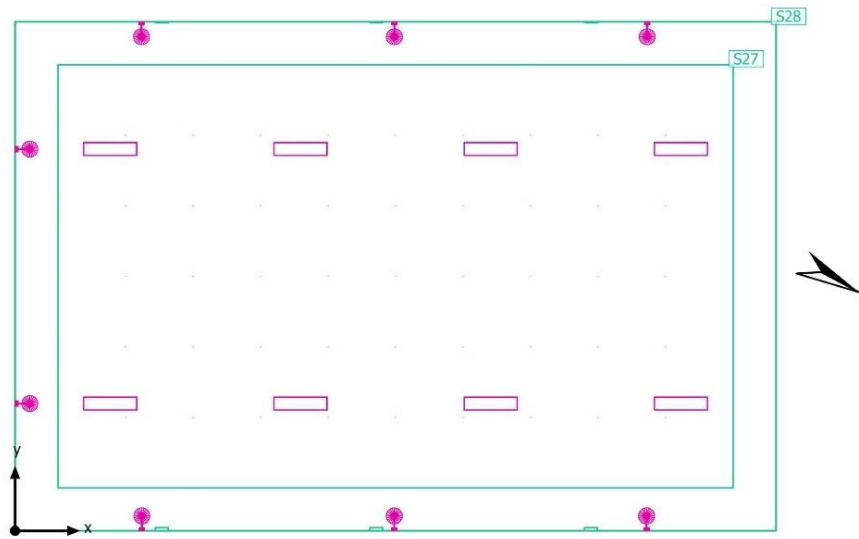


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Barrica

### Objetos de cálculo



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Barrica

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{máx}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Crianza en Barrica) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	105 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	28.3 lx	227 lx	0.27	0.12	S28

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{máx}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Crianza en Barrica) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S27

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacenes y salas frigoríficas, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Crianza en Barrica" son normal.

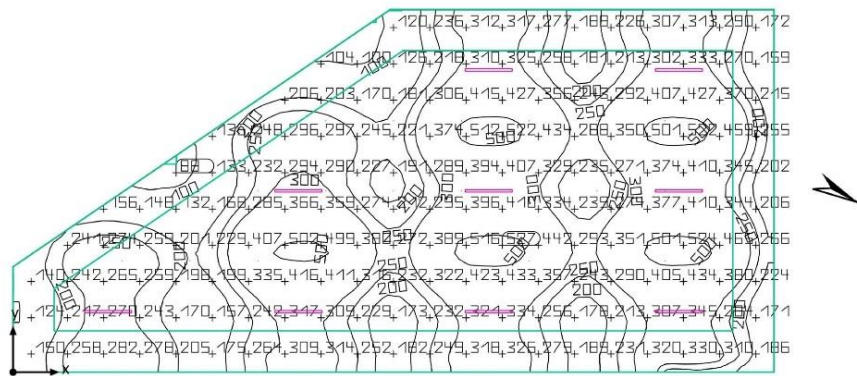


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Botella

### Resumen



Base: 133.92 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.1 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 3.296 m

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Botella

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	290 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.25	-	-
Valores de consumo	Consumo	67 kWh/a	máx. 4700 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	3.02 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.04 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacén de estantes (alto), Frente de estanterías altas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Crianza en Botella" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W

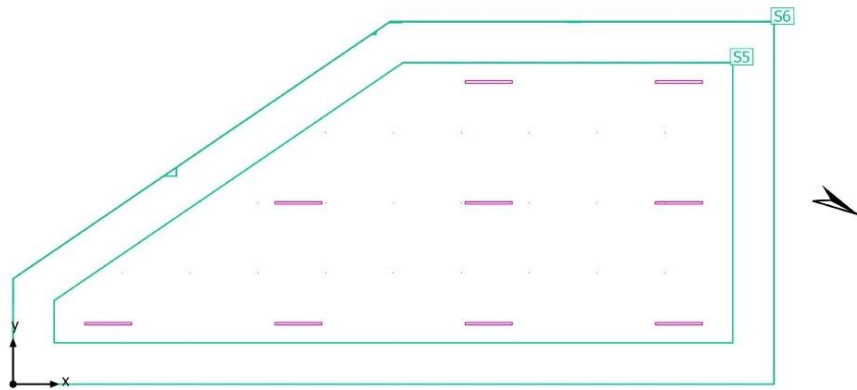


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Botella

### Objetos de cálculo



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Crianza en Botella

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{máx}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Crianza en Botella) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	290 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	73.3 lx	537 lx	0.25	0.14	S6

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{máx}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Crianza en Botella) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S5

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacén de estantes (alto), Frente de estanterías altas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Crianza en Botella" son normal.

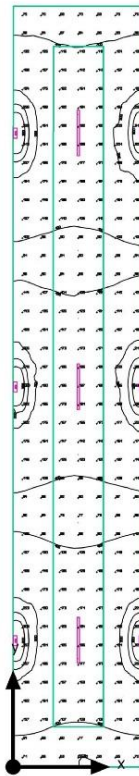


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Distribuidor

## Resumen



Base: 61.71 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 24.7 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.200 m | Altura de montaje: 1.600 m - 3.200 m

85



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Distribuidor

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	149 lx	≥ 100 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.31	-	-
Valores de consumo	Consumo	180 kWh/a	máx. 2200 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	2.97 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.99 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Indicaciones para planificación:  
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Distribuidor" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
6	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W

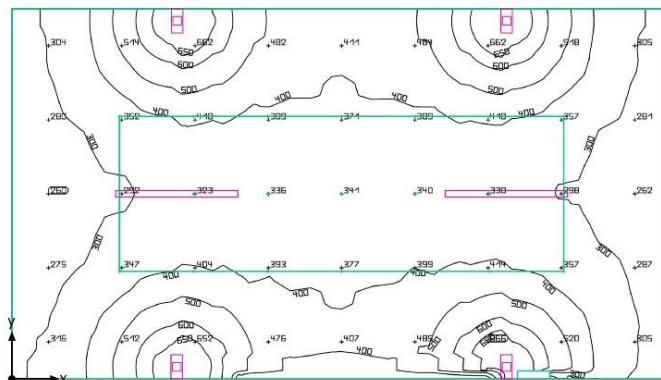


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Distribuidor Bodega

## Resumen



Base: 21.10 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 26.4 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 2.000 m - 3.300 m

87

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Distribuidor Bodega

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	395 lx	≥ 150 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.64	-	-
Valores de consumo	Consumo	230 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	10.05 W/m <sup>2</sup>	-	-
		2.54 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos con uso de vehículos

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Distribuidor Bodega" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
4	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm	64.5 lm/W

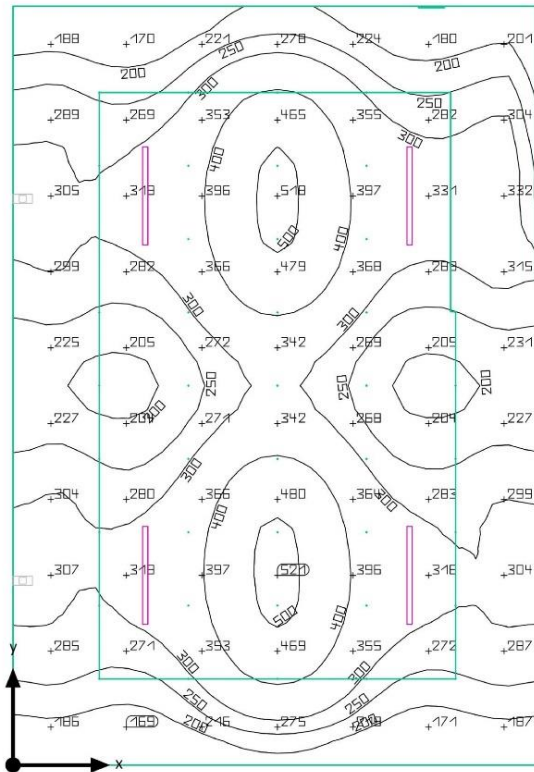


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Embotellado

### Resumen



Base: 53.76 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 49.9 %, Suelo: 20.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 3.300 m

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Embotellado

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	296 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.48	-	-
Valores de consumo	Consumo	410 kWh/a	máx. 1900 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	3.35 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.13 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Puestos de trabajo en fábricas de cerveza, chocolate, azúcar, bodegas de fermentación, para el secado y fermentación de tabaco en bruto

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance), Las condiciones del entorno para "Embotellado" son normal.

### Lista de luminarias

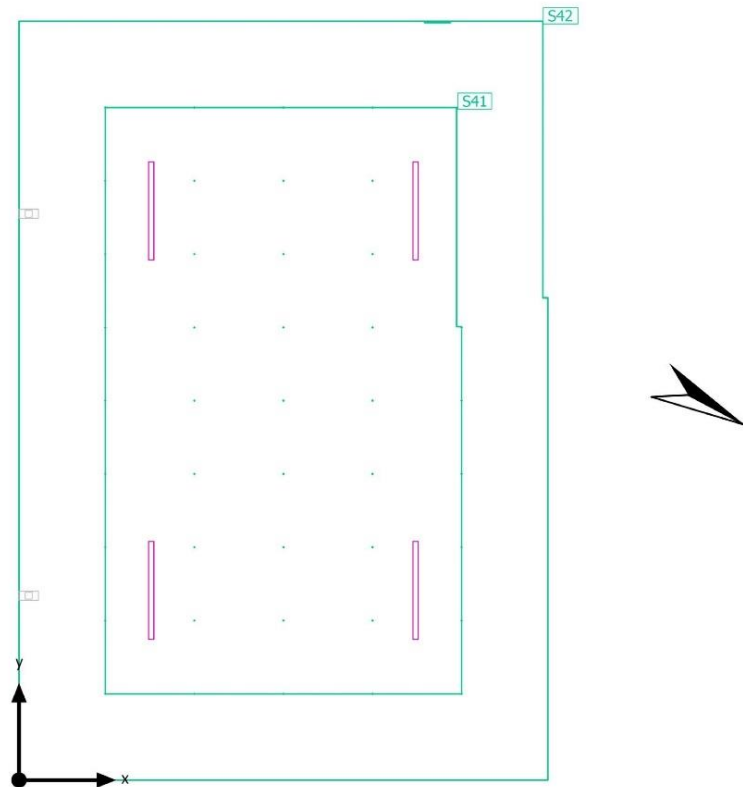
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Embotellado  
**Objetos de cálculo**



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Embotellado

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Embotellado) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	296 lx (≥ 200 lx) ✓	143 lx	515 lx	0.48	0.28	S42

Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Embotellado) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S41

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Puestos de trabajo en fábricas de cerveza, chocolate, azúcar, bodegas de fermentación, para el secado y fermentación de tabaco en bruto

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Embotellado" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 01

### Descripción



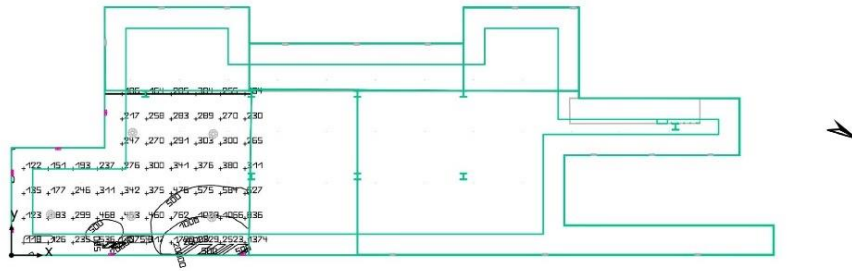


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 01

### Resumen



Base: 78.01 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.3 %, Paredes: 48.6 %, Suelo: 21.8 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.100 m - 4.980 m | Altura de montaje: 0.956 m - 2.233 m



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 01

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.400 %	-	-
Plano útil	Ē	937 lx	≥ 80.0 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.010	-	-
Valores de consumo	Consumo	40 - 53 kWh/a	máx. 10300 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	0.62 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.07 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hall Hotel 01" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W

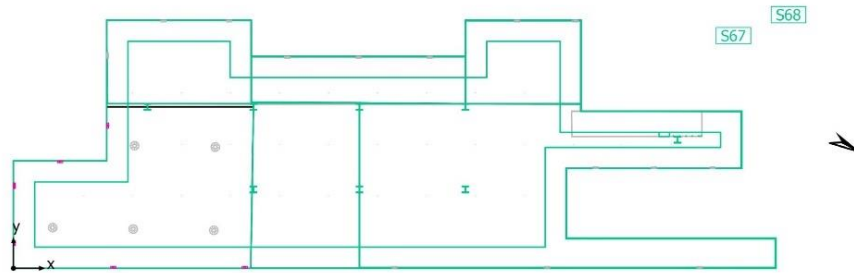


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 01

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 01

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Hall Hotel 01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	937 lx ( $\geq 80.0$ lx) ✓	9.31 lx	35753 lx	0.010	0.000	S68

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hall Hotel 01) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.400 %	0.001 %	3.369 %	-	-	S67

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos.

Indicaciones para planificación:

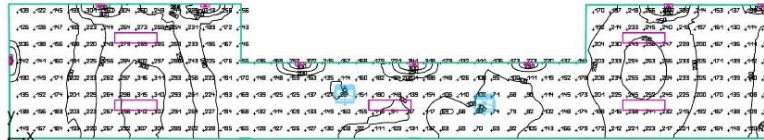
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hall Hotel 01" son normal.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 02

## Resumen



Base: 70.71 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 21.7 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura de montaje: 1.600 m - 3.250 m

98



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 02

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Plano útil	Ē	187 lx	≥ 100 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.30	-	-
Valores de consumo	Consumo	180 kWh/a	máx. 2500 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	3.20 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.71 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hall Hotel 02" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W

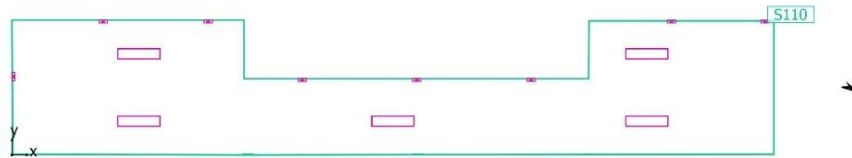


Bodega Cárdena\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 02

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 02

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Hall Hotel 02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	187 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	57.0 lx	420 lx	0.30	0.14	S110

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos.

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hall Hotel 02" son normal.



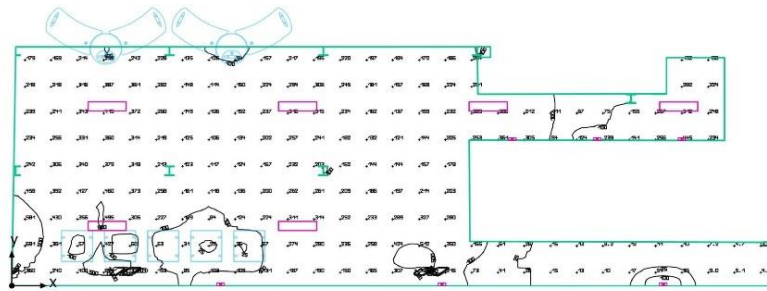


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 03

## Resumen



Base: 144.42 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 54.3 %, Suelo: 22.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura de montaje: 1.600 m - 2.150 m

102



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 03

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Plano útil	Ē	268 lx	≥ 100 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.012	-	-
Valores de consumo	Consumo	210 kWh/a	máx. 5100 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	1.68 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.63 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hall Hotel 03" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W
6	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W

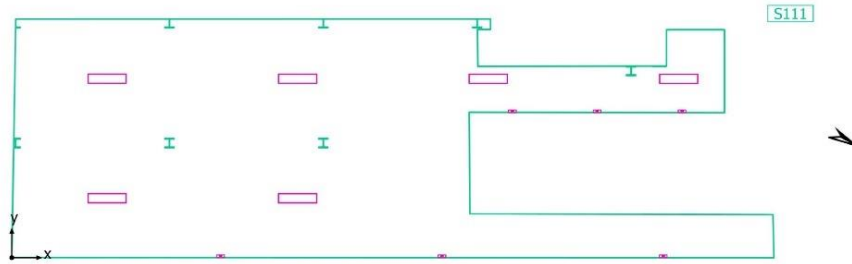


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 03

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Hall Hotel 03

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Hall Hotel 03) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	268 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	3.19 lx	32691 lx	0.012	0.000	S111

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos.

Indicaciones para planificación:

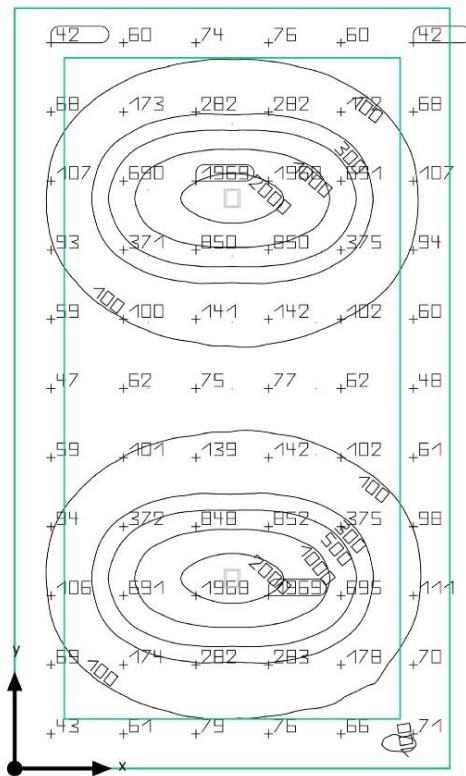
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hall Hotel 03" son normal.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Instalaciones

**Resumen**



Base: 134.37 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 21.1 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.950 m |

106



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Instalaciones

## Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.002 %	-	-
Plano útil	Ē	316 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.092	-	-
Valores de consumo	Consumo	0 kWh/a	máx. 50 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control, Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución

Indicaciones para planificación:

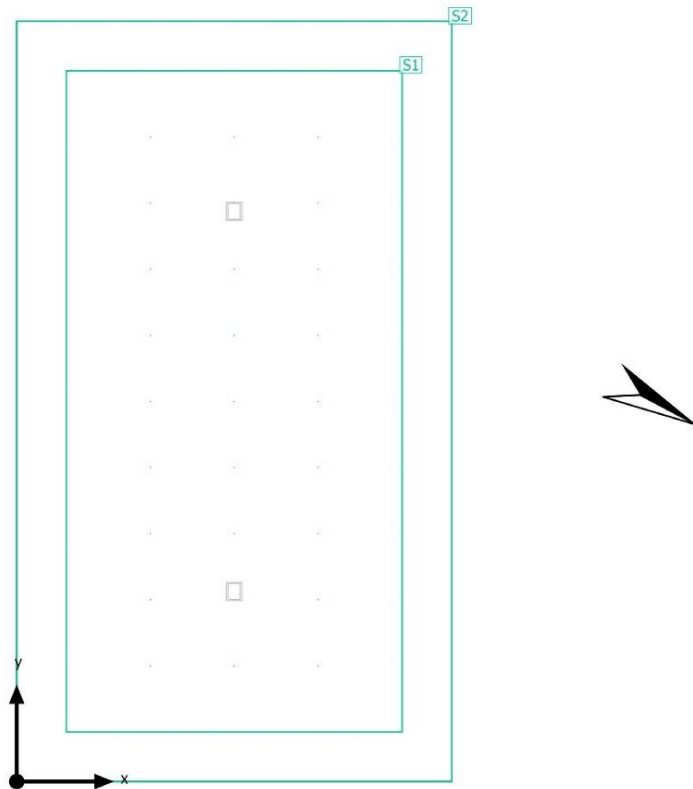
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Instalaciones" son normal.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Instalaciones

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Instalaciones

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Instalaciones) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	316 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	29.2 lx	2475 lx	0.092	0.012	S2

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Instalaciones) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.002 %	0.000 %	0.022 %	-	-	S1

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control, Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Instalaciones" son normal.



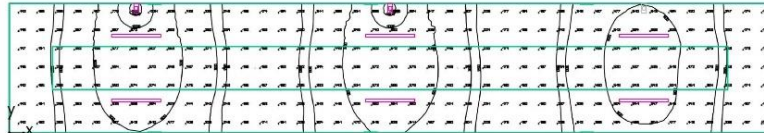


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Lavado de Barricas

## Resumen



Base: 52.86 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 21.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.300 m | Altura de montaje: 2.000 m - 3.300 m

110



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Lavado de Barricas

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	382 lx	≥ 300 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.31	-	-
Valores de consumo	Consumo	740 kWh/a	máx. 1900 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	6.26 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.64 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Clasificación y lavado de productos, molido, mezcla, empaquetado

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Lavado de Barricas" son normal.

### Lista de luminarias

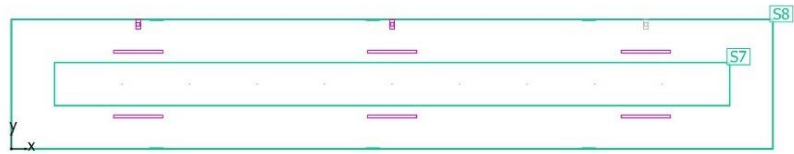
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W
2	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm	64.5 lm/W

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Lavado de Barricas

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Lavado de Barricas

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Lavado de Barricas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	382 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	119 lx	1571 lx	0.31	0.076	S8

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Lavado de Barricas) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S7

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Clasificación y lavado de productos, molido, mezcla, empaquetado

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Lavado de Barricas" son normal.

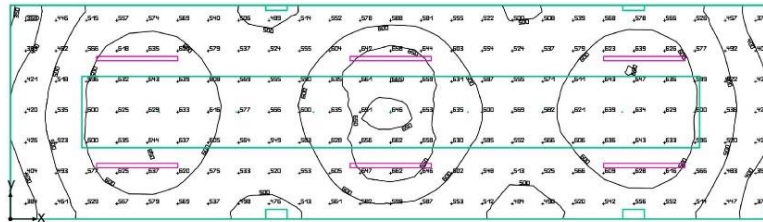


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Office

## Resumen



Base: 31.94 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 29.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.200 m | Altura de montaje: 3.200 m

114.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Office

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	565 lx	≥ 500 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.61	-	-
Valores de consumo	Consumo	1050 kWh/a	máx. 1150 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	8.45 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Cocinas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Office" son normal.

### Lista de luminarias

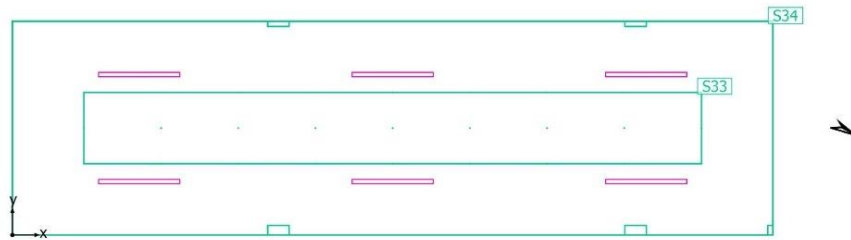
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	PHILIPS		LL512X 1 xLED61S/865 DA35W	45.0 W	5700 lm	126.7 lm/W

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Office

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Office

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Office) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	565 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	344 lx	669 lx	0.61	0.51	S34

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Office) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S33

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Cocinas

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Office" son normal.

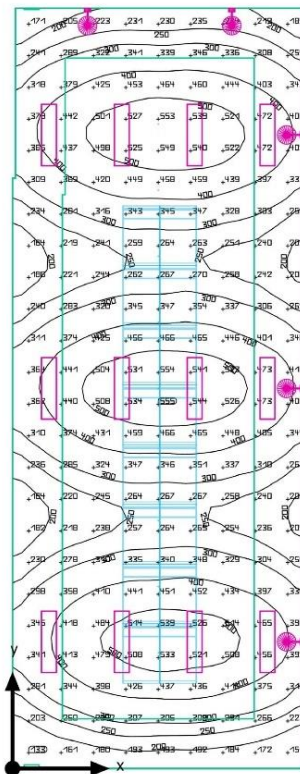


Bodega Cárdaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Catas

## Resumen



Base: 89.21 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 21.6 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.200 m | Altura de montaje: 2.500 m - 3.250 m

118



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Catas

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	350 lx	≥ 300 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.32	-	-
Valores de consumo	Consumo	1750 kWh/a	máx. 3150 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	5.49 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.57 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Salas de venta, Área de venta

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala de Catas" son normal.

### Lista de luminarias

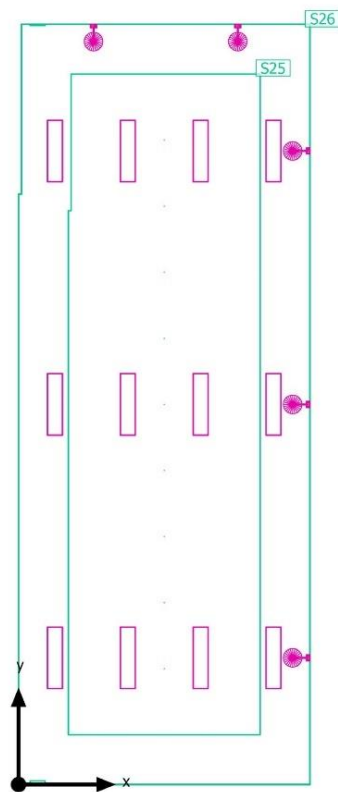
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W
5	WEEF	624-0031	ALA359-CFM18	20.0 W	541 lm	27.1 lm/W

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Catas

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Catas

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Sala de Catas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	350 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	113 lx	565 lx	0.32	0.20	S26

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Sala de Catas) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S25

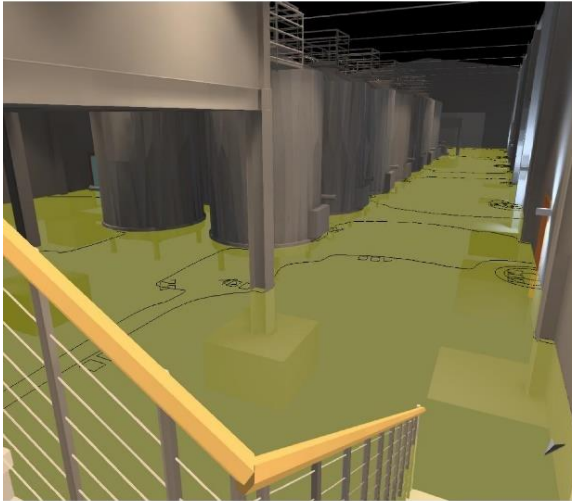
Perfil de uso: Salas de venta, Área de venta

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala de Catas" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-01

### Descripción

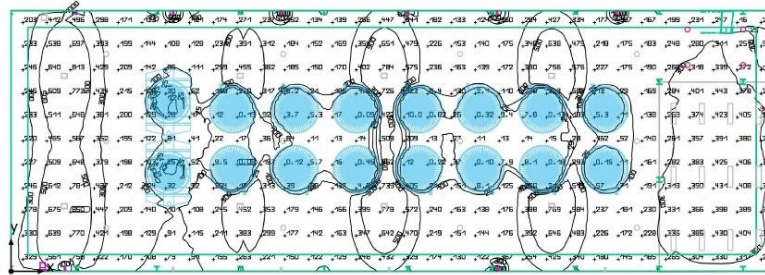


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-01

### Resumen



Base: 708.85 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 71.0 %, Paredes: 48.6 %, Suelo: 37.2 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.650 m - 6.950 m | Altura de montaje: 2.000 m - 6.500 m

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-01

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	246 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.000	-	-
Valores de consumo	Consumo	910 kWh/a	máx. 27500 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	0.57 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.23 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Puestos de trabajo en fábricas de cerveza, chocolate, azúcar, bodegas de fermentación, para el secado y fermentación de tabaco en bruto

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance), Las condiciones del entorno para "Sala de Elaboración-01" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LTS	CAPL 300.2030.55	CAPL 300.2030.55 55°	27.0 W	2828 lm	104.8 lm/W
1	LIGMAN	MS-31192-EW-W40	Mustang 36 Wall area luminaires	53.4 W	6665 lm	124.8 lm/W
8	SYLVANIA	3090044	Inverto Dir/Ind NW 1-10v Rust 2X350mA	30.5 W	1968 lm	64.5 lm/W

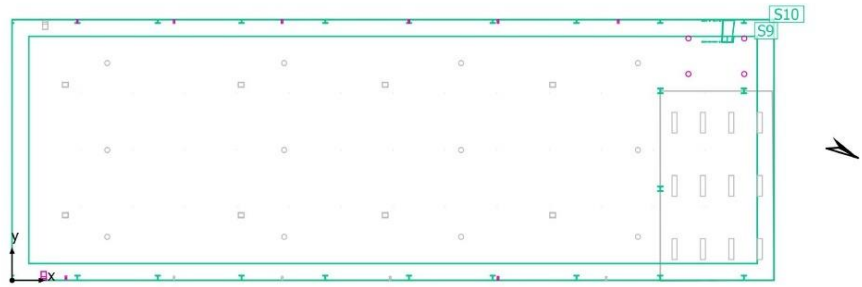


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-01

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-01

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Sala de Elaboración-01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	246 lx (≥ 200 lx) ✓	0.076 lx	1564 lx	0.000	0.000	S10

Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Sala de Elaboración-01) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.015 %	-	-	S9

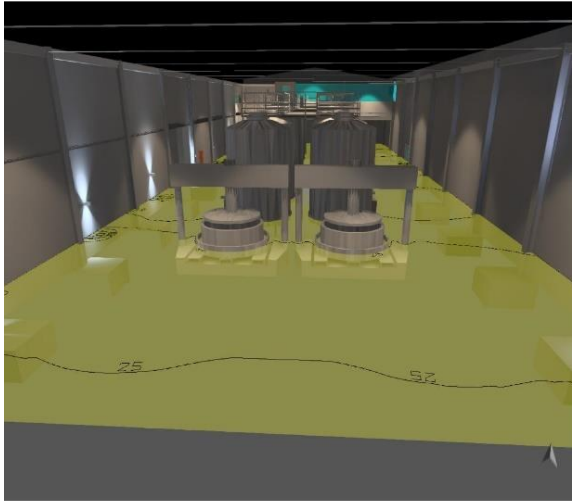
Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Puestos de trabajo en fábricas de cerveza, chocolate, azúcar, bodegas de fermentación, para el secado y fermentación de tabaco en bruto

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala de Elaboración-01" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-02

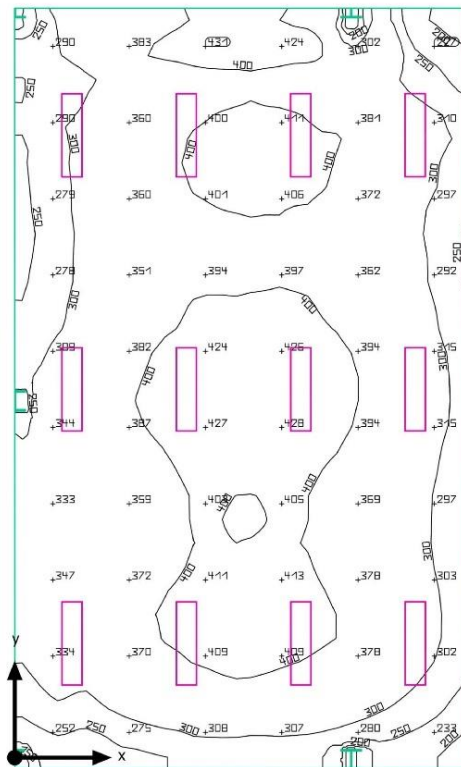
### Descripción

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-02

## Resumen



Base: 76.30 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 51.0 %, Suelo: 40.9 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura de montaje: 3.698 m

128



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-02

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Plano útil	E	350 lx	$\geq 200$ lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.37	-	-
Valores de consumo	Consumo	880 kWh/a	máx. 2700 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	5.11 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.46 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Puestos de trabajo en fábricas de cerveza, chocolate, azúcar, bodegas de fermentación, para el secado y fermentación de tabaco en bruto

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala de Elaboración-02" son normal.

### Lista de luminarias

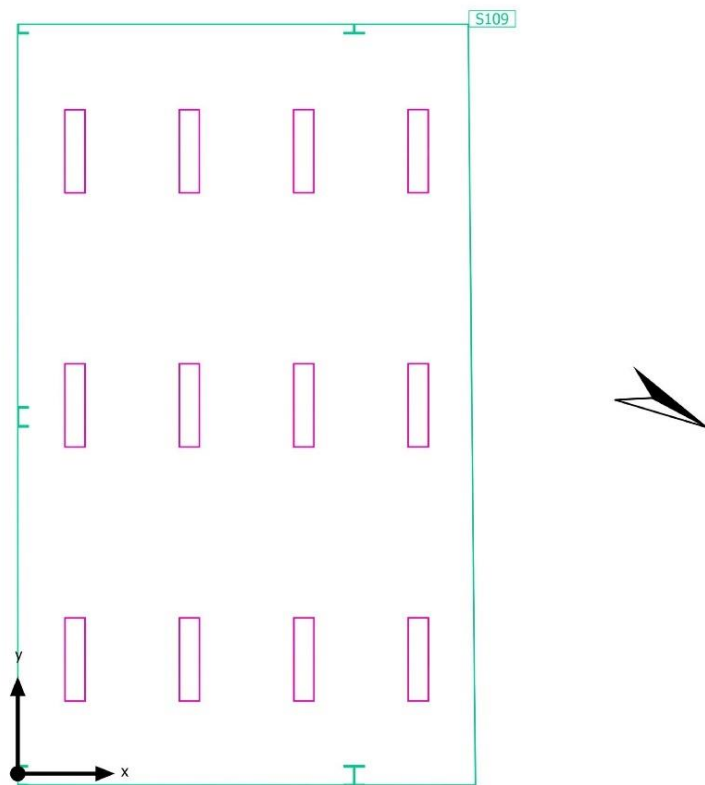
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED36S/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-02

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Sala de Elaboración-02

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Sala de Elaboración-02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	350 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	131 lx	446 lx	0.37	0.29	5109

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Puestos de trabajo en fábricas de cerveza, chocolate, azúcar, bodegas de fermentación, para el secado y fermentación de tabaco en bruto

Indicaciones para planificación:

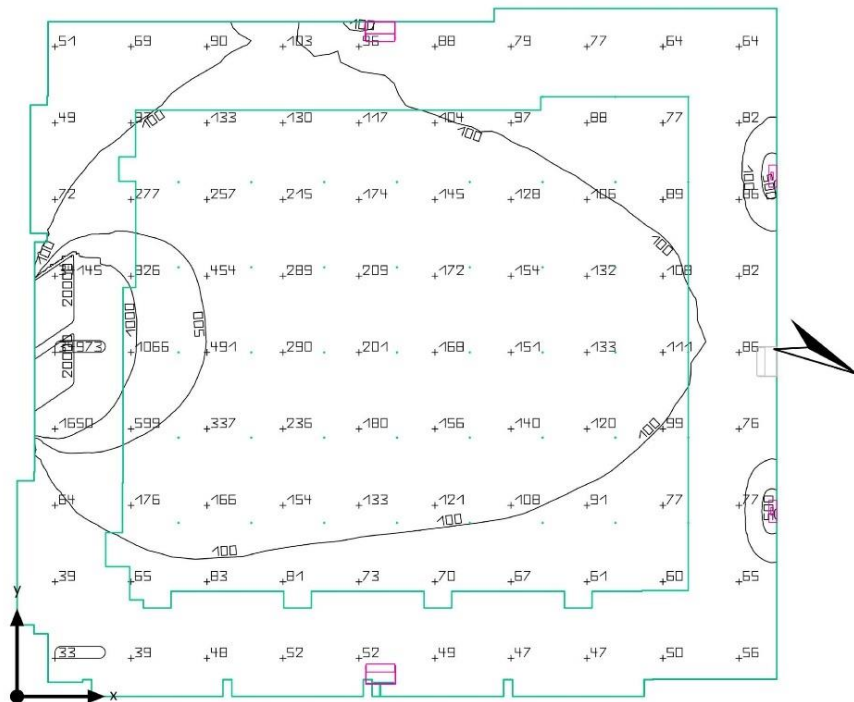
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala de Elaboración-02" son normal.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Terraza

### Resumen



Base: 64.15 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 74.8 %, Paredes: 30.3 %, Suelo: 20.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 4.980 m | Altura de montaje: 1.600 m - 4.000 m

132



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Terraza

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.199 %	-	-
Plano útil	Ē	503 lx	≥ 50.0 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.023	-	-
Valores de consumo	Consumo	480 kWh/a	máx. 2250 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	1.91 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Restaurantes, comedores, salas funcionales

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Terraza" son normal.

### Lista de luminarias

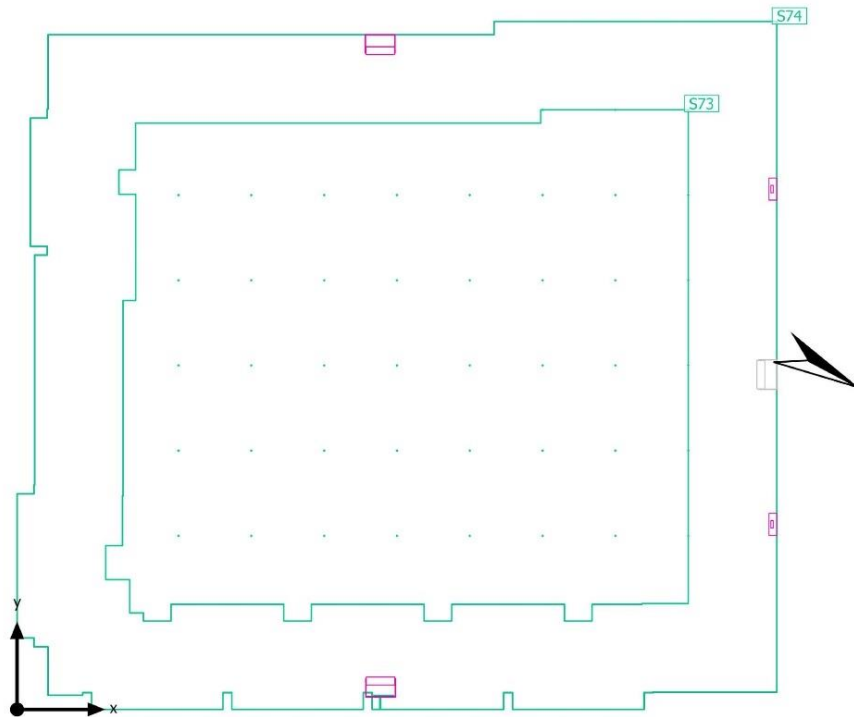
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LIGMAN	MS-31192-EW-W40	Mustang 36 Wall area luminaires	53.4 W	6665 lm	124.8 lm/W
2	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8.0 W	350 lm	43.8 lm/W



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Terraza  
**Objetos de cálculo**





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Baja · Terraza

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Terraza) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	503 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	11.5 lx	36655 lx	0.023	0.000	S74

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Terraza) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.199 %	0.025 %	1.389 %	-	-	S73

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Restaurantes, comedores, salas funcionales

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Terraza" son normal.



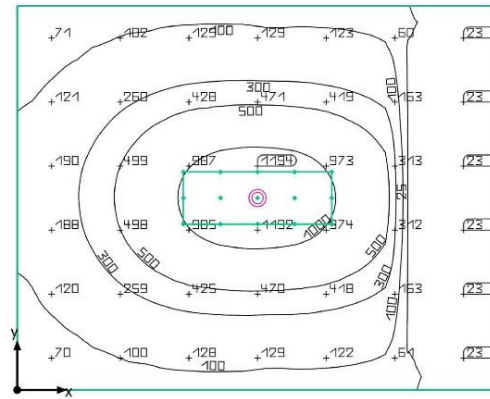
## Planta primera Hotel.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Baño Hab 11

### Resumen



Base: 6.70 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 71.7 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.590 m | Altura de montaje: 2.683 m

145



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Baño Hab 11

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	317 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.072	-	-
Valores de consumo	Consumo	19 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	3.36 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropas, lavabos, baños, retretes

Indicaciones para planificación:

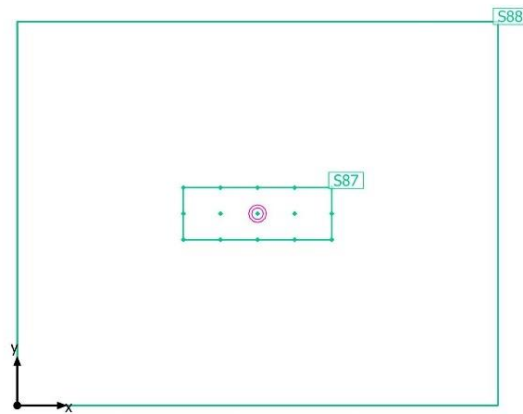
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Baño Hab 11" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	PHILIPS		RS740B 1 xLED27S/830 WB LIN	22.5 W	2872 lm	127.7 lm/W

Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Baño Hab 11

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Baño Hab 11

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Baño Hab 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	317 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	22.9 lx	1332 lx	0.072	0.017	S88

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Baño Hab 11) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S87

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropas, lavabos, baños, retretes

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Baño Hab 11" son normal.

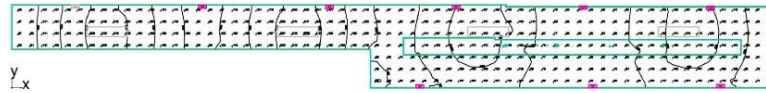


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Distribuidor Hotel

## Resumen



Base: 45.01 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.6 %, Suelo: 20.3 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.050 m | Altura de montaje: -0.573 m - 1.463 m

149



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Distribuidor Hotel

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	124 lx	≥ 100 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.18	-	-
Valores de consumo	Consumo	53 kWh/a	máx. 1600 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	1.42 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.15 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Distribuidor Hotel" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	RZB	631221.004	Plania Lichtprofil	8,0 W	350 lm	43,8 lm/W

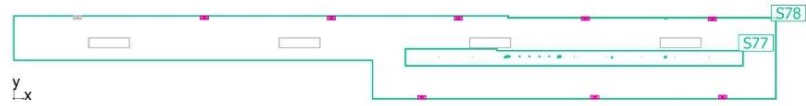


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Distribuidor Hotel

### Objetos de cálculo



151



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Distribuidor Hotel

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Distribuidor Hotel) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	124 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	22.2 lx	219 lx	0.18	0.10	S78

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Distribuidor Hotel) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S77

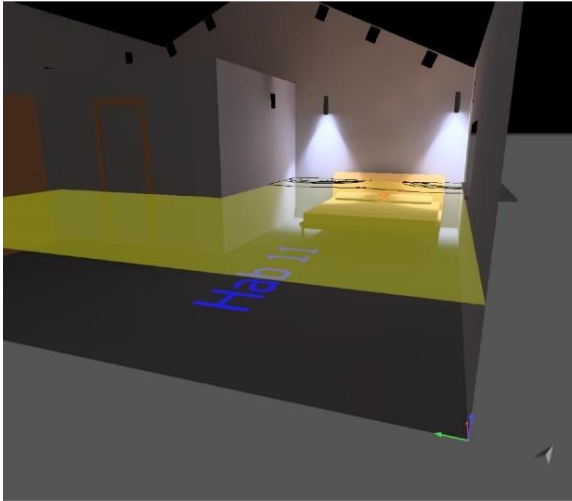
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos.

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Distribuidor Hotel" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Hab 11

### Descripción

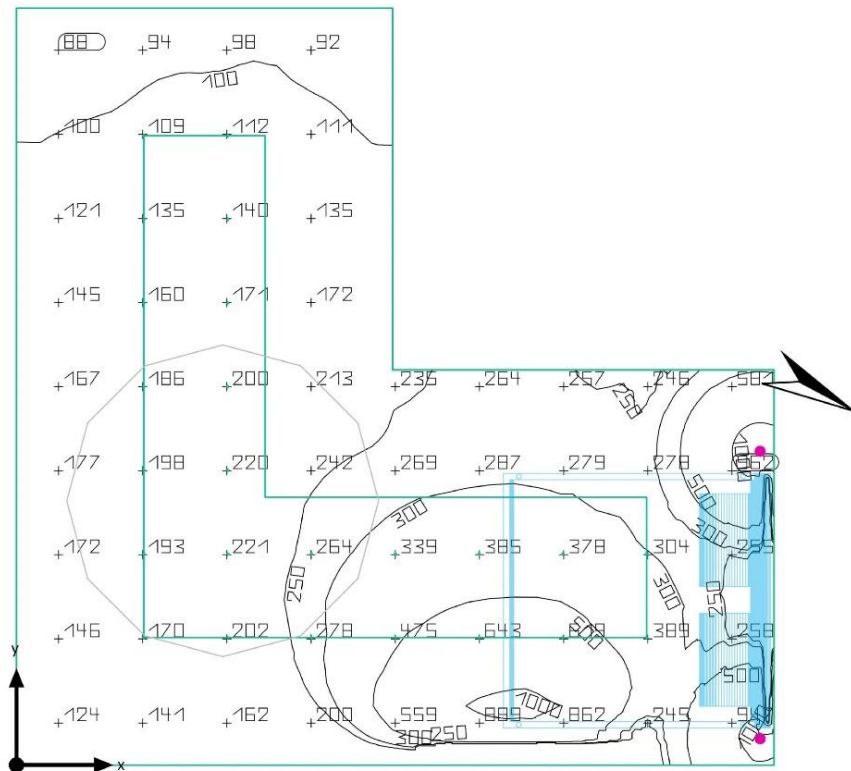


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Hab 11

### Resumen



Base: 26.83 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.050 m | Altura de montaje: 2.311 m

154

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Hab 11

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.429 %	-	-
Plano útil	Ē	268 lx	≥ 100 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.31	-	-
Valores de consumo	Consumo	54 kWh/a	máx. 950 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	1.04 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.39 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Salas de descanso

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hab 11" son normal.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	ARTEMIDE	AB02657	Tagora 80 suspensioe New led ND Nero/ Arancione 4000K Very wide flood	14.0 W	1046 lm	74.7 lm/W

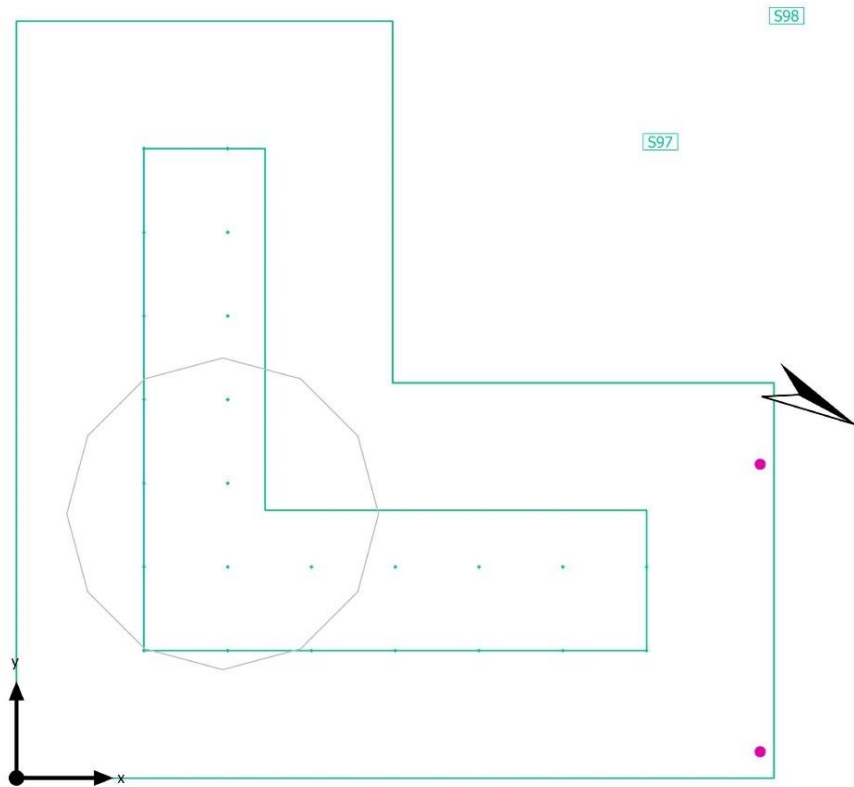


Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Hab 11

### Objetos de cálculo



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Hab 11

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E <sub>min</sub>	E <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Plano útil (Hab 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	268 lx (≥ 100 lx) ✓	82.9 lx	1083 lx	0.31	0.077	S98

Luz diurna

Propiedades	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>máx</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Hab 11) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.429 %	0.051 %	1.844 %	-	-	S97

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Salas de descanso

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Hab 11" son normal.





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Sala Limpieza

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.570 %	-	-
Plano útil	Ē	341 lx	≥ 200 lx	✓
	g <sub>i</sub>	0.26	-	-
Valores de consumo	Consumo	0 kWh/a	máx. 50 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Indicaciones para planificación:

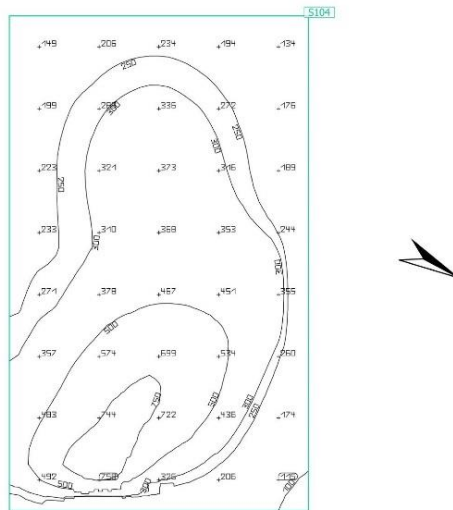
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala Limpieza" son normal.



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Hotel · Sala Limpieza  
**Plano útil (Sala Limpieza)**



Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Sala Limpieza) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	341 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	87.5 lx	872 lx	0.26	0.10	S104

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropas, lavabos, baños, retretes

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Sala Limpieza" son normal.



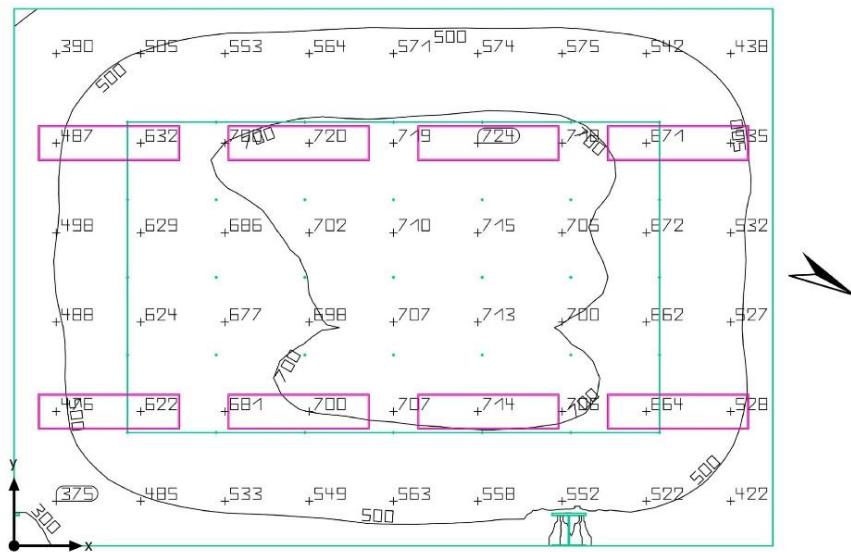
# Planta primera Bodega.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Laboratorio

## Resumen



Base: 31.75 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 72.7 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.690 m | Altura de montaje: 2.543 m



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Laboratorio

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	600 lx	≥ 500 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.26	-	-
Valores de consumo	Consumo	940 kWh/a	máx. 1150 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	8.19 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Laboratorios y farmacias, Iluminación general

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Laboratorio" son limpio.

### Lista de luminarias

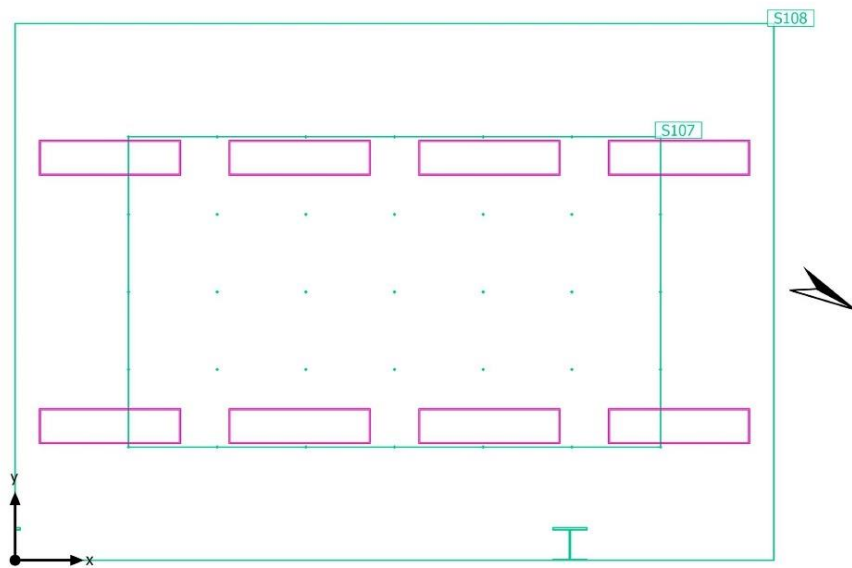
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED365/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Laboratorio

### Objetos de cálculo





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Laboratorio

### Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Laboratorio) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	600 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	158 lx	731 lx	0.26	0.22	S108

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Laboratorio) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S107

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Laboratorios y farmacias, Iluminación general

Indicaciones para planificación:

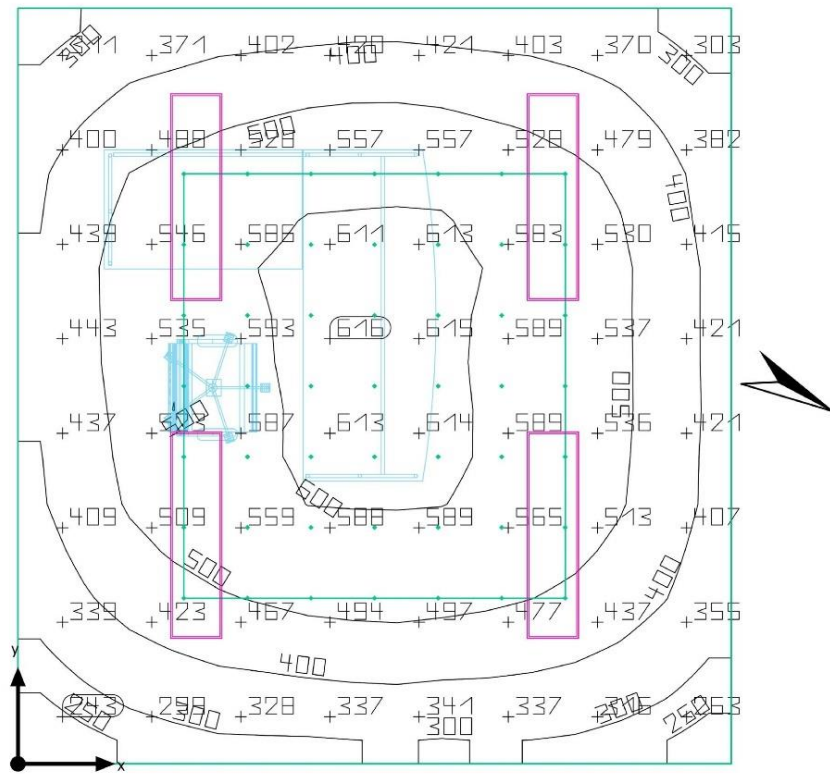
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Laboratorio" son limpias.

Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Oficina

## Resumen



Base: 19.62 m<sup>2</sup> | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.690 m | Altura de montaje: 2.543 m

170



Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Oficina

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Luz diurna	D	0.000 %	-	-
Plano útil	Ē	469 lx	≥ 300 lx	✓
	g <sub>1</sub>	0.43	-	-
Valores de consumo	Consumo	290 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓
Potencia específica de conexión	Local	6.63 W/m <sup>2</sup>	-	-
		1.41 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-

Perfil de uso: Oficinas, Archivar, copiar, etc.

Indicaciones para planificación:

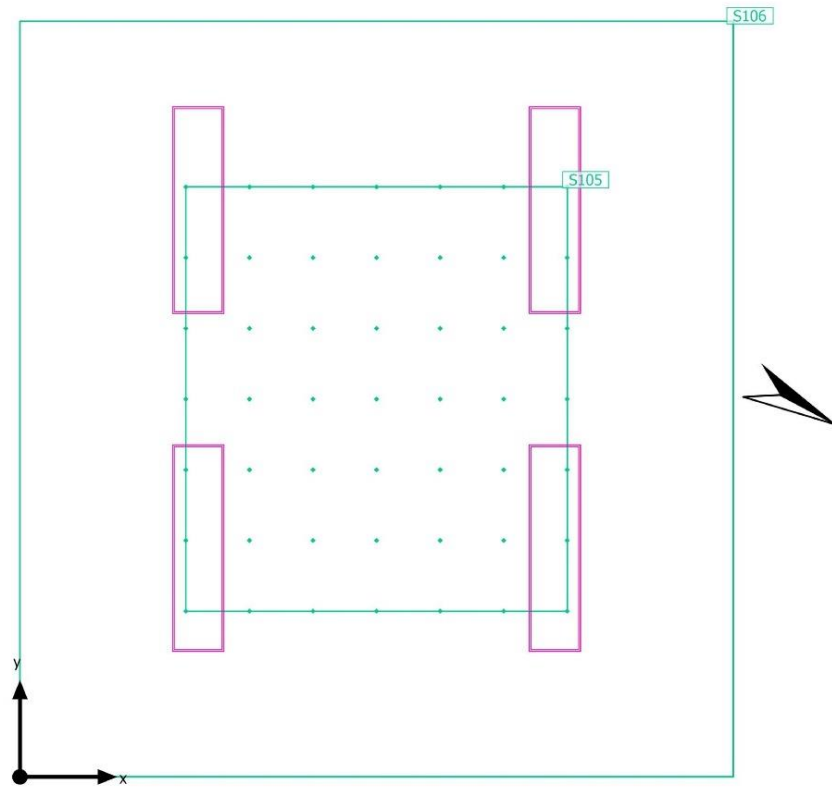
Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/09/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Oficina" son limpio.

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	PHILIPS		RC402B PSD W31L125 1 xLED365/830	32.5 W	3598 lm	110.7 lm/W



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Oficina  
**Objetos de cálculo**





Bodega Cárdbaba\_00



Edificación 1 · Planta Primera Bodega · Oficina

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano útil (Oficina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	469 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	203 lx	623 lx	0.43	0.33	S106

Luz diurna

Propiedades	$D_m$	$D_{min}$	$D_{max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie útil de cociente de luz diurna (Oficina) Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	S105

Perfil de uso: Oficinas, Archivar, copiar, etc.

Indicaciones para planificación:

Proporción de luz diurna para Cielo despejado (Luz solar directa) el 04/08/2020 a las 12:00 (Hora estándar romance). Las condiciones del entorno para "Oficina" son limpio.



### 3.2.9. Anejo 9. Anejo de Instalaciones de Baja Tensión y Media Tensión.

#### 3.2.9.1. Previsión de cargas.

La previsión de cargas se ha realizado teniendo en cuenta el proceso a realizar en las diferentes estancias, sabiendo que para cada función son necesarios diversos equipos. En las siguientes tablas se resumen los equipos que se han previsto en la previsión de cargas:

#### - Restaurante:

Máquina	Tensión (V)	Potencia (kW)	Undidades	Potencia total (kW)
Lavavajillas	400	9,9	1	9,9
Lavavasos	400	5	1	5
Freidora	400	10,8	1	10,8
Microondas	230	1,5	2	3
Campana extractora	230	0,75	1	0,75
Camara de refrigeración	230	0,25	2	0,5
Cámara congelador	230	0,51	2	1,02
Cocción modular	400	16,4	1	16,4
Plancha / Parrilla	400	5,8	1	5,8
Abatidor congelador	400	2,7	1	2,7
Cafetera	230	6	1	6

Tabla 41 - Previsión de cargas restaurante.

#### - Sala de elaboración:

Máquina	Tensión (V)	Potencia (kW)	Undidades	Potencia total (kW)
Ventilador	400	1,21	1	1,21
Extractor	230	0,056	1	0,056
Tolva	400	0,75	1	0,75
Mesa de selección	400	0,75	1	0,75
Despalilladora	220	2,3	1	2,3
Bomba de vendimia	400	3	1	3
Boma de trasiego	400	4,5	1	4,5

Tabla 42 - Previsión de cargas sala de elaboración.

#### - Sala de embotellado:

Máquina	Tensión (V)	Potencia (kW)	Undidades	Potencia total (kW)
Embotelladora	400	1,5	1	1,5
Lavadora de botellas	400	4,55	1	4,55
Etiquetadora	400	1,5	1	1,5

Tabla 43 - Previsión de cargas sala embotellado.



- **Office:**

Máquina	Tensión (V)	Potencia (kW)	Undidades	Potencia total (kW)
Lavavajillas	400	9,9	1	9,9
Microondas	230	1,5	2	3
Campana extractora	230	0,75	1	0,75
Camara de refrigeración	230	0,25	2	0,5
Cámara congelador	230	0,51	2	1,02
Cocción modular	400	16,4	1	16,4

Tabla 44 - Previsión de cargas sala Office.

- **Climatización:**

Máquina	Tensión (V)	Potencia (kW)	Undidades	Potencia total (kW)
Maq Exterior-01	400	18	1	18
Máq Exterior-02	400	17	2	34

Tabla xx - Previsión de cargas climatización.

- **Servicios:**

Máquina	Tensión (V)	Potencia (kW)	Undidades	Potencia total (kW)
Ascensor	400	7,5	1	7,5
Sistema Vigilancia	230	0,6	2	1,2
Automatismos Puertas	230	500	2	1000

Tabla 45 - Previsión de cargas servicios.

La previsión de cargas de iluminación se ha calculado con el programa DIALUX, obteniendo resultados de las potencias de las luminarias en las diferentes estancias:



Sala	Pot Iluminación (W)	Pot Iluminación Emergencia (W)	Pot Total (W)
Hall Hotel	637,5	500	1137,5
Baño Hall Hotel Minus	22,5	50	72,5
Baño Hall Hotel Masc	90	50	140
Baño Hall Hotel Fem	90	50	140
Comedor Rest	172,8	200	372,8
Baño Rest Mixto	67,5	50	117,5
Baño Rest Minusv	22,5	50	72,5
Terraza	176,2	50	226,2
Cocina	593,4	100	693,4
Distribuidor Bodega	183	50	233
Distribuidor Habitaciones	202	150	352
Hab 11	156	50	206
Baño Hab 11	22,5	50	72,5
Hab 12	156	50	206
Baño Hab 12	22,5	50	72,5
Hab 13	156	50	206
Baño Hab 13	22,5	50	72,5
Hab 14	156	50	206
Baño Hab 14	22,5	50	72,5
Sala Limpieza	54	50	104
Sala de Elaboración	2852	500	3352
Oficina	130	100	230
Laboratorio	260	100	360
Office	270	100	370
Vestuario-01	22,5	50	72,5
Vestuario-02	22,5	50	72,5
Vestuarios	45	50	95
Almacén Vino Venta	30,5	100	130,5
Distribuidor Bodega	151	50	201
Almacen	466	150	616
Crianza en Botella	496,5	150	646,5
Crianza en Barrica	420	200	620
Sala de Embotellado	191	100	291
Lavado de Barricas	361,5	150	511,5
Distribuidor	183	150	333
Sala de Catas	490	150	640
Cuarto Instalaciones	420	200	620
Exterior Edificio	984	0	984
Exterior	1485	0	1485

Tabla 46 - Previsión de cargas iluminación.



### 3.2.9.2. Distribución eléctrica. Cuadros eléctricos.

La distribución eléctrica se realiza a través de los cuadros. Cada uno de estos cuadros contará con la distribución del sistema de electricidad por las estancias. Los cuadros tienen la siguiente distribución:

- Cuadro General de Baja Tensión [CGBT]
  - o Cuadro Secundarios-SERVICIOS [CS-SERVICIOS]
  - o Cuadro Secundario-CLIMA [CS-CLIMA]
  - o Cuadro Secundario-BODEGA [CS-BODEGA]
    - Cuadro Secundario-Cr Bot [CS-Cr Bot]
      - Cuadro Secundario-Cr Barr [CS-Cr Barr]
    - Cuadro Secundario-Embot [CS-Embot]
    - Cuadro Secundario-Office [CS-Office]
    - Cuadro Secundario-Lab/Ofi [CS-Lab/Ofi]
  - o Cuadro Secundario-HOTEL [CS-HOTEL]
    - Cuadro Secundario-Habitaciones [CS-Habitaciones]
      - Cuadro Secundario-Hab 11 [CS-Hab 11]
      - Cuadro Secundario-Hab 12 [CS-Hab 12]
      - Cuadro Secundario-Hab 13 [CS-Hab 13]
      - Cuadro Secundario-Hab 14 [CS-Hab 14]
    - Cuadro Secundario-Rest [CS-Rest]

### 3.2.9.3. Cálculo de conductores y protecciones. Cableado y protecciones.

El cálculo de los conductores y protecciones se han desarrollado con una tabla de cálculo propia.

#### MÉTODO DE CÁLCULO.

El método de cálculo es el siguiente:

- **Potencia:** la potencia total que tiene que transportar esa línea o circuito. (Vatios)
- **Longitud:** distancia que tiene esa línea o circuito.
- **Intensidad.**
  - o Trifásica:

$$I (A) = \frac{P}{\sqrt{3} * V * \cos (\varphi)}$$

- o Monofásica:

$$I (A) = \frac{P}{V * \cos (\varphi)}$$

Donde:

P: potencia de la línea en vatios.

V: tensión de la línea en voltios.

$\cos\varphi$ : ángulo de desfase entre la tensión y la intensidad.

- **Caída de tensión:**

- Trifásica:

$$\Delta U_m = \frac{2 * c * \rho_0 * P * L}{S * U_1}$$

- Monofásica:

$$\Delta U_1 = \frac{2 * c * \rho_0 * P * L}{S * U_1}$$

Donde:

S: sección del cable en mm<sup>2</sup>

C: incremento de la resistencia en alterna (c=1,02)

$\rho_0$ : resistividad del conductor a la temperatura de servicio prevista para el conductor ( $\Omega$  mm<sup>2</sup>/m)

P: potencia activa prevista para la línea, en vatios.

L: longitud de la línea en m.

$\Delta U_m$ : caída de tensión máxima admisible en voltios en líneas trifásicas.

$\Delta U_1$ : caída tensión máxima admisible en voltios en líneas monofásicas.

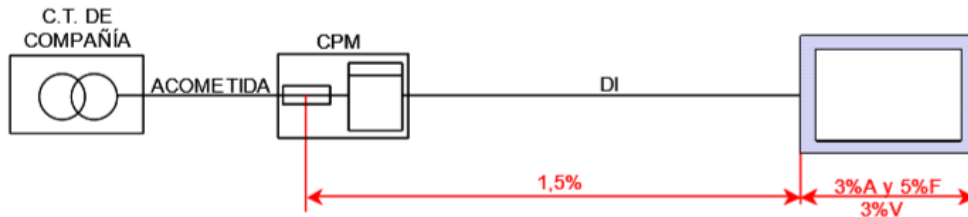
Material / Temperatura (°C)	20	70	90
<b>Cobre</b>	0,018	0,021	0,023
<b>Aluminio</b>	0,029	0,033	0,036
<b>Almelec</b>	0,032	0,038	0,041

Tabla 47 - Resistividad del material en función de la temperatura.

Caída de tensión máximas admisibles:

- Esquemas para un único usuario:

*Esquema para un único usuario*

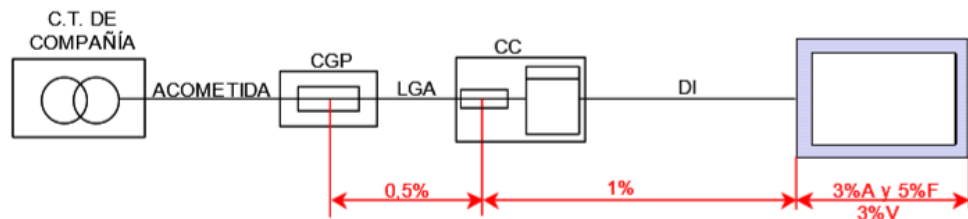


*Esquema para una única centralización de contadores:*

*Ilustración 22 - Esquema para único usuario. FUENTE: REBT.*

- Esquema para una única centralización de contadores:

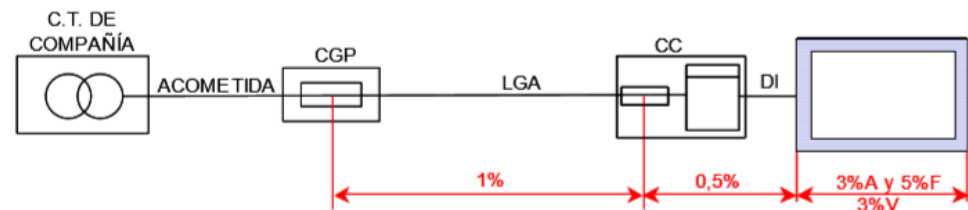
*Esquema para una única centralización de contadores:*



*Ilustración 23 - Esquema para una única centralización de contadores. FUENTE: REBT*

- Esquemas cuando existen varias centralizaciones de contadores:

*Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores:*



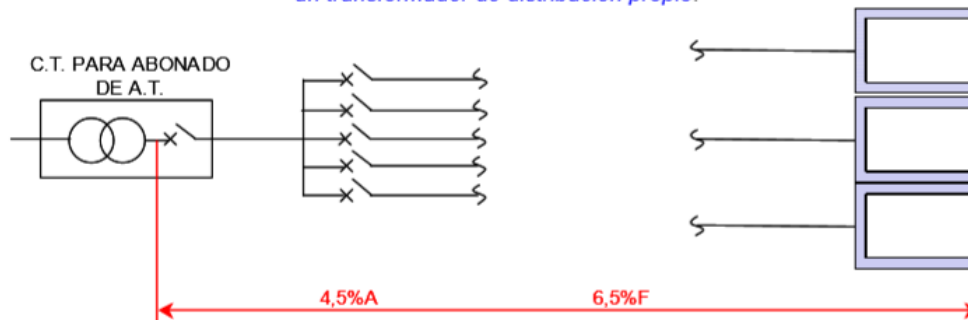
*Ilustración 24 - Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores. FUENTE: REBT.*

- Esquema de una instalación industrial que se alimenta directamente en alta tensión mediante un transformador de distribución propio:





*Esquema de una instalación industrial que se alimenta directamente en alta tensión mediante un transformador de distribución propio.*



*Leyenda:*

*A: circuitos de alumbrado*

*F: circuitos de fuerza*

*V: circuitos interiores de viviendas*

*CPM: Caja de protección y medida*

*CGP: Caja general de protección*

*CC: Centralización de contadores*

*LGA: Línea general de alimentación*

*DI: Derivación individual*

*Ilustración 25 - Esquema de una instalación industrial que se alimenta desde un transformador de distribución propio.*

#### - Método de Instalación:

##### o A1:

- Conductores unipolares aislados en tubos empotrados en paredes térmicamente aislantes.
- Cables multiconductores empotrados directamente en obra.
- Conductores unipolares aislados en molduras
- Conductores unipolares aislados en conductos o cables uni o multiconductores dentro de los marcos de las puertas.
- Conductores unipolares aislados en tubos o cables uni o multiconductores dentro de los marcos de las ventanas.

##### o A2:

- Cables multiconductores en tubos empotrados en paredes térmicamente aislantes.

##### o B1:

- Conductores aislados o cable unipolar en tubos empotrados en obra
- Conductores aislados o cable unipolar en tubo sobre pared de madera o mampostería separados a una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del tubo.
- Conductores unipolares aislados en canales o conductos cerrados de sección no circular sobre paredes de madera.
- Cables unipolares o multiconductores en huecos de obra de fábrica.



- Conductores unipolares aislados en tubos dentro de huecos de obra de fábrica
- Conductores unipolares aislados en conductos cerrados de sección no circular en huecos de obra de fábrica.
- Conductores aislados en conductos cerrados de sección circular empotrados en obra de fábrica con una resistividad térmica no superior a  $2K \cdot m/W$ .
- Conductores unipolares aislados o cables unipolares en canal protectora empotrada en el suelo.
- Conductores aislados o cables unipolares en conductores perfilados empotrados.
- Cables uni o multiconductores en falsos techos o suelos técnicos.
- Conductores unipolares aislados o cables unipolares en canal protectora suspendida.
- Conductores aislados o cables unipolares en tubos en canalizaciones no ventiladas.
- Conductores unipolares aislados en tubos en canales de obra ventiladas.
- Cables uni o multiconductores en canales de obra ventilados.
- Conductores unipolares aislados o cables unipolares dentro de zócalos acanalados (rodapiés ranurado)
- B2:
  - Cables multiconductores en tubos empotrados en obra.
  - Cables multiconductores en tubos sobre pared de madera o separados a una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del tubo.
  - Cables multiconductores en canales o conductos cerrados de sección no circular sobre pared de madera.
  - Cables multiconductores en canal protectora suspendida.
  - Cables multiconductores dentro de zócalos acanalados.
  - Cables multiconductores en canal protectora empotrada en el suelo.
  - Cables multiconductores en conductos perfilados empotrados.
- C:
  - Cables multiconductores directamente bajo un techo de madera.
  - Cables unipolares o multiconductores sobre bandejas no perforadas.

- Cables unipolares o multicondutores fijados en el techo o pared de madera o espaciados 0,3 veces el diámetro del cable
- Cables uni o multicondutores empotrados directamente en paredes.
- E:
  - Cables muticondutores separados de la pared una distancia no inferior a 0,3 D.
  - Cables unipolares o multicondutores sobre bandejas perforadas en horizontal o vertical.
  - Cables unipolares o multicondutores sobre bandejas de rejilla.
  - Cables unipolares o multicondutores sobre bandejas de escalera.
  - Cables unipolares o multicondutores suspendidos de un cable fiador.
- F:
  - Se aplica a los mismos sistemas de instalación que el tipo E, cuando la sección del conductor es superior a 25mm<sup>2</sup>
  - Cables unipolares en contacto mutuo separados de la pared una distancia no inferior a D.
- **Tipo de cableado.**
  - XLPE: polietileno reticulado (XLPE) o polietileno de cadena cruzada como aislante de conductores eléctricos. Material de tipo termoestable. La principal ventaja de este material es el aumento de la temperatura máxima de servicio (de 70 a 90°C). Esto permite transportar mayor intensidad de corriente por la misma sección o transportar el mismo valor de corriente utilizando una sección menor de conductor con el consiguiente beneficio económico.
  - PVC: policloruro de vinilo. Este material se describe por ser flexible, tenaz, resistente, estable, inerte, rentable y alto valor energético. Es un material termoplástico.
- **Intensidad máxima admisible del cable:**



Tabla A - Intensidades admisibles para cables con conductores de cobre, no enterrados  
Temperatura ambiente 40°C en el aire

Método de instalación*	Número de conductores cargados y tipo de aislamiento											
		3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE						
A1		3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE						
A2	3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE							
B1				3x PVC	2x PVC		3x XLPE		2x XLPE			
B2			3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE					
C					3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE		
E						3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE	
F							3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE
Sección mm <sup>2</sup> COBRE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	16,5	19	20	21	24	--
2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	23	26	26,5	29	33	--
4	20	21	23	24	27	30	31	34	36	38	45	--
6	25	27	30	32	36	37	40	44	46	49	57	--
10	34	37	40	44	50	52	54	60	65	68	76	--
16	45	49	54	59	66	70	73	81	87	91	105	--
25	59	64	70	77	84	88	95	103	110	116	123	140
35	--	77	86	96	104	110	119	127	137	144	154	174
50	--	94	103	117	125	133	145	155	167	175	188	210
70	--	--	--	149	160	171	185	199	214	224	244	269
95	--	--	--	180	194	207	224	241	259	271	296	327
120	--	--	--	208	225	240	260	280	301	314	348	380
150	--	--	--	236	260	278	299	322	343	363	404	438
185	--	--	--	268	297	317	341	368	391	415	464	500
240	--	--	--	315	350	374	401	435	468	490	552	590
300	--	--	--	361	401	430	461	500	538	563	638	678
400	--	--	--	431	480	515	552	600	645	674	770	812
500	--	--	--	493	551	592	633	687	741	774	889	931
630	--	--	--	565	632	681	728	790	853	890	1028	1071

Se indican como 3x los circuitos trifásicos y como 2x los monofásicos.  
A efecto de las intensidades admisibles los cables con aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1) son equivalentes a los cables con aislamiento de policloruro de vinilo (V).

Tabla 48 - Intensidad admisibles de conductores de cobre. FUENTE: REBT

- **Protección:**

- **Magnetotérmicos:** su función es interrumpir la corriente cuando se haya sobrepasado determinados gastos de potencia o consumos eléctricos. Dependiendo del tipo de línea en el que se instalen se instalan pueden ser de:
  - 2P: instalaciones monofásicas (F+N)
  - 3P: instalaciones trifásicas (Fases R, S, T)
  - 4P: instalaciones trifásicas (Fases R, S, T+N)
- **Diferenciales:** es un sistema de protección automático. La función es proteger la instalación de derivaciones a tierra y a las personas de contactos directos o indirectos. Dependiendo del tipo de línea en el que se instalen pueden ser trifásicos o monofásicos además de los amperios que pasen por él.

- **Comprobaciones:**



- Intensidad admisible del cable > Intensidad admisible de la línea > Intensidad admisible de la protección.
- Comprobación de la caída de tensión en función del esquema.

CÁLCULOS.

- CGBT:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	Δv. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot		
	248,6	448,53	400	0,5	1,92%	1	0,8		

Cuadro	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT
Nombre de línea	CABECERA	CS-SERV	CS-CLIMA	CS-BODEGA	CS-Hotel	AL-01	AL-02	AL-03	AL-04
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	400	400	230	230	230	230
Potencia (kW)	248,600	29,45	36,50	109,21	70,94	0,63	0,63	0,63	0,63
Intensidad (A)	448,53	42,51	52,68	157,63	102,39	2,72	2,72	2,72	2,72
Diferencial (A)									
Magnetotérmico (A)	IV - 500 A	IV - 63 A	IV - 63 A	IV - 160 A	IV - 125 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 300 + T x 150	4 x 10 + T x 10	4 x 10 + T x 10	4 x 70 + T x 35	4 x 50 + T x 25	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,22%	0,27%	0,23%	0,31%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%
Caída de tensión (V)	0,02	0,86	1,07	0,92	1,25	7,65	7,65	7,65	7,65
Longitud (m)	0,5	5	5	10	15	150	150	150	150
Caída de Tensión Acumulada (V)	7,67	3,018862125	2,0828145	20,5612114	5,561586793	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	1,92%	0,7547%	0,5207%	5,1403%	1,3904%	-	-	-	-
Tipo de Montaje	E	E	E	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**Datos de cálculo manuales**

Tensión (V)	Potencia (kW)	Longitud (m)	Conductor F-N (mm2)							
400										
		0,5	5	5	10	15	2,5	2,5	2,5	2,5

**Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión**

Conductor F-N (mm2)	Conductor T (mm2)	Sección mínima (mm2)	Material	Temperatura	REF - Resistividad	Tensión	Potencia (W)	Longitud (m)	Caída de tensión Máxima (V)																																																																																																				
1,5	1,5	0,405	Cobre	90	0,023	400	248600	0,5	4,5%	1,5	1,5	0,480	Cobre	90	0,023	400	29450	5	4,5%	1,5	1,5	0,595	Cobre	90	0,023	400	36500	5	4,5%	1,5	1,5	0,595	Cobre	90	0,023	400	36500	5	4,5%	4	4	3,558	Cobre	90	0,023	400	109210	10	4,5%	4	4	3,467	Cobre	90	0,023	400	70940	15	4,5%	4	4	3,467	Cobre	90	0,023	400	70940	15	4,5%	2,5	2,5	1,848	Cobre	90	0,023	400	625	150	4,5%	2,5	2,5	1,848	Cobre	90	0,023	400	625	150	4,5%	2,5	2,5	1,848	Cobre	90	0,023	400	625	150	4,5%	2,5	2,5	1,848	Cobre	90	0,023	400	625	150	4,5%

**Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA**

Tipo de instalación	E	E	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA - manual- (A)	500								
PIA - automatico- (A)	0	63	63	160	125	10	10	10	10
PIA de cálculo(A)	500	63	63	160	125	10	10	10	10
REF - Nº Columna	10	10	10	8	8	10	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	300	10	10	70	50	2,5	2,5	2,5	2,5
Conductor T (mm2)	150	10	10	35	25	2,5	2,5	2,5	2,5
Corriente admisible del cable	538	65	65	185	145	26,5	26,5	26,5	26,5
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 49 - Dimensionado cuadro eléctrico. Cuadro General Baja Tensión\*



- CS-SERV:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	29,45	53,14	400	0,5	0,75%	1	0,8

Cuadro	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	F-Ascensor	F-Instalaciones	F-Inst Solar Térmic	F-Vigilancia	F-Automatismos	AL-Instalaciones
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	230	230	230	230
Potencia (kW)	<b>29,450</b>	7,50	17,50	1,80	1,20	1,00	0,20
Intensidad (A)	53,13	13,53	31,57	9,78	6,52	5,43	0,87
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	IV - 63 A	IV - 16 A	IV - 32 A	II - 32 A	II - 32 A	II - 32 A	II - 10 A
Cable	4 x 10 + T x 10	4 x 1,5 + T x 1,5	4 x 6 + T x 6	2 x 4 + T x 4	2 x 4 + T x 4	2 x 4 + T x 4	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,02%	0,73%	0,21%	0,80%	0,53%	0,22%	0,12%
Caída de tensión (V)	0,09	2,93	0,86	1,84	1,22	0,51	0,27
Longitud (m)	0,5	10	5	20	20	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	3,02	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,75%	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	E	B1	B1	B1	B1	B1	B2

**Datos de cálculo manuales**

Tensión (V)	400
Potencia (kW)	
Longitud (m)	0,5
Conductor F-N (mm2)	

**Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión**

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,033	0,169	0,197	0,491	0,327	0,136	0,039
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	400	400	230	230	230	230
Potencia (W)	29450	7500	17500	1800	1200	1000	200
Longitud (m)	0,5	10	5	20	20	10	10
Caída de tensión Máxima (V)	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	104,5%

**Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA**

	E	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2
Tipo de instalación	E	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2
Conductor - Tipo	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)				32	32	32		
PIA <automatico> (A)	63	16	32	10	10	10	10	10
PIA de cálculo(A)	63	16	32	32	32	32	10	10
REF - Nº Columna	10	8	8	10	10	10	8	8
Conductor F-N (mm2)	10	1,5	6	4	4	4	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	10	1,5	6	4	4	4	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	65	16,5	40	36	36	36	20	16,5
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 50 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Servicios.



- CS-CLIMA:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	Δv. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	36,5	65,86	400	0,5	0,52%	1	0,8

Cuadro	CS-CLIMA	CS-CLIMA	CS-CLIMA	CS-CLIMA
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	Maq-1/Hotel	Maq-2/Bodega	F-Calef
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	230
Potencia (kW)	<b>36,500</b>	18,00	17,00	1,50
Intensidad (A)	<b>65,85</b>	32,48	30,67	8,15
Diferencial (A)				
Magnetotérmico (A)	IV - 100 A	IV - 40 A	IV - 40 A	II - 16 A
Cable	4 x 25 + T x 16	4 x 10 + T x 10	4 x 10 + T x 10	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,26%	0,25%	0,89%
Caída de tensión (V)	0,04	1,06	1,00	2,04
Longitud (m)	0,5	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	2,08	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,52%	-	-	-
Tipo de Montaje	E	B1	B1	B1

**Datos de cálculo manuales**

Tensión (V)	400			
Potencia (kW)				
Longitud (m)	0,5			
Conductor F-N (mm <sup>2</sup> )				

**Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión**

Conductor F-N (mm <sup>2</sup> )	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm <sup>2</sup> )	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm <sup>2</sup> )	0,041	0,406	0,383	0,205
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90
REF_Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	400	400	230
Potencia (W)	36500	18000	17000	1500
Longitud (m)	0,5	10	10	10
Caída de tensión Máxima (V)	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%

**Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA**

	E	B1	B1	B1
Tipo de instalación	E	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	100	40	40	16
PIA <automatico> (A)	80	40	32	10
PIA de cálculo(A)	100	40	40	16
REF - Nº Columna	10	8	8	10
Conductor F-N (mm <sup>2</sup> )	25	10	10	1,5
Conductor T (mm <sup>2</sup> )	16	10	10	1,5
Corriente admisible del cable	110	54	54	20
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 51 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Clima.



- CS-Bodega:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	109,21	197,04	400	0,5	5,14%	1	0,8

Cuadro	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	CS-Cr Bot	CS-Embot	CS-Office	CS-Lab/Ofi	AL-01	AL-Emergencia
Tipo		Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	400	400	230	230	230
Potencia (kW)	<b>109,210</b>	2,55	18,05	34,73	2,48	0,95	0,50
Intensidad (A)	<b>197,04</b>	11,09	26,05	50,13	10,78	4,13	2,17
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	IV - 250 A	II - 16 A	IV - 32 A	IV - 63 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 10 A
Cable	4 x 95 + T x 47,5	2 x 6 + T x 6	4 x 6 + T x 6	4 x 10 + T x 10	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	1,88%	2,21%	2,80%	4,40%	1,12%	1,18%
Caída de tensión (V)	0,03	4,34	8,82	11,20	10,12	2,58	2,72
Longitud (m)	0,5	50	50	55	30	20	40
Caída de Tensión Acumulada (V)	20,56	1,60735	1,798844375	1,87673829	1,189184	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	5,14%	0,6988%	0,4497%	0,4692%	0,5170%	-	-
Tipo de Montaje	E	E	E	E	E	E	E

**Datos de cálculo manuales**

Tensión (V)	400						
Potencia (kW)							
Longitud (m)	0,5	50	50	55	30	20	
Conductor F-N (mm2)		6	6	10			

**Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión**

Conductor F-N (mm2)	1,5	2,5	2,5	6	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	2,5	2,5	6	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,123	1,740	2,036	4,309	1,015	0,259	0,394
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90
REF_Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	230	400	400	230	230	230
Potencia (W)	109210	2550	18050	34730	2480	950	500
Longitud (m)	0,5	50	50	55	30	20	40
Caída de tensión Máxima (V)	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	4,5%

**Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA**

Tipo de instalación	E	E	E	E	E	E	E
Conductor - Tipo	3x XLPE	2x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)							16
PIA <automático> (A)	250	16	32	63	16	10	10
PIA de cálculo (A)	250	16	32	63	16	16	10
REF - Nº Columna	10	12	10	10	12	12	12
Conductor F-N (mm2)	95	6	6	10	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	47,5	6	6	10	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	259	57	46	65	24	24	24
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 52 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Bodega\*.





CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA
AL-02	AL-Vestuarios	F-Vestuarios	AL-Emergencia-Ves	AL-03	F-Bod-01	F-Bod-03	F-Bod-02	F-Ventilación
Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
230	230	230	230	230	400	400	400	400
0,95	0,10	0,80	0,15	0,95	17,50	8,00	17,50	4,00
4,13	0,43	4,35	0,65	4,13	31,57	14,43	31,57	7,22
II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A	IV - 32 A	IV - 32 A	IV - 32 A	IV - 16 A
2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	4 x 4 + T x 4	4 x 4 + T x 4	4 x 4 + T x 4	4 x 1,5 + T x 1,5
RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
2,81%	0,30%	1,89%	0,35%	2,81%	3,85%	1,47%	5,13%	1,96%
6,46	0,68	4,35	0,82	6,46	15,40	5,87	20,53	7,82
50	50	40	40	50	60	50	80	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	E	E	E	E	E	E	E	E


1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	4	1,5
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	4	1,5
0,936	0,099	0,631	0,118	0,936	2,369	0,902	3,158	0,451
Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
90	90	90	90	90	90	90	90	90
0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
230	230	230	230	230	400	400	400	400
950	100	800	150	950	17500	8000	17500	4000
50	50	40	40	50	60	50	80	50
4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%

E	E	E	E	E	E	E	E	E
2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE
		16				32	32	16
10	10	10	10	10	32	16	32	10
10	10	16	10	10	32	32	32	16
12	12	12	12	12	10	10	10	10
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	4	1,5
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	4	1,5
24	24	24	24	24	24	36	36	36

CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 53 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Bodega\*.



- CS-Cr-Bot:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	2,55	13,86	230	0,5	0,70%	1	0,8

Cuadro	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Clima	CS-Cr Barr
Tipo		Línea	Línea	Línea	Línea	Subcuadro
Monof/Trif	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	<b>2,550</b>	0,25	0,50	0,25	0,40	1,15
Intensidad (A)	<b>13,86</b>	1,09	2,17	1,09	2,17	5,00
Diferencial (A)						
Magnetotérmico (A)	II - 40 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	2 x 6 + T x 6	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,02%	0,22%	0,59%	0,30%	0,35%	0,68%
Caída de tensión (V)	0,04	0,51	1,36	0,68	0,82	1,56
Longitud (m)	0,5	15	20	20	15	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	-	-	-	-	0,6902
Caída de tensión acumulada (%)	0,70%	-	-	-	-	0,3001%
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B2

Datos de cálculo manuales

Tensión (V)	230					
Potencia (kW)						
Longitud (m)	0,5					10
Conductor F-N (mm2)						

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,025	0,074	0,197	0,099	0,082	0,157
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90
REF_Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	2550	250	500	250	400	1150
Longitud (m)	0,5	15	20	20	15	10
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA

Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B2
Conductor - Tipo	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	40					
PIA <automático> (A)	16	10	10	10	10	10
PIA de cálculo (A)	40	10	10	10	10	10
REF - Nº Columna	10	10	10	10	10	8
Conductor F-N (mm2)	6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	46	20	20	20	20	16,5
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 54 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Cr Botella



- CS-Cr-Barr:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	1,15	6,25	230	0,5	0,30%	1	0,8

Cuadro	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr
Nombre de línea	CABECERA	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Clima
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	1,150	0,25	0,20	0,25	0,45
Intensidad (A)	6,25	1,09	0,87	1,09	2,45
Diferencial (A)					
Magnetotérmico (A)	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,03%	0,22%	0,18%	0,22%	0,27%
Caída de tensión (V)	0,08	0,51	0,41	0,51	0,61
Longitud (m)	0,5	15	15	15	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	0,69	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,30%	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1

Datos de cálculo manuales

Tensión (V)	230				
Potencia (kW)					
Longitud (m)	0,5				
Conductor F-N (mm2)					

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,011	0,074	0,059	0,074	0,061
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	230	230	230	230	230
Potencia (W)	1150	250	200	250	450
Longitud (m)	0,5	15	15	15	10
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA

Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	16				
PIA <automatico> (A)	10	10	10	10	10
PIA de cálculo(A)	16	10	10	10	10
REF - Nº Columna	10	10	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	20	20	20	20	20
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 55- Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Cr Barrica



- CS-Embot:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	18,05	32,57	400	0,5	0,45%	1	0,8

Cuadro	CS-Embot	CS-Embot	CS-Embot	CS-Embot	CS-Embot
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Embot-01
Tipo		Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	400
Potencia (kW)	<b>18,050</b>	0,15	0,25	0,15	17,50
Intensidad (A)	<b>32,57</b>	0,65	1,09	0,65	31,57
Diferencial (A)					
Magnetotérmico (A)	IV - 40 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	IV - 32 A
Cable	4 x 6 + T x 6	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	4 x 6 + T x 6
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,02%	0,09%	0,15%	0,09%	0,43%
Caída de tensión (V)	0,09	0,20	0,34	0,20	1,71
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,80	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,45%	-	-	-	-
Tipo de Montaje	E	B1	B1	B1	B1

Datos de cálculo manuales

Tensión (V)	400				
Potencia (kW)					
Longitud (m)	0,5				
Conductor F-N (mm2)					

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,029	0,030	0,049	0,030	0,395
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90
REF_Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	230	230	230	400
Potencia (W)	18050	150	250	150	17500
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA

Tipo de instalación	E	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	3x XLPE
PIA <manual> (A)					
PIA <automático> (A)	40	10	10	10	32
PIA de cálculo(A)	40	10	10	10	32
REF - Nº Columna	10	10	10	10	8
Conductor F-N (mm2)	6	1,5	1,5	1,5	6
Conductor T (mm2)	6	1,5	1,5	1,5	6
Corriente admisible del cable	46	20	20	20	40
Comprobación 1 ( $I_b < I_n < I_z$ )	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 ( $1,45 \cdot I_n < 1,45 \cdot I_z$ )	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 56 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Embot



- CS-Office:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	34,73	62,67	400	0,5	0,47%	1	0,8

Cuadro	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	AL-Catas-01	AL-Emergencia	AL-Catas-02	AL-Office	F-Clima	F-Distribuidor
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	<b>34,730</b>	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27	0,60
Intensidad (A)	<b>62,66</b>	1,09	1,09	1,09	1,17	1,47	3,26
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	IV - 80 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A
Cable	4 x 25 + T x 16	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,22%	0,22%	0,22%	0,16%	0,16%	0,35%
Caída de tensión (V)	0,04	0,51	0,51	0,51	0,37	0,37	0,82
Longitud (m)	0,5	15	15	15	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,88	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,47%	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

Datos de cálculo manuales							
Tensión (V)	400						
Potencia (kW)							
Longitud (m)	0,5						
Conductor F-N (mm2)							

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión							
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,057	0,074	0,074	0,074	0,053	0,037	0,082
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	34730	250	250	250	270	270	600
Longitud (m)	0,5	15	15	15	10	10	10
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA							
Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	80						16
PIA <automatico> (A)	63	10	10	10	10	10	10
PIA de cálculo (A)	80	10	10	10	10	10	16
REF - Nº Columna	8	10	10	10	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	95	20	20	20	20	20	20
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 57 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Office



Cuadro	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office
Nombre de línea	F-Sala Catas-01	F-Office-01	F-Office-03	F-Office-02	F-Office-04
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	400	400	230	230
Potencia (kW)	1,00	9,90	16,40	1,04	4,50
Intensidad (A)	5,43	17,86	29,59	5,65	24,46
Diferencial (A)					
Magnetotérmico (A)	II - 16 A	IV - 25 A	IV - 32 A	II - 25 A	II - 25 A
Cable	2 x 1,5 + T x 1,5	4 x 4 + T x 4	4 x 6 + T x 6	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5
Tipo de cable	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,59%	0,18%	0,20%	0,18%	0,80%
Caída de tensión (V)	1,36	0,73	0,80	0,42	1,84
Longitud (m)	10	5	5	5	5
Caída de Tensión Acumulada (V)	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1

**Datos de cálculo manuales**

Tensión (V)					
Potencia (kW)					
Longitud (m)					
Conductor F-N (mm2)					

**Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión**

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,136	0,112	0,185	0,071	0,307
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	230	400	400	230	230
Potencia (W)	1000	9900	16400	1040	4500
Longitud (m)	10	5	5	5	5
Caída de tensión Máxima (V)	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%

**Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA**

Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	2x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	16			25	
PIA <automatico> (A)	10	25	32	10	25
PIA de cálculo (A)	16	25	32	25	25
REF - N° Columna	10	8	8	10	10
Conductor F-N (mm2)	1,5	4	6	2,5	2,5
Conductor T (mm2)	1,5	4	6	2,5	2,5
Corriente admisible del cable	20	31	40	26,5	26,5
Comprobación 1 ( $I_b < I_n < I_z$ )	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 ( $1,45 * I_n < 1,45 * I_z$ )	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 58 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Office.



- CS-Lab/Ofi:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	2,48	13,48	230	0,5	0,52%	1	0,8

Cuadro	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi
Nombre de línea	CABECERA	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Clima	F-Lab	F-Oficina
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	2,480	0,25	0,20	0,25	0,18	0,80	0,80
Intensidad (A)	13,48	1,09	0,87	1,09	0,98	4,35	4,35
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	II - 25 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 16 A
Cable	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,15%	0,12%	0,15%	0,11%	0,47%	0,47%
Caída de tensión (V)	0,10	0,34	0,27	0,34	0,24	1,09	1,09
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,19	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,52%	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

Datos de cálculo manuales							
Tensión (V)	400						
Potencia (kW)							
Longitud (m)	0,5						
Conductor F-N (mm2)							

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión							
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,024	0,049	0,039	0,049	0,025	0,109	0,109
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	2480	250	200	250	180	800	800
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	10	10
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%	6,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA							
Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	25					16	16
PIA <automatico> (A)	16	10	10	10	10	10	10
PIA de cálculo(A)	25	10	10	10	10	16	16
REF - Nº Columna	10	10	10	10	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	26,5	20	20	20	20	20	20
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 59 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Lab/Ofi



- CS-Hotel:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim
	70,94	128,00	400	0,5	1,39%	1

	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	CS-Hab	CS-Rest	AL-01	AL-Emergencia	AL-02
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	230	230	230
Potencia (kW)	<b>70,940</b>	7,86	57,71	0,25	0,80	0,25
Intensidad (A)	<b>127,99</b>	11,34	83,30	1,09	3,48	1,09
Diferencial (A)						
Magnetotérmico (A)	IV - 160 A	IV - 25 A	IV - 100 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 70 + T x 35	4 x 2,5 + T x 2,5	4 x 35 + T x 16	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	1,38%	0,48%	0,74%	2,37%	0,74%
Caída de tensión (V)	0,03	5,53	1,93	1,70	5,44	1,70
Longitud (m)	0,5	30	20	50	50	50
Caída de Tensión Acumulada (V)	5,56	1,614303	1,512846915	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	1,39%	0,4036%	0,3782%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1

Datos de cálculo manuales

Tensión (V)	400					
Potencia (kW)						
Longitud (m)	0,5	30	20			
Conductor F-N (mm2)						

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	4	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	4	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,116	0,768	3,761	0,246	0,788	0,246
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90
REF Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	400	400	230	230	230
Potencia (W)	70940	7860	57710	250	800	250
Longitud (m)	0,5	30	20	50	50	50
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA

	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Tipo de instalación	3x XLPE	2x XLPE	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
Conductor - Tipo						
PIA <manual> (A)		25				
PIA <automatico> (A)	160	16	100	10	10	10
PIA de cálculo (A)	160	25	100	10	10	10
REF - Nº Columna	8	10	8	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	70	2,5	35	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	35	2,5	16	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	185	26,5	119	20	20	20
Comprobación 1 ( $I_b < I_n < I_z$ )	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 ( $1,45 \cdot I_n < 1,45 \cdot I_z$ )	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 60 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Hotel.





	Fact. Pot							
	0,8							
Cuadro	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel
Nombre de línea	AL-03	F-Clima	F-01	F-02	F-03	AL-Baños	F-Baños	AL-Emergencia-Baños
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	0,25	0,27	0,80	0,80	0,80	0,20	0,80	0,15
Intensidad (A)	1,09	1,47	4,35	4,35	4,35	0,87	4,35	0,65
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 17 A
Cable	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5
Tipo de cable	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,74%	0,48%	1,42%	0,47%	0,95%	0,35%	1,42%	0,16%
Caída de tensión (V)	1,70	1,10	3,26	1,09	2,18	0,82	3,26	0,37
Longitud (m)	50	30	30	10	20	30	30	30
Caída de Tensión Acumulada (V)	-	-	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2
<b>Datos de cálculo manuales</b>								
Tensión (V)								
Potencia (kW)								
Longitud (m)								
Conductor F-N (mm2)								
<b>Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión</b>								
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,246	0,160	0,473	0,158	0,315	0,082	0,327	0,089
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90	90
REF_Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	230	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	250	270	800	800	800	200	800	150
Longitud (m)	50	30	30	10	20	30	30	30
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%	4,5%
<b>Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA</b>								
Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2
Conductor - Tipo	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)			16	16	16		16	17
PIA <automatico> (A)	10	10	10	10	10	10	10	10
PIA de cálculo (A)	10	10	16	16	16	10	16	17
REF - Nº Columna	10	10	10	10	10	10	10	8
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5
Corriente admisible del cable	20	20	20	20	20	20	20	23
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 61 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Hotel.



- CS-Habitaciones:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot	
	7,86	14,19	400	0,5	0,40%	1	0,8	
Cuadro	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab
Nombre de línea	CABECERA	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	F-Sala Limpieza	AL-Emergencia	AL-Sala Limpieza
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	7,860	1,79	1,79	1,79	1,79	0,40	0,20	0,10
Intensidad (A)	14,18	7,78	7,78	7,78	7,78	2,17	0,87	0,43
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 16 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caida de tensión (%)	0,04%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,59%	0,30%	0,15%
Caida de tensión (V)	0,15	1,46	1,46	1,46	1,46	1,36	0,68	0,34
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caida de Tensión Acumulada (V)	1,61	0,617032	0,617032	0,617032	0,617032	-	-	-
Caida de tensión acumulada (%)	0,40%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
<b>Datos de cálculo manuales</b>								
Tensión (V)	400							
Potencia (kW)								
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10			
Conductor F-N (mm2)								
<b>Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión</b>								
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,009	0,244	0,244	0,244	0,244	0,136	0,099	0,049
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	7860	1790	1790	1790	1790	400	200	100
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caida de tensión Máxima (V)	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	4,5%	4,5%
<b>Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA</b>								
Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	25	25	25	25	25	16	16	16
PIA <automatico> (A)	16	10	10	10	10	10	10	10
PIA de cálculo (A)	16	25	25	25	25	16	10	10
REF - Nº Columna	8	10	10	10	10	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	16,5	26,5	26,5	26,5	26,5	20	20	20
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 62 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Habitaciones.



- CS-Hab-11/CS-Hab-12/CS-Hab-13/CS-Hab-14:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	1,79	9,73	230	0,5	0,27%	1	0,8

Cuadro	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	AL-01	F-01	F-Clima	AL-02-Baño	F-02- Baño	AL- Emergencia
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	<b>1,790</b>	0,15	0,80	0,09	0,05	0,60	0,10
Intensidad (A)	<b>9,73</b>	0,65	4,35	0,49	0,22	3,26	0,54
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	II - 25 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 10 A
Cable	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,03%	0,04%	0,24%	0,03%	0,01%	0,18%	0,03%
Caída de tensión (V)	0,07	0,10	0,54	0,06	0,03	0,41	0,07
Longitud (m)	0,5	5	5	5	5	5	5
Caída de Tensión Acumulada (V)	0,62	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,27%	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2

Datos de cálculo manuales							
Tensión (V)	230						
Potencia (kW)							
Longitud (m)	0,5						
Conductor F-N (mm2)							

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión							
Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,018	0,015	0,079	0,006	0,003	0,041	0,010
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	1790	150	800	90	50	600	100
Longitud (m)	0,5	5	5	5	5	5	5
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%	6,5%	4,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA							
Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2
Conductor - Tipo	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)	25		16		16		16
PIA <automatico> (A)	10	10	10	10	10	10	10
PIA de cálculo(A)	25	10	16	10	10	16	10
REF - Nº Columna	10	10	10	10	10	10	8
Conductor F-N (mm2)	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	26,5	20	20	20	20	20	16,5
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 63 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Hab 11/Hab 12/Hab 13/ Hab 14



- CS-Rest:

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	57,71	104,13	400	0,5	0,38%	1	0,8

Cuadro	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest
Nombre de línea	<b>CABECERA</b>	AL-Comedor-01	AL-Terraza-01	AL-Emergencia	AL-Comedor-02	AL-Terraza-02	AL-Baño
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	<b>57,710</b>	0,15	0,20	0,50	0,15	0,20	0,08
Intensidad (A)	104,12	0,65	0,87	2,17	0,65	0,87	0,35
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	IV - 125 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 50 + T x 25	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,22%	0,30%	0,59%	0,22%	0,30%	0,07%
Caída de tensión (V)	0,03	0,51	0,68	1,36	0,51	0,68	0,16
Longitud (m)	0,5	25	25	20	25	25	15
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,51	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,38%	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

Datos de cálculo manuales

Tensión (V)	400						
Potencia (kW)							
Longitud (m)	0,5						
Conductor F-N (mm2)							

Cálculo de la sección del conductor en base a caídas de tensión

Conductor F-N (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Sección mínima (mm2)	0,094	0,074	0,099	0,136	0,051	0,068	0,024
Material	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Temperatura	90	90	90	90	90	90	90
REF_ Resistividad	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tensión	400	230	230	230	230	230	230
Potencia (W)	57710	150	200	500	150	200	80
Longitud (m)	0,5	25	25	20	25	25	15
Caída de tensión Máxima (V)	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%	6,5%	4,5%

Cálculo por Intensidad máxima del conductor + PIA

Tipo de instalación	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Conductor - Tipo	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
PIA <manual> (A)							
PIA <automatico> (A)	125	10	10	10	10	10	10
PIA de cálculo(A)	125	10	10	10	10	10	10
REF - Nº Columna	8	10	10	10	10	10	10
Conductor F-N (mm2)	50	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Conductor T (mm2)	25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Corriente admisible del cable	145	20	20	20	20	20	20
Comprobación 1 (Ib<In<Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
Comprobación 2 (1,45*In<1,45*Iz)	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
COMPROBACIÓN TOTAL	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 64 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Restaurante.



CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest
F-Baño	Al-Emergencia-Ba	F-Comedor	F-Terraza	AL-Comedor-03	AL-Cocina	F-Clima	F-Cocina-01	F-Cocina-02	F-Cocina-03	F-Cocina-04	F-Cocina-05	F-Cocina-06	F-Cocina-07	
Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	Linea	
230	230	230	230	230	230	230	400	400	400	400	230	230	230	
0,40	0,15	0,60	0,40	0,15	0,30	0,25	10,80	9,90	16,40	2,08	5,80	6,00	3,20	
2,17	0,65	3,26	2,17	0,65	1,30	1,36	19,49	17,86	29,59	11,30	31,52	32,61	17,39	
II - 16 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	IV - 25 A	IV - 25 A	IV - 32 A	II - 16 A	II - 32 A	II - 40 A	II - 25 A	
2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	4 x 4 + T x 4	4 x 4 + T x 4	4 x 6 + T x 6	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 4 + T x 4	2 x 10 + T x 10	2 x 4 + T x 4	
R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	
0,35%	0,04%	0,53%	0,47%	0,22%	0,09%	0,07%	0,20%	0,18%	0,20%	0,61%	0,64%	0,27%	0,35%	
0,82	0,10	1,22	1,09	0,51	0,20	0,17	0,79	0,73	0,80	1,41	1,48	0,61	0,82	
15	5	15	20	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2	B2	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

n base a caídas de tensión

1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
0,118	0,015	0,177	0,158	0,051	0,020	0,017	0,176	0,161	0,267	0,205	0,572	0,591	0,315
Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
230	230	230	230	230	230	230	400	400	400	230	230	230	230
400	150	600	400	150	300	250	10800	9900	16400	2080	5800	6000	3200
15	5	15	20	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	6,5%	6,5%	6,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%

Inductor + PIA

B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2	B2
2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	3x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE	2x XLPE
15	15	15	10	10	10	10	25	25	25	32	16	32	40	25
16	16	16	10	10	10	10	25	25	25	32	16	32	40	25
10	10	10	10	10	10	8	8	8	8	10	10	10	8	8
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	6	1,5	4	10	4
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	6	1,5	4	10	4
20	20	20	20	20	20	16,5	31	31	31	40	20	36	54	31
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 65 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Restaurante.

\*NOTA: en las tablas la caída de tensión mostrada en rojo no significa que no se cumpla, es una alerta ya que en nuestro caso las caídas de tensión permitidas son del 4,5% para alumbrado y de 6,5 para fuerza. En ninguno de los casos se supera esa caída de tensión



### 3.2.10. Anejo 10. Anejo de Cálculos de Saneamiento.

#### 3.2.10.1. Aguas residuales.

En el cálculo de saneamiento en la parte de aguas residuales se ha realizado con cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE). Para el dimensionado se han utilizado como unidad la UD (Unidad de Descarga) citada en dicha norma.

Las unidades de descarga equivalente por cada equipo y los diámetros mínimos son las siguientes:

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desague		Dmin sifón y DI (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera	3	4	40	50
Inodor con cisterna	4	5	100	100
Inodor con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3,5	-	-
Fregadero de cocina	3	6	40	50
Fregadero de restaurante	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0,5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	7	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	8	-	100	-

Tabla 66 - Unidades de desague y diámetros mínimos aparatos sanitarios. FUENTE: CTE.

Para este proyecto en todos los equipos se ha utilizado el uso público.

La red de recogida de aguas de saneamiento tiene la siguiente distribución en red principal y red secundaria con los diámetros en función de las Unidades de Descarga transportadas:

#### - Red principal:

Tramo	Acometida red sec	Nº de pozo /Registro	UD	Total UD	Diam elegido (mm)
Tr-4	B-2	3.0	56	188	110
Tr-4	Baño Femenino	3.0	21	132	90
Tr-3	Baño Masculino	2.0	25	111	90
Tr-2	Baño Discapitados	1.0	7	86	90
Tr-1	Tr-0.13	1.0	37	79	90
Tr-1	Tr-0.24	1.0	42	42	75



Tramo	Acometida red sec	Nº de pozo /Registro	UD	Total UD	Diam elegido (mm)
Tr-2.5	Cuarto de Limpieza	2.1	6	56	75
Tr-2.4	Hab 14	2.2	11	50	75
Tr-2.3	Hab 13	2.3	11	39	75
Tr-2.2	Hab 12	2.4	14	28	63
Tr-2.1	Hab 11	2.5	14	14	50

Tramo	Acometida red sec	Nº de pozo /Registro	UD	Total UD	Diam elegido (mm)
Tr-0.13	Baño Discapacitados	0.4	7	37	75
Tr-0.12	Baño Restaurante	0.5	14	30	75
Tr-0.11	Cocina	0.6	16	16	50

Tramo	Acometida red sec	Nº de pozo /Registro	UD	Total UD	Diam elegido (mm)
Tr-0.24	B-1	0.7	6	46	75
Tr-0.23	Office	0.8	16	40	75
Tr-0.22	Vestuario-01	0.9	10	24	50
Tr-0.21	Vestuario-02	0.10	10	14	50
Tr-0.21	Vestuario	0.10	4	4	50

Tabla 67 - Dimensionado red principal de saneamiento.

- Red secundaria:

Tramo	Aparato	Nº de aparatos	UD	Total UD	Diam elegido (mm)
<b>Baño Discapacitados</b>				7	50
	Inodor con cisterna	1	5	7	100
	Lavabo	1	2	2	50

<b>Baño Masculino</b>				25	75
	Inodor con cisterna	3	5	25	100
	Urinario pedestal	1	4	10	50
	Lavabo	3	2	6	50

<b>Baño Femenino</b>				21	63
	Inodor con cisterna	3	5	21	100
	Lavabo	3	2	6	50

Tramo	Aparato	Nº de aparatos	UD	Total UD	Diam elegido (mm)
<b>Hab 11</b>				14	50
	Inodor con cisterna	1	5	14	100
	Ducha	1	3	9	50
	Bañera	1	4	6	50
	Lavabo	1	2	2	50

<b>Hab 12</b>				14	50
	Inodor con cisterna	1	5	14	100
	Ducha	1	3	9	50
	Bañera	1	4	6	50
	Lavabo	1	2	2	50

<b>Hab 13</b>				11	50
	Inodor con cisterna	1	5	11	100
	Bañera	1	4	6	50
	Lavabo	1	2	2	50

<b>Hab 14</b>				11	50
	Inodor con cisterna	1	5	11	100
	Bañera	1	4	6	50
	Lavabo	1	2	2	50



<b>Baño Masculino</b>				25	75	75
	Inodor con cisterna	3	5	25	75	100
	Urinario pedestal	1	4	10	50	50
	Lavabo	3	2	6	50	50
<b>Baño Femenino</b>				21	63	63
	Inodor con cisterna	3	5	21	63	100
	Lavabo	3	2	6	50	50
<b>Hab 11</b>				14	50	50
	Inodor con cisterna	1	5	14	50	100
	Ducha	1	3	9	50	50
	Bañera	1	4	6	50	50
	Lavabo	1	2	2	50	50
<b>Hab 12</b>				14	50	50
	Inodor con cisterna	1	5	14	50	100
	Ducha	1	3	9	50	50
	Bañera	1	4	6	50	50
	Lavabo	1	2	2	50	50
<b>Hab 13</b>				11	50	50
	Inodor con cisterna	1	5	11	50	100
	Bañera	1	4	6	50	50
	Lavabo	1	2	2	50	50
<b>Hab 14</b>				11	50	50
	Inodor con cisterna	1	5	11	50	100
	Bañera	1	4	6	50	50
	Lavabo	1	2	2	50	50
Tramo	Aparato	Nº de aparatos	UD	Total UD	Diam elegido (mm)	
<b>Cocina</b>				16	50	
	Fregadero de restaurante	2	2	16	50	
	Lavavajillas	2	6	12	50	
<b>Baño Restaurante</b>				14	50	
	Inodor con cisterna	2	5	14	100	
	Lavabo	2	2	4	50	
<b>Baño Discapacitados</b>				7	50	
	Inodor con cisterna	1	5	7	100	
	Lavabo	1	2	2	50	
Tramo	Aparato	Nº de aparatos	UD	Total UD	Diam elegido (mm)	
<b>Vestuario</b>				4	50	
	Lavabo	2	2	4	50	
<b>Vestuario-01</b>				10	50	
	Inodor con cisterna	1	5	10	50	
	Ducha	1	3	5	50	
	Lavabo	1	2	2	50	
<b>Vestuario-02</b>				10	50	
	Inodor con cisterna	1	5	10	50	
	Ducha	1	3	5	50	
	Lavabo	1	2	2	50	
<b>Office</b>				16	50	
	Fregadero de restaurante	2	2	16	50	
	Lavavajillas	2	6	12	50	

Tabla 68 - Red secundaria de saneamiento.





### 3.2.10.2. Aguas pluviales.

En el caso de la recogida de las aguas pluviales, también se sigue el Código Técnico de la Edificación (CTE), de tal modo que se divide en tres elementos: canalones, bajantes y red subterránea.

La intensidad pluviométrica de la zona de Valtiendas se ha calculado mediante el CTE. Esta zona pluviométrica se obtiene de la figura que aparece en el Apéndice B (Figura B1) se situará en el mapa y se verá que corresponde con la isoyeta 30 aproximadamente. Este valor teniendo en cuenta, que nos encontramos en la zona A del mapa, se corresponderá con una intensidad pluviométrica de 90 mm/h según tabla B1.

Con este régimen pluviométrico se obtiene el factor de corrección:

$$F = i/100 = 0,90$$

Siendo:

F: factor de corrección.

I: intensidad pluviométrica

Este factor de corrección se debe aplicar a las superficies.

#### - Canalón:

Ciudad	Segovia
Zona	A
IP	90

Canalón	Longitud Canalón (m)	Superficie (PH)	IP	Sup Corr	CANALÓN	
					Diam elegido (mm)	Pendiente
Canalón Sala de elaboración Norte	46	370	0,9	333	250	1,0%
Canalón Sala de elaboración Sur	46	370	0,9	333	250	1,0%
Canalón Edificio Hotel/Restaurante Norte	55	230	0,9	207	200	1,0%
Canalón Edificio Hotel/Restaurante Sur	55	230	0,9	207	200	1,0%
Canalón Instalaciones	16	144	0,9	129,6	200	1,0%

Tabla 69 - Dimensionado canalones de aguas pluviales.

En este caso se ha elegido una inclinación del 1% debido a que es la que mejor se ajusta a los requerimientos de la cubierta de la nave.

Se optará por canalones con una sección cuadrangular, lo que hace que se tenga que calcular ya que con los datos de cálculo anteriores se ha obtenido el resultado de sección circular.

Para obtener la sección cuadrada se realiza de la siguiente forma:

- $A_{circulo} = \pi r^2$  (mm<sup>2</sup>)
- $A_{cuadrado} = A_{criculo} * 1.1$  (mm<sup>2</sup>)

Diámetro (mm)	Área del círculo (mm <sup>2</sup> )	Área sección cuadrada (mm <sup>2</sup> )
250	49087	53996



200	31415	34557
-----	-------	-------

Tabla 70 – Cálculo sección cuadrada para canalizos.

- **Bajantes:**

Las bajantes se distribuyen a lo largo del edificio teniendo diferentes superficies de recogida. Estas bajantes se hacen coincidir con los pórticos de la estructura por lo que se encuentran con una distribución no uniforme. Las dimensiones de estas bajantes en función de la superficie de agua recogida es la siguiente:

Ciudad	Segovia
Zona	A
IP	90

Bajante	Superficie (PH)	IP	Sup Corr (m2)	Total m2	Diam elegido (mm)
B-1	35	0,9	31,5	32	90
B-2	55	0,9	49,5	50	90
B-3	95	0,9	85,5	86	90
B-4	95	0,9	85,5	86	90
B-5	95	0,9	85,5	86	90
B-6	55	0,9	49,5	50	90
B-7	58	0,9	52,2	53	90
B-8	90	0,9	81	81	90
B-9	90	0,9	81	81	90
B-10	90	0,9	81	81	90
B-11	55	0,9	49,5	50	90
B-12	98	0,9	88,2	89	90
B-13	98	0,9	88,2	89	90
B-14	98	0,9	88,2	89	90
B-15	98	0,9	88,2	89	90
B-16	24	0,9	21,6	22	90
B-17	80	0,9	72	72	90
B-18	80	0,9	72	72	90
B-19	25	0,9	22,5	23	90
B-20	98	0,9	88,2	89	90
B-21	98	0,9	88,2	89	90
B-22	98	0,9	88,2	89	90
B-23	98	0,9	88,2	89	90
B-24	80	0,9	72	72	90
B-25	37	0,9	33,3	34	90
B-26	77	0,9	69,3	70	90
B-27	77	0,9	69,3	70	90
B-28	77	0,9	69,3	70	90
B-29	37	0,9	33,3	34	90
B-30	55	0,9	49,5	50	90
B-31	55	0,9	49,5	50	90
B-32	55	0,9	49,5	50	90
B-33	55	0,9	49,5	50	90

Tabla 71 - Dimensionado de bajantes red de pluviales.

- **Red pluviales:**



Los colectores de la red de pluviales se calculan según las superficies de recogida de aguas. Tienen una pendiente de 1%

Arqueta	Tipo	Bajante	Superficie corregida (m2)	Total Sup	Diam elegido (mm)
Ar-2.0	(Bajante/Subtramo)			2097,9	250
	Subtramo	Ar-2.4	1084,5	2097,9	250
	Subtramo	Ar-1.9	1013,4	1013,4	250
Ar-2.4				1084,5	250
	Subtramo	Ar-2.3	897,3	1084,5	200
	Bajante	B-6	49,5	187,2	90
	Bajante	B-11	49,5	137,7	90
	Bajante	B-15	88,2	88,2	90
Ar-2.3				897,3	200
	Subtramo	Ar-2.2	476,1	897,3	160
	Bajante	B-4	85,5	421,2	90
	Bajante	B-5	85,5	335,7	90
	Bajante	B-9	81	250,2	90
	Bajante	B-14	88,2	169,2	90
	Bajante	B-10	81	81	90
Ar-2.2				476,1	160
	Subtramo	Ar-2.1	221,4	476,1	125
	Bajante	B-3	85,5	254,7	90
	Bajante	B-13	88,2	169,2	90
	Bajante	B-8	81	81	90
Ar-2.1				221,4	125
	Bajante	B-1	31,5	221,4	90
	Bajante	B-2	49,5	189,9	90
	Bajante	B-7	52,2	140,4	90
	Bajante	B-12	88,2	88,2	90
Ar-1.1				209,7	125
	Bajante	B-20	88,2	209,7	90
	Bajante	B-24	72	121,5	90
	Bajante	B-30	49,5	49,5	90
Ar-1.2				331,2	160
	Subtramo	Ar-1.1	209,7	331,2	125
	Bajante	B-21	88,2	121,5	90
	Bajante	B-25	33,3	33,3	90
Ar-1.3				450	160
	Subtramo	Ar-1.2	331,2	450	160
	Bajante	B-26	69,3	118,8	90
	Bajante	B-31	49,5	49,5	90
Ar-1.4				607,5	200
	Subtramo	Ar-1.3	450	607,5	160
	Bajante	B-22	88,2	157,5	90
	Bajante	B-27	69,3	69,3	90
Ar-1.5				814,5	200
	Subtramo	Ar-1.4	607,5	814,5	200
	Bajante	B-23	88,2	207	90
	Bajante	B-32	49,5	118,8	90
	Bajante	B-28	69,3	69,3	90
Ar-1.6				864	200
	Subtramo	Ar-1.5	814,5	864	200
	Bajante	B-33	49,5	49,5	90
Ar-1.7				919,8	200
	Subtramo	Ar-1.6	864	919,8	200
	Bajante	B-19	22,5	55,8	90
	Bajante	B-29	33,3	33,3	90
Ar-1.8				991,8	250
	Subtramo	Ar-1.7	919,8	991,8	200
	Bajante	B-18	72	72	90
Ar-1.9				1013,4	250
	Subtramo	Ar-1.8	991,8	1013,4	250
	Bajante	B-16	21,6	21,6	90

Tabla 72 - Arquetas aguas pluviales.



### 3.2.10.3. Red de recogida de aguas con productos químicos.

La red de recogida de las salas de la bodega, aguas las cuáles pueden contener cantidades de sustancias químicas en ellas es independiente del resto de las redes de saneamiento. En este caso y debido a que no se especifica en el Código Técnico de la Edificación (CTE) al respecto se ha dimensionado de forma que esté sobredimensionada para evitar que se produzcan problemas en su recogida. Se adoptan diámetros de tubería en función de la superficie que de vertido recogida con tuberías de diámetro 110 mm.

### 3.2.11. Anejo 11. Anejo de Fontanería.

El cálculo de las necesidades de fontanería y agua caliente sanitaria se ha llevado a cabo de forma que se cumplan los requisitos establecidos en el Código Técnico de la Edificación.

La red de fontanería comienza en la acometida, desde la cual se dispone del agua de la red. La elección de las tuberías para este proyecto es polietileno PE para la tubería de agua fría y multicapa para la tubería de agua caliente.

### MÉTODO DE CÁLCULO.

Para su dimensionado se calcula el caudal necesario en cada tramo según los equipos.

Tipo de aparato	Caudal instáneo mínimo de agua fría (dm <sup>3</sup> /s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm <sup>3</sup> /s)
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,065
Ducha	0,2	0,1
Bañera de 1,40 m o más	0,3	0,2
Bañera de menos de 1,4m	0,2	0,15
Bidé	0,1	0,065
Inodoro con cisterna	0,1	-
Inodor con fluxor	1,25	-
Urinaris con grifo temporizado	0,15	-
Urinario con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,2	0,1
Fregadero no doméstico	0,3	0,2
Lavavajillas doméstico	0,15	0,1
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,2
Lavadero	0,2	0,1
Lavadora doméstica	0,2	0,15
Lavadora industrial (8kg)	0,6	0,4
Grifo aislado	0,15	0,1
Grifo garaje	0,2	-
Vertedero	0,2	-

Tabla 73 - Caudal instantáneo de equipos sanitarios. FUENTE: CTE.



Conocido el caudal requerido en cada tramo se calcula en función del número de aparatos el coeficiente de simultaneidad:

- **Coeficiente de simultaneidad:**

$$K = \frac{1}{\sqrt{(n - 1)}} \geq 0,2$$

Siendo:

K: coeficiente de simultaneidad. (en caso de ser menor de 0,2 se toma 0,2)

N: número de aparatos.

Este coeficiente de simultaneidad es aplicado al caudal para obtener el caudal real.

Para calcular la sección de la tubería se elige una velocidad de cálculo siendo esta de 1,4 m/s que es función del material. Con estas variables obtenemos el diámetro:

- **Diámetro:**

$$D = \sqrt{\frac{4000 * Q}{\pi * V}}$$

Siendo:

Q: caudal de fluido (l/s)

V: velocidad (m/s)

D: diámetro de la tubería (mm)

### CÁLCULOS.

En este proyecto se han separado en red principal y cuarto húmedos la instalación (véase plano de esquema de instalación de fontanería):

- **Red principal:**

Red principal								
Nombre	Caudal AF (dm3/s)	Caudal ACS (dm3/s)	Coef simultaneidad	Velocidad (m/s)	MATERIALES		D (mm) AF	D (mm) ACS
					Tubería AF	Tubería ACS		
Tramo General	12,85	3,665	0,200	1,4	Polietileno PE	Multicapa	63	32
Tramo Hotel/Restaurante	9,4	2,775	0,200	1,4	Polietileno PE	Multicapa	50	32
Tramo Restaurante	2,25	0,825	0,277	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	20
Tramo Laboratorio	3	0,1	0,267	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	16
Tramo Hall Hotel	4,15	1,85	0,200	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	25
Tramo Habitaciones	2,7	1,46	0,267	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	25
Tramo Bodega	3,45	0,89	0,229	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	18
Tramo Elaboración	0,4	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	16
Tramo Distribuidor Bodega	0,6	0	0,707	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	16

Tabla 74 - Dimensionado de tuberías de red de agua fría y ACS.



- Cuartos Húmedos:

Cuartos Húmedos								
Nombre	Caudal AF (dm <sup>3</sup> /s)	Caudal ACS (dm <sup>3</sup> /s)	Coef simultaneidad	Velocidad (m/s)	MATERIALES		D (mm) AF	D (mm) ACS
					Tubería AF	Tubería ACS		
Baño Fem Hall Hotel	0,6	0,195	0,447	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Baño Masc Hall Hotel	0,65	0,13	0,447	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	16
Baño Discapacitados Hall Hotel	0,2	0,065	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Cuarto Limpieza Hotel	0,3	0,2		1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	18
Hab 14	0,5	0,265	0,707	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	18
Hab 13	0,5	0,265	0,707	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	18
Hab 12	0,7	0,365	0,577	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	18
Hab 11	0,7	0,365	0,577	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	18
Nave de Elaboración-01	0,4	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	16
Baño Discapacitados Rest	0,2	0,065	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Baño Mixto Restaurante	0,4	0,13	0,577	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Cocina Restaurante	1,05	0,63	0,500	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	25
Nave de Elaboración-02	0,2	0		1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Office	0,6	0,43	0,707	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	25
Vestuarios-00	0,2	0,13	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Vestuarios-01	0,4	0,165	0,707	1,4	Polietileno PE	Multicapa	25	16
Almacen	0,2	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Distribuidor Bodega	0,2	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Almacen Vino Venta	0,2	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Crianza en Botella	0,2	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Sala de Embotellado	0,2	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Lavado de Barricas	0,25	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Crianza en Barrica	0,2	0	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Laboratorio	0,2	0,1	1,000	1,4	Polietileno PE	Multicapa	20	16
Depósitos	2,8	0	0,277	1,4	Polietileno PE	Multicapa	32	16

Tabla 75 - Cuartos húmedos y dimensionado de tuberías.

3.2.12. Anejo 12. Anejo producción ACS.

Para la generación del agua caliente sanitaria (ACS) y en cumplimiento con el Código Técnico de la Edificación se ha decidido un sistema formado por una caldera de gasoil apoyada por un sistema solar térmico. Con este sistema solar térmico llevamos a cabo una reducción de consumo energético en la instalación.

**CALDERA.**

La producción de agua caliente tendrá como principal equipo una caldera de gasoil que aportará gran parte de la producción de esa agua caliente:

<b>Caldera</b>	Viessmann
<b>Modelo</b>	Vitorondesn 200-T
<b>Potencia</b>	20,2 kW

Tabla 76 - Datos técnicos caldera.

**INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA.**

Esta instalación dará apoyo a la caldera de gasoil para la generación de agua caliente. Está formada por unos colectores solares en cubierta y un depósito de almacenamiento para obtener mayor cobertura de la demanda.



Para dimensionar esta instalación de la forma más eficiente, se realiza un prediseño de las necesidades de consumo del edificio, obteniéndose estos resultados.

- **Cálculo de la demanda:**

CÁLCULO DE LA DEMANDA				
Criterio de demanda	l/día *unidad	Nº unidades	l/día	Unidad
Hotel 5*	69	8	552	por persona
Fábricas y talleres	21	2	42	por persona
Restaurantes	8	40	320	por persona
Vestuarios /duchas colectivas	21	2	42	por persona
Total Demanda ACS a 60°C (l/día)	956			(l/día)

Tabla 77 - Demanda ACS.

Esta es la demanda estimada de agua caliente sanitaria del edificio. Con esta demanda calculada se calcula la carga calorífica para calentar el agua:

- **Carga calorífica:**

$$Q_c = 4187 * Q \left( \frac{l}{s} \right) * D * (T_{ac} - T_{red}) * 10^{-6}$$

Siendo:

$Q_c$ = carga calorífica mensual (MJ/mes)

$Q$ = caudal de agua (l/s)

$D$ = número de días del mes

$T_{ac}$  = temperatura de acumulación (°C) = 60°C

$T_{red}$ = temperatura de red (°C)

Mes	Tº de red (°C)	Carga calorífica. (MJ/mes)
Enero	6,55	6632,67
Febrero	7,55	5878,72
Marzo	8,55	6384,49
Abril	10,27	5971,27
Mayo	12,27	5922,14
Junio	15,27	5370,85
Julio	18,27	5177,62
Agosto	18,27	5177,62
Septiembre	15,27	5370,85



Octubre	12,55	5888,15
Noviembre	8,55	6178,54
Diciembre	6,55	6632,67

Tabla 78 - Carga calorífica y temperatura de red (°C) (MJ/mes)

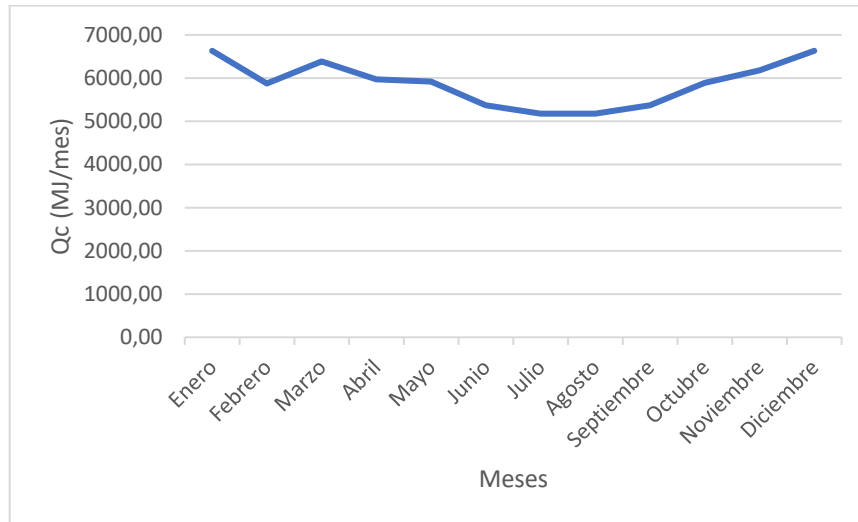


Ilustración 26 - Gráfico carga calorífica mensual.

- **Captadores solares:**

Los captadores solares son los responsables de transferir la energía térmica del sol al fluido caloportador. Los captadores elegidos tienen las siguientes características:

<b>Fabricante</b>	Viessmann
<b>Modelo</b>	Vitosol 200-FM (SV2F)
<b>Área (m2)</b>	2.51
<b>Rendimiento (%)</b>	81.6
<b>Coefficiente de pérdidas K1</b>	4.383
<b>Coefficiente de perdidas K2</b>	0.022
<b>Capacidad térmica efectiva (J/K)</b>	4.9
<b>Número</b>	23

Tabla 79 - Datos técnicos colector solar.

Los captadores solares llevan acompañada una orientación y una inclinación en función del lugar donde vayan instalados, para nuestro proyecto es la siguiente:

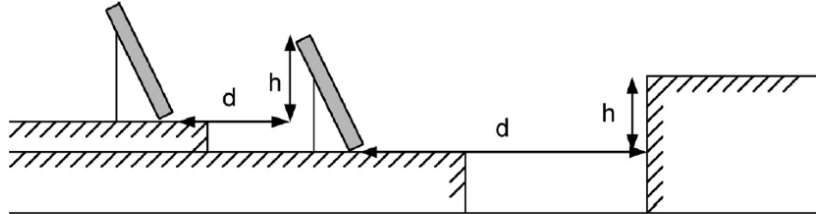
Orientación: 160° (0° -> Norte)

Inclinación: 45°



También es necesaria una distancia entre filas de captadores para evitar que entre ellos puedan producirse sombras:

Distancia entre captadores:



Expresión a utilizar para el cálculo de la distancia  $d$ :

$$d = \frac{h}{\tan(61 - \text{latitud})} = k * h$$

$d = k * h$

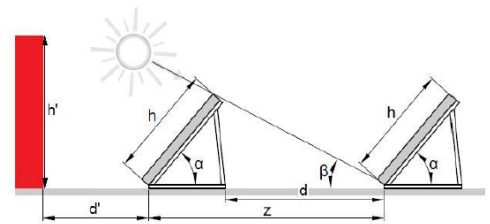
Donde:

$h$  es la altura máxima del obstáculo.

El coeficiente "k" sería =  $\frac{1}{\tan(61 - \text{latitud})}$

Ilustración 27 - Cálculo de la distancia entre colectores.

Capital de provincia	Segovia	Latitud (°)	40,95	Longitud (°)	-4,13
Índice k (según IDAE)	2,740	$k = 1 / (\tan(61 - \text{latitud}))$			
Colector seleccionado	VITOSOL 200 FM SV2F				
Orientación de colectores (°)	0	E u W, indistintamente, en valor positivo			
Inclinación $\alpha$ de colectores (°)	45				
Lado h que sombrea (m)	2,380				
Distancia z entre filas de colectores (m)	6,29	$z = h (\cos \alpha + k \sin \alpha)$			
Distancia z medida en dirección sur (m)	6,29				
Distancia d medida en dirección sur (m)	4,61				
Altura h' del objeto más cercano (m)		Comprobar altura del objeto más cercano			
Distancia d' (m)	-	$d' = k h'$			
Distancia d' medida en dirección sur (m)	-	Distancia mínima por montaje y mantenimiento			



Nota: las distancias obtenidas se corresponden con las mínimas para que no existan sombras, incluso en el día más desfavorable del año.

Ilustración 28 - Distancia entre colectores.

- Volumen de acumulación:

El volumen de acumulación tiene que cumplir:

$$50 < V/A < 180$$

Siendo:

V: volumen de la acumulación solar (litros)



A: suma de las áreas de los captadores (m<sup>2</sup>)

La acumulación para este proyecto será de 3000 litros.

Y realizando la comprobación se obtiene:

$$50 < 51,96 < 180$$

- Simulación y comprobación de la cobertura solar:

Con esta simulación con ayuda de un software informático se obtiene la cobertura solar mínima que cubre el sistema de instalación solar térmica. Los resultados de esta simulación son los siguientes:



# CHEQ4



La instalación solar térmica especificada CUMPLE los requerimientos mínimos especificados por el HE4

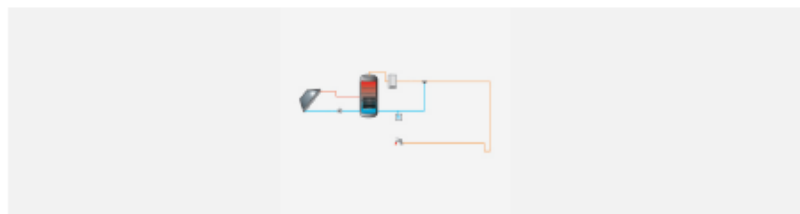
## Datos del proyecto

Nombre del proyecto	Complejo Enoturístico Finca Cárdbaba
Comunidad	Castilla y León
Localidad	Valtiendas
Dirección	Finca Cárdbaba

## Datos del autor

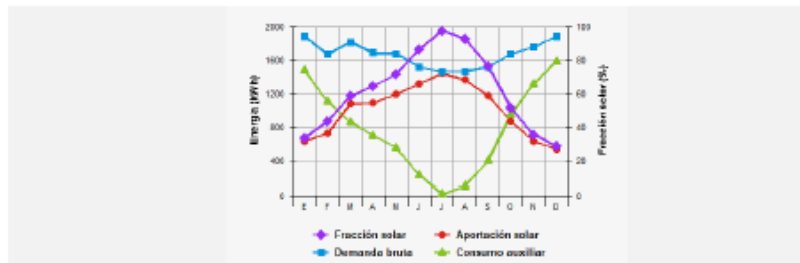
Nombre	Raúl Sancha de la Mata
Empresa o institución	Universidad de Valladolid
Email	sanchadm@gmail.com
Teléfono	679441043

## Características del sistema solar



Localización de referencia	Valtiendas (Segovia)
Altura respecto la referencia [m]	21
Sistema seleccionado	Instalación de consumidor único con interacumulador
Demanda [l/día a 60°C]	956
Ocupación %	Ene: 100, Feb: 100, Mar: 100, Abr: 100, May: 100, Jun: 100, Jul: 100, Ago: 100, Sep: 100, Oct: 100, Nov: 100, Dic: 100

## Resultados



Fracción solar [%]	60
Demanda neta [kWh]	19.579
Demanda bruta [kWh]	20.107
Aporte solar [kWh]	12.148
Consumo auxiliar [kWh]	9.408
Reducción de emisiones de [kg de CO2]	3.778



# CHEQ4



La instalación solar térmica especificada CUMPLE los requerimientos mínimos especificados por el HE4

Parámetros del sistema		Verificación en obra
<b>Campo de captadores</b>		
Captador seleccionado	VITOSOL 200-FM SV2F ( Viessmann)	<input type="checkbox"/>
Contraseña de certificación	NPS-2817 - Verificar vigencia	<input type="checkbox"/>
Número de captadores	23,0	<input type="checkbox"/>
Número de captadores en serie	5,0	<input type="checkbox"/>
Pérdidas por sombras (%)	10,0	<input type="checkbox"/>
Orientación [°]	-60,0	<input type="checkbox"/>
Inclinación [°]	45,0	<input type="checkbox"/>
<b>Circuito primario/secundario</b>		
Caudal circuito primario [l/h]	739,0	<input type="checkbox"/>
Porcentaje de anticongelante [%]	90,0	<input type="checkbox"/>
Longitud del circuito primario [m]	10,0	<input type="checkbox"/>
Diámetro de la tubería [mm]	14,0	<input type="checkbox"/>
Espesor del aislante [mm]	50,0	<input type="checkbox"/>
Tipo de aislante	genérico	<input type="checkbox"/>
<b>Sistema de apoyo</b>		
Tipo de sistema	Caldera convencional	<input type="checkbox"/>
Tipo de combustible	Gasóleo	<input type="checkbox"/>
<b>Acumulación</b>		
Volumen [l]	3.000,0	<input type="checkbox"/>
<b>Distribución</b>		
Longitud del circuito de distribución [m]	50,0	<input type="checkbox"/>
Diámetro de la tubería [mm]	75,0	<input type="checkbox"/>
Espesor del aislante [mm]	50,0	<input type="checkbox"/>
Tipo de aislante	genérico	<input type="checkbox"/>
Temperatura de distribución [°C]	60,0	<input type="checkbox"/>



### 3.2.13. Anejo 13. Anejo Instalación de Climatización.

Para el cálculo de las potencias necesarias de calefacción y climatización se ha llevado a cabo con una aproximación en función de las estancias que queremos calefactar /refrigerar, siendo los valores tomados:

- Potencia calefacción: 100 W/m<sup>2</sup>
- Potencia refrigeración: 140 W/m<sup>2</sup>

Con estos valores y conociendo las salas que se desea que presenten sistema de calefacción /refrigeración se obtienen los siguientes valores:

Datos de la SALA A CLIMATIZAR				
Tipo	Sala	Área	Pot Refrigeración	Pot Calefacción
		(m2)	(KW)	(KW)
Split	Hall Hotel 01	100	14	10
Cassette	Hall Hotel 02	50	7	5
Cassette	Hall Hotel 03	50	7	5
Split	Comedor	100	14	10
Split	Almacen de vino venta	65	9,1	0
Split	Crianza en botella	135	18,9	0
Split	Crianza en barrica 01	100	14	0
Split	Crianza en barrica 02	100	14	0
Cassette	Sala de catas 01	50	7	5
Cassette	Sala de catas 02	50	7	5
Cassette	Distribuidor	60	8,4	6
Split	Hab 11	35	4,9	3,5
Split	Hab 12	26	3,64	2,6
Split	Hab 13	23	3,22	2,3
Split	Hab 14	23	3,22	2,3
Cassette	Oficina	20	2,8	2
Cassette	Laboratorio	32	4,48	3,2

Tabla 80 - Potencias de refrigeración y/o calefacción. FUENTE: propia

Con estas potencias y sabiendo que tipo de equipo se va a instalar en cada sala en función de sus usos o configuraciones se seleccionan los equipos que cumplan con esos requisitos de refrigeración y/o calefacción.



Datos de la SALA A CLIMATIZAR				Datos del EQUIPO					
Tipo	Sala	Pot Refrigeración	Pot Calefacción	Modelo	Equipo	Pot Refrigeración	Pot Calefacción	Consumo Refrigeración	Consumo Calefacción
		(KW)	(KW)			(kW)	(kW)		
Split	Hall Hotel 01	14	10	FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211
Cassette	Hall Hotel 02	7	5	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73
Cassette	Hall Hotel 03	7	5	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73
Split	Comedor	14	10	FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211
Split	Almacén de vino venta	9,1	0	FXSQ80A	Daikin VRV	9	10	121	118
Split	Crianza en botella	18,9	0	FXSQ140A	Daikin VRV	16	18	243	240
Split	Crianza en barrica 01	14	0	FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211
Split	Crianza en barrica 02	14	0	FXSQ125A	Daikin VRV	14	16	214	211
Cassette	Sala de catas 01	7	5	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73
Cassette	Sala de catas 02	7	5	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73
Cassette	Distribuidor	8,4	6	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73
Split	Hab 11	4,9	3,5	FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89
Split	Hab 12	3,64	2,6	FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89
Split	Hab 13	3,22	2,3	FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89
Split	Hab 14	3,22	2,3	FXSQ40A	Daikin VRV	4,5	5	92	89
Cassette	Oficina	2,8	2	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73
Cassette	Laboratorio	4,48	3,2	FXUQ71A	Daikin VRV	8	9	90	73

Tabla 81 - Equipos climatización y/o refrigeración elegido. FUENTE: propia

Para la configuración de la máquina exterior del sistema VRV de Daikin se ha realizado una separación de los equipos interiores, dividiéndolos en dos equipos exteriores, de tal forma que se han calculado las potencias necesarias para esos equipos exteriores como suma de las potencias de los equipos interiores tanto en calefacción como refrigeración. Se ha realizado la siguiente división:

Datos de la SALA A CLIMATIZAR		Unidad Exterior
Tipo	Sala	Conexión Unidad exterior
Split	Hall Hotel 01	Maq 1 /HOTEL
Cassette	Hall Hotel 02	Maq 1 /HOTEL
Cassette	Hall Hotel 03	Maq 1 /HOTEL
Split	Comedor	Maq 1 /HOTEL
Split	Almacén de vino venta	Maq 2 /BODEGA
Split	Crianza en botella	Maq 2 /BODEGA
Split	Crianza en barrica 01	Maq 2 /BODEGA
Split	Crianza en barrica 02	Maq 2 /BODEGA
Cassette	Sala de catas 01	Maq 2 /BODEGA
Cassette	Sala de catas 02	Maq 2 /BODEGA
Cassette	Distribuidor	Maq 2 /BODEGA
Split	Hab 11	Maq 1 /HOTEL
Split	Hab 12	Maq 1 /HOTEL
Split	Hab 13	Maq 1 /HOTEL
Split	Hab 14	Maq 1 /HOTEL
Cassette	Oficina	Maq 2 /BODEGA
Cassette	Laboratorio	Maq 2 /BODEGA

Tabla 82 - División de las máquinas interiores. FUENTE: propia

Con esta división previa las máquinas exteriores seleccionadas han sido las siguientes:



Unidad Exterior	Unidades Interiores		Modelo	Equipo	Unidades Exteriores		Nº ud exteriores
	Pot Refrigeración (kW)	Pot Calefacción (kW)			Pot Refrigeración (kW)	Pot Calefacción (kW)	
Maq 1 /HOTEL	62	70	RXYLQ24T	Daikin VRV-IV	67,5	75	2
Maq 2 /BODEGA	93	105	RXYLQ36T	Daikin VRV-IV	101	113	3

Tabla 83 – Características de las unidades exteriores y máquinas seleccionadas. FUENTE: propia

### 3.2.14. Anejo 14. Anejo Instalación Protección Contra Incendios. CTE Documento Básico – Seguridad en caso de Incendio.

#### 3.2.14.1. HOTEL Y RESTAURANTE.

#### PROPAGACIÓN INTERIOR.

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según la tabla 1.1 del CTE DB SI 1.

El hotel y restaurante queda englobado en Residencial Público cuya definición presente en el CTE es:

*“Uso residencial Público: edificio destinado a proporcionar alojamiento temporal, regentado por un titular de la actividad diferente del conjunto de los ocupantes y que puede disponer de servicios comunes, tales como limpieza, comedor, lavandería, locales para reuniones y espectáculos, deportes, etc. Incluye a los hoteles, hostales, residencias, pensiones, apartamentos turísticos, etc.”*

En la tabla de condiciones de compartimentación de sectores de incendio o establecimiento [Tabla 1.1] los locales residenciales públicos;

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2500 m<sup>2</sup>
- Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en establecimiento cuya superficie construida exceda de 500m<sup>2</sup>, puertas de acceso EI<sub>2</sub> 30-C5

Se establecen los siguientes sectores de incendio:

- S1 – Comedor, cocina, hall planta baja, baños, sala de cuadro general de baja tensión.
- S2 – Habitaciones, sala de limpieza y distribuidor planta de arriba.

Sector 1	
Uso previsto	Uso residencial Público
Situación	Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m



Superficie del sector	528 m <sup>2</sup>
Superficie máxima permitida	2500 m <sup>2</sup>
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Se considerará una resistencia al fuego mínima de EI 60
Puertas de paso entre sectores	Resistencia mínima de EI <sub>2</sub> 45-C5

Tabla 84 - Sector 1 de incendio.

Sector 2	
Uso previsto	Uso residencial Público
Situación	Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m
Superficie del sector	172 m <sup>2</sup>
Superficie máxima permitida	2500 m <sup>2</sup>
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Se considerará una resistencia al fuego mínima de EI 60
Puertas de paso entre sectores	Resistencia mínima de EI <sub>2</sub> 45-C5

Tabla 85 - Sector 2 de incendio.

#### Locales de riesgo especial.

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según el uso previsto del edificio o establecimiento y según el tamaño del local o zona característica específica.

En nuestro caso existen los siguientes locales de riesgo, y cumplirán con las condiciones indicadas:

Sector 1	
Uso previsto	Cuarto cuadro general (CGBT)
Superficie del sector	14,88 m <sup>2</sup>
Riesgo	Riesgo Bajo
Vestíbulo de independencia	SI
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI 90
Puertas de paso entre sectores	EI <sub>2</sub> 45-C5
Máximo recorrido hasta la salida del local	$\leq 25$ m

Tabla 86 - Local 1 de riesgo especial.

Sector 1	
Uso previsto	Cocina
Superficie del sector /Potencia	55,65 m <sup>2</sup> / 22,8 kW
Riesgo	Riesgo Bajo
Vestíbulo de independencia	SI





Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI 90
Puertas de paso entre sectores	EI <sub>2</sub> 45-C5
Máximo recorrido hasta la salida del local	≤ 25 m

Tabla 87 - Local 2 de riesgo especial.

El ascensor cuenta con la máquina incorporada en el hueco del ascensor, por lo tanto, dicho hueco no hay que tratarlo como local de riesgo.

Para la determinación de la potencia instalada en la cocina se consideran los aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos susceptibles de provocar ignición.

Equipo	Potencia (kW)
Freidora	10,8
Cocción modular	6
Plancha/Parrilla	6
<b>TOTAL</b>	<b>22,8 kW</b>

Tabla 88 - Potencia eléctrica de la cocina.

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupados debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc..., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los riesgos para mantenimiento.

Por tanto, todos los conductos de instalaciones que pertenecen de otros sectores independientes y todos sus pasos, que tengan una sección mayor de 50 cm<sup>2</sup>, contarán con un elemento (compuerta cortafuegos automática o dispositivo intumescente de obturación) que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego igual a la del elemento atravesado (EI 60 en este caso) o bien dispondrán de elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado (EI 60 en este caso, como hemos dicho)

Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010<sup>[1]</sup>, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una



antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

Situación del elemento Revestimientos	NORMA		PROYECTADO	
	De techos y paredes	De suelos	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2, d0	EFL	≥ C-s2, d0	≥ EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	CFL-s1	≥ B-s1, d0	≥ CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1, d0	BFL-s1	≥ B-s1, d0	≥ BFL-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados o que, siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3, d0	BFL-s2	≥ B-s3, d0	≥ BFL-s2

Tabla 89 - Clases de acción al fuego de los elementos constructivos. FUENTE: CTE

## PROPAGACIÓN EXTERIOR.

Medianeras y fachadas.

Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser EI 120.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia  $d$  en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo  $\alpha$ , la distancia  $d$  puede obtenerse por interpolación lineal.

$\alpha$	0°
$d$ (m)	3,00

Tabla 90 - Distancia de separación entre fachadas. FUENTE: CTE

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

Altura (m)	<10	<18	>18
------------	-----	-----	-----



<b>Clase de reacción al fuego</b>	D-s3, d0	C-s3, d0	B-s3, d0
-----------------------------------	----------	----------	----------

Tabla 91 - Clase de reacción al fuego en función de la altura vertical. FUENTE: CTE.

Nuestra fachada cuenta con menos de 10 metros de altura, por lo tanto, la clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos será superior o igual a D-s3, d0.

## CUBIERTAS

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo en una franja de 0,5 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentado de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

	<b>Norma</b>	<b>Proyecto</b>
<b>Medianeras y fachadas</b>	EI 120	≥ EI 120
<b>Cubiertas</b>	REI 60	≥ REI 60

Tabla 92 - Resistencia al fuego.

## EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

Compatibilidad de los elementos de evacuación.

Para este apartado tenemos en cuenta que nos encontramos ante un edificio de Residencial Público definido al comienzo del apartado de Protección Contra Incendios. La distribución de las estancias se describe en la siguiente tabla.

<b>Habitación</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>
Cocina y Horno de leña	69,34
Terraza restaurante	65,35
Comedor	97,62
Baños restaurante	29,21
Baños hall Hotel	43,15
Hall hotel y restaurante	281,15
CGBT	14,88
Habitación 11	18,2
Habitación 12	18,2
Habitación 13	17,97
Habitación 14	17,97



Sala de limpieza	13,87
Distribuidor habitaciones	39,68
Ascensor	4
<b>TOTAL</b>	<b>734,81 m<sup>2</sup></b>

Tabla 93 - Separación por estancias y superficies.

Cálculo de ocupación.

Para el cálculo de la ocupación, en el apartado del CTE DB SI, se muestra la tabla 2.1 con las densidades de ocupación de las diferentes estancias según el uso previsto.

El cálculo de la ocupación a efectos de las exigencias relativas a la evacuación es la siguiente:

- SECTOR 1.

Recinto	Tipo de Uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /persona)	Nº de personas	Ocupación
Horno	Cualquiera	13,91	nula	nula	nula
Terraza	Salón de uso múltiple	65,35	1	65,35	66
Comedor	Restaurantes	97,62	10	9,762	10
Cocina	Servicio	55,65	10	5,565	6
Baños Restaurante	Aseos de planta	29,216	3	9,74	10
Hall	Vestíbulo general	281,15	2	140,6	141
Baño Hall Hotel	Aseos de planta	43,1508	3	14,384	15
Ascensor	Cualquiera	4	nula	nula	nula
CGBT	Cualquiera	14,88	nula	nula	nula
<b>TOTAL OCUPACIÓN</b>					<b>248</b>

Tabla 94 - Cálculo de ocupación según el tipo de uso de la estancia. Sector 1.

- SECTOR 2

Recinto	Tipo de Uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /persona)	Nº de personas	Ocupación
Habitación 11	Zonas de alojamiento	18,2	20	0,91	1
Habitación 12	Zonas de alojamiento	18,2	20	0,91	1
Habitación 13	Zonas de alojamiento	17,97	20	0,90	1
Habitación 14	Zonas de alojamiento	17,97	20	0,90	1
Distribuidor Hab	Vestíbulo general	39,68	3	13,23	14
Ascensor	Cualquiera	4	nula	nula	nula
Sala de limpieza	Cualquiera	13,87	nula	nula	nula
<b>TOTAL OCUPACIÓN</b>					<b>18</b>

Tabla 95 - Cálculo de ocupación según el tipo de uso de la estancia. Sector 2.

Obteniendo la ocupación según el uso y superficie, obtenemos una ocupación aproximada de lo que será la ocupación real. Pero esta ocupación no corresponde con la que realmente nosotros esperamos, así que realizamos un cálculo acorde a lo que nosotros esperamos que sea la ocupación:



- SECTOR 1.

Recinto	Tipo de Uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /persona)	Nº de personas	Ocupación
Horno	Cualquiera	13,91	nula	nula	nula
Terraza	Salón de uso múltiple	65,35	1	65,35	20
Comedor	Restaurantes	97,62	10	9,762	80
Cocina	Servicio	55,65	10	5,565	6
Baños Restaurante	Aseos de planta	29,216	3	9,74	5
Hall	Vestíbulo general	281,15	2	140,6	10
Baños Hall Hotel	Aseos de planta	43,1508	3	14,384	15
Ascensor	Cualquiera	4	nula	nula	nula
CGBT	Cualquiera	14,88	nula	nula	nula
<b>TOTAL OCUPACIÓN</b>					<b>136</b>

Tabla 96 - Cálculo de ocupación según diseño de la estancia. Sector 1.

- SECTOR 2.

Recinto	Tipo de Uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /persona)	Nº de personas	Ocupación
Habitación 11	Zonas de alojamiento	18,2	20	0,91	2
Habitación 12	Zonas de alojamiento	18,2	20	0,91	2
Habitación 13	Zonas de alojamiento	17,97	20	0,90	2
Habitación 14	Zonas de alojamiento	17,97	20	0,90	2
Distribuidor Hab	Vestíbulo general	39,68	3	13,23	4
Ascensor	Cualquiera	4	nula	nula	nula
Sala de limpieza	Cualquiera	13,87	nula	nula	nula
<b>TOTAL OCUPACIÓN</b>					<b>12</b>

Tabla 97 - Cálculo de la ocupación según diseño de las estancias. Sector 2.

Con estos nuevos cálculos más aproximados a la realidad de lo que se espera, el total es de 148 personas.

Numero de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

El edificio dispone de dos salidas hacia el espacio exterior, ya que su ocupación es superior a 100 personas. Se dispone de la salida principal al hall del hotel y otra desde el restaurante a la propia terraza que da acceso a la calle.

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta alguna salida de planta no excede 50 m. Tampoco se excede de 25 m desde su origen de evacuación hasta algún punto desde el cuál existan menos de dos recorridos alternativos.

El recorrido interior en todo local de riesgo especial hasta una salida del mismo será de 25 m como máximo, tal como se establece en CTE DB SI 1-2, tabla 2.2, con independencia de que dicha salida sea al espacio exterior seguro.



Dimensionado de los medios de evacuación.

Antes de proceder a evaluar la anchura de las vías de evacuación que serán utilizadas durante la misma, es preciso, como primer paso, distribuir a los ocupantes de cada planta entre los elementos de evacuación existentes, teniendo en cuenta los criterios especificados por el CTE.

Se postulará el bloqueo de cada una de las salidas y se evaluará si el resto de las salidas es capaz de admitir a sus ocupantes correspondientes, más lo de la salida bloqueada.

A la salida de edificio se le asignarán los ocupantes de su planta más los procedentes de las plantas superiores, que aparecen en el desembarco de la escalera más próxima.

Una vez realizada la distribución del personal entre los elementos de evacuación existentes, señaladas las alternativas correspondientes en caso de bloqueo, se procederá al cálculo de las vías verticales y horizontales, postulando el bloqueo más desfavorable de todos los posibles.

- Salida del edificio 1 (SE 1): esta salida contará con la evacuación de las siguientes estancias:

Estancia	Ocupación
Habitación 11	2
Habitación 12	2
Habitación 13	2
Habitación 14	2
Distribuidor habitaciones	4
Baños hall hotel	15
Hall hotel	10
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>

Tabla 98 - Cálculo de personas por la salida 1.

- Salida del edificio 2 (SE 2): esta salida contará con la evacuación de las siguientes estancias:

Estancia	Ocupación
Comedor	80
Cocina	6
Baño Restaurante	5
Terraza	20
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>

Tabla 99 - Cálculo de personas por la salida 2.

Cálculo del dimensionado de los elementos de evacuación:

- Puertas y pasos:  $A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$
- Pasillos y rampas  $A \geq P / 100 \geq 1,00 \text{ m}$

- Escaleras protegidas  $E \leq 3 \times S + 160 A_s$
- Escaleras no protegidas
  - Para evaluación descendente  $A \geq P/160$
  - Para evacuación ascendente  $A \geq P/(160-10h)$

A = Anchura del elemento [m]

$A_s$  = Anchura de la escalera protegida en su desembarco en la planta de salida del edificio [m]

h = Altura de evacuación ascendente [m]

P = Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

E = Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente.

S = Superficie útil del recinto, o bien de la escalera protegida en el conjunto de plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

**“Establecimiento de uso Residencial Público que no exceden de 20 plazas.**

Las medidas específicas que se recogen en este DB para este tipo de establecimiento, tanto en lo relativo al número de salidas de planta como a la protección de las escaleras, sólo son aplicables cuando dichos establecimientos no contengan actividades abiertas al público en general.”

Altura de la escalera en metros	Escalera no protegida		Escalera protegida (evacuación descendente o ascendente)					
			Nº de plantas					
	Evacuación ascendente	Evacuación descendente	2	4	6	8	10	cada planta más
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41
1,30	171	208	302	396	490	584	678	+47

Tabla 100 - Capacidades de las escaleras en función de su anchura. FUENTE: CTE.

En la tabla siguiente se muestra la ruta a seguir por el personal, atendiendo a su ubicación en el edificio, hasta el Punto de Reunión Exterior, situado del edificio.



Plantas	Ruta de salida	Ocupantes asignados
Primera	SPI-EI-SEI	2+2+2+2=8
Baja	SEI	8+15+4+10=37
	SEII	80+6+5+20=111

Tabla 101 - Cálculo de los ocupantes asignados en las salidas.

Siendo:

SP: Salida de planta

SE: Salida del edificio

E: Escalera

Tabla de cálculos obtenidos bloqueando salidas:

Planta	Salidas	Salidas Bloqueadas	Ocupantes asignados	Ancho Real	Ocupantes admisibles (A≥P/200)	Evaluación
Baja	SEI	SEII	18+37+111=166	0,83		Adecuada
Primera	SEII	SEI	18+37+111=166	0,83		Adecuada

Tabla 102 - Evaluación de las salidas.

Tabla de cálculos obtenidos de las escaleras:

- Escalera no protegida

Salida	Ancho (m)	Ocupantes resultantes	Ocupantes admisibles (Tabla x)
EI	1,20	8	192
Evaluación escalera EI			Adecuada

Tabla 103 - Evaluación de las escaleras.

Protección de las escaleras.

Las escaleras pueden ser escaleras protegidas o no protegidas:

- Escaleras protegidas: es aquella de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en la planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Par ello debe reunir, además de las condiciones de seguridad de utilización exigibles a toda escalera (DB-SU 1-4 del CTE) las siguientes:
  - Es un recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120. Si dispone de fachadas, éstas deben cumplir las condiciones establecidas en el capítulo I de la Sección SI 2 para limitar el riesgo de transmisión exterior del



incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios. En la planta de salida del edificio las escaleras protegidas o especialmente protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación cuando sea un sector de riesgo mínimo.

- El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta, los cuales se realizan a través de puertas EI2 60-C5 y desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia. Además de dichos accesos pueden abrir al recinto de las escaleras protegidas locales destinados a aseo y limpieza. Así como los ascensores, siempre que las puertas de estos últimos abran, en todas sus plantas, al recinto de la escalera protegida considera o a un vestíbulo de independencia. En el recinto también pueden existir tapas registro de patinillos o de conductos para instalaciones, siempre que estas sean EI 60.

En base a la siguiente tabla del CTE DB SI, en el que se muestra la protección de las escaleras:

Uso previsto	No protegida	Protegida	Especialmente protegida
	Escaleras para evacuación descendente		
Residencial Público	Baja más una	$h \leq 28$ m	Se admite en todo caso

Tabla 104 - Protección de las escaleras. FUENTE: CTE

La escalera proyectada es no protegida, pero al solo tener planta baja y la primera no es necesario que sea protegida.

Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas deberán:

- Serán abatibles con eje de giro vertical
- Su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación sin tener que usar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.
- Asimismo, se abren en el sentido de evacuación para facilitar la evacuación.

El sistema de cierre de las puertas previstas como salida de planta o edificio, puede ser de cualquier tipo (o incluso no existir) con tal de que no actúe durante



el horario de actividad, de tal forma que la puerta se pueda abrir con solo empujarla.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-E 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

Abrirán en el sentido de evacuación toda puerta de salida:

- a) Prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
- b) Prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

Para la determinación del número de personas que se indica en a) y b) se deberán tener en cuenta los criterios de asignación de los ocupantes establecidos previamente en el apartado Cálculo de Ocupación.

Señalización de los medios de evacuación.

Se utilizan las señales de evacuación definidas en las normas UNE 23034:1988 en:

- Toda salida de planta y se indicarán con el rótulo de “SALIDA”
- Señales indicativas de dirección de recorridos.
- En las puertas que no sean salida se dispondrá del rótulo “SIN SALIDA”
- Existirá una señal en todas las instalaciones de protección contra incendios.
- En los puntos de los recorridos en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro de alumbrado normal. Cuando sean foto luminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir con la norma UNE 23035-4; 2003.

Control del humo de incendio.

No será necesaria la instalación de un sistema de control de humo de incendio al no estar dentro del ámbito de aplicación dentro de los usos indicados en el apartado 8 del CTE DB SI; establecimiento Público Residencial cuya ocupación no excede de 1000 personas.



Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

No será necesaria la evacuación de personas con discapacidad ya que en los locales de uso Residencial Público con altura de evacuación inferior a 14 m no es necesaria ninguna adaptación de las salidas según el apartado 9 del CTE DB SI.

### INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Según el apartado del CTE DB SI, Instalaciones de protección contra incendios, las instalaciones se dotarán de:

En general:

- Extintores portátiles:
  - Uno de eficacia 21A -113B:
    - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.
    - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 del DB-SI
- Bocas de incendio equipadas: en zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1 del DB SI.
- Ascensores de emergencia: en las plantas cuya altura de evacuación exceda de 28 m.
- Hidrantes exteriores:
  - Si la altura de evacuación descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5m<sup>2</sup> y cuya superficie construida está comprendida entre 2000 y 10000 m<sup>2</sup>
  - Al menos una hidratante hasta 10000 m<sup>2</sup> de superficie construida y uno más para cada 10000 m<sup>2</sup> adicionales o fracción.
- Instalación automática de extinción:
  - Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya altura de evacuación exceda de 80 m.
  - En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en uso Hospitalario o Residencial Público o de 50 kW en cualquier otro uso.
  - En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300°C y potencia instalada mayor que 1000 KVA en cada aparato o mayor que 4000 KVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de



uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 KVA y 2520 KVA respectivamente.

Residencial Público:

- Bocas de incendio equipadas: si la superficie construida excede 1000 m<sup>2</sup> o establecimiento está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas.
- Columna seca: si la altura de evacuación excede de 24 m
- Sistema de detección y de alarma de incendio: si la superficie construida excede de 500 m<sup>2</sup>
- Instalación automática de extinción: si la altura de evacuación excede de 28 m o la superficie construida del establecimiento excede de 5000 m<sup>2</sup>
- Hidrantes exteriores: uno si la superficie total construida está comprendida entre 2000 y 10000 m<sup>2</sup>.

Se colocarán las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

Dotación	En general	Uso Público Residencial	Requerido
<b>Extintores portátiles</b>	A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.  En las zonas de riesgo especial.		SI
<b>Instalación automática de extinción</b>	Cocinas P > 50KW		NO
<b>Bocas de incendio</b>		S>1000 m <sup>2</sup> Ocupación alojados > 50	NO
<b>Columna seca</b>		Altura de evacuación > 24 m	
<b>Sistema de detección y alarma de incendio</b>		Superficie construida > 500 m <sup>2</sup>	SI
<b>Instalación automática de extinción</b>		Altura de evacuación > 28 m Superficie construida > 5000 m <sup>2</sup>	NO
<b>Hidrantes exteriores</b>		Superficie construida > 2000 m <sup>2</sup>	NO



Tabla 105 - Instalaciones de extinción.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-I cuyo tamaño sea 594 x 594 mm, dado que la distancia de observación de la señal está comprendida entre los 20 y 30 m, y de tamaño 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. Las señales deben ser visibles incluso en el caso de fallo en el suministro de alumbrado final. Estas señales cumplirán lo establecido en el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

#### 3.2.14.2. BODEGA.

Dado el uso que se le va a dar al edificio de la bodega, se clasifica siguiendo las directrices recogidas en el Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre (Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCI))

#### JUSTIFICACIÓN Y NORMATIVA.

El Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCI) 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 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.

#### Ámbito de aplicación.

Los establecimientos industriales, los que 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.

#### Definición de industria:

Se consideran industrias, a efectos de la presente Ley, las actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, así como el aprovechamiento, recuperación y eliminación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados.

También se incluyen los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.



Compatibilidad reglamentaria.

1. Cuando en un mismo edificio coexistan con la actividad industrial otros usos con distinta titularidad, para los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, 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 250m<sup>2</sup>
- b) Zona administrativa: superficie construida superior a 250m<sup>2</sup>
- c) Salas de reuniones, conferencias, proyecciones, capacidad superior a 100 personas sentadas.
- d) Archivos: superficie construida superior a 250 m<sup>2</sup> o volumen superior a 750 m<sup>3</sup>
- e) Bar, cafetería, comedor de personal y cocina: superficie construida superior a 150m<sup>2</sup> o capacidad para servir más de 100 comensales simultáneamente.
- f) Biblioteca: superficie construida superior a 250m<sup>2</sup>
- g) Zonas de alojamiento de personal: capacidad superior a 15 camas.

Las zonas a las que por superficie sean de aplicación las prescripciones de las referidas normativas deberán construir un sector de incendios independiente.

En este proyecto, al realizarse la separación entre los dos edificios, la parte de la bodega de la parte del alojamiento; la parte del alojamiento y restaurante presenta un sector de incendios independiente que cumple con las características del CTE, descrita anteriormente.

#### CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.

##### 1. Establecimiento.

Establecimiento: conjunto de edificios, edificio o zonas de éste, 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 caracterizan por:

- Su configuración u ubicación con relación a su entorno.
- Su nivel de registro intrínseco.

2. Características de los establecimientos industriales por su configuración y ubicación con relación a su entorno.

Establecimientos industriales ubicados en un edificio:

- Tipo B: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio que está adosado a otro u otros edificios, o una distancia igual o inferior a tres metros de otro u otros edificios, de otro establecimiento, ya sean estos de uso industrial o bien de otros usos.

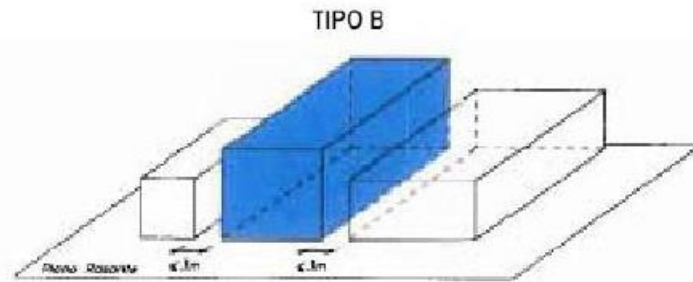


Ilustración 29 - Clasificación del edificio. FUENTE: RSCIEI.

3. Caracterización de los establecimientos industriales.

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.

- El establecimiento industrial constituye la configuración tipo B. Esta configuración constituirá una o varias zonas (sectores de incendio) del establecimiento industrial.

3. Cálculo del nivel de riesgo intrínseco.

Nivel de riesgo intrínseco de cada sector o área de incendio:

- a) Para actividades de producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si} * S_i * C_i}{A} * R_a \left( \frac{MJ}{m^2} \right)$$

Donde:



$Q_s$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m<sup>2</sup>

$q_{si}$  = 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>

$R_a$  = coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

$A$  = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en 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>

b) Para actividades de almacenamiento:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{vi} * C_i * h_i * s_i}{A} * R_a \left( \frac{MJ}{m^2} \right)$$

Donde:

$Q_s$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m<sup>2</sup>

$C_i$  = 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 activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

$A$  = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m<sup>2</sup>

$q_{vi}$  = carga de fuego, aportada por cada m<sup>2</sup> de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio.

$h_i$  = altura de 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<sup>2</sup>.

*Tabla 1.1 Grado de peligrosidad de los combustibles.*





VALORES DEL COEFICIENTE DE PELIGROSIDAD POR COMBUSTIBILIDAD, $C_i$		
ALTA	MEDIA	BAJA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Líquidos clasificados como clase A en la ITC MIE-APQ1</li> <li>Líquidos clasificados como subclase B1, en la ITC-MIE-APQ1</li> <li>Sólidos capaces de iniciar su combustión a una temperatura inferior a 100°C</li> <li>Productos que pueden formar mezclas explosivas con el aire a temperatura ambiente.</li> <li>Productos que pueden iniciar combustión espontánea en el aire a temperatura ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Líquidos clasificados como subclase B2 en la ITC MIE-APQ1</li> <li>Líquidos clasificados como clase C en la ITC MIE-APQ1</li> <li>Sólidos que comienzan su ignición a una temperatura comprendida entre 100°C y 200°C</li> <li>Sólidos que emiten gases inflamables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Líquidos clasificados como clase D en la ITC MIE-APQ1</li> <li>Sólidos que comienza su ignición a una temperatura superior a 200°C</li> </ul>
$C_i=1,60$	$C_i=1,30$	$C_i=1,00$

Tabla 106 - Grado de peligrosidad de los combustibles.

Actividad	Fabricación y venta			Almacenamiento		
	qs		Ra	qv		Ra
	MJ/m <sup>2</sup>	Mcal/m <sup>2</sup>		MJ/m <sup>2</sup>	Mcal/m <sup>2</sup>	
Bebidas alcohólicas (licores)	700	168	1,5			
Bebidas alcohólicas venta	500	120	1,5	800	192	1,5

Tabla 107 - Valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado,  $R_a$ .

Nivel de riesgo intrínseco	Demanda de carga de fuego ponderada y corregida
----------------------------	---



		Mcal/m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>2</sup>
Bajo	1	Q <sub>s</sub> < 100	Q <sub>s</sub> < 425
	2	100 < Q <sub>s</sub> < 200	425 < Q <sub>s</sub> < 850
Medio	3	200 < Q <sub>s</sub> < 300	850 < Q <sub>s</sub> < 1275
	4	300 < Q <sub>s</sub> < 400	1275 < Q <sub>s</sub> < 1700
	5	400 < Q <sub>s</sub> < 800	1700 < Q <sub>s</sub> < 3400
Alto	6	800 < Q <sub>s</sub> < 1600	3400 < Q <sub>s</sub> < 6800
	7	1600 < Q <sub>s</sub> < 3200	6800 < Q <sub>s</sub> < 13600
	8	3200 < Q <sub>s</sub>	13600 < Q <sub>s</sub>

Tabla 108 - Niveles de riesgo intrínseco. Tabla de deducción el nivel de riesgo intrínseco del sector o área de incendio del edificio industrial o del conjunto del establecimiento industrial.

### Sector 1:

$$A = 1508 \text{ m}^2$$

$$Q_{si} = 700 \text{ MJ/m}^2$$

$$C_i = 1,60$$

$$R_a = 1,50$$

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si} * S_i * C_i}{A} * R_a \left( \frac{MJ}{m^2} \right) = \frac{700 * 1508 * 1,60}{1508} * 1,5 = 1680 \left( \frac{MJ}{m^2} \right)$$

Sector de incendio	Área (m <sup>2</sup> )	Densidad de carga de fuego (MJ/m <sup>2</sup> )	Nivel de riesgo intrínseco
Sector 1. Zona Bodega	1508	1680	Medio (4)

Tabla 109 - Densidad de carga al fuego del sector de incendio.

## SECTORIZACIÓN Y EVACUACIÓN.

### 1. Sectorización de los establecimientos industriales.

El establecimiento industrial constituirá, al menos, un sector de incendio al ser configuración tipo B.

La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio será la que se indica en la tabla 2.1.



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		(3)	(3)-(4)
6	NO ADMITIDO	2000	3000
7	NO ADMITIDO	1500	2500
8	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	2000

Tabla 110 - Máxima superficie construida admisible en cada sector de incendio. FUENTE: RSCIEI.

\*Notas sobre la tabla:

(1) Si el sector de incendio está situado en primer nivel bajo rasante, la máxima superficie construida admisible es de 400m<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% 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.

En este proyecto edificio Tipo B y riesgo medio (4) por lo tanto la superficie máxima del sector puede ser de 3000 m<sup>2</sup>, siendo la del proyecto de 1508 m<sup>2</sup> no siendo necesarias a tener en cuenta las notas de la tabla.

## 2. Evacuación.

La ocupación de los establecimientos industriales se determinará teniendo en cuenta las siguientes expresiones:

$$P= 1,10 p, \text{ cuando } p < 100 \quad [1]$$

$$P= 110+ 1,05*(p-100), \text{ cuando } 100 < p < 200 \quad [2]$$



$$P= 215+ 1,03*(p-200), \text{ cuando } 200 < p < 500 \quad [3]$$

$$P= 524+ 1,01*(p-500), \text{ cuando } 500 < p \quad [4]$$

Siendo:

- p: el número de personas que ocupa el sector de incendio, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad.

Para este proyecto se evalúa con la fórmula para número de personas menores de 100. *Expresión [1]*

$$P=1,10*5=5,5=6$$

Siendo la ocupación de 6 personas, al tener que redondearse al número entero superior.

Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superarán los siguientes valores:

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

*Tabla 111 - Longitudes de los recorridos de evacuación. FUENTE: RSCIEI.*

(\*) 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 metros si la ocupación es inferior a 25 m.

Las escaleras que se prevean de evacuación descendente serán protegidas cuando superen la altura de evacuación siguiente:

- Riesgo alto: 10 m.
- Riesgo medio: 15 m.
- Riesgo bajo: 20 m.



Para este proyecto que tiene n riesgo medio se cumplen las especificaciones de las escaleras no superar los 15 m.

#### REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

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 aquel.

2. Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el apartado anterior, cumplirán los requisitos

Sistemas automáticos de detección de incendios.

*Definición:* Sistema que permite detectar un incendio en el tiempo más corto posible y emitir las señales de alarma y de localización adecuadas para que pueda adoptarse las medidas apropiadas.

*Requisitos:*

- Actividades de producción montaje, transformación, reparación y otras distintas al almacenamiento si:
  - o Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2000 m<sup>2</sup> o superior.
- Actividades de almacenamiento si:
  - o Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2000 m<sup>2</sup> o superior.

No es necesario sistema automático de detección de incendio para este proyecto.

Sistemas manuales de alarma de incendio.

*Definición:* pulsadores que permitieron transmitir voluntariamente por los ocupantes del sector, una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador.

*Requisitos:*

- Actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento, si:
  - o Su superficie total construida es de 1000 m<sup>2</sup> o superior.



- Actividades de almacenamiento, si:
  - o Su superficie total construida es de 800 m<sup>2</sup> o superior.

*Implantación:* el 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.

Para este proyecto con los requisitos anteriores sí que es necesario instalar sistemas manuales de alarma de incendio.

Sistemas de comunicación de alarma.

*Definición:* sistema que permite emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio. Puede estar integrada junto con el sistema automático de detección de incendios en un mismo sistema.

*Requisitos:* 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.

No es necesario instalar un sistema de comunicación de alarma.

Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

*Definición:* sistema formado por el sistema de impulsión, una fuente de agua y la red de tubería y consiste en un equipo de bombeo que suministra el caudal y presión requeridos, acompañado de un depósito de capacidad útil suficiente para garantizar la autonomía de los sistemas.

*Requisitos:*

- Cuando sea necesario para dar servicio, en las condiciones de caudal, presión y reserva calculados, a uno o varios sistemas de lucha contra incendios (red de bocas de incendio equipadas, red de hidrantes exteriores, rociadores automáticos, agua pulverizada, espuma)

*Implantación:*

El cálculo del caudal y la reserva de agua sigue los siguientes cálculos:

- Boca de incendio equipada (BIE):  $Q_b/R_b$

En este proyecto es necesario el sistema ya que cuenta con sistemas de bocas de incendio equipadas.



Nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial	Tipo de BIE	Simultaneidad.	Tiempo de autonomía.
BAJO	DN 25mm	2	60 min
MEDIO	DN 45mm	2	60 min
ALTO	DN 45mm	3	90 min

Tabla 112 - Tipo de BIE en función del nivel de riesgo intrínseco del establecimiento. FUENTE: RESCIEI.

En este proyecto se colocan BIE de DN 45mm con un tiempo de autonomía de 60 minutos.

- Caudal ( $Q_b$ )=12m<sup>3</sup>/h.
- Simultaneidad 2 BIE.
- Autonomía = 60 min.
- Reserva (R)= 12\*1\*2= 24 m<sup>3</sup>

La reserva del sistema de abastecimiento de agua tiene que contar con 24 m<sup>3</sup>.

Sistemas de hidrantes exteriores.

*Definición:* son sistemas de abastecimiento de agua para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos y personal debidamente formado.

*Requisitos:*

- Concurren circunstancias de la siguiente tabla:

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	SI	-
	>1000	SI	SI	-
B	>1000	NO	NO	SI
	>2500	NO	SI	SI
	>3500	SI	SI	SI

Tabla 113 - Hidrantes exteriores en función de la configuración. FUENTE: RSCIEI.

Para este proyecto nos encontramos con un riesgo medio y una superficie del área o sector de incendio mayor de 100 m<sup>2</sup> y con estas condiciones no es necesario instalarlo.

Extintores de incendio.

*Definición:* aparato que contiene un agente extintor del fuego, el cuál puede ser proyectado dirigido sobre el fuego por la acción de una presión interna,



destinado a sofocar un fuego incipiente o controlado hasta la llegada del personal especializado.

*Requisitos:*

- Se instalarán extintores de incendio portátiles en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales.

*Implantación:* los agentes extintores deben ser adecuados para cada una de las clases de fuego normalizadas, según norma UNE-EN-2:

- A) Clase A: fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combinación se realiza normalmente con la formación de brasas.
- B) Clase B: fuegos de líquidos o sólidos licuables.
- C) Clase C: fuegos de gases.
- D) Clase D: fuegos de metales.

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 las tablas siguientes.

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 las tablas siguientes.

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 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 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.

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 400 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> o fracción, en exceso)

Tabla 114 - Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase A. FUENTE: RSCIEI.

	Volumen máximo, V (1) de combustibles líquidos en el sector de incendio (1) (2)			
	V<20	20<V<50	50<V<100	100<V<200
Eficacia mínima del extintor	113B	113B	144B	233B

Tabla 115 - Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase B. FUENTE: RSCIEI.

**NOTAS:**

(1) Cuando más del 50 por ciento del volumen de los combustibles líquidos, V, esté por contenido en recipientes metálicos perfectamente cerrados, la eficiencia 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 20 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 l < V < 750 l

Dos extintores, si: 750 l < V < 2000 l.

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 exterior, no supere 15 m.

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.



Sistemas de bocas de incendio equipadas.

**Definición:** equipo completo de material contra incendios fijos anclados a la pared y conectados a la red de abastecimiento de agua. Incluye todos los elementos necesarios para su uso: manguera, devanadera, válvula y lanza boquillas.

**Requisitos:**

- 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.

**Implantación:**

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:

Nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial	Tipo de BIE	Simultaneidad.	Tiempo de autonomía.
BAJO	DN 25mm	2	60 min
MEDIO	DN 45mm	2	60 min
ALTO	DN 45mm	3	90 min

Tabla 116 - Tipo de BIE según nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial.

FUENTE: RSCIEI.

El caudal unitario será el correspondiente a aplicar a la presión dinámica disponible en la entrada de la BIE, cuando funcione 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 de dispositivos reductores de presión.

Sistema de columna seca.

**Definición:** instalación destinada al uso exclusivo de bomberos, normalmente aplicada en edificios de altura. Está formada por una tubería ascendente que discurre por la caja de escalera desde una conexión en la fachada.

**Requisitos:**

- 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.



Para este proyecto y al ser un edificio que tiene gran superficie horizontal pero no vertical, no es necesario este sistema de protección.

Sistemas de rociadores automáticos de agua.

*Definición:* son sistemas de protección contra incendios que tienen un orificio para la salida del agua, un mecanismo de disparo y un deflector para convertir el chorro de salida en una rociada de agua por la zona donde haya fuego de incendio.

*Requisitos:*

- Actividades de producción, montajes, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento si:
  - o Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2.500m<sup>2</sup> o superior.
- Actividades de almacenamiento si:
  - o Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida 1500m<sup>2</sup> o superior.

En este proyecto no es necesaria la implantación de este sistema de protección.

Sistemas de agua pulverizada.

*Definición:* sistema similar al sistema de rociadores, pero con boquillas de extinción abiertas, las que en caso de fuego descargan grandes cantidades de agua sobre el área protegida.

*Requisitos:*

- 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.

Para este proyecto no es necesaria la implantación de este sistema de protección contra incendios.



Sistema de espuma física.

*Definición: sistema de extinción que consiste en la mezcla de agua, agente espumógeno y aire que genera la espuma que se descargará sobre el riesgo.*

*Requisitos:*

- 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 específicas (artículo 1 de este reglamento) y, en general cuando existan áreas de sectores de incendio en las que se manipulan líquidos inflamables que, en caso de incendios, puedan propagarse a otros sectores.

Para este proyecto no es necesaria la implantación de este sistema de protección contra incendios.

Sistemas de extinción por polvo.

*Definición: sistema formado por polvo seco; agente extintor compuesto por diminutas partículas de diversos productos (sales, fosfatos, sulfatos) mezclados entre sí.*

*Requisitos:*

- 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.

Para este proyecto no es necesaria la implantación de este sistema de protección contra incendios.

Sistemas de extinción por agentes gaseosos.

*Definición: sistemas de protección activa contra incendios que utiliza agente gaseoso para la extinción.*

*Requisitos:*

- Sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas.
- Constituyan recintos donde se ubiquen equipados 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.



Para este proyecto no es necesaria la implantación de este sistema de protección contra incendios.

Sistemas de alumbrado de emergencia.

*Definición:* sistema de alumbrado en el caso de producirse un incendio pueda dar apoyo a la extinción y a la evacuación de las personas.

*Requisitos:*

Contarán con una instalación de alumbrado de emergencia de las vías de evacuación los sectores de incendio de los edificios industriales cuando:

- Estén situados bajo rasante.
- 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.
- En cualquier caso, cuando la ocupación, P, sea igual o mayor a 25 personas.

Contarán con una instalación de alumbrado de emergencia:

- Los locales o espacios donde estén instalados, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios o de los procesos que se desarrollan en el establecimiento industrial.
- Los locales o espacios donde estén instalados los equipos centrales o los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.

*Implantación:*

La instalación de los sistemas de alumbrado de emergencia cumplirá las siguientes condiciones:

- Será fija, estará provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producir un fallo del 70 por ciento de su tensión nominal de servicio.
- Mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.
- Proporcionará una iluminancia de un lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación.
- 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.
- 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.

Señalización.

*Definición:* señales para facilitar la evacuación y conocimiento de los sistemas de extinción del edificio.

*Implantación:*

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 458/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES



Universidad de Valladolid

# Documento N°2. PLANOS.

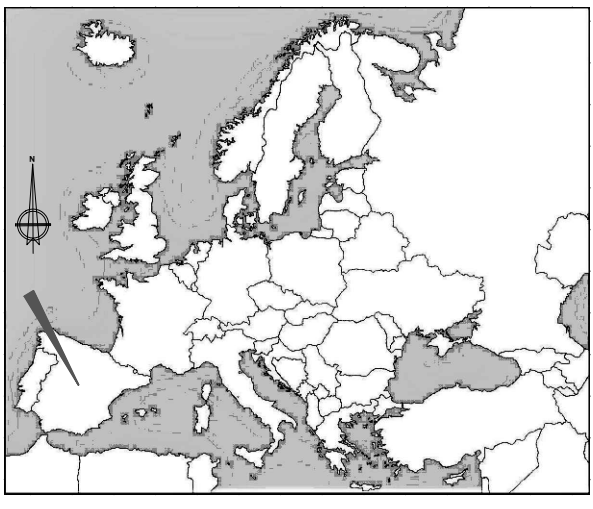


### 3.3. Documento Nº 2. PLANOS

- 3.3.1. Plano de localización.
- 3.3.2. Plano de situación.
- 3.3.3. Plano de urbanización.
- 3.3.4. Plantas generales.
- 3.3.5. Plano cimentación.
- 3.3.6. Plano estructural.
- 3.3.7. Alzados.
- 3.3.8. Plano saneamiento.
- 3.3.9. Esquema principio saneamiento.
- 3.3.10. Plano de agua fría y ACS.
- 3.3.11. Esquema principio agua fría y ACS.
- 3.3.12. Plano de electricidad.
- 3.3.13. Esquema unifilar electricidad.
- 3.3.14. Plano de climatización.
- 3.3.15. Esquema de principio climatización.
- 3.3.16. Planos de protección contra incendios.
- 3.3.17. Planos de protección contra incendios. Señalética.



SITUACIÓN A NIVEL EUROPEO



SITUACIÓN A NIVEL NACIONAL



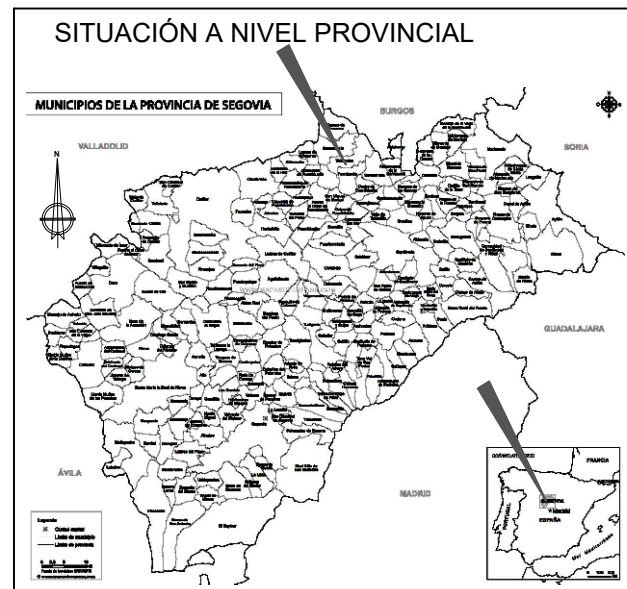
SITUACIÓN (Croquis)




SITUACIÓN A NIVEL AUTONÓMICO



SITUACIÓN A NIVEL PROVINCIAL

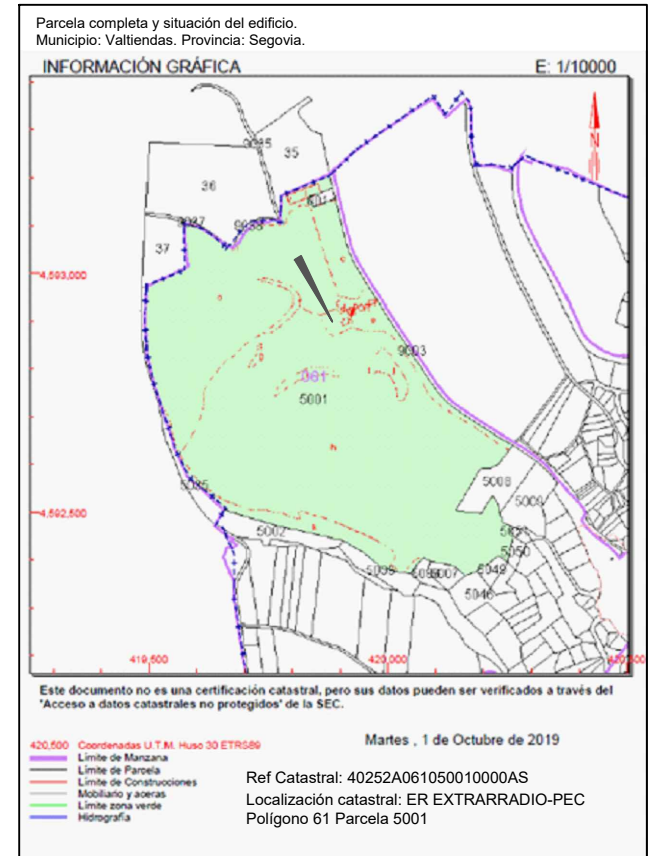
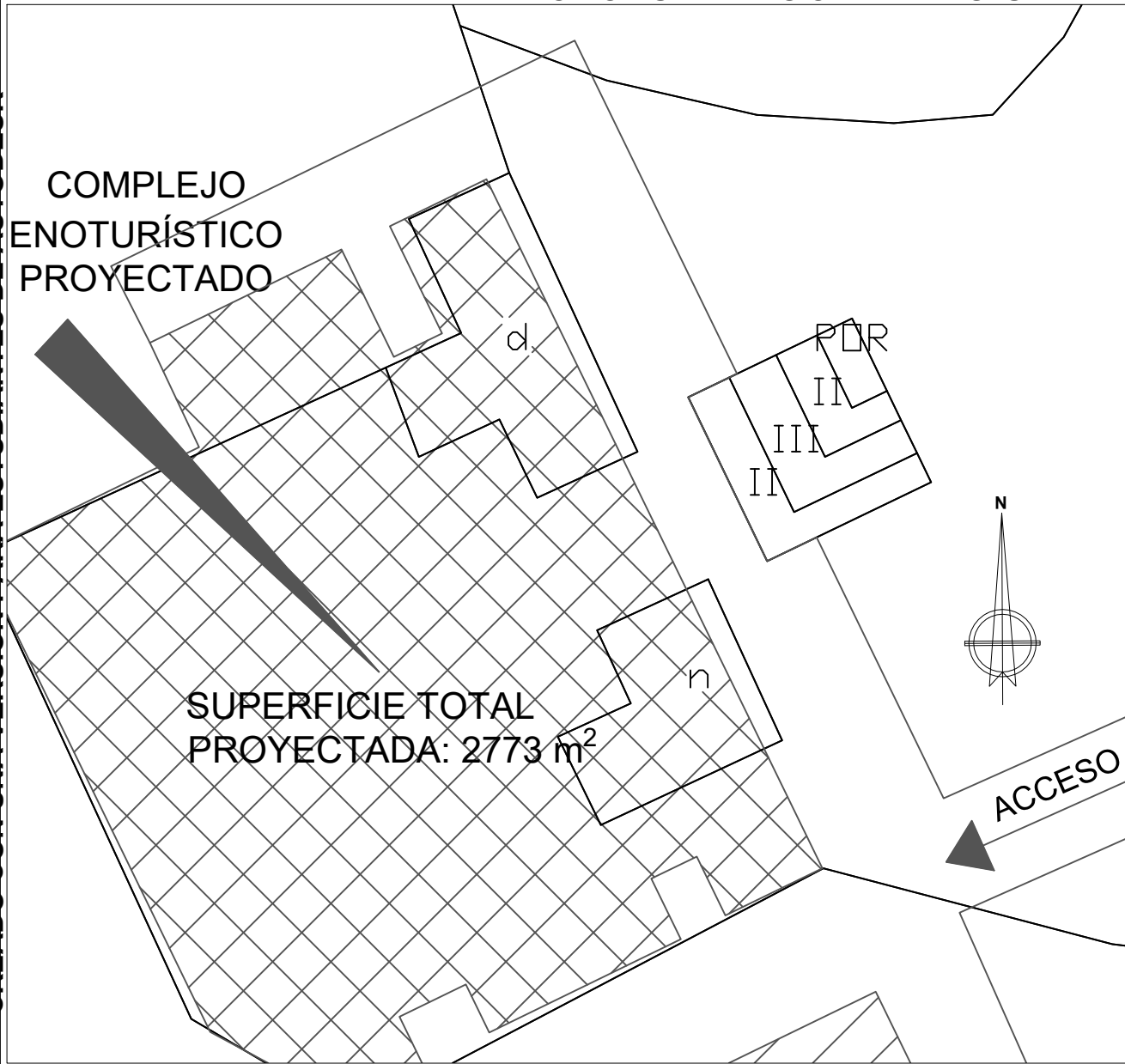


Parcela sobre la que se proyecta la instalación.  
 Ref Catastral: 40252A061050010000AS  
 Superficie: 2773 m<sup>2</sup>

 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiedas (Segovia)		
<b>PLANO</b> PLANO DE LOCALIZACIÓN		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO		
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 1
<b>ESCALA</b> VARIAS	<b>FIRMA</b> Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

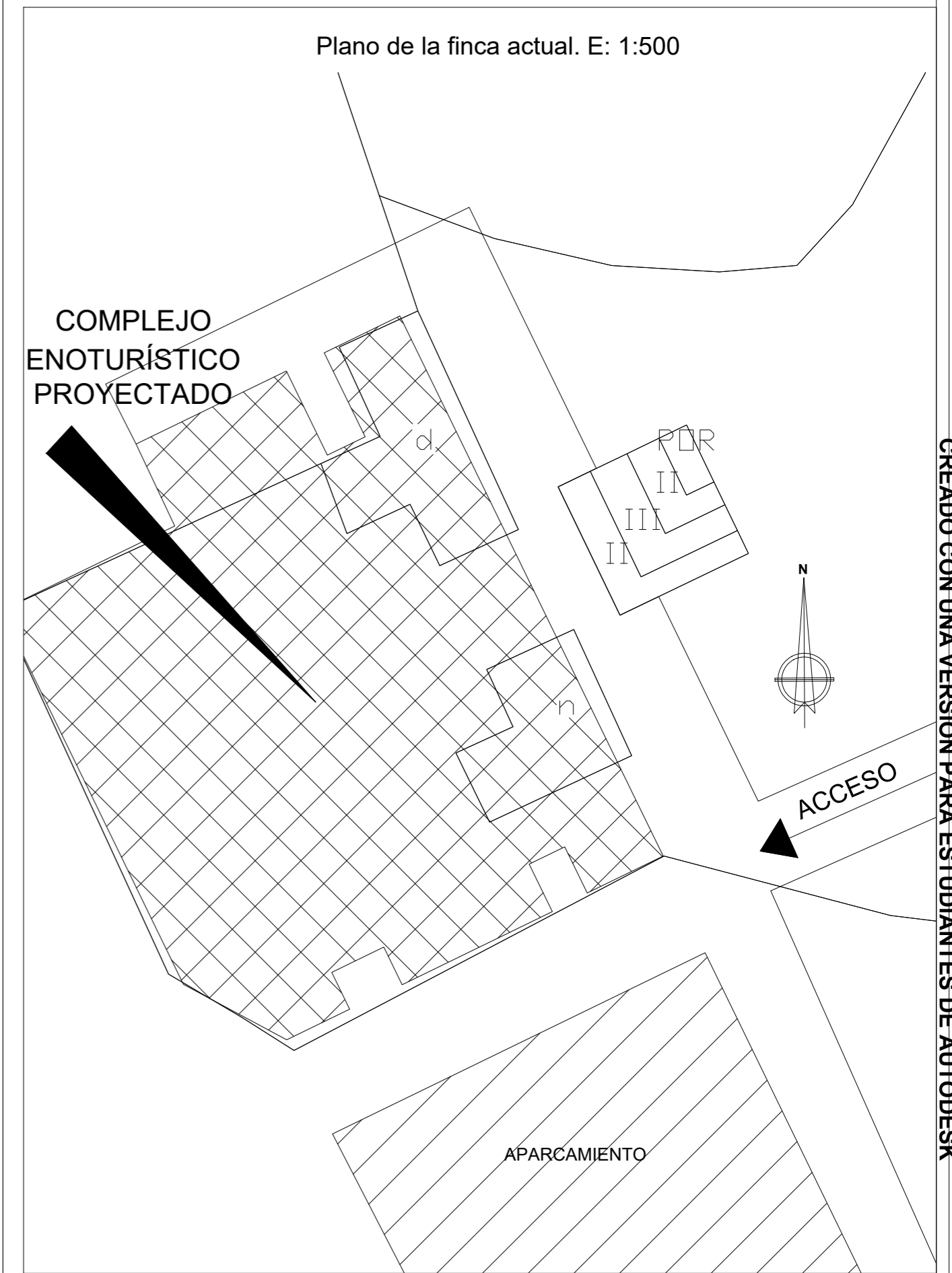
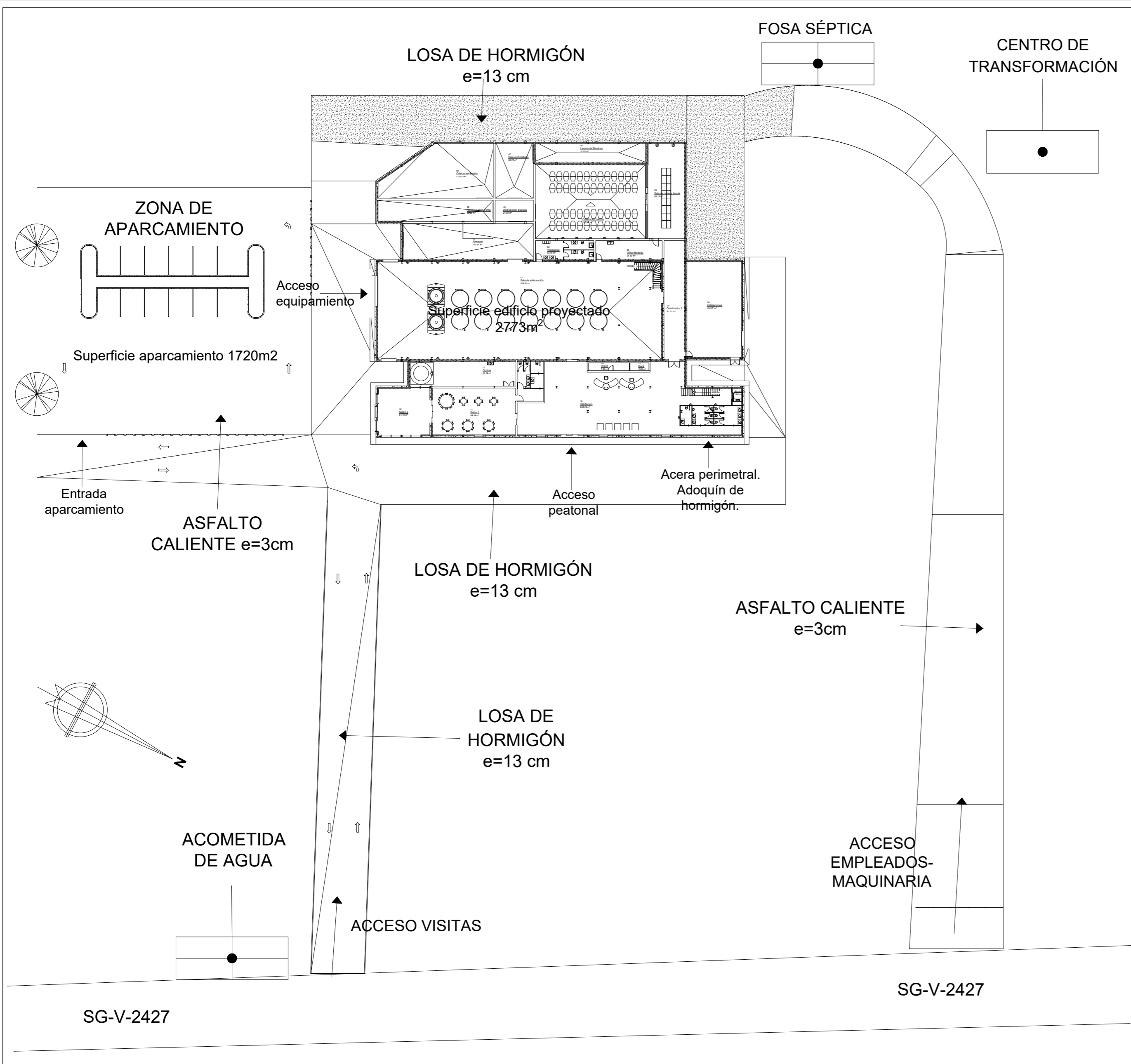
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



 <p><b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b></p>		
<p><b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)</p>		
<p><b>PLANO</b> PLANO DE SITUACIÓN.</p>		
<p><b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO</p>		<p>FECHA SEPTIEMBRE 2020</p> <p>ESCALA 1:500</p> <p>Nº PLANO 2</p> <p>FIRMA</p>
<p>PROMOTOR Universidad de Valladolid</p>		<p>Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata</p>

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

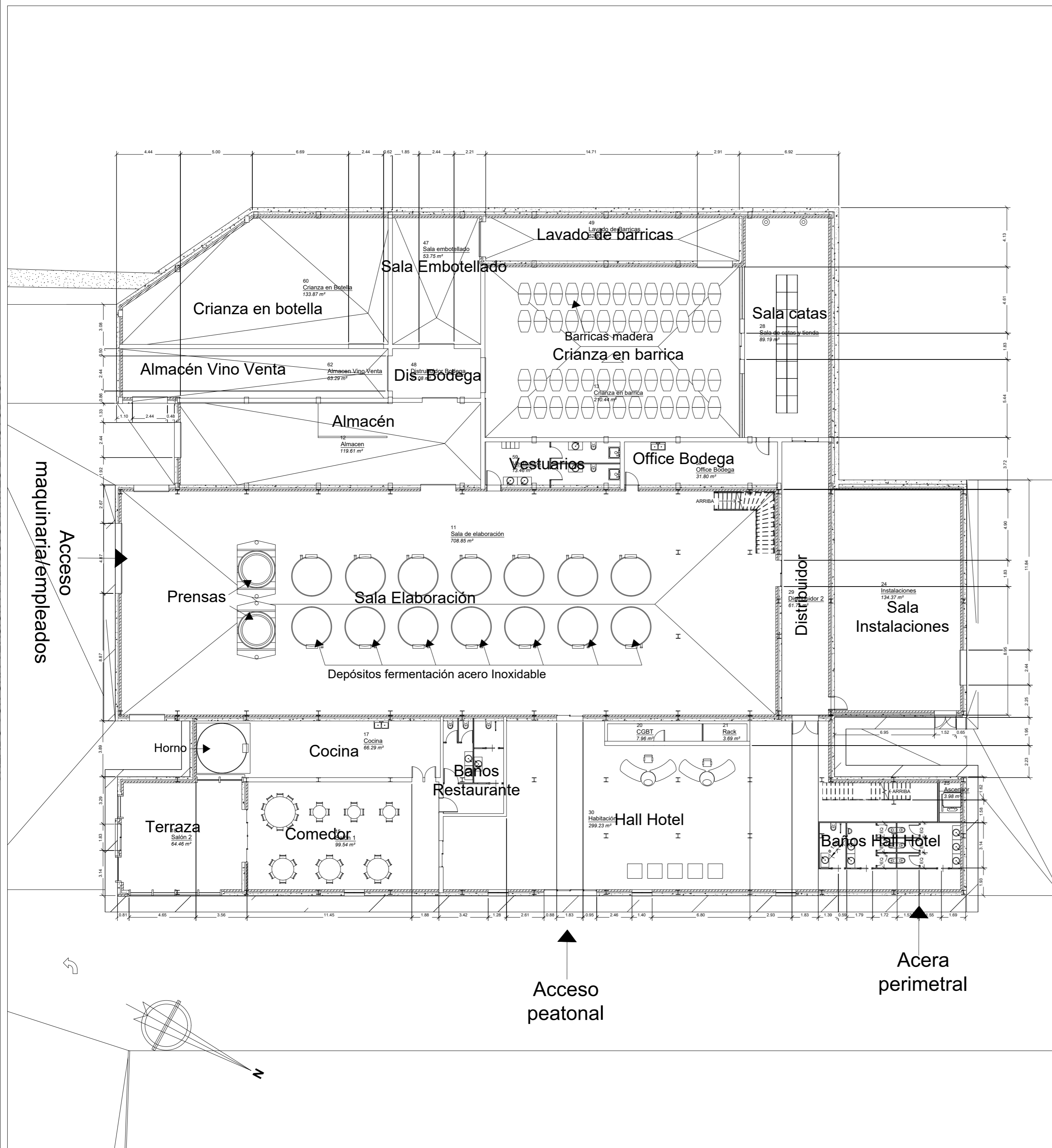
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> PLANO URBANIZACIÓN	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:500
	<b>Nº PLANO</b> 3
<b>FIRMA</b> Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	



Sala	Superficie (m2)	Solera	Acabado
Hall Hotel	300,00	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Rústico
Comedor	99,54	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Rústico
Terraza	64,46	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Rústico
Cocina	66,29	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Gala SIDNEY
Baños Hall Hotel	32,00	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Antideslizante
Baños Restaurante	29,43	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Antideslizante
Sala de Elaboración	708,85	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	EPOXI Industrial
Vestuarios	13,46	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Antideslizante
Almacén	119,61	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	Hormigón Pulido
Almacén Vino Venta	63,29	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	Hormigón Pulido
Crianza en Botella	133,87	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	Hormigón Pulido
Sala Embotellado	53,75	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	Hormigón Pulido
Lavado de Barricas	52,83	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	EPOXI Industrial
Crianza en Barrica	210,44	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	Hormigón Pulido
Sala de catas	89,19	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	GRES Rústico
Distribuidor Bodega	21,08	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	GRES Rústico
Sala Instalaciones	134,37	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	EPOXI Industrial
Distribuidor	61,71	Solera Armada C/Fibra de ACERO e=20 cm	Hormigón Pulido
Office Bodega	31,80	Hormigón Armado HA e=10cm	GRES Gala SIDNEY
Acera perimetral	35,00		Adoquín de Hormigón

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



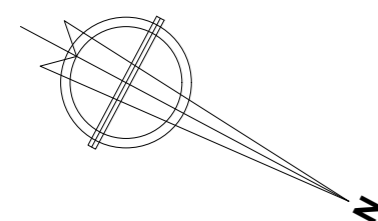
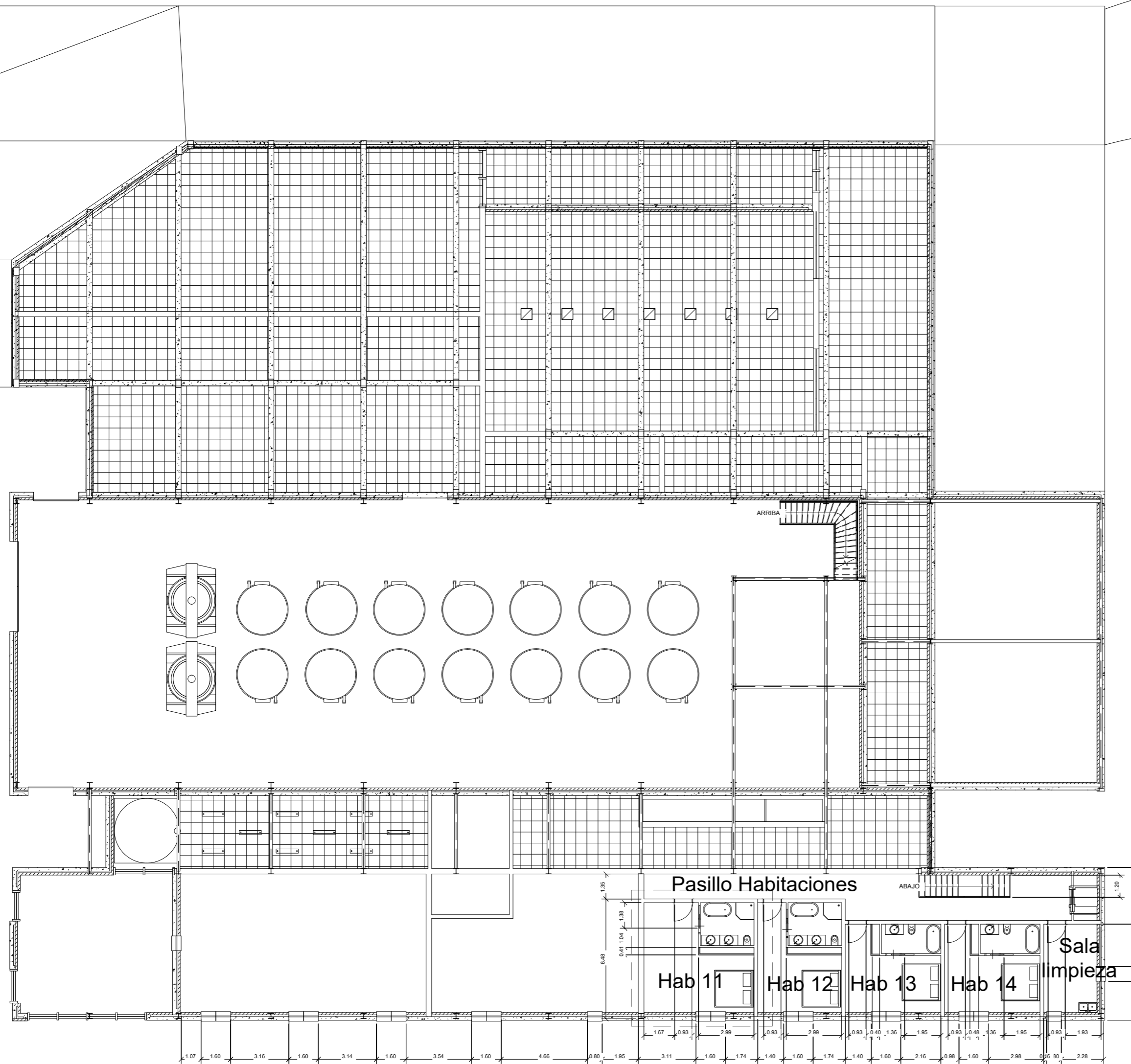
**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

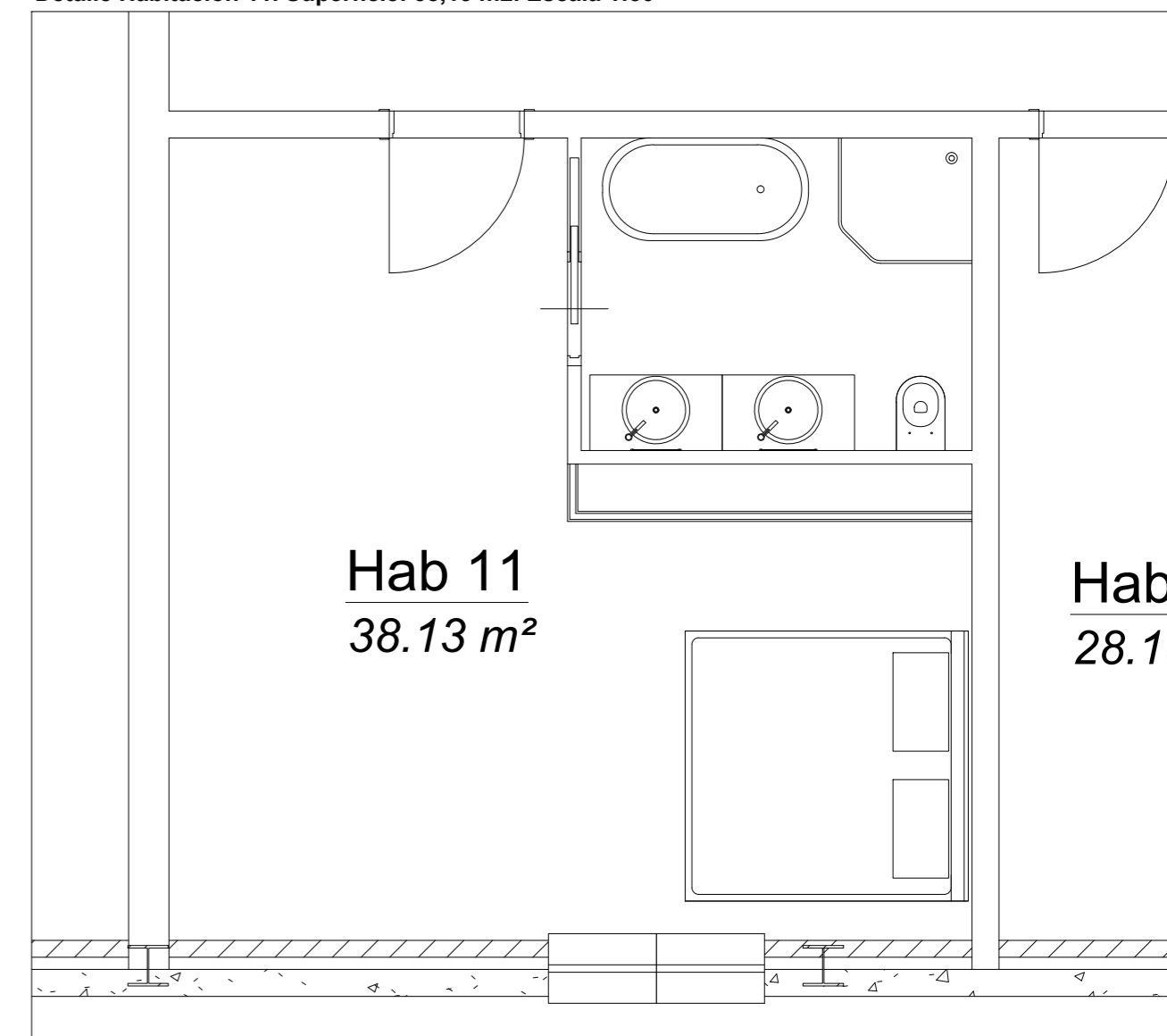
**PLANO**  
PLANTAS GENERALES. PLANTA BAJA HOTEL Y BODEGA.

<b>ÁREA I.P.F.</b>	FECHA SEPTIEMBRE 2020	Nº PLANO 4
TRABAJO DE FIN DE GRADO	ESCALA 1:200	FIRMA
PROMOTOR Universidad de Valladolid	Grado en Ingeniería Eléctrica	Raúl Sancha de la Mata

Sala	Superficie (m2)	Material suelo
Habitación 11	38,13	GRES Rústico
Habitación 12	28,15	GRES Rústico
Habitación 13	26,78	GRES Rústico
Habitación 14	26,78	GRES Rústico
Sala limpieza	15,00	GRES Rústico
Pasillo Habitaciones	42,00	GRES Rústico

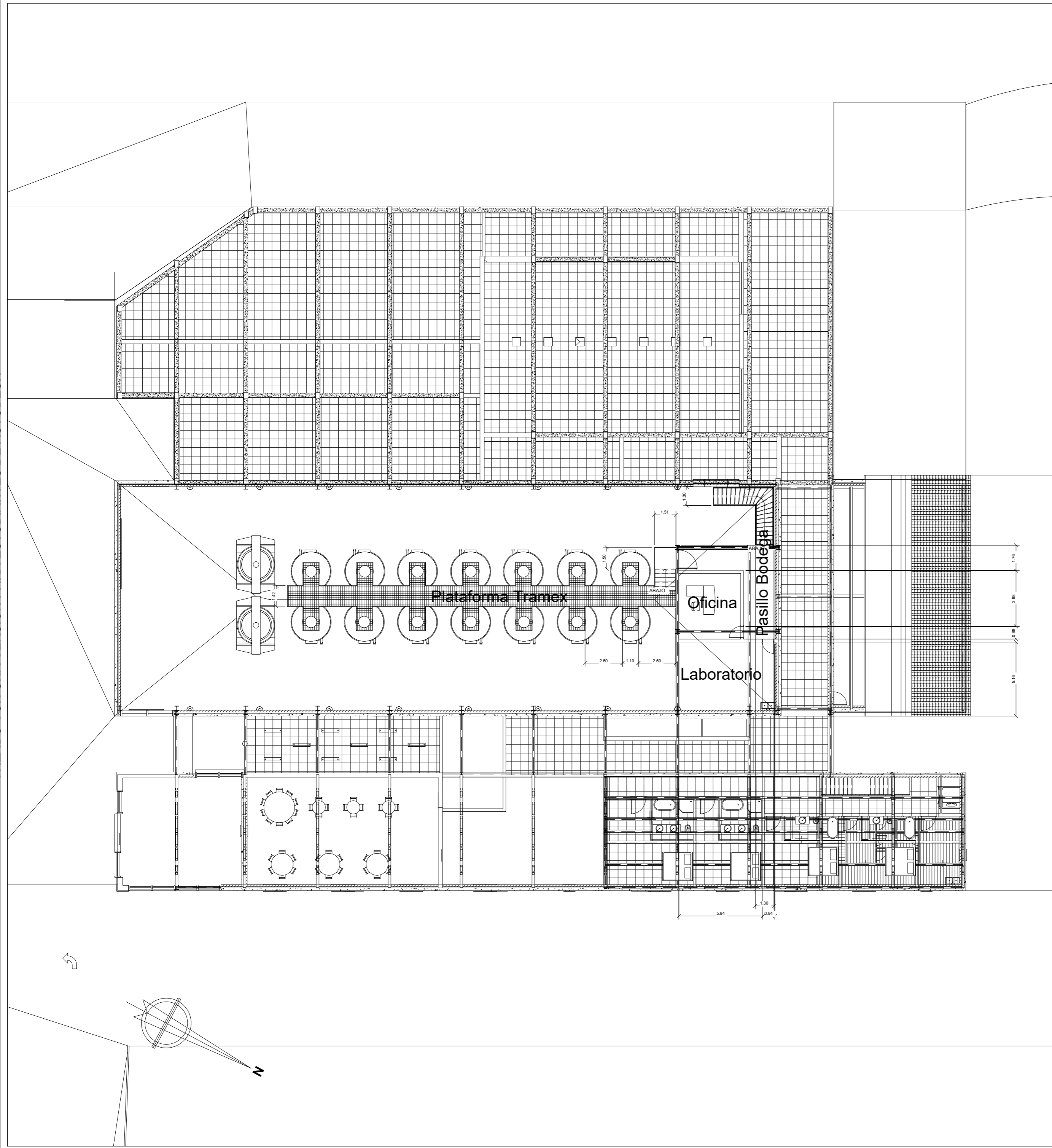


Detalle Habitación 11. Superficie: 38,13 m2. Escala 1:50

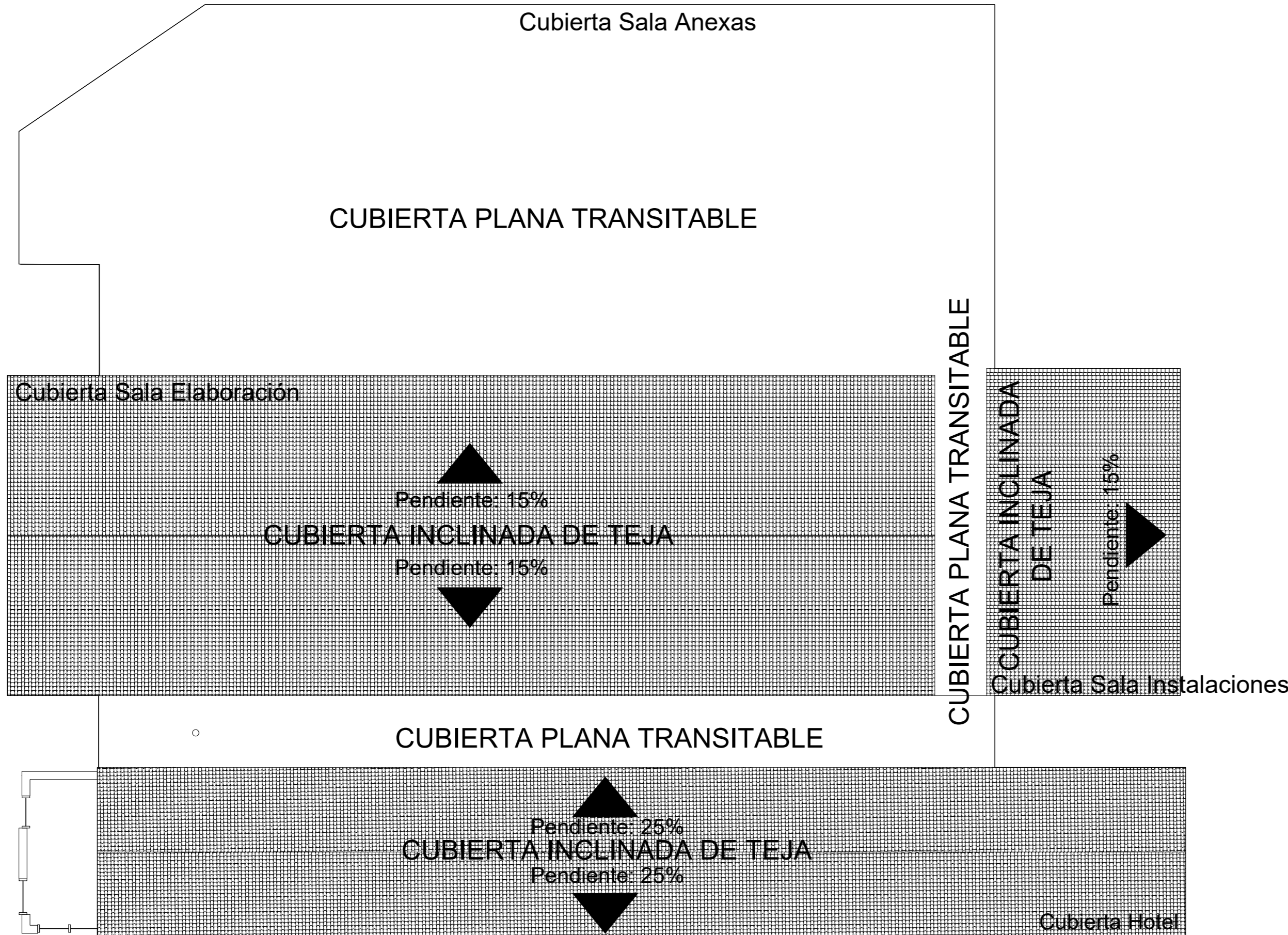


 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> PLANTAS GENERALES. PLANTA PRIMERA HOTEL.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>Nº PLANO</b> 5
Grado en Ingeniería Eléctrica	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata

Sala	Superficie (m <sup>2</sup> )	Material suelo
Laboratorio	31,96	GRES Antideslizante
Oficina	21,87	GRES Rústico
Plataforma Tramex	64,21	Tramex
Pasillo Bodega	20,13	GRES Rústico



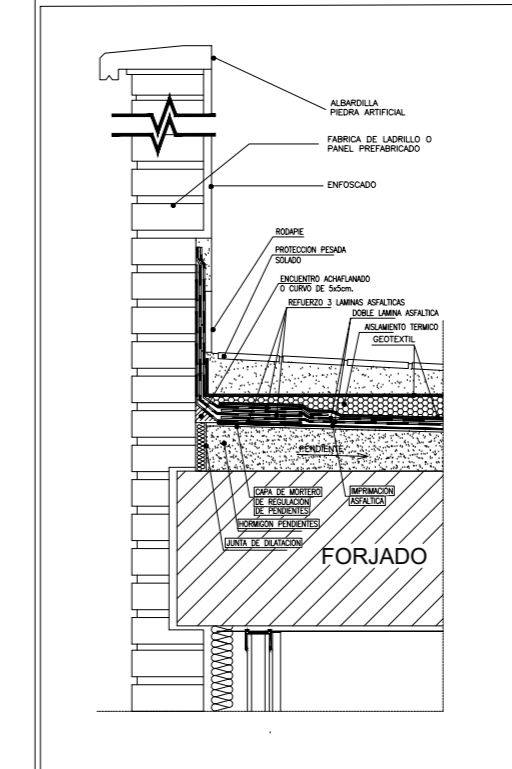
 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> PLANTAS GENERALES. PLANTA PRIMERA BODEGA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>Nº PLANO</b> 6
Grado en Ingeniería Eléctrica	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata



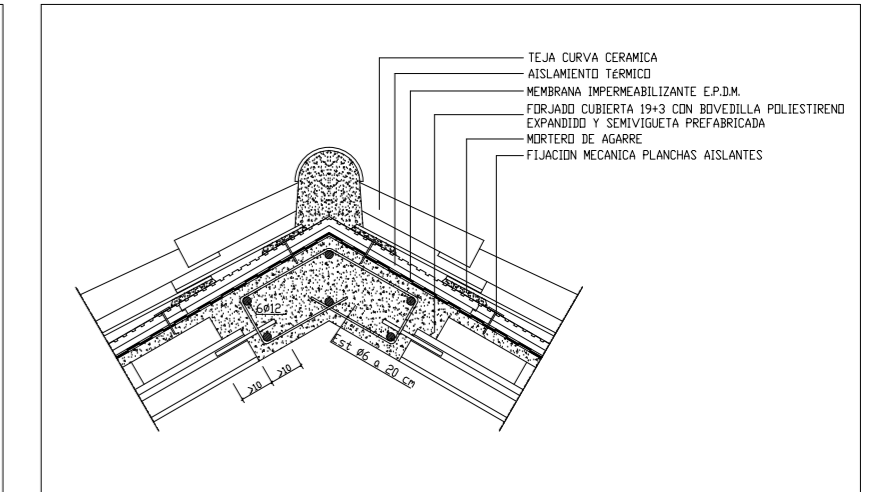
Sala	Superficie (m <sup>2</sup> )	Pendiente
Cubierta Inclínada Hotel	465,75	25 %
Cubierta Inclínada Sala Elaboración	779,32	15%
Cubierta Inclínada Sala Instalaciones	166,16	15%
Cubierta Plana Sala Anexas	1114,84	Plana

Tipo de cubierta	Descripción
Cubierta Inclínada Teja curva	Elementos: cobertura de teja cerámica curva roja de 40 x 15 cm, recibida sobre placa de fibrocemento mediante espuma de poliuretano. Aislamiento térmico con plancha de poliestireno extrudado (XPS) de 30 mm de espesor.
Cubierta Plana Transitable	Elementos: formación de pendientes con hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, capa separadora constituida por geotextil no tejido a base de polipropileno 100%. Capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido.

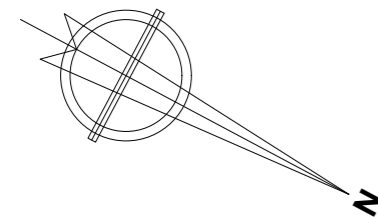
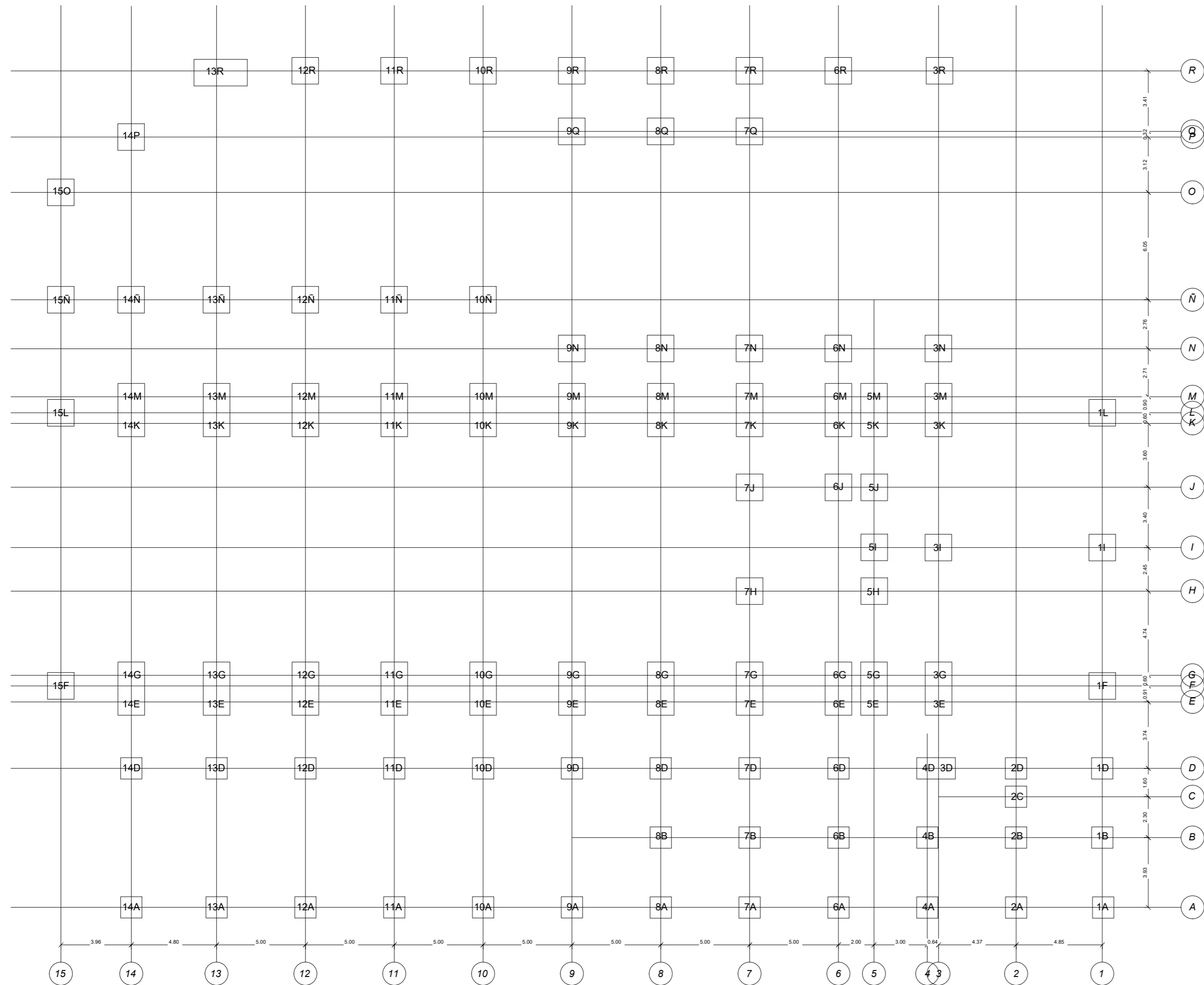
DETALLE. Cubierta Plana. (CROQUIS)



DETALLE. Cubierta Inclínada. (CROQUIS)



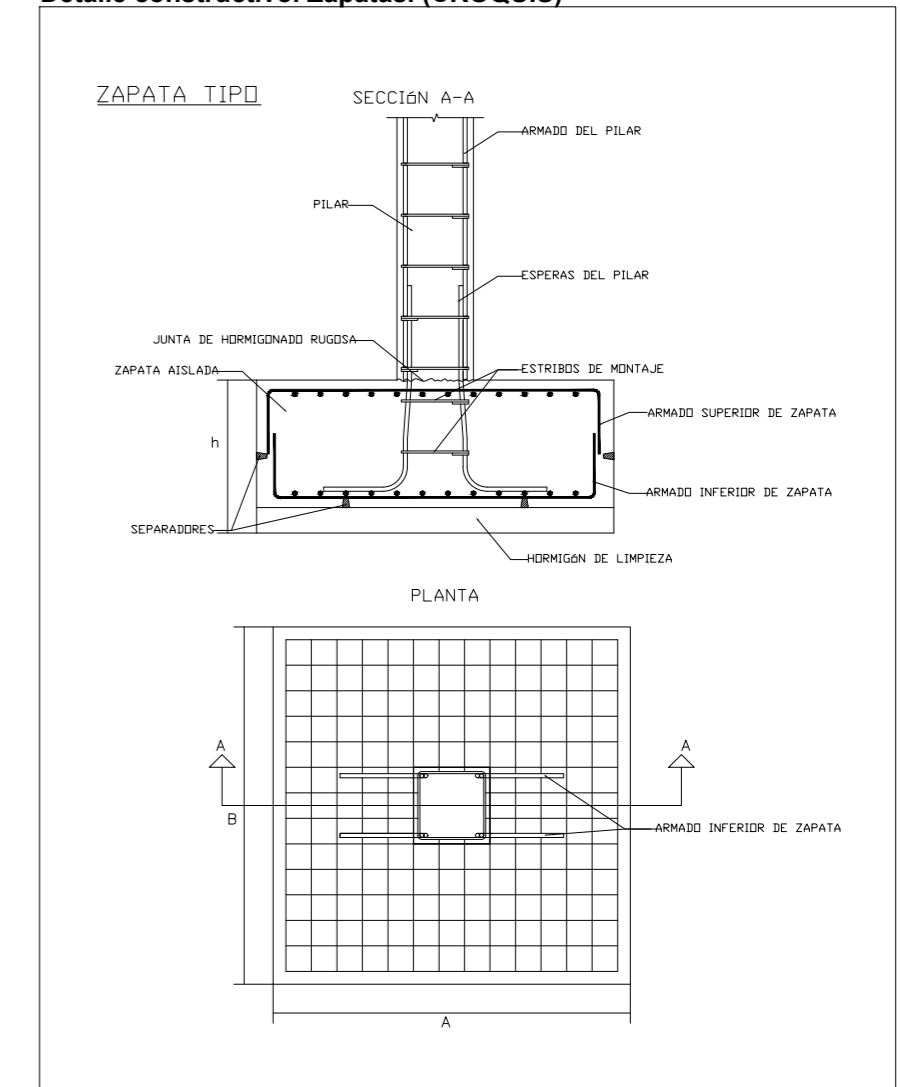
 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> PLANTAS GENERALES. PLANTA CUBIERTA	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:200
	<b>Nº PLANO</b> 7
<b>FIRMA</b> Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	



Dimensiones	Zapatas
1200 x 1200 x 900	1A-2A-4A-6A-7A-8A-9A-10A-11A-12A-13A-14A
1200 x 1200 x 900	1B-2B-4B-6B-7B-8B
1200 x 1200 x 900	2C
1200 x 1200 x 900	1D-2D-4D-3D-6D-7D-8D-9D-10D-11D-12D-13D-14D
1500 x 1500 x 900	3E-5E-6E-7E-8E-9E-10E-11E-12E-13E-14E-15E
1500 x 1500 x 900	1F-15F
1500 x 1500 x 900	3G-5G-6G-7G-8G-9G-10G-11G-12G-13G-14G
1500 x 1500 x 900	5H-7H
1500 x 1500 x 900	1I-3I-5I
1500 x 1500 x 900	5J-6J-7J
1500 x 1500 x 900	3K-5K-6K-7K-8K-9K-10K-11K-12K-13K-14K
1500 x 1500 x 900	1L-15L
1500 x 1500 x 900	3M-5M-6M-7M-8M-9M-10M-11M-12M-13M-14M
1500 x 1500 x 900	3N-6N-7N-8N-9N
1500 x 1500 x 900	10Ñ-11Ñ-12Ñ-13Ñ-14Ñ-15Ñ
1500 x 1500 x 900	15O
1500 x 1500 x 900	14P
1500 x 1500 x 900	7Q-8Q-9Q
1500 x 1500 x 900	3R-6R-7R-8R-9R-10R-11R-12R-13R

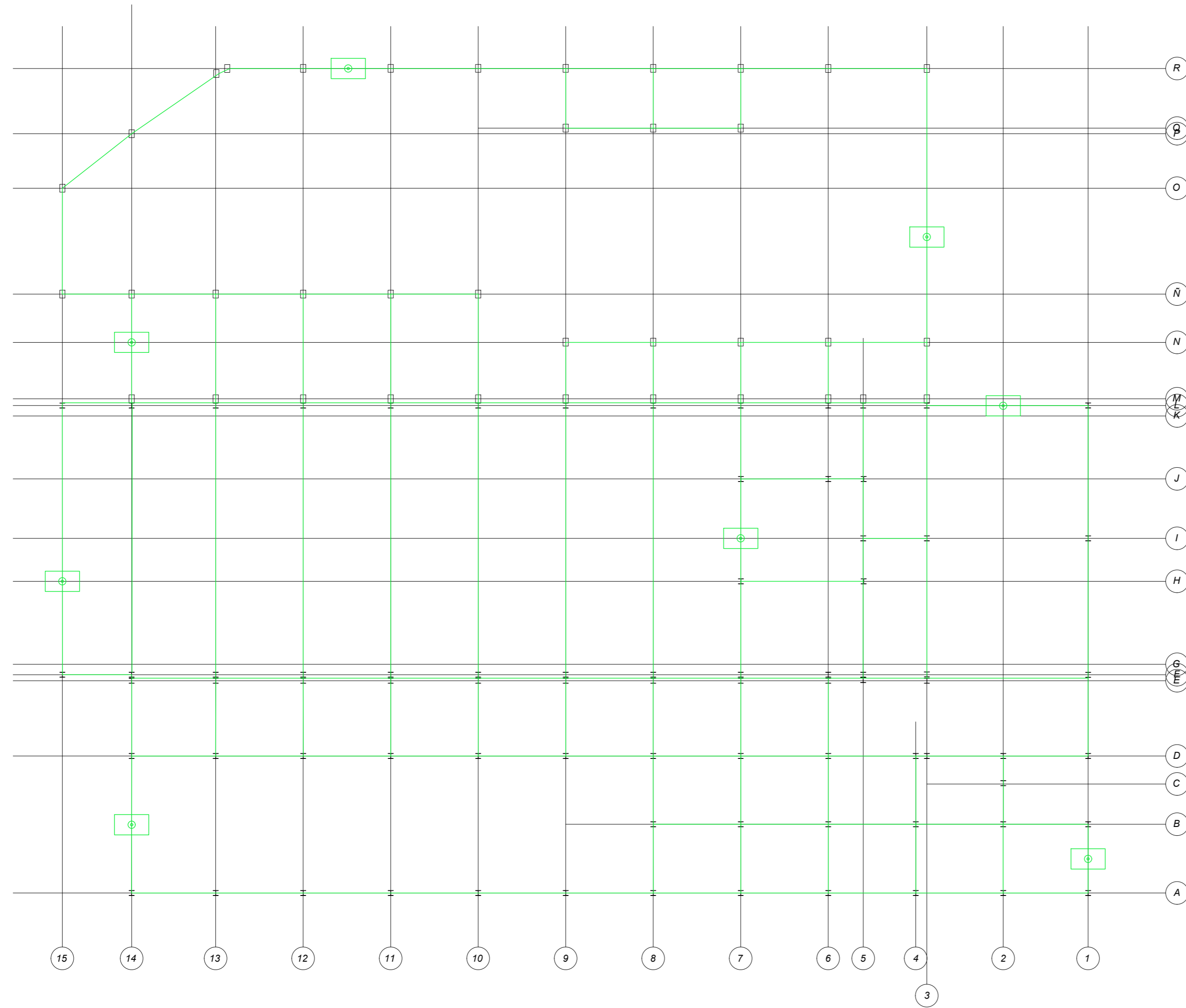
Nota: dimensiones (A x B x h)  
Unidades en mm  
Material: Hormigón Armado HA-30

Detalle constructivo. Zapatas. (CROQUIS)



 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> CIMENTACIÓN. ZAPATAS	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	
<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 8
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
Grado en Ingeniería Eléctrica	





**Leyenda Puesta a Tierra.**

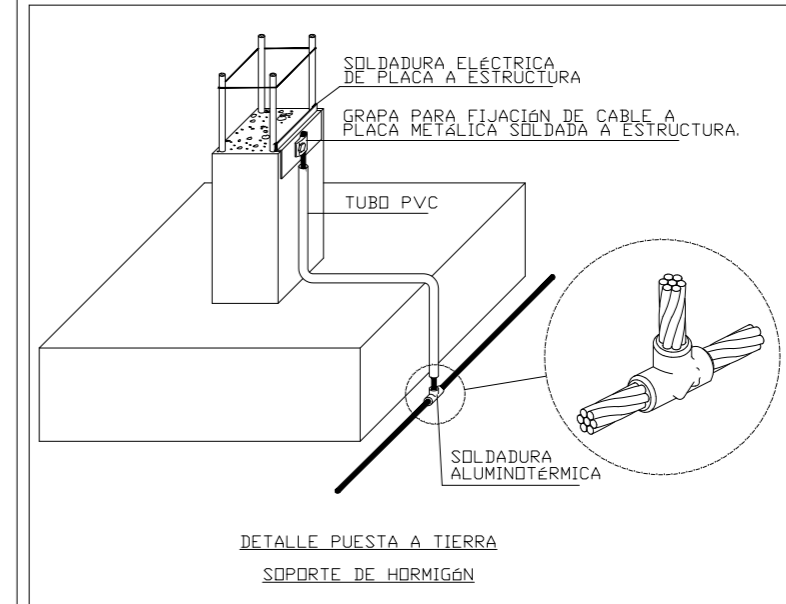
	Pica de cobre desnudo enterrada 2 m con arqueta accesible
	Anillo de acero cobrizado desnudo. Sección: 50mm <sup>2</sup>

NOTA: Material de unión soldadura aluminotérmica.

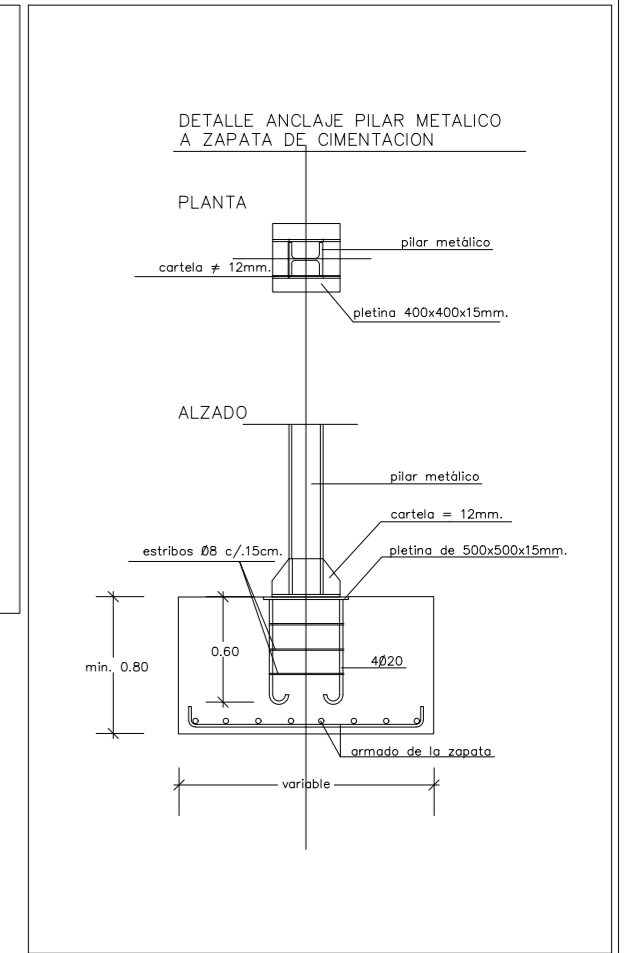
Tipología	Pilares
Acero HEB 300	1A-2A-4A-6A-7A-8A-9A-10A-11A-12A-13A-14A
Acero HEB 300	1B-2B-4B-6B-7B-8B
Acero HEB 300	2C
Acero HEB 300	1D-2D-4D-3D-6D-7D-8D-9D-10D-11D-12D-13D-14D
Acero HEB 300	3E-5E-6E-7E-8E-9E-10E-11E-12E-13E-14E
Acero HEB 300	1F-3F-5F-6F-7F-8F-9F-10F-11F-12F-13F-14F-15F
Acero HEB 300	5H-7H
Acero HEB 300	1I-3I-5I
Acero HEB 300	5J-6J-7J
Acero HEB 300	1L-3L-5L-6L-7L-8L-9L-10L-11L-12L-13L-14L-15L
Hormigón prefabricado	3M-5M-6M-7M-8M-9M-10M-11M-12M-13M-14M
Hormigón prefabricado	3N-6N-7N-8N-9N
Hormigón prefabricado	10Ñ-11Ñ-12Ñ-13Ñ-14Ñ-15Ñ
Hormigón prefabricado	15O
Hormigón prefabricado	14P
Hormigón prefabricado	7Q-8Q-9Q
Hormigón prefabricado	3R-6R-7R-8R-9R-10R-11R-12R-13R

Nota: Pilares Hormigón prefabricado 300 x 450 mm

Detalle puesta a tierra soporte de hormigón. (CROQUIS)

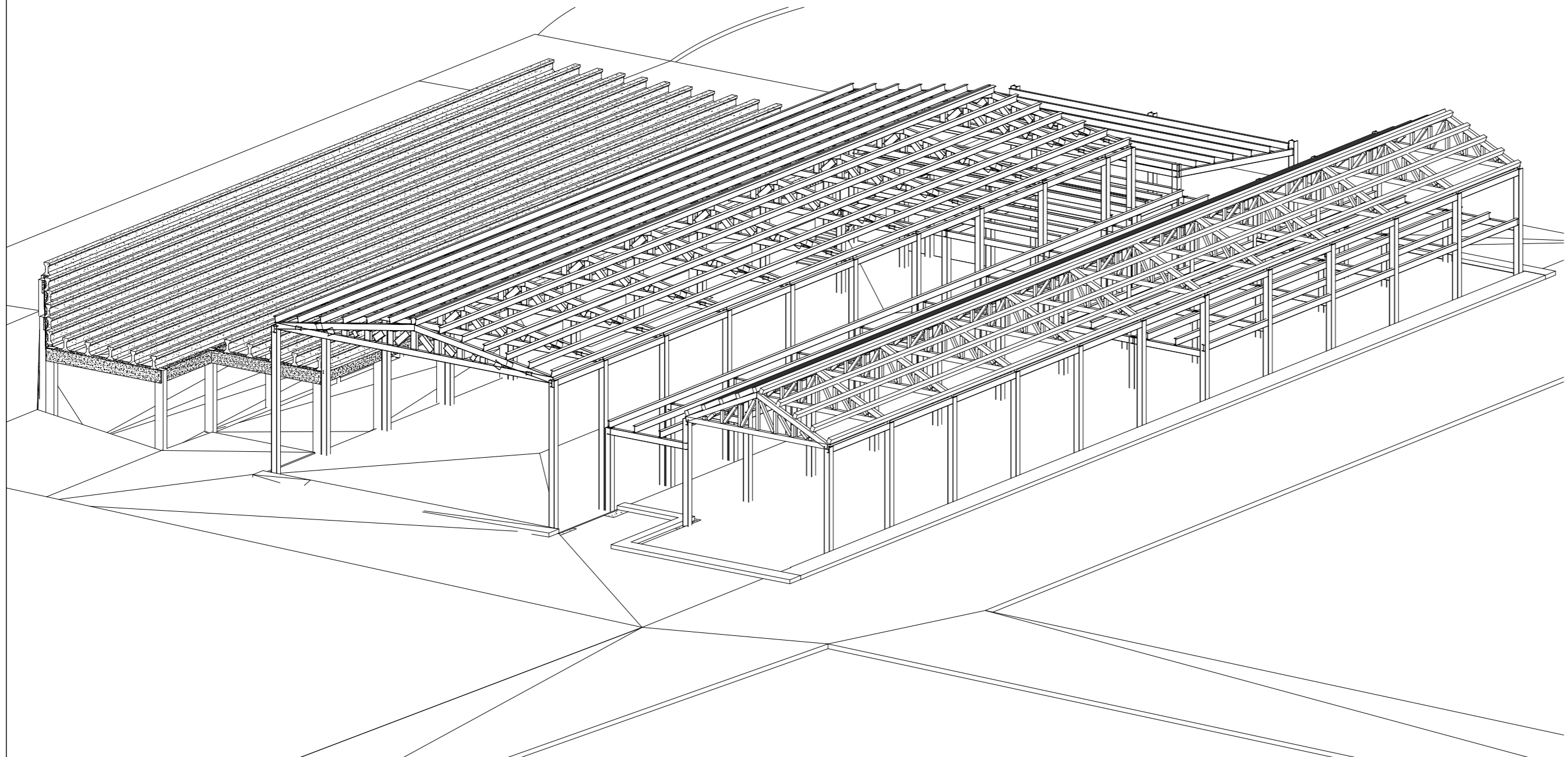


Detalle anclaje pilar metálico. (CROQUIS)

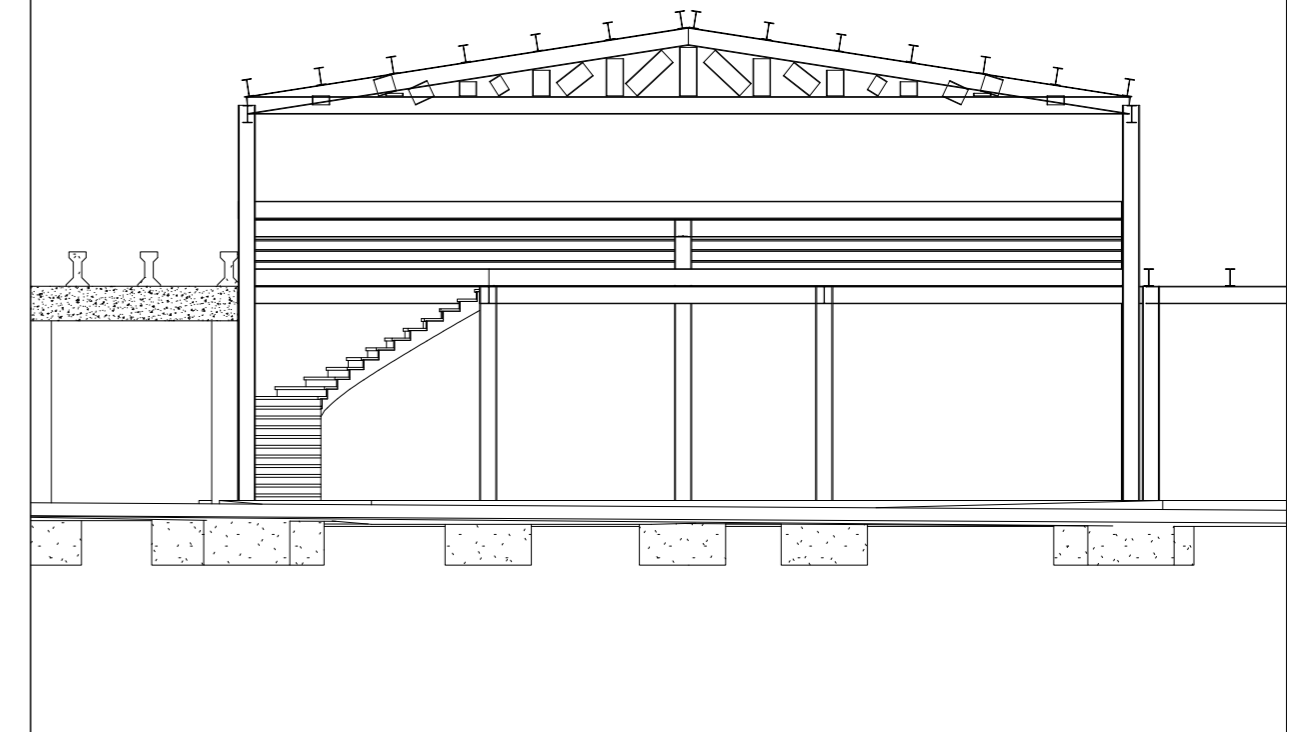


<p><b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b></p>	
<p><b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)</p>	
<p><b>PLANO</b> ESTRUCTURA. PILARES Y PUESTA A TIERRA.</p>	
<p><b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO</p>	
<p><b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid</p>	
<p><b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020</p>	<p><b>Nº PLANO</b> 9</p>
<p><b>ESCALA</b> 1:200</p>	<p><b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata</p>

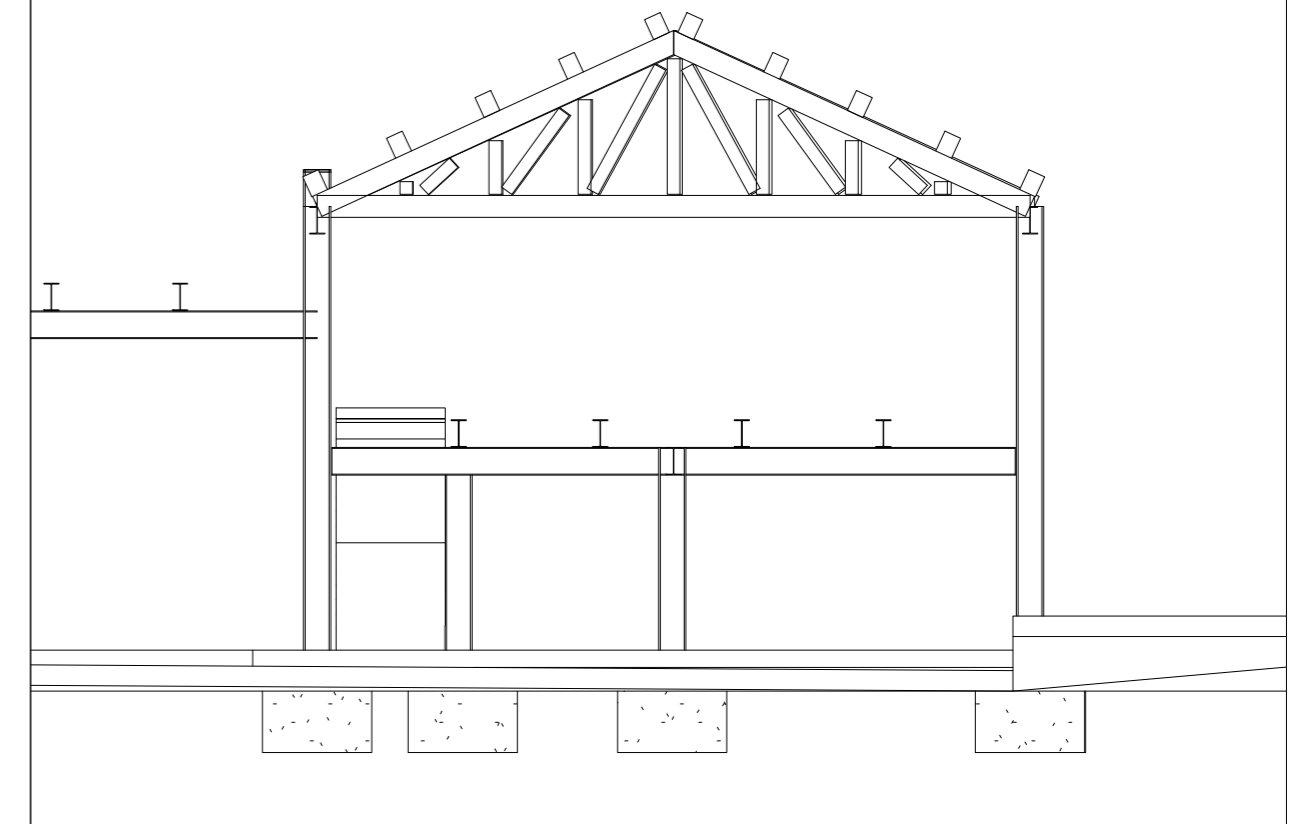
Vista 3D Estructura (CROQUIS)



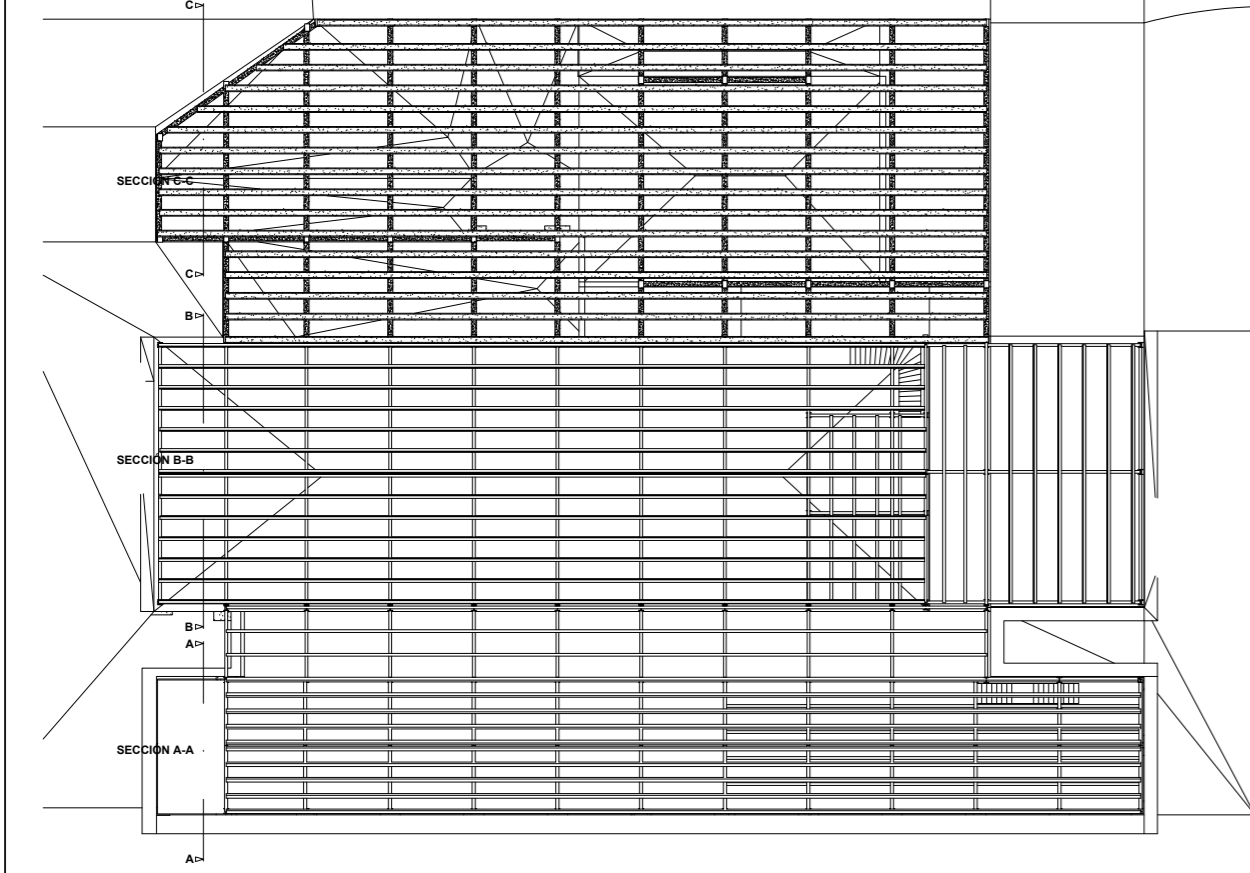
SECCIÓN B-B. Estructura Nave de Elaboración. CROQUIS



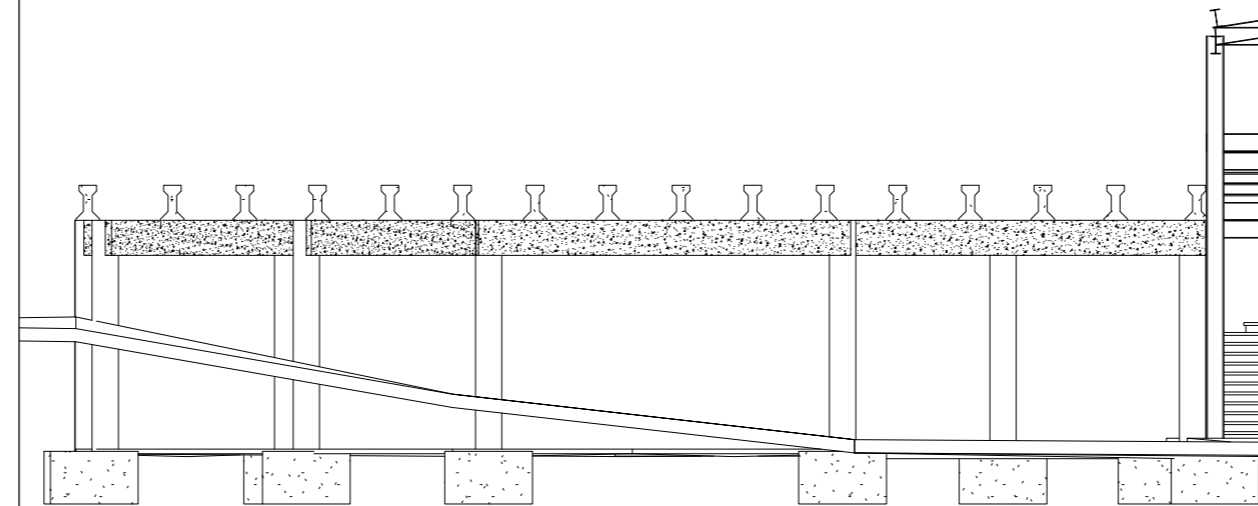
SECCIÓN A-A. Estructura Zona Hotel /Restaurante. CROQUIS



Planta. CROQUIS.



SECCIÓN C-C. Estructura salas anexas a nave de elaboración. CROQUIS



Universidad de Valladolid

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**



ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

**TÍTULO PROYECTO**

Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**

PLANO ESTRUCTURA.

**ÁREA I.P.F.**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**PROMOTOR**

Universidad de Valladolid

**FECHA**

SEPTIEMBRE 2020

**ESCALA**

CROQUIS

Grado en Ingeniería Eléctrica

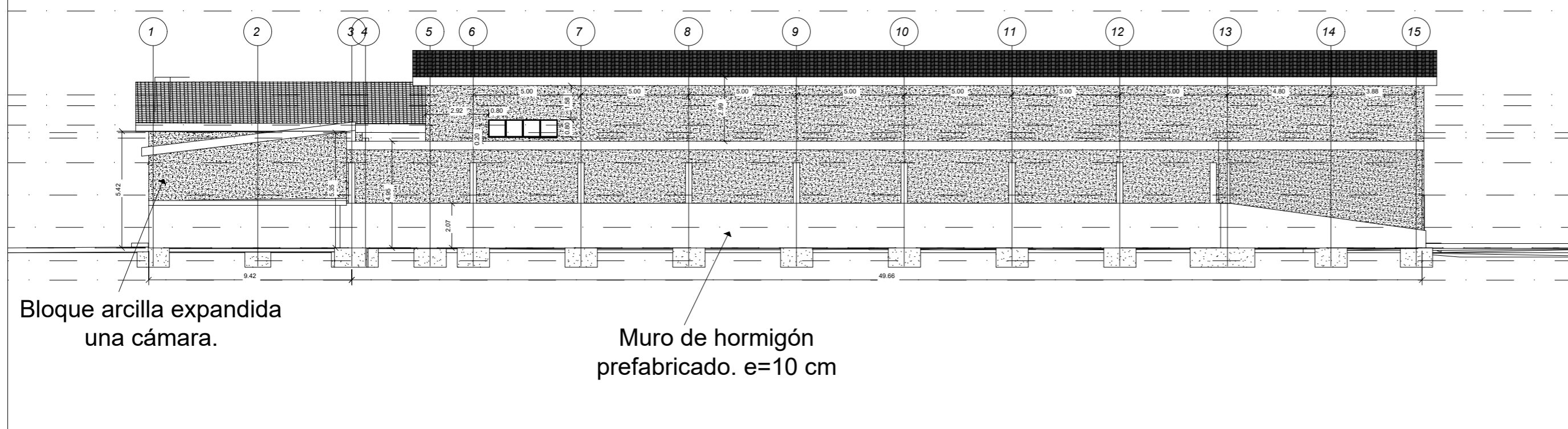
**Nº PLANO**

10

**FIRMA**

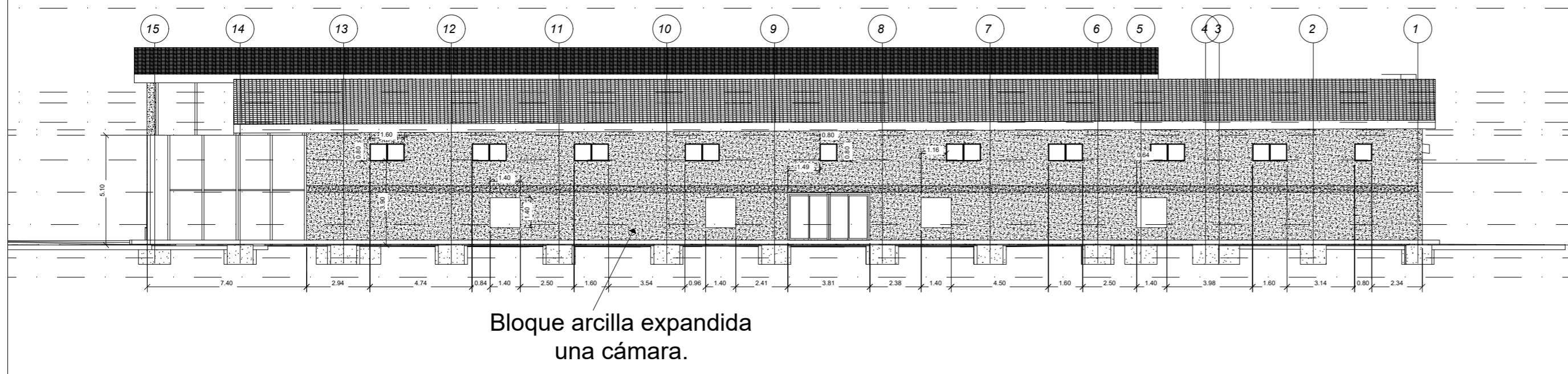
Raúl Sancha de la Mata

# ALZADO NORTE



Cerramientos	Descripción	Emplazamiento
Fábrica de bloque arcilla expandida 2 cámaras 40 x 20 x 20 cm	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida 40 x 20 x 20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento y arena, rellenos de hormigón.	Separación de salas. Sala de elaboración, almacén vino venta, crianza en botella, crianza en barrica, sala de catas, sala de embotellado.
Fábrica de bloque arcilla expandida 1 cámara 40 x 20 x 25 cm	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida 40 x 20 x 25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento y arena, rellenos de hormigón.	Cerramientos exteriores del edificio. Sala de instalaciones.
Fábrica de ladrillo hueco doble 9 cm MORTERO BASTARDO.	Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24 x 11, 5 x 9 cm recibido con mortero bastardo de cemento blanco, confeccionado con hormigonera, para revestir.	Separación de salas: cocina, pasillo habitaciones, habitaciones, baños y aseos.

# ALZADO SUR

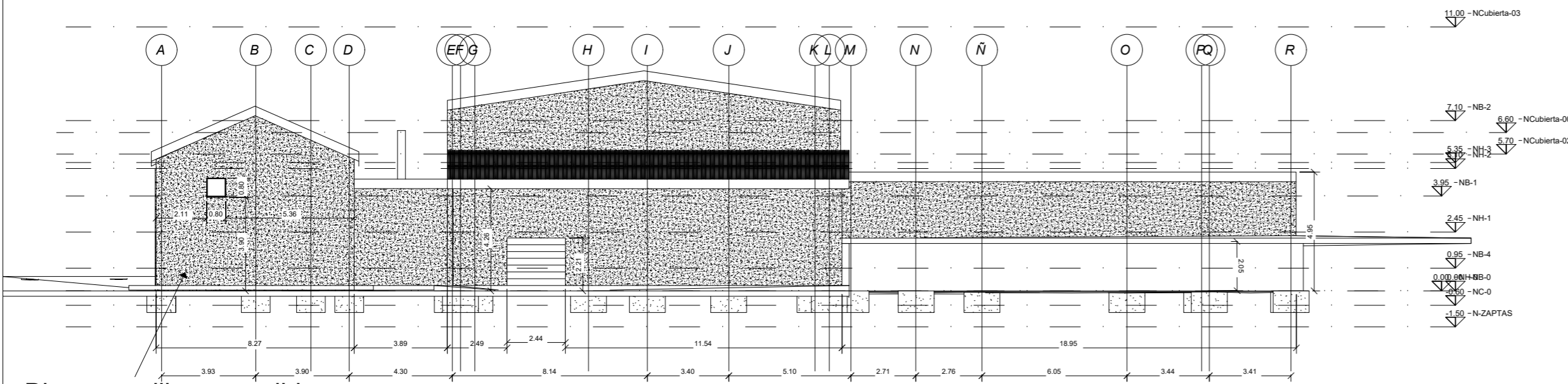


CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> PLANO ALZADOS GENERALES. NORTE Y SUR		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 11
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
		Grado en Ingeniería Eléctrica

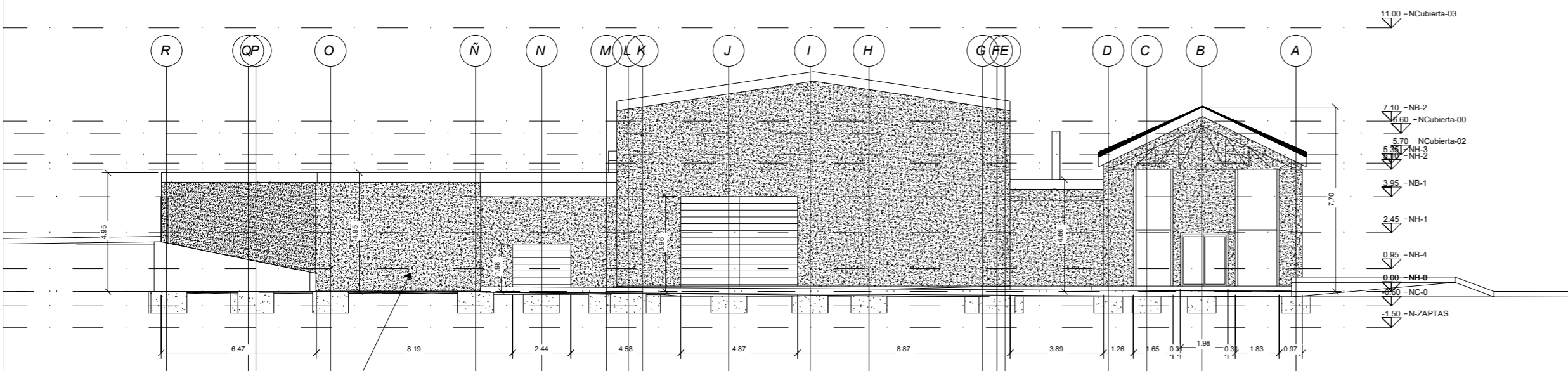
# ALZADO ESTE



Bloque arcilla expandida una cámara.

Cerramientos	Descripción	Emplazamiento
Fábrica de bloque arcilla expandida 2 cámaras 40 x 20 x 20 cm	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida 40 x 20 x 20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento y arena, rellenos de hormigón.	Separación de salas. Sala de elaboración, almacén vino venta, crianza en botella, crianza en barrica, sala de catas, sala de embotellado.
Fábrica de bloque arcilla expandida 1 cámara 40 x 20 x 25 cm	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida 40 x 20 x 25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento y arena, rellenos de hormigón.	Cerramientos exteriores del edificio. Sala de instalaciones.
Fábrica de ladrillo hueco doble 9 cm MORTERO BASTARDO.	Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24 x 11, 5 x 9 cm recibido con mortero bastardo de cemento blanco, confeccionado con hormigonera, para revestir.	Separación de salas: cocina, pasillo habitaciones, habitaciones, baños y aseos.

# ALZADO OESTE



Bloque arcilla expandida dos cámaras.

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**



**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
PLANO ALZADOS GENERALES. ESTE Y OESTE.

**ÁREA I.P.F.**  
TRABAJO DE FIN DE GRADO

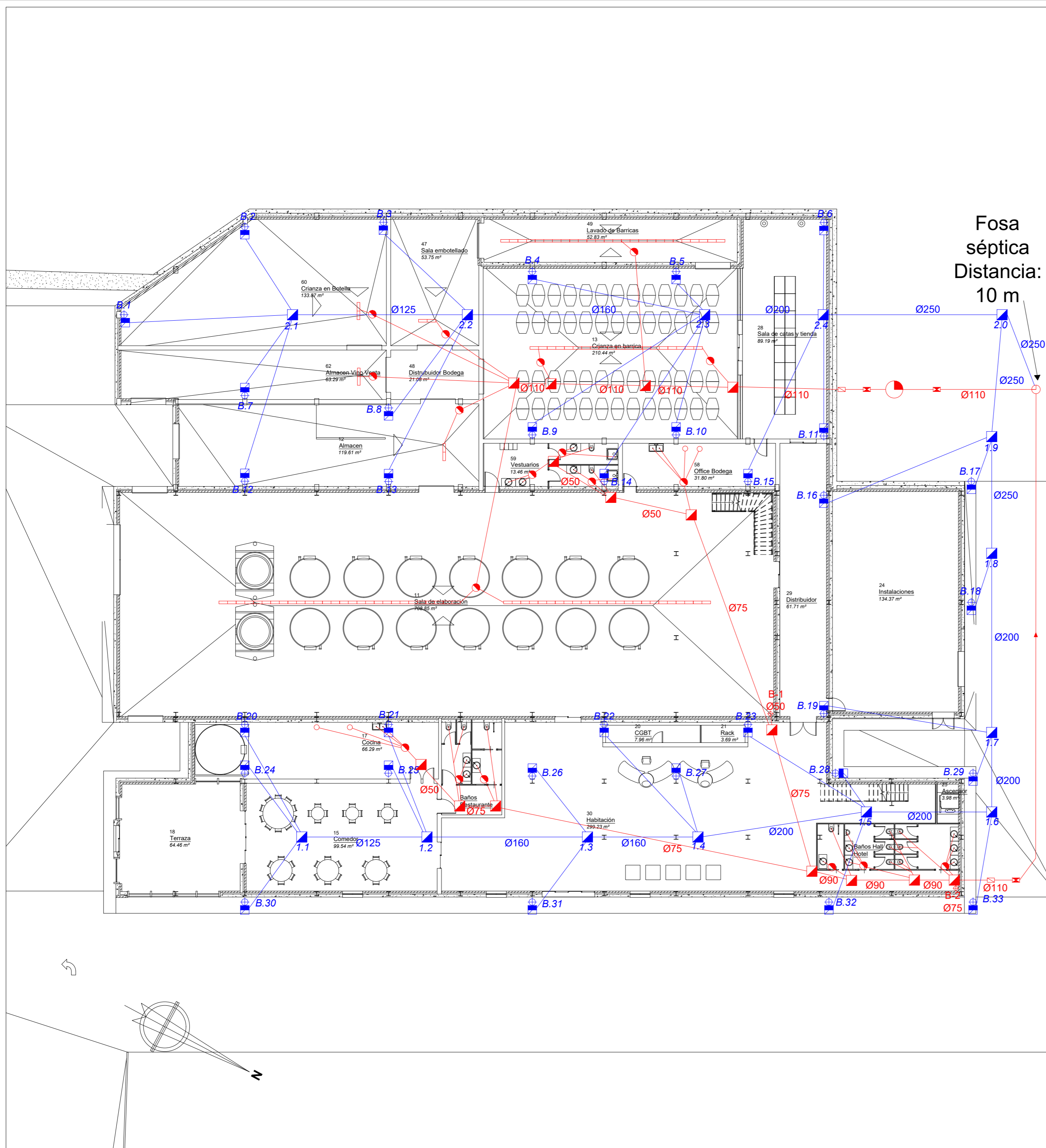
**FECHA**  
SEPTIEMBRE 2020

**Nº PLANO**  
12

**PROMOTOR**  
Universidad de Valladolid

**ESCALA**  
1:200

**FIRMA**  
Raúl Sancha de la Mata



Leyenda Fecales	
	Arqueta de hormigón "in situ"
	Bote sifónico D=110
	Sumidero cubierta
	Bajante
	Arqueta separadora de grasas
	Arqueta toma de muestras
	Rejilla saneamiento
	Depuradora
	Arqueta vaciado fosa séptica
	Sumidero equipos varios
	Registro PVC en red colgada.

Nota: Material de las tuberías PVC.

Leyenda Pluviales	
	Bajante pluviales
	Arqueta de hormigón pluviales
	Arqueta pie de bajante

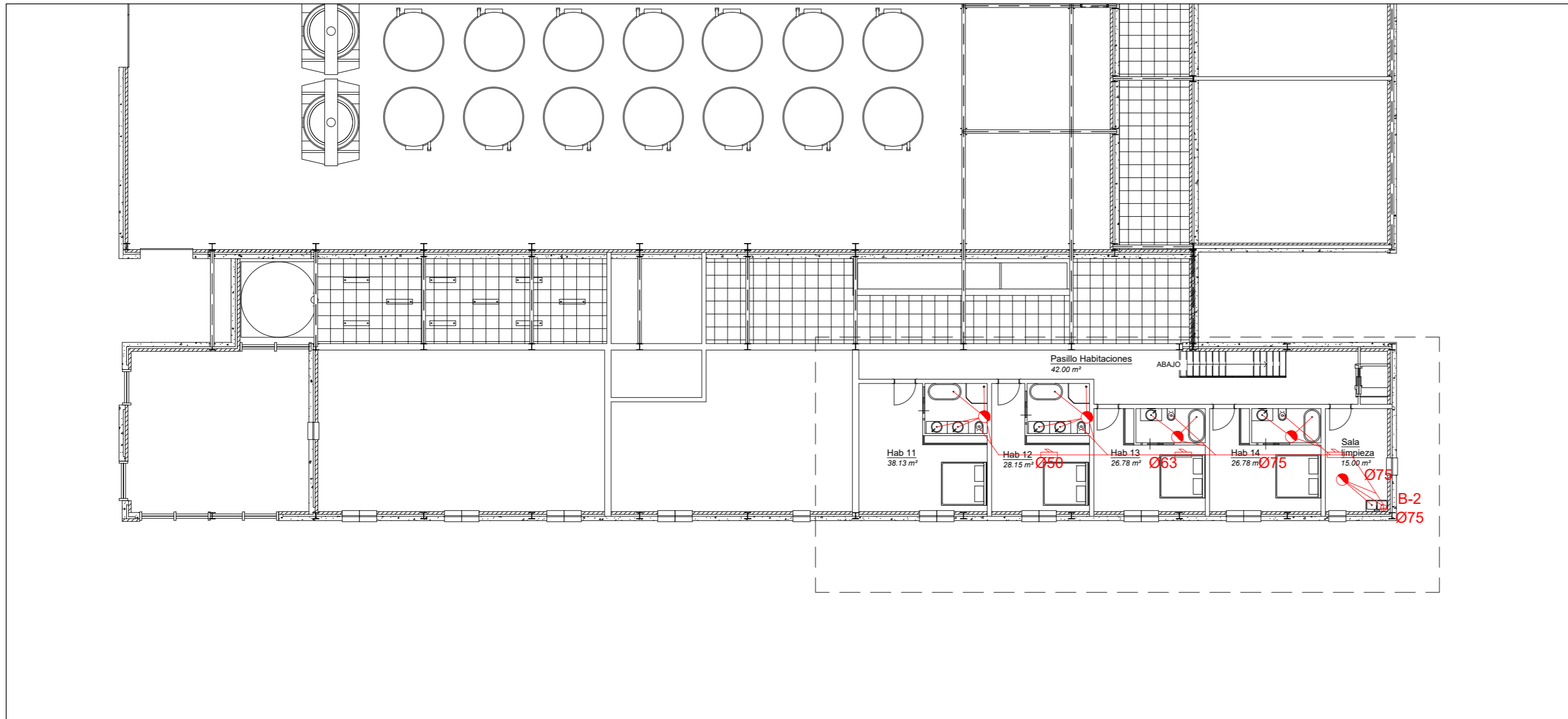
Nota: Material de las tuberías PVC.  
B: Bajante

Fosa séptica  
Distancia:  
10 m

<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> SANEAMIENTO. PLANTA BAJA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
PROMOTOR Universidad de Valladolid	
FECHA SEPTIEMBRE 2020	N° PLANO 13
ESCALA 1:200	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

ARRIBA

PLANTA PRIMERA HOTEL

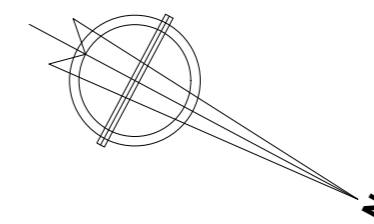
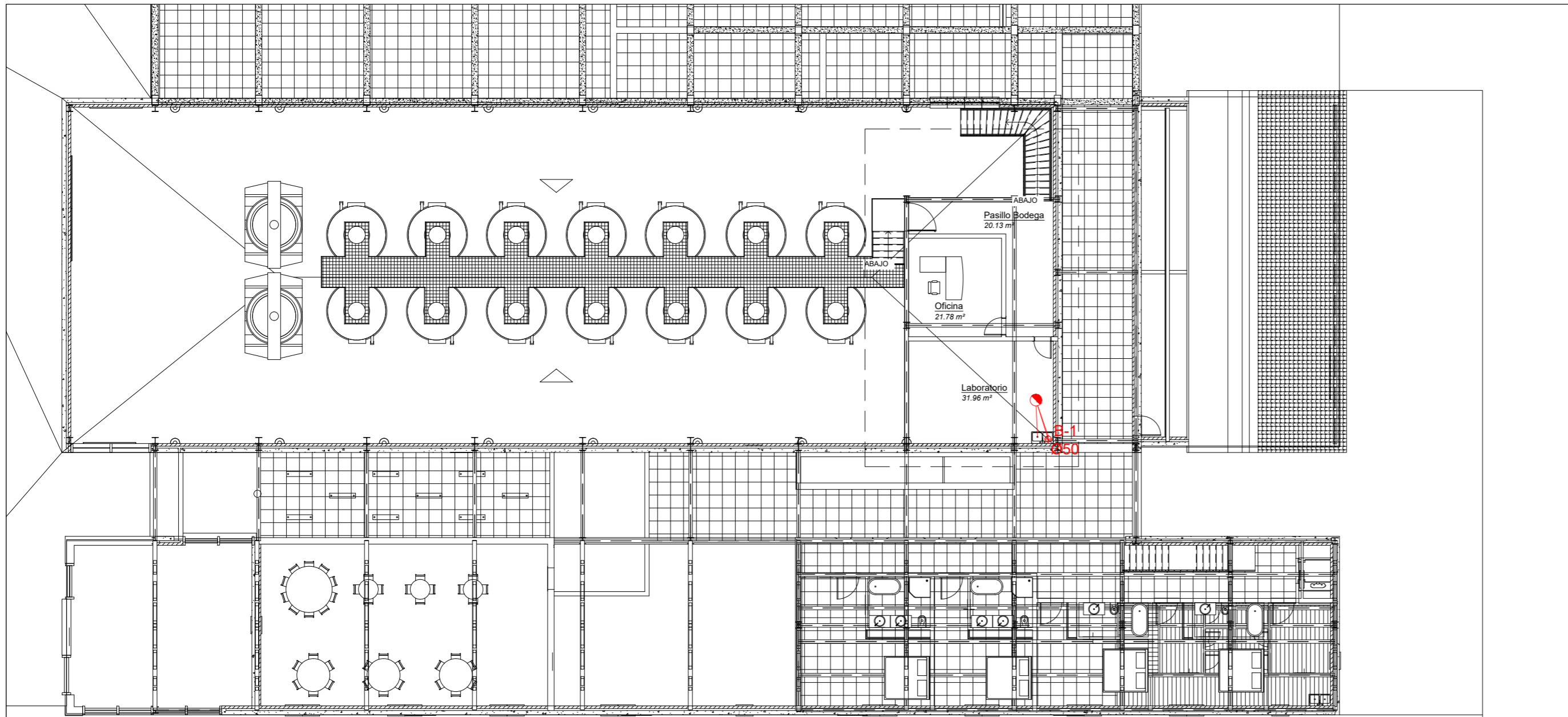


Leyenda	
	Arqueta de hormigón "in situ"
	Bote sifónico D=110
Nota: Tuberías de PVC. B. Bajante.	

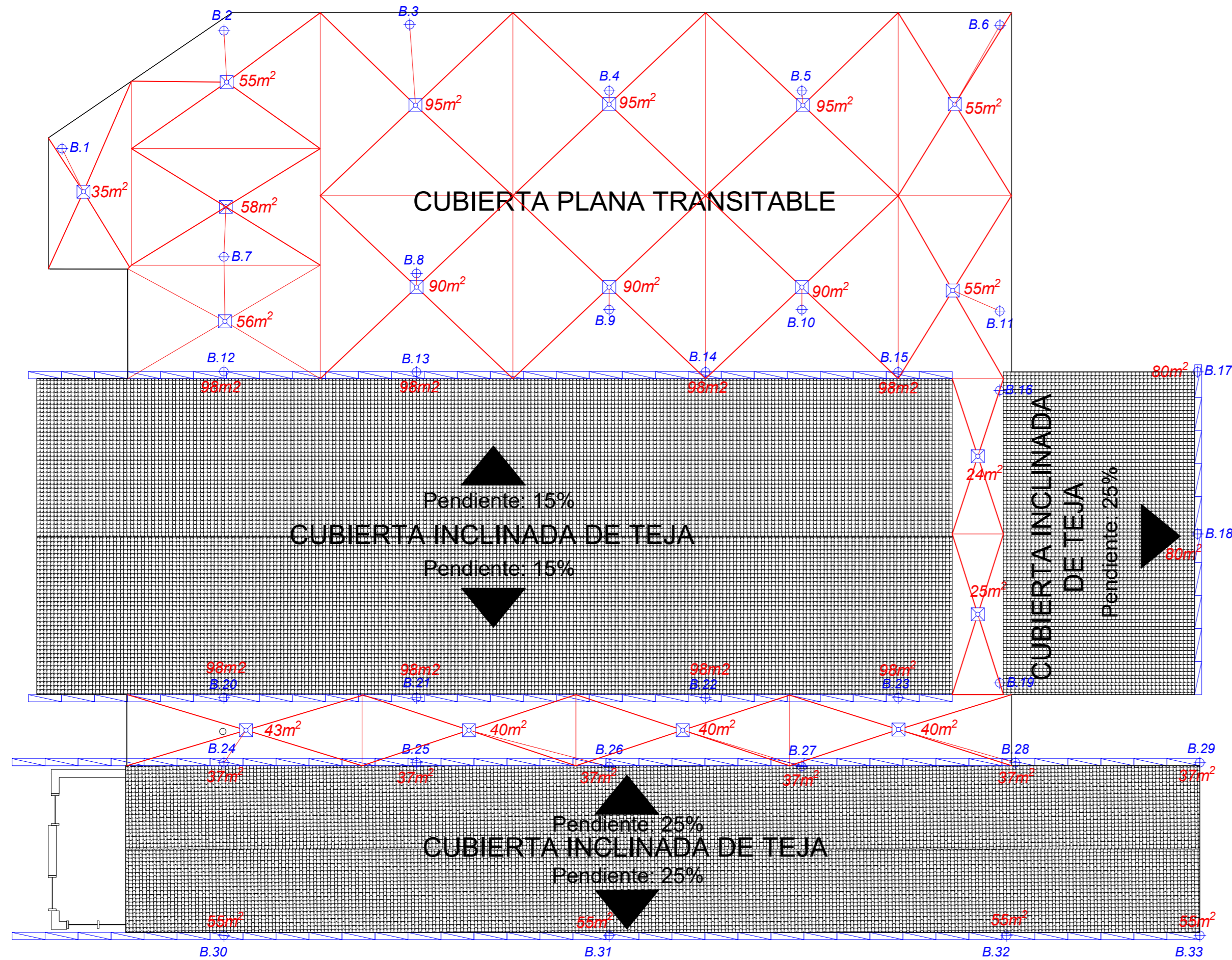
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

PLANTA PRIMERA BODEGA



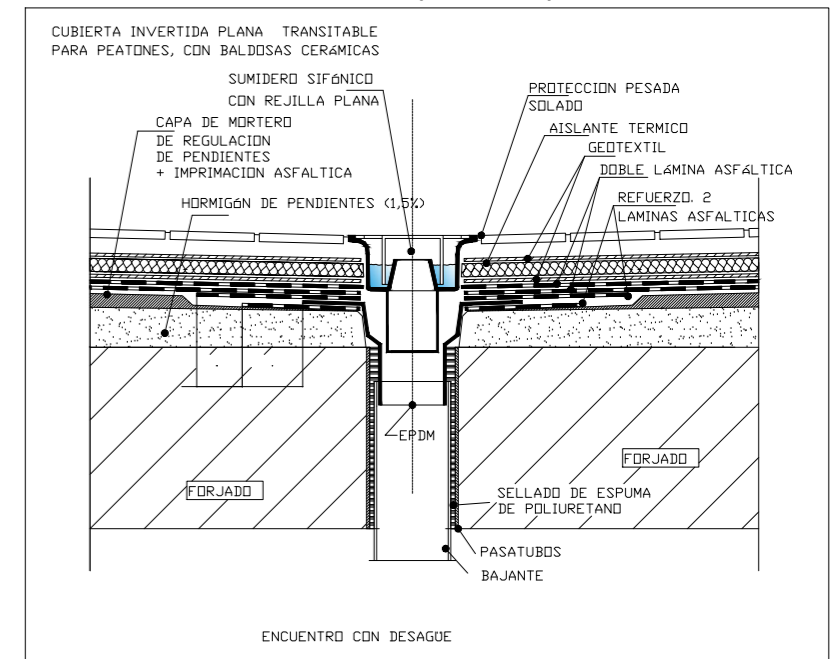
 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> SANEAMIENTO. PLANTA PRIMERA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	
<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 14
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
Grado en Ingeniería Eléctrica	



Leyenda	
	Sumidero cubierta
	Bajante pluviales
	Arqueta de hormigón pluviales
	Arqueta pie de bajante
	Canalizo sección rectangular pluviales

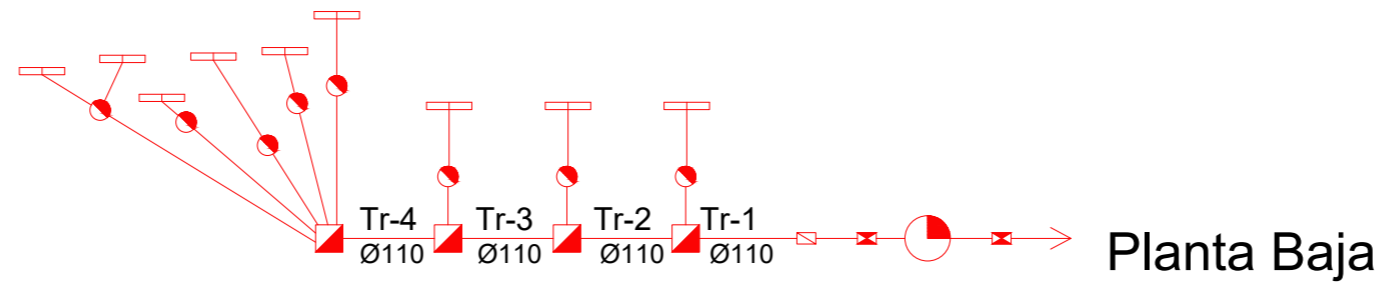
NOTA: Material de tuberías PVC.  
B: Bajante

Detalle sumidero en cubierta. (CROQUIS)

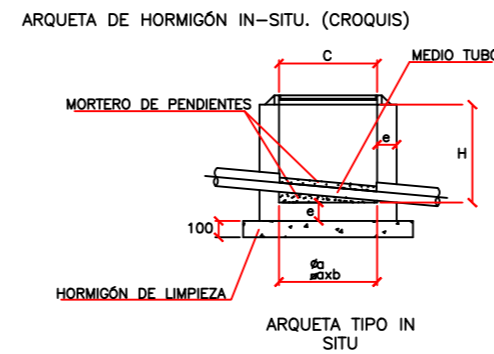
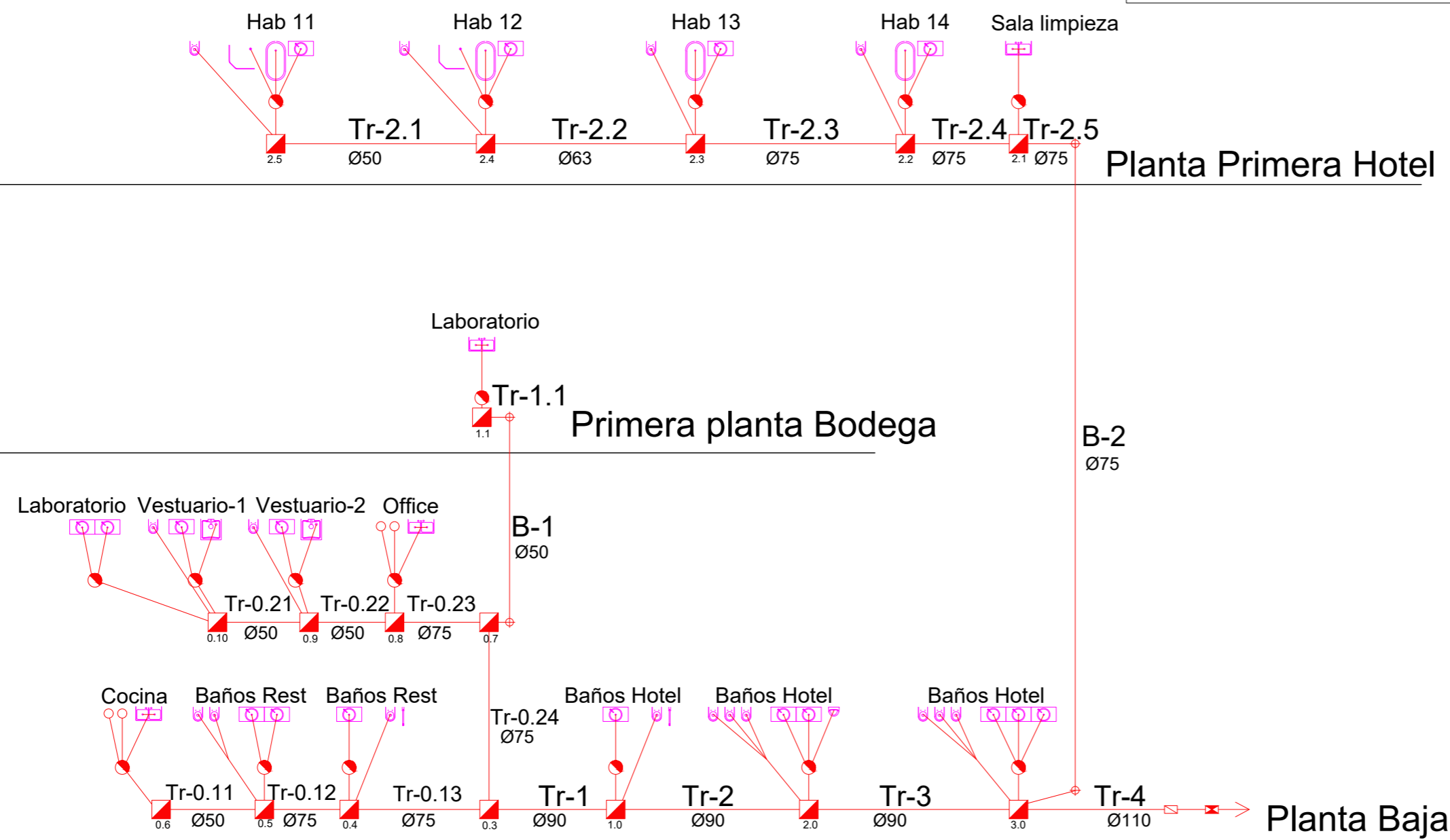


<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> SANEAMIENTO. PLANTA CUBIERTA.		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 15
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata

### Red de Saneamiento Bodega.



### Red de Saneamiento Hotel y Restaurante



Leyenda	
	Arqueta de hormigón "in situ"
	Bote sifónico D=110
	Bajante
	Arqueta separadora de grasas
	Arqueta toma de muestras
	Rejilla saneamiento
	Depuradora
	Arqueta vaciado fosa séptica
	Sumidero equipos varios
	Plato de ducha
	Fregadero
	Plato de ducha
	Lavabo
	Inodoro
	Bañera
	Urinario

NOTA: Unidades de diámetros tuberías en mm  
 Ø: Diámetro  
 Material tuberías: PVC  
 Tr: Tramo  
 B: Bajante

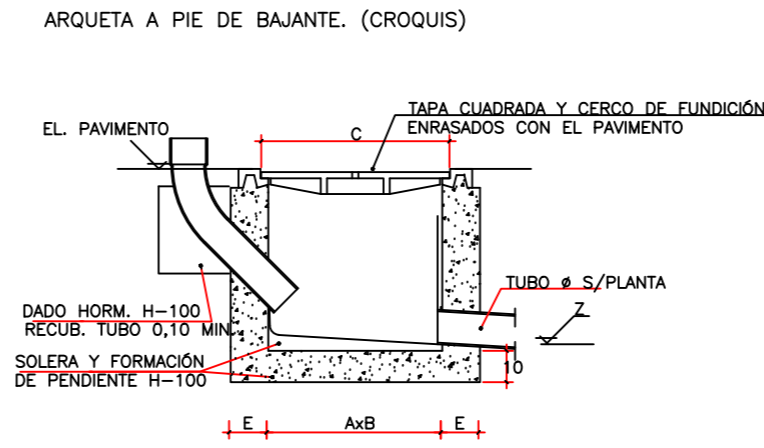
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> ESQUEMA DE PRINCIPIO SANEAMIENTO	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE 2020
PROMOTOR Universidad de Valladolid	ESCALA CROQUIS
	N° PLANO 16
FIRMA Raúl Sancha de la Mata	

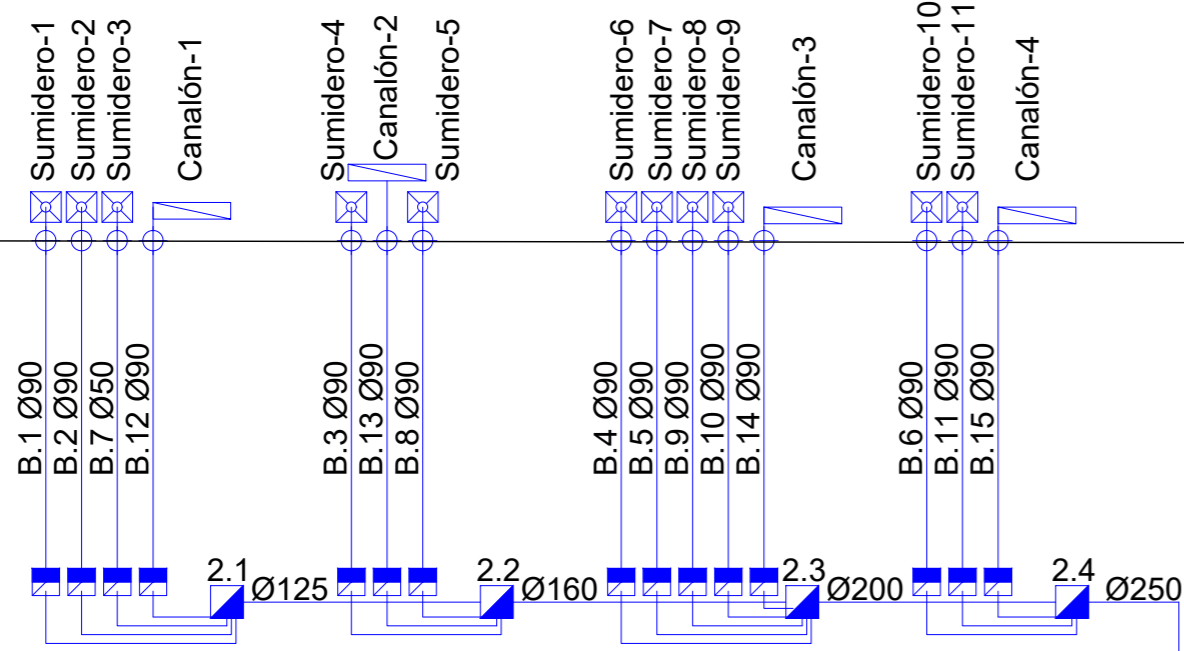


# Red de Pluviales

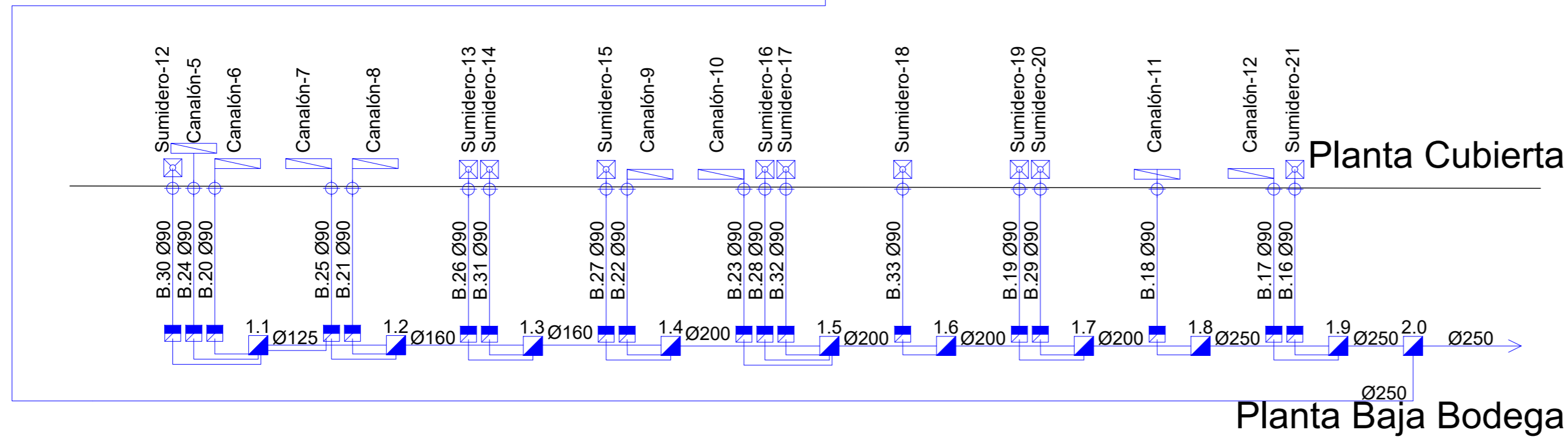


Leyenda	
	Arqueta de hormigón pluviales
	Bajante aguas pluviales
	Arqueta pie de bajante
	Canalón rectangular aguas pluviales
NOTA: Unidades de diámetros tuberías en mm Ø: Diámetro	

## Planta Cubierta

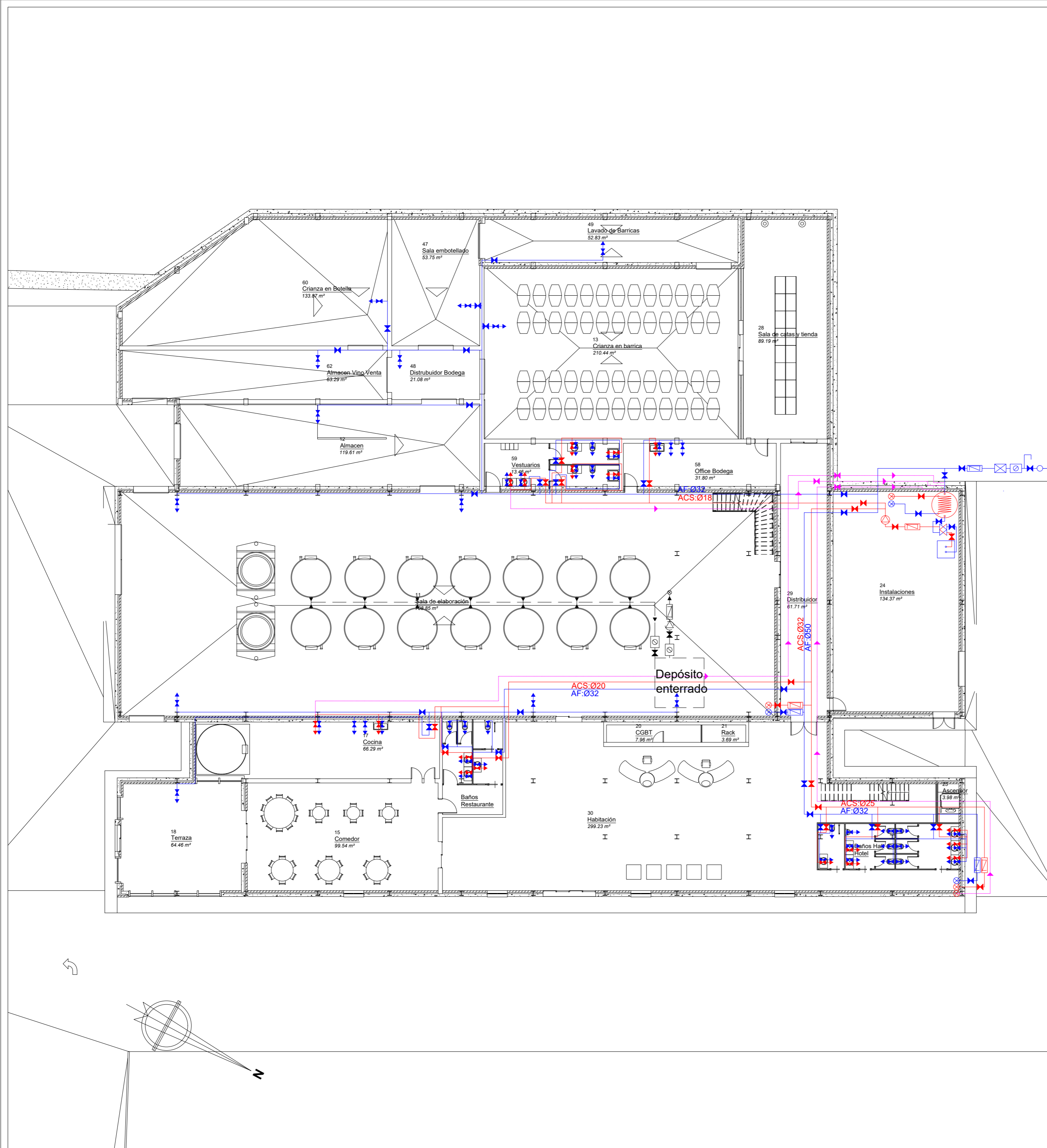


## Planta Baja Bodega



## Planta Baja Bodega

<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> ESQUEMA DE PRINCIPIO RED DE PLUVIALES		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 17
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> CROQUIS	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
		Grado en Ingeniería Eléctrica

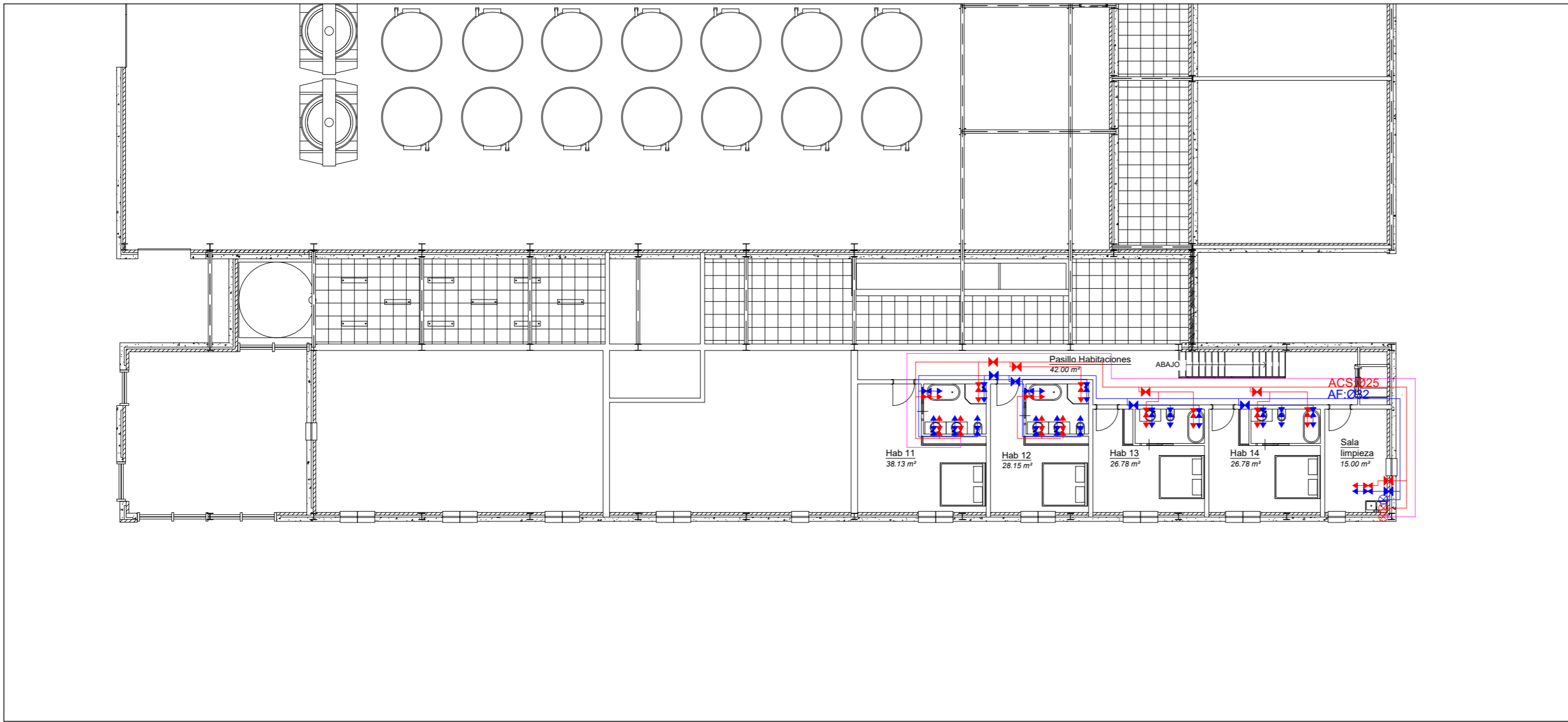


Leyenda	
	Llave de paso agua fría
	Llave de paso agua caliente
	Llave de paso retorno agua caliente
	Válvula antirretorno agua fría
	Válvula antirretorno agua caliente
	Filtro
	Toma de muestras
	Contador
	Acometida
	Toma de agua fría
	Toma de agua caliente
	Intercambiador de placas
	Caldera Gasoil. Viessmann Vitorondens 200-T
	Depósito de acumulación ACS. Volumen 3000 L
	Bajante/montante agua caliente
	Bajante/montante agua fría
	Bomba de agua caliente
	Bomba de impulsión circuito refrigeración depósitos
	Circuito cerrado refrigeración depósitos
	Tubería de agua fría. Tubería Polietileno PE
	Tubería de agua caliente. Tubería Multicapa
	Tubería retorno agua caliente. Tubería Multicapa

NOTA: Ø Diámetro  
Unidades en mm

 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE. PLANTA BAJA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>Nº PLANO</b> 18
	<b>ESCALA</b> 1:200
<b>FIRMA</b> Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	

PLANTA PRIMERA HOTEL



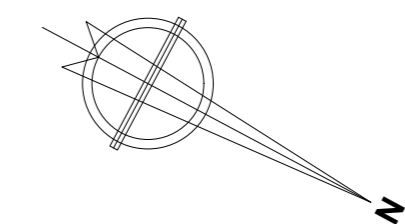
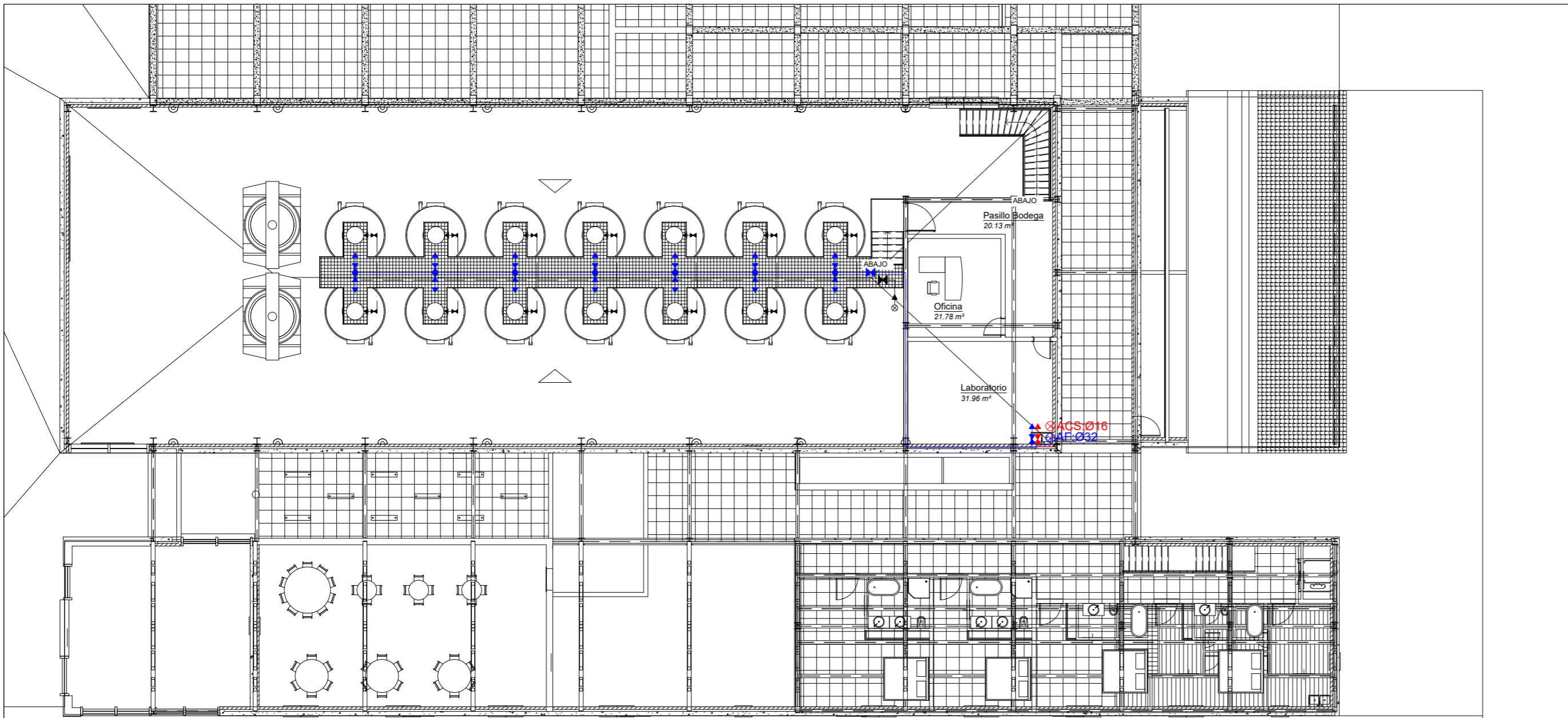
Leyenda	
	Llave de paso agua fría
	Llave de paso agua caliente
	Toma de agua fría
	Toma de agua caliente
	Bajante/montante agua caliente
	Bajante/montante agua caliente
	Circuito cerrado refrigeración depósitos
	Tubería de agua fría. Tubería Polietileno PE
	Tubería de agua caliente. Tubería Multicapa
	Tubería retorno agua caliente. Tubería Multicapa

NOTA: Ø Diámetro  
Unidades en mm







CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

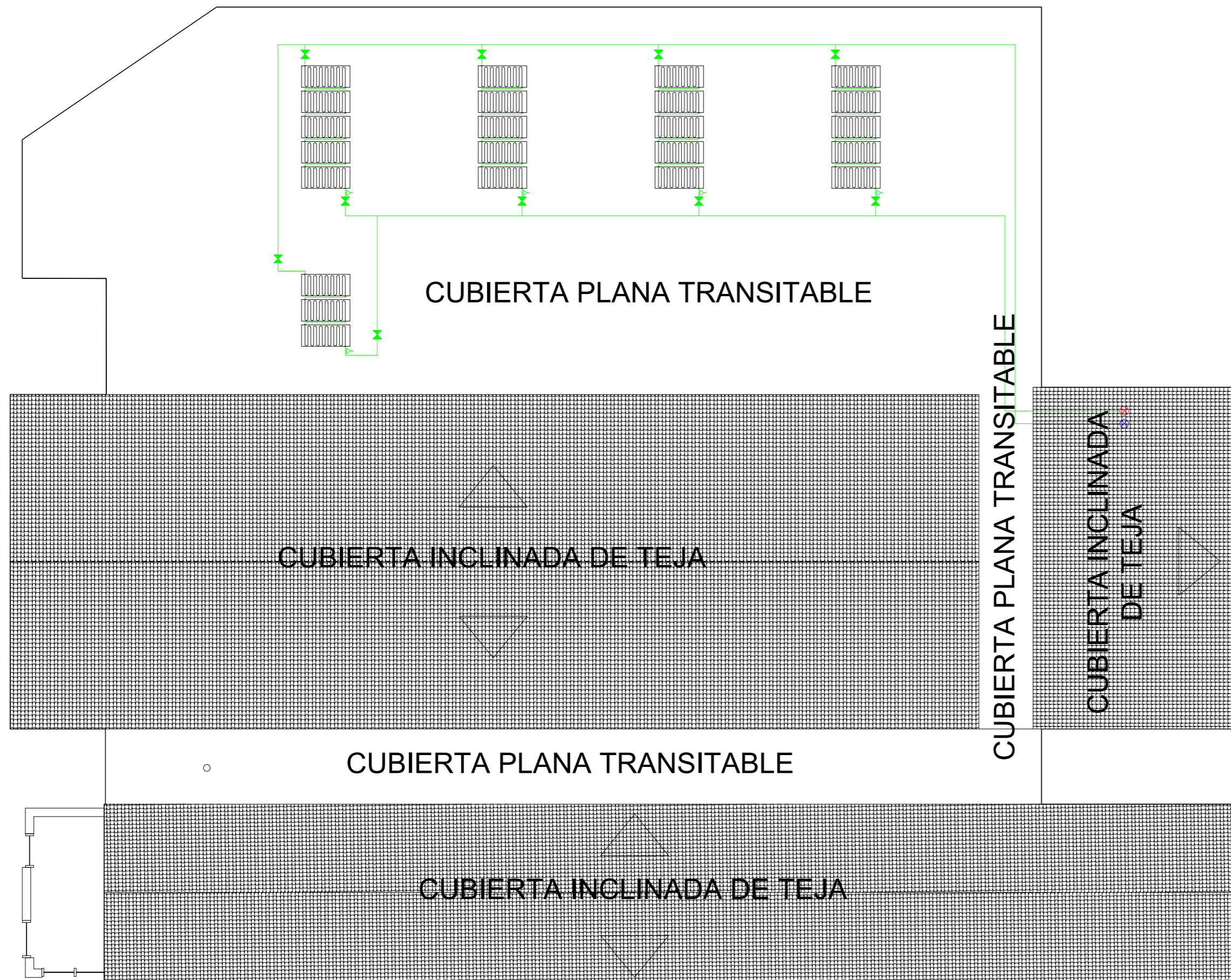
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

PLANTA PRIMERA BODEGA

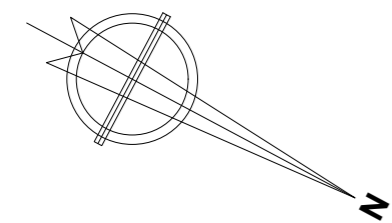
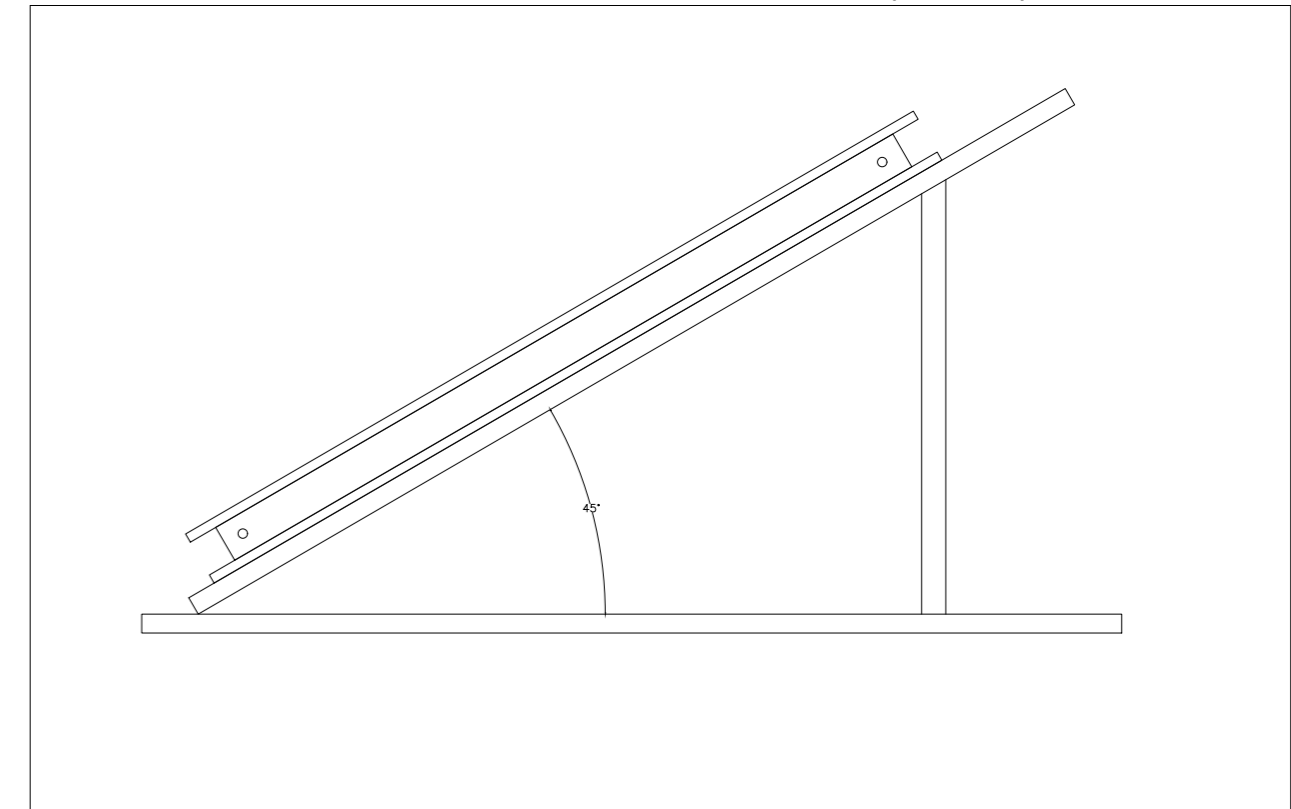


 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE. PLANTA PRIMERA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	
<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 19
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
Grado en Ingeniería Eléctrica	

Leyenda	
	Llave de paso agua caliente
	Bajante/montante anticongelante retorno.
	Bajante/montante anticongelante impulsión.
	Purgador automático
	Tubería de anticongelante
	Colector Solar. Viessmann Vitosol 200 FM SV2F

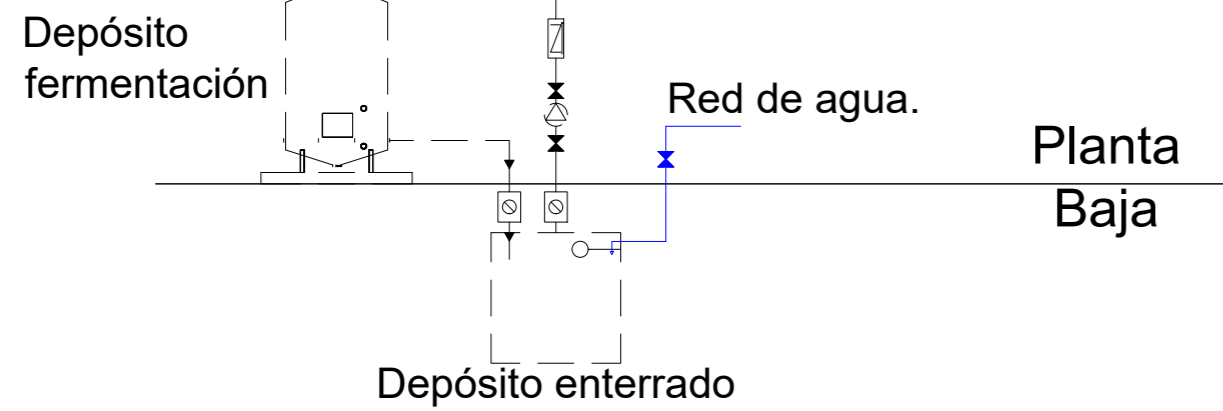


DETALLE COLECTOR SOLAR VIESSMANN VITOSOL 200 FM SV2F. (CROQUIS)



 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> IMPLANTACIÓN COLECTORES SOLARES. PLANTA CUBIERTA.		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 20
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata

Instalación refrigeración depósitos. Sección.



Leyenda	
▶	Llave de paso
○	Boya de fin de llenado
⊘	Válvula antirretorno
⊠	Bomba
⊞	Filtro

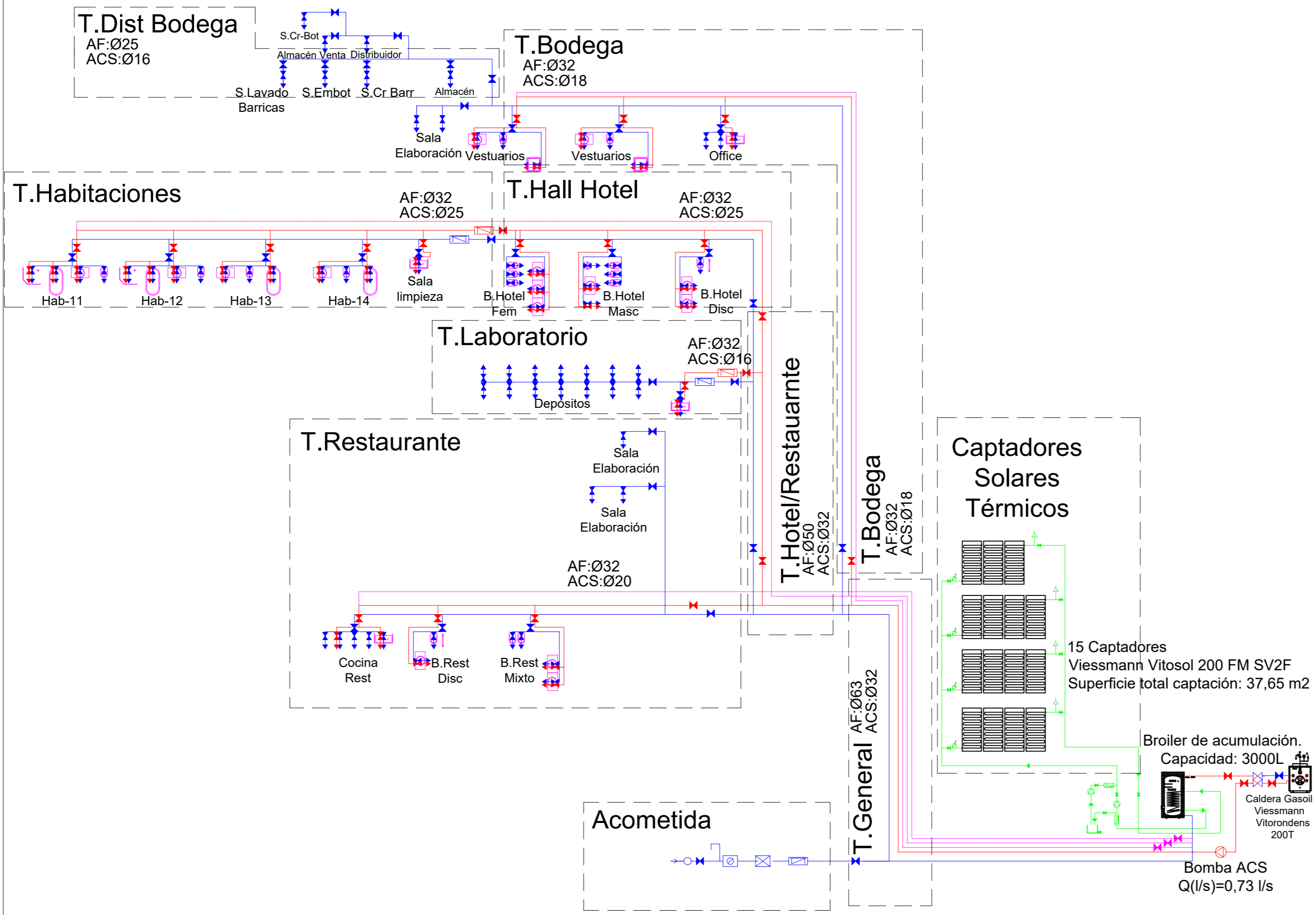
NOTA: circuito cerrado con llave de llenado.

Leyenda	
▶	Llave de paso agua fría
▶	Llave de paso agua caliente
▶	Llave de paso retorno agua caliente
▶	Llave de paso anticongelante (agua glicolada)
⊘	Válvula antirretorno agua fría
⊘	Válvula antirretorno agua caliente
⊘	Válvula antirretorno anticongelante (agua glicolada)
⊠	Contador
⊞	Acometida
⊞	Filtro
▶	Toma de agua fría
▶	Toma de agua caliente
⊞	Intercambiador de placas
⊞	Bajante/montante agua caliente
⊞	Bajante/montante agua caliente
⊞	Bomba de agua caliente
⊞	Bomba de anticongelante (agua glicolada)
⊞	Válvula de seguridad con dispositivo de vaciado
⊞	Purgador automático
—	Tubería de agua fría. Tubería Polietileno PE
—	Tubería de agua caliente. Tubería Multicapa
—	Tubería retorno agua caliente. Tubería Multicapa
—	Tubería de anticongelante (agua glicolada)
⊞	Depósito anticongelante (agua glicolada)
⊞	Toma de muestra
⊞	Plato de ducha
⊞	Fregadero
⊞	Plato de ducha
⊞	Lavabo
⊞	Bañera
⊞	Inodoro
⊞	Urinario
⊞	Caldera Gasoil Vitorondens 200-T
⊞	Colector Solar Viessmann Vitosol 200 FM SV2F
⊞	Broiler de acumulación

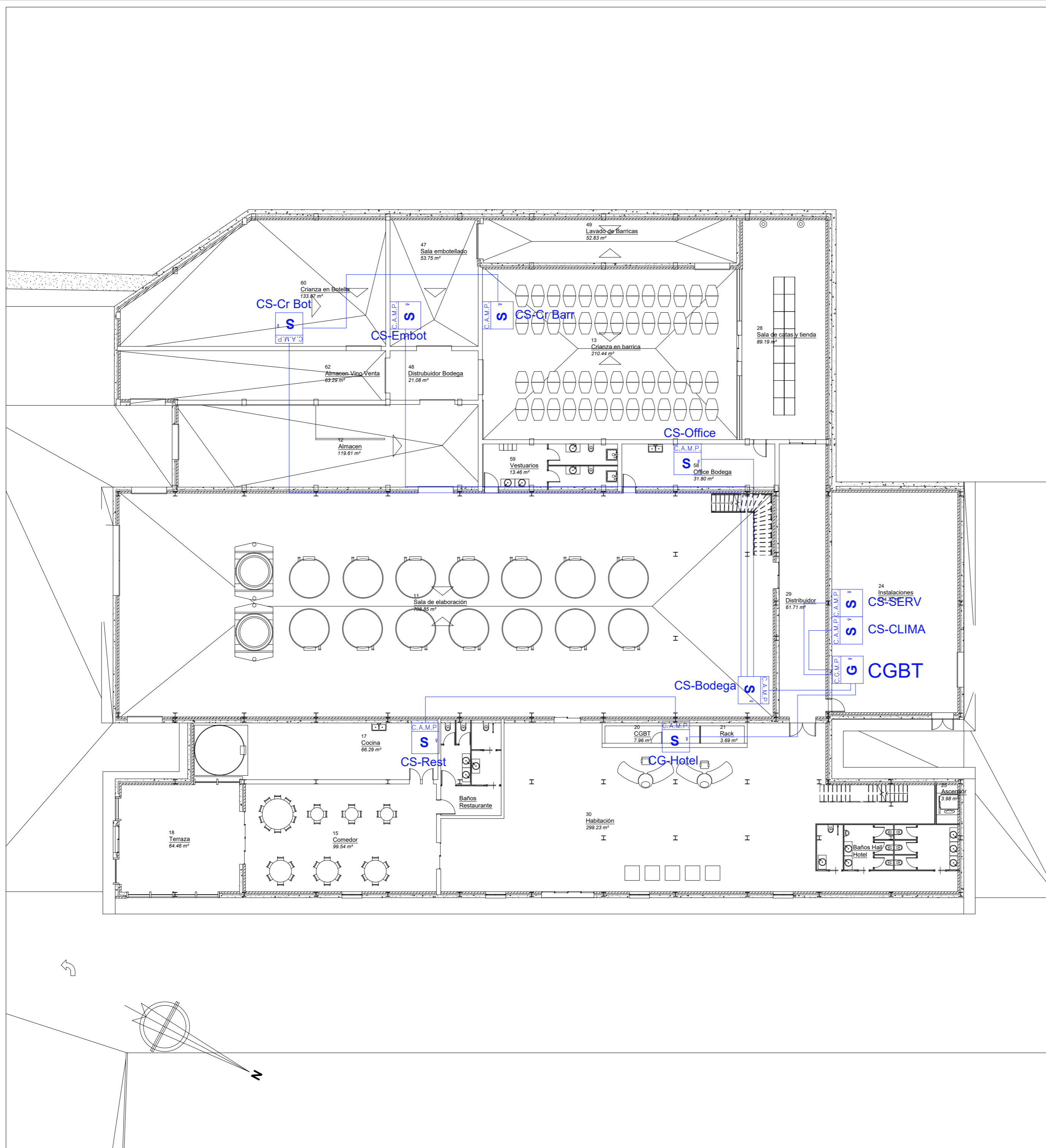
NOTA: Unidades mm.  
 AF: Agua fría  
 ACS: Agua caliente sanitaria  
 S: Sala  
 T: Tramo

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



<p><b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>  <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b></p>		
<p><b>TÍTULO PROYECTO</b>                  Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)</p>		
<p><b>PLANO</b>                  ESQUEMA DE PRINCIPIO INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE.</p>		
<p><b>ÁREA I.P.F.</b>                  TRABAJO DE FIN DE GRADO</p>	<p><b>FECHA</b>                  SEPTIEMBRE 2020</p>	<p><b>Nº PLANO</b>                  21</p>
<p><b>PROMOTOR</b>                  Universidad de Valladolid</p>	<p><b>ESCALA</b>                  CROQUIS</p>	<p><b>FIRMA</b>                  Raúl Sancha de la Mata</p>

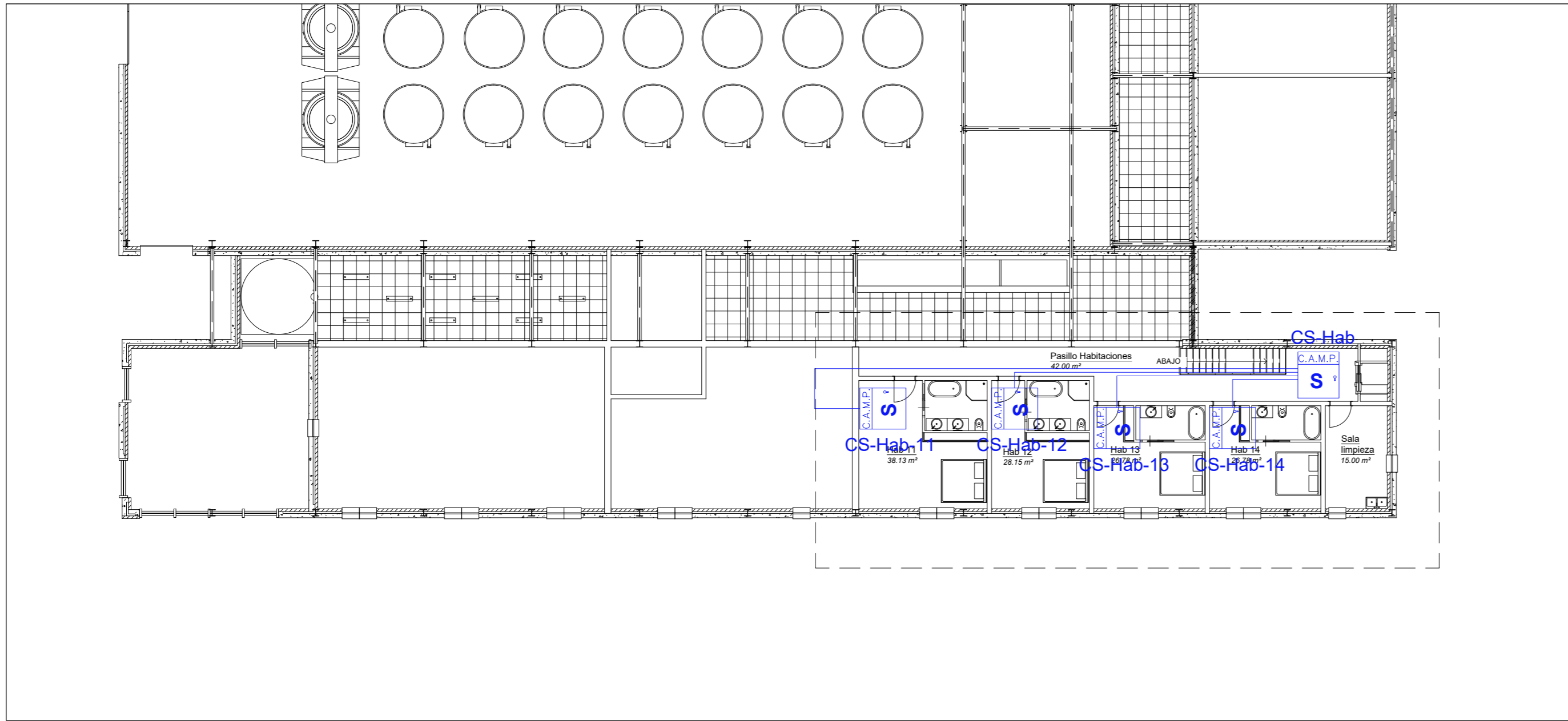


Leyenda	
<b>C.G.M.P.</b> <b>G</b>	Cuadro general de mando y protección.
<b>C.A.M.P.</b> <b>S</b>	Cuadro auxiliar de mando y protección.

Leyenda Cuadros.	
CGBT	Cuadro General de Baja Tensión. Alimenta al resto de cuadros.
CS-CLIMA	Cuadro Secundario Clima. Alimenta a las máquinas de clima exteriores.
CS-SERV	Cuadro Secundario Clima. Alimenta a equipos auxiliares. Bombas, protección contra incendios, seguridad...
CS-BODEGA	Cuadro Secundario Bodega. Alimenta a las cargas de la sala de elaboración. Alimenta a los cuadros del resto de salas de la bodega.
CS-HOTEL	Cuadro Secundario Hotel. Alimenta las cargas del hotel. Alimenta a los cuadros de las habitaciones y del restaurante.
CS-Office	Cuadro Secundario Office. Alimenta las cargas de la habitación Office y de la sala de catas.
CS-Embot	Cuadro Secundario Embotellado. Alimenta las cargas de la maquinaria de embotellado y lavado de barricas.
CS-Cr Bot	Cuadro Secundario Crianza en Botella. Alimenta las cargas de la sala de crianza en botella. Alimenta al cuadro CS-Cr Barr.
CS-Cr Barr	Cuadro Secundario Crianza en Barrica. Alimenta las cargas de la sala de crianza en barrica.
CS-Rest	Cuadro Secundario Restaurante. Alimenta las cargas de la cocina y del salón del restaurante.

 <p><b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b></p>		
<p><b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)</p>		
<p><b>PLANO</b> INSTALACIÓN ELECTRICIDAD. DISTRIBUCIÓN CUADROS. PLANTA BAJA.</p>		
<p><b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO</p>		<p><b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020</p>
<p><b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid</p>		<p><b>Nº PLANO</b> 22</p>
		<p><b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata</p>
		<p><b>ESCALA</b> 1:200</p>
		<p>Grado en Ingeniería Eléctrica</p>

PLANTA PRIMERA HOTEL



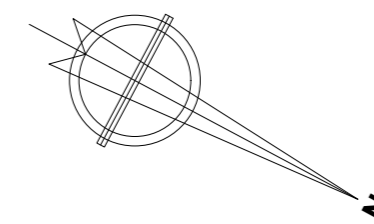
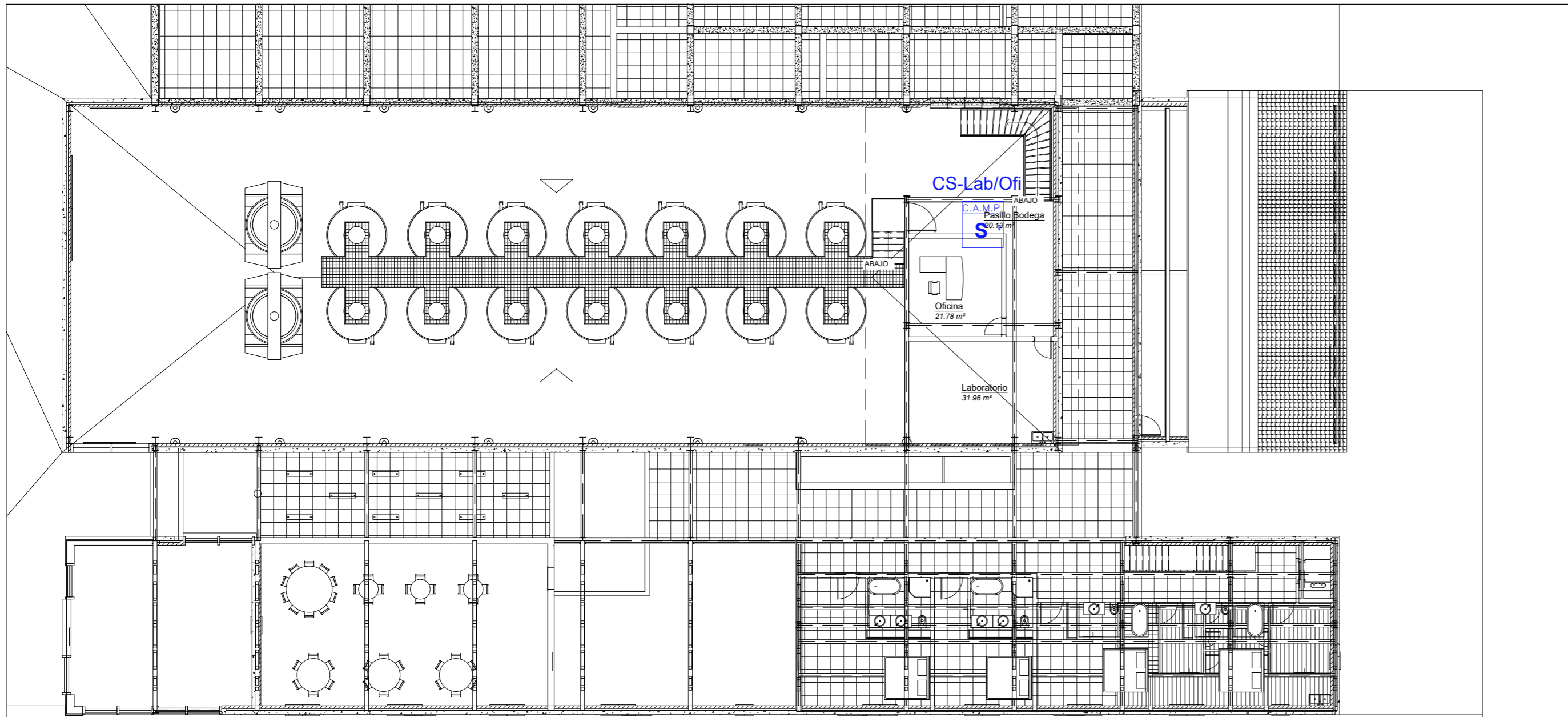
Leyenda	
	Cuadro general de mando y protección.
	Cuadro auxiliar de mando y protección.

Leyenda Cuadros.	
CS-Hab	Cuadro Secundario Habitaciones. Alimenta a los cuadros de cada habitación. Alimenta a cargas de la primera planta.
CS-Lab /Ofi	Cuadro Laboratorio / Oficina Alimenta a los equipos del laboratorio y de la oficina de la bodega.
CS-Hab-11	Cuadro Secundario Habitación -11. Alimenta a los equipos de la habitación 11.
CS-Hab-12	Cuadro Secundario Habitación -12. Alimenta a los equipos de la habitación 12.
CS-Hab-13	Cuadro Secundario Habitación -13. Alimenta a los equipos de la habitación 13.
CS-Hab-14	Cuadro Secundario habitación -14. Alimenta a los equipos de la habitación 14.

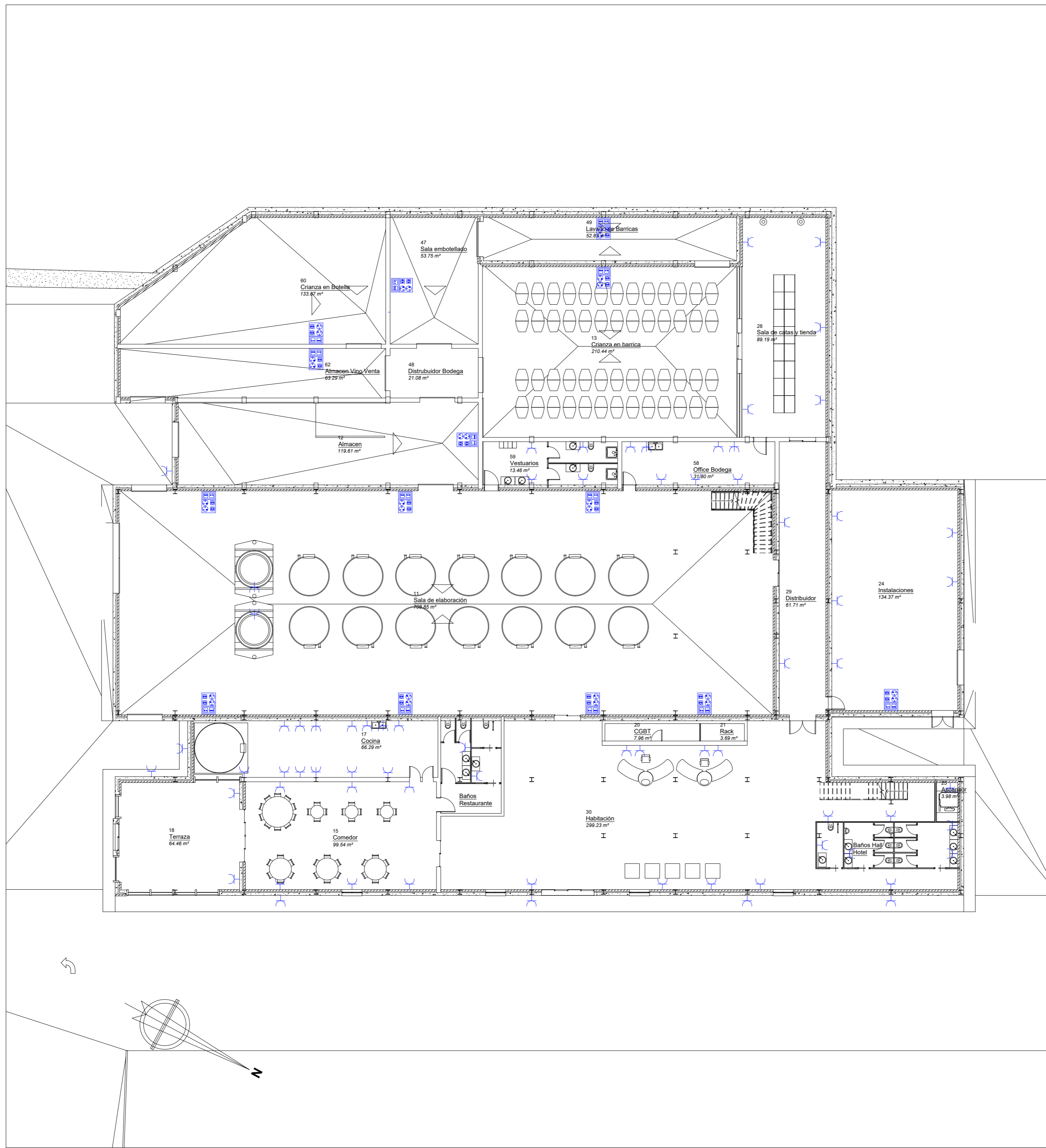
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

PLANTA PRIMERA BODEGA

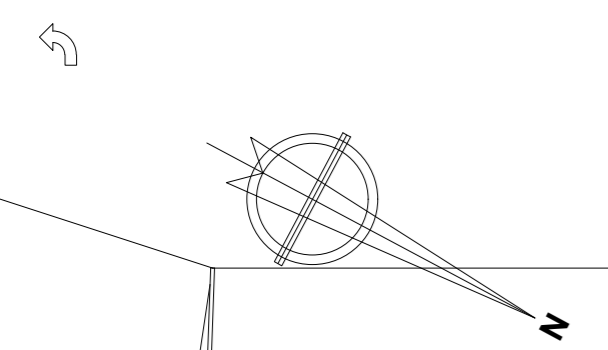
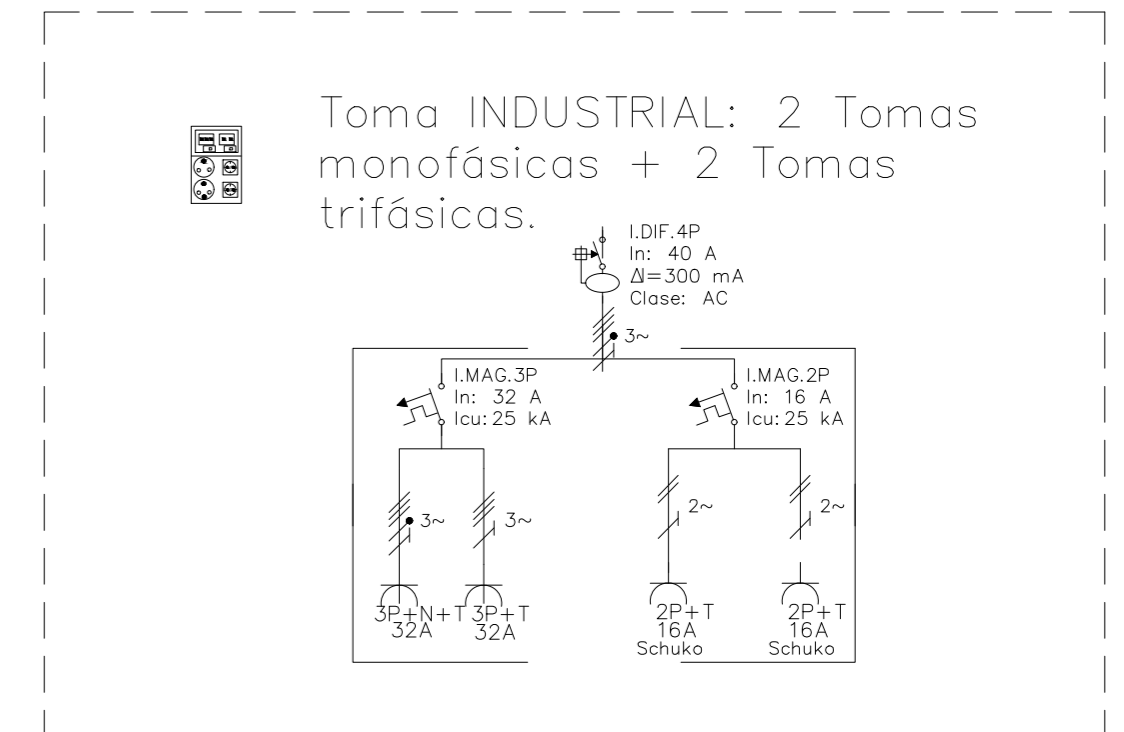


<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN ELECTRICIDAD. DISTRIBUCIÓN CUADROS. PLANTA PRIMERA	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	
<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 23
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
Grado en Ingeniería Eléctrica	



Leyenda	
	Toma INDUSTRIAL: 2 Tomas monofásicas + 2 Tomas trifásicas
	Cargas: fuerza trifásica
	Cargas: fuerza monofásica

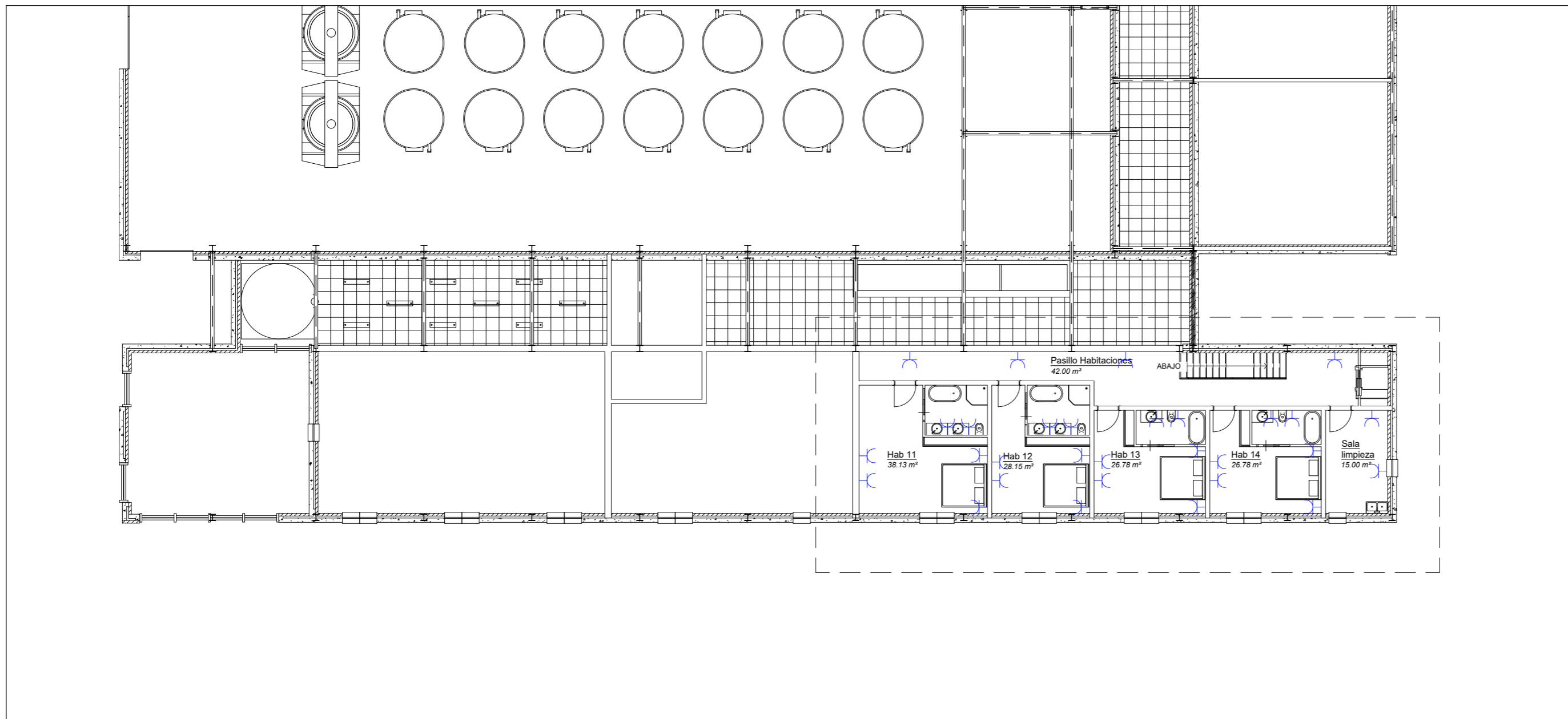
Detalle Toma INDUSTRIAL:



<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN ELÉCTRICA. DISTRIBUCIÓN TOMAS. PLANTA BAJA		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO		<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid		<b>Nº PLANO</b> 24
		<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
<b>ESCALA</b> 1:200		Grado en Ingeniería Eléctrica

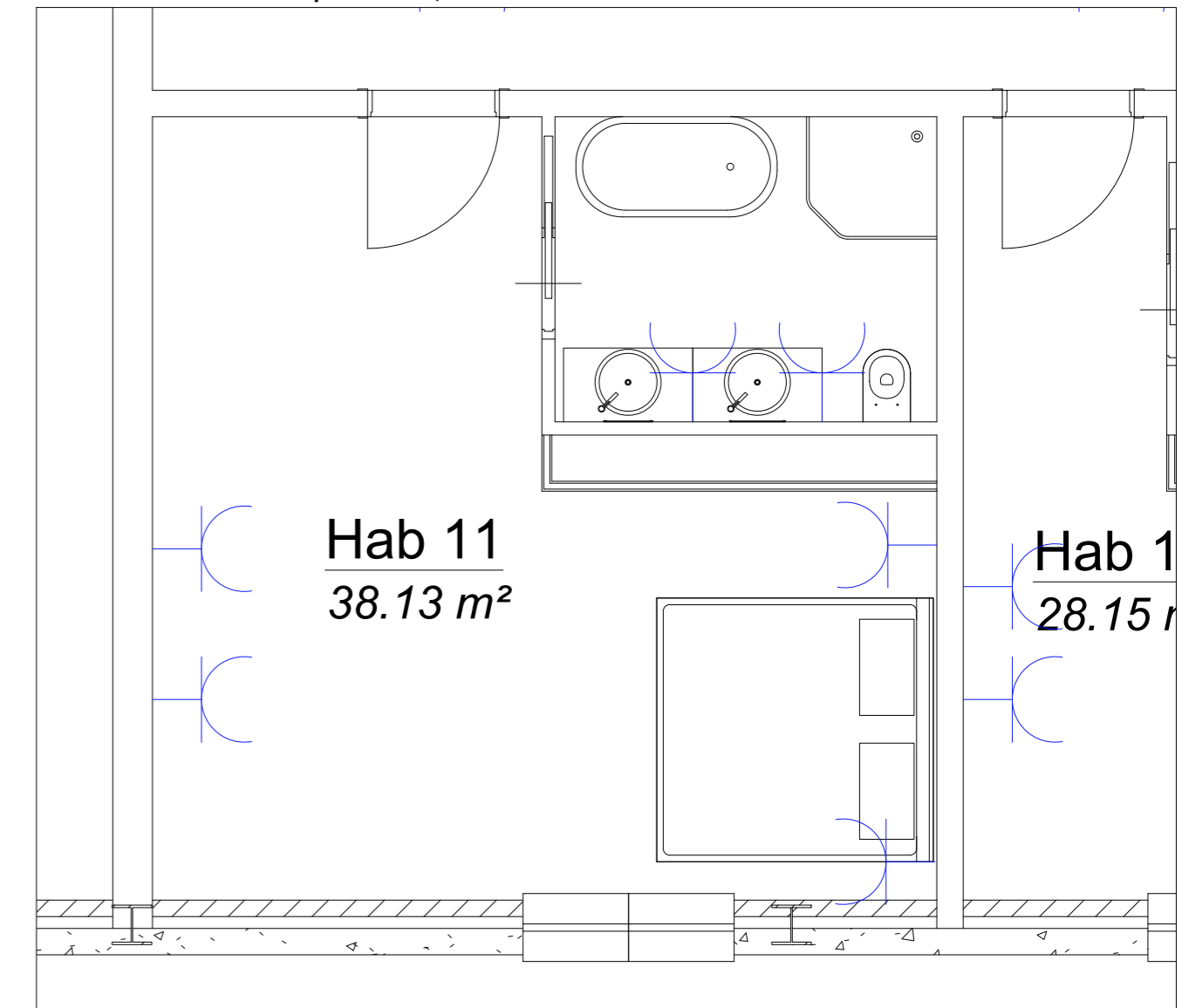


PLANTA PRIMERA HOTEL



Leyenda	
	Toma INDUSTRIAL: 2 Tomas monofásicas + 2 Tomas trifásicas
	Cargas: fuerza trifásica
	Cargas: fuerza monofásica

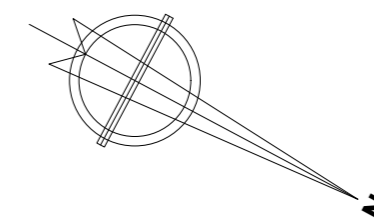
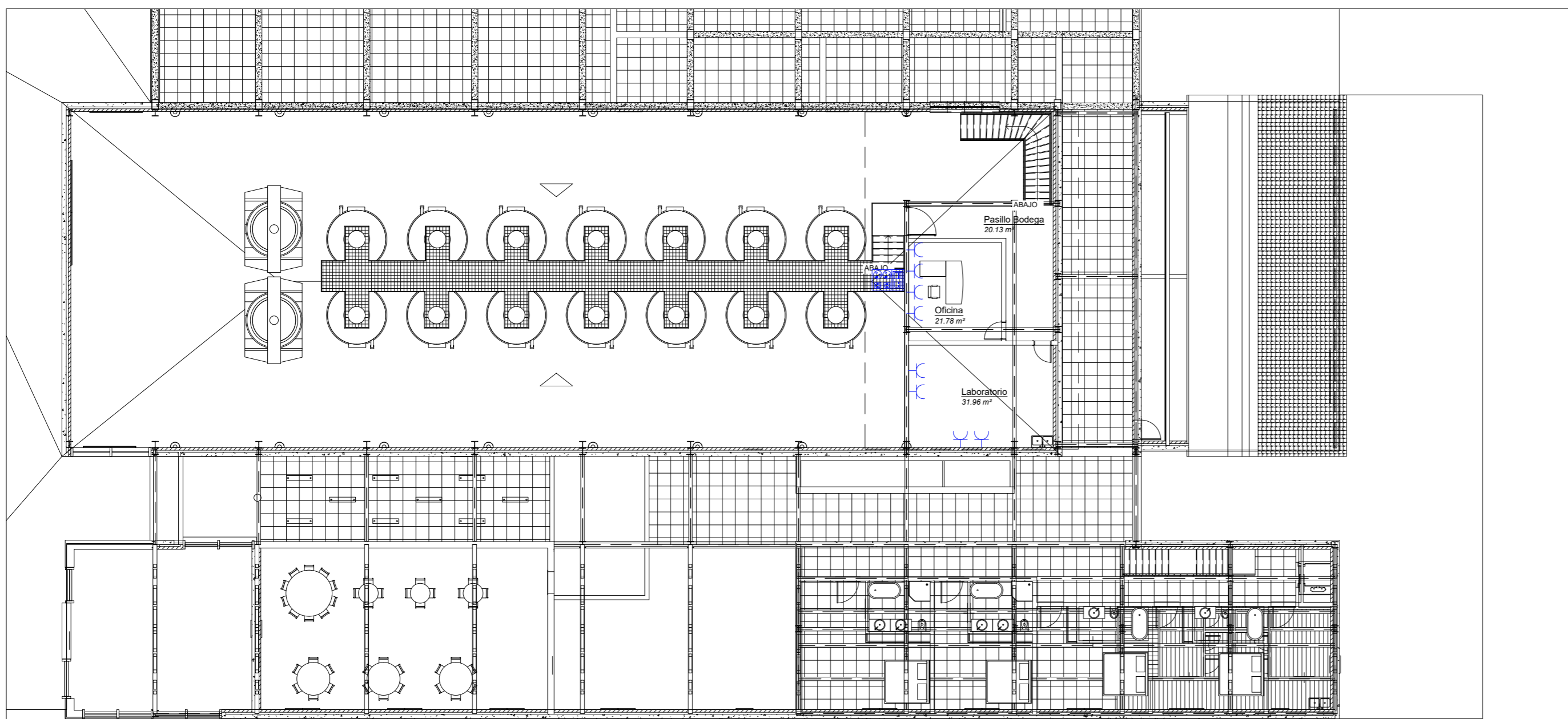
Detalle Habitación 11. Superficie: 38,13 m2. Escala 1:50




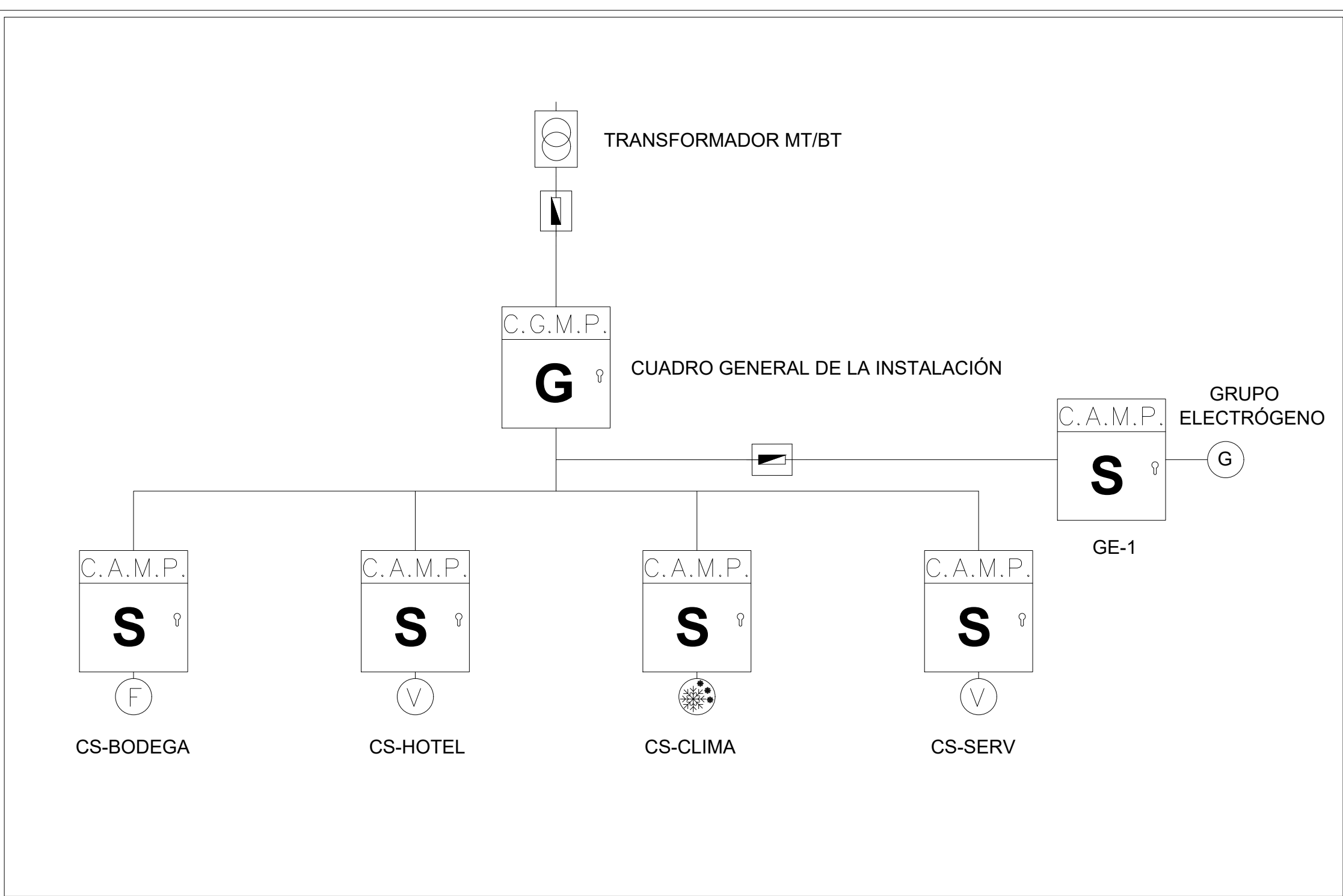
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

PLANTA PRIMERA BODEGA



 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN ELÉCTRICA. DISTRIBUCIÓN TOMAS. PLANTA PRIMERA	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>Nº PLANO</b> 25
<b>FIRMA</b> Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	



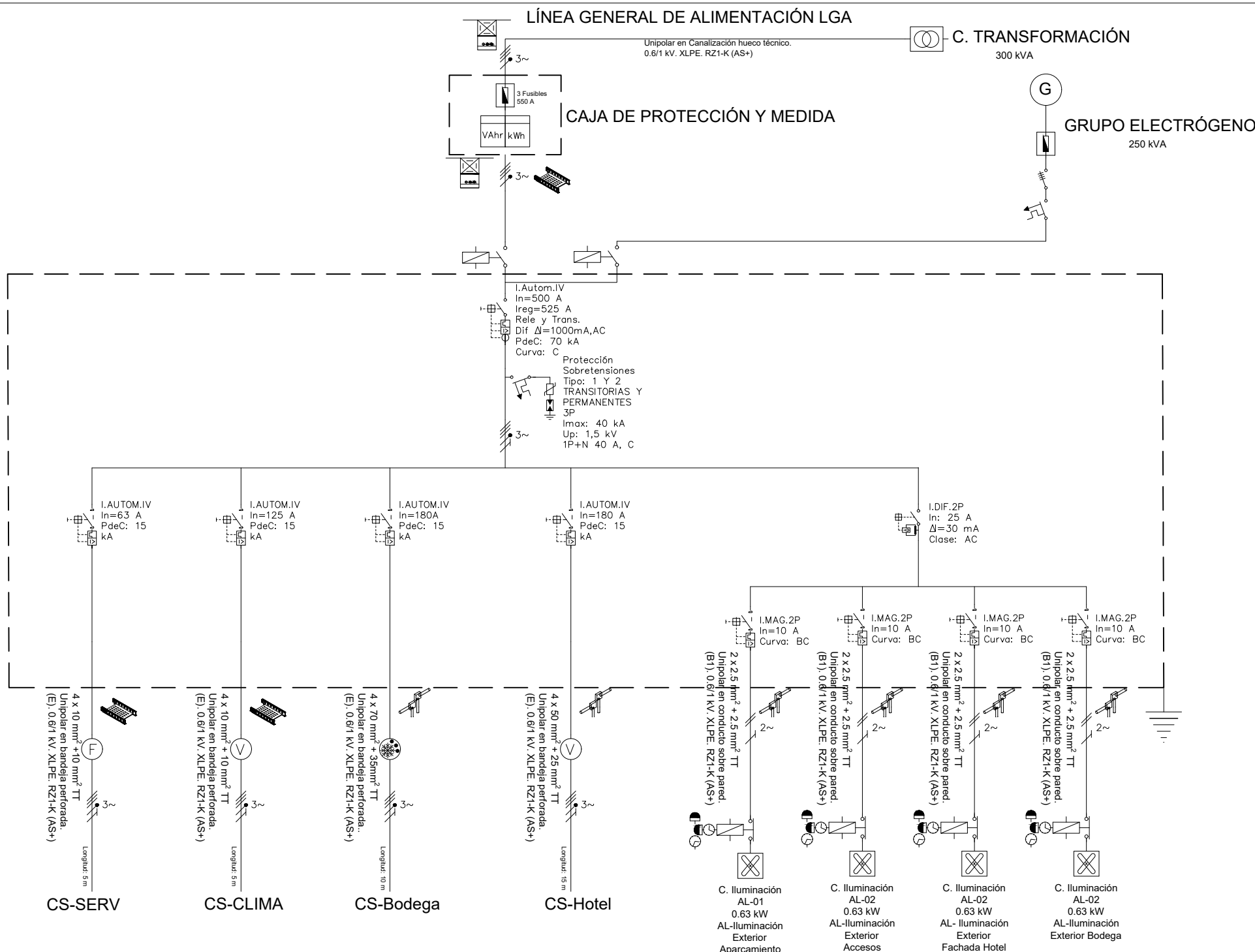
Leyenda	
	Caja general de protección
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Generador: grupo electrógeno
	Transformador MT/BT
	Cuadro Auxiliar de mando y protección
	Cuadro General de mando y protección
NOTA:	

<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> DISTRIBUCIÓN GENERAL.		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE-2020	<b>Nº PLANO</b> 27
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> CROQUIS	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



Leyenda	
	Contador. VAhr. Reactiva
	Contador consumo. kWh
	Interruptor de control de potencia ICP
	Caja general de protección
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Generador: grupo electrógeno
	Cuadro Auxiliar de mando y protección
	Cuadro General de mando y protección
	Cuadro General. Automático Industrial
	Protección contra sobre tensiones.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Interruptor seccionador en carga
	Contactor
	Transformador MT/BT
	Luminaria Exterior Led
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Conductores enterrados bajo zanja
	Tierra baja tensión
	Contactor (Reloj + Célula solar)

	P[kW]	I[A]	Tensión [V]	Longitud [m]	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	248,6	448,53	400	0,5	1,92%	1	0,8

Cuadro	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT	CGBT
Nombre de línea	CABECERA	CS-SERV	CS-CLIMA	CS-BODEGA	CS-Hotel	AL-01	AL-02	AL-03
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	400	400	230	230	230
Potencia [kW]	248,600	29,45	36,50	109,21	70,84	0,63	0,63	0,63
Intensidad [A]	448,53	42,51	52,68	157,63	102,39	2,72	2,72	2,72
Diferencial [A]								
Magnetotérmico [A]	IV - 500 A	IV - 63 A	IV - 63 A	IV - 160 A	IV - 125 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 300 + T x 150	4 x 10 + T x 10	4 x 10 + T x 10	4 x 70 + T x 35	4 x 50 + T x 25	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,22%	0,27%	0,23%	0,31%	3,33%	3,33%	3,33%
Caída de tensión (V)	0,02	0,86	1,07	0,92	1,25	7,65	7,65	7,65
Longitud [m]	0,5	5	5	10	15	150	150	150
Caída de Tensión Acumulada (V)	7,67	3,018862125	2,0828145	20,5812114	5,561566788	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	1,92%	0,7547%	0,5207%	5,1409%	1,3904%	-	-	-
Tipo de Montaje	E	E	E	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valttiendas (Segovia)

**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro General Baja Tensión

**ÁREA I.P.F.**  
TRABAJO DE FIN DE GRADO

**PROMOTOR**  
Universidad de Valladolid

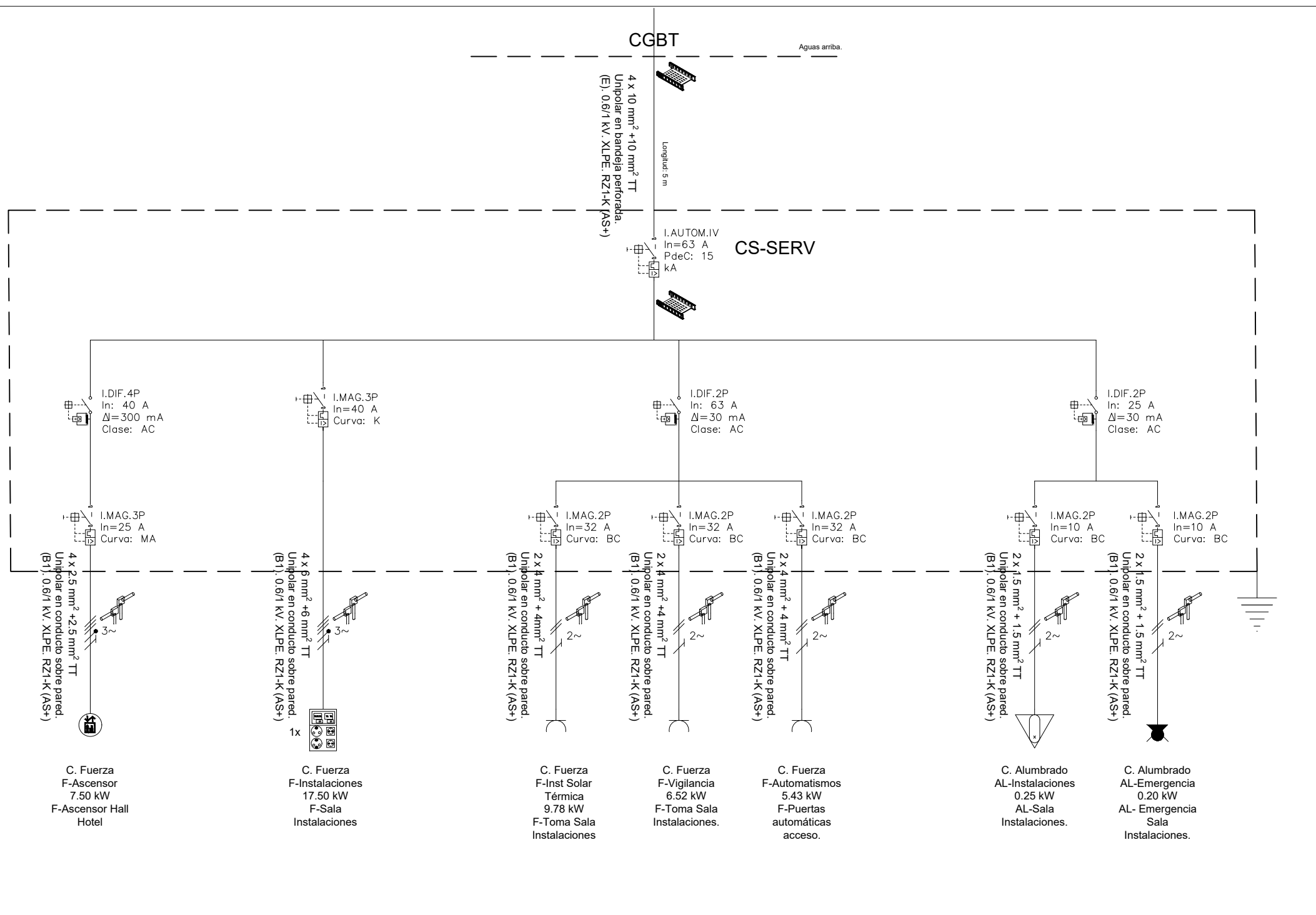
**FECHA**  
SEPTIEMBRE-2020

**Nº PLANO**  
28

**ESCALA**  
CROQUIS

**FIRMA**  
Raúl Sancha de la Mata

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



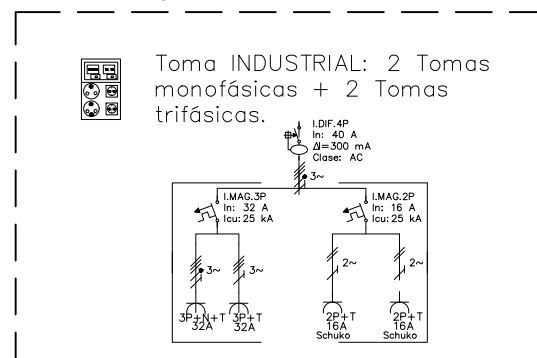
Leyenda

- Cargas: fuerza
- Cargas: usos varios
- Cargas: aire acondicionado
- Cargas: ascensor
- Luminaria: LED
- Luminaria Emergencia: LED
- Cargas: tomas de fuerza monofásica
- Cargas: tomas de fuerza trifásica
- Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
- Interruptor automático.
- Interruptor diferencial.
- Contactor
- Conductores en bandeja horizontal perforada
- Conductores en conducto sobre pared
- Tierra baja tensión
- 1x [Symbol] + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
29,45	53,14	400	0,5	0,75%	1	0,8

Cuadro	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV	CS-SERV
Nombre de línea	CABECERA	F-Ascensor	F-Instalaciones	F-Inst Solar Térmica	F-Vigilancia	F-Automatismos	AL-Instalaciones	AL-emergencia
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	29,450	7,50	17,50	1,80	1,20	1,00	0,20	0,25
Intensidad (A)	53,13	13,53	31,57	9,78	6,52	5,43	0,87	1,09
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 63 A	IV - 16 A	IV - 32 A	II - 32 A	II - 32 A	II - 32 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 10 + Tx 10	4 x 1,5 + Tx 1,5	4 x 6 + Tx 6	2 x 4 + Tx 4	2 x 4 + Tx 4	2 x 4 + Tx 4	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caida de tensión (%)	0,02%	0,73%	0,21%	0,80%	0,53%	0,22%	0,12%	0,15%
Caida de tensión (V)	0,09	2,93	0,86	1,84	1,22	0,51	0,27	0,34
Longitud (m)	0,5	10	5	20	20	10	10	10
Caida de Tensión Acumulada (V)	3,02	-	-	-	-	-	-	-
Caida de tensión acumulada (%)	0,75%	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	E	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2

Detalle Toma INDUSTRIAL:



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Servicios

**ÁREA I.P.F.**  
 TRABAJO DE FIN DE GRADO

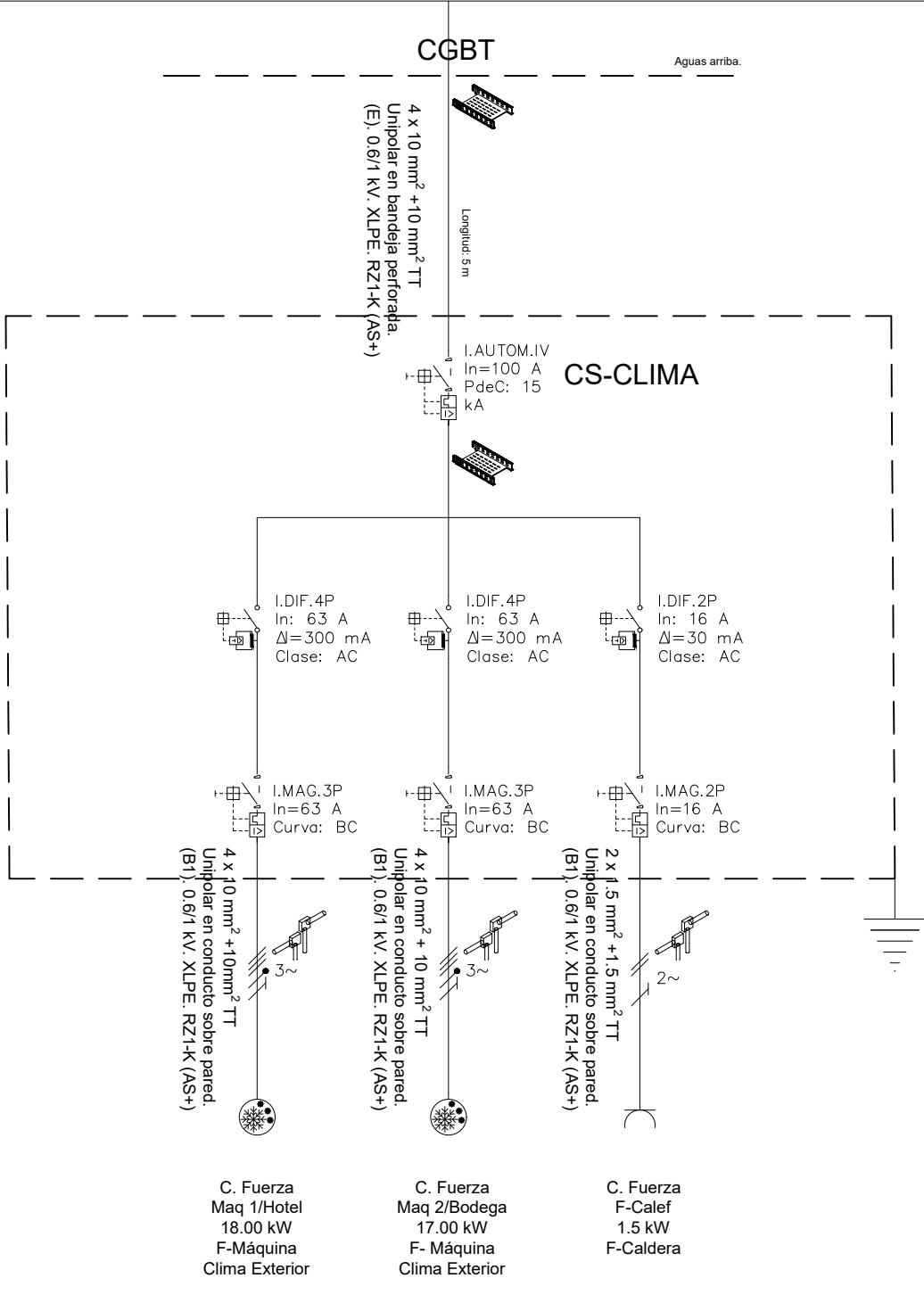
**PROMOTOR**  
 Universidad de Valladolid

**FECHA**  
 SEPTIEMBRE-2020

**Nº PLANO**  
 29

**ESCALA**  
 CROQUIS

**FIRMA**  
 Grado en Ingeniería Eléctrica  
 Raúl Sancha de la Mata



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x I.E. + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
36,5	65,86	400	0,5	0,52%	1	0,8

Cuadro	CS-CLIMA	CS-CLIMA	CS-CLIMA	CS-CLIMA
Nombre de línea	CABECERA	Maq-1/Hotel	Maq-2/Bodega	F-Calef
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	400	230
Potencia (kW)	36,500	18,00	17,00	1,50
Intensidad (A)	65,85	32,48	30,67	8,15
Diferencial (A)	IV - 100 A	IV - 40 A	IV - 40 A	II - 16 A
Magnetotérmico (A)	IV - 100 A	IV - 40 A	IV - 40 A	II - 16 A
Cable	4 x 25 + T x 16	4 x 10 + T x 10	4 x 10 + T x 10	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,26%	0,25%	0,89%
Caída de tensión (V)	0,04	1,06	1,00	2,04
Longitud (m)	0,5	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	2,08	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,52%	-	-	-
Tipo de Montaje	E	B1	B1	B1

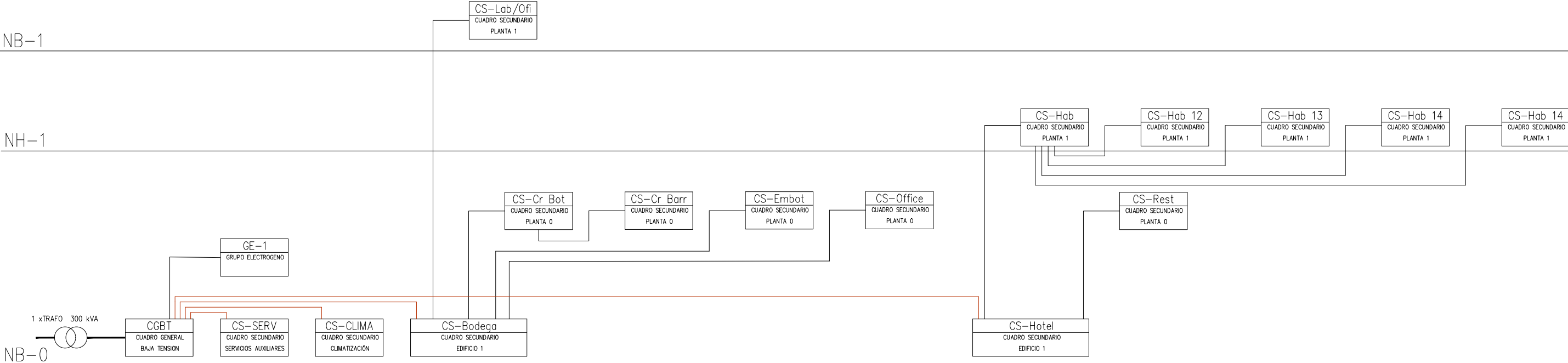
**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

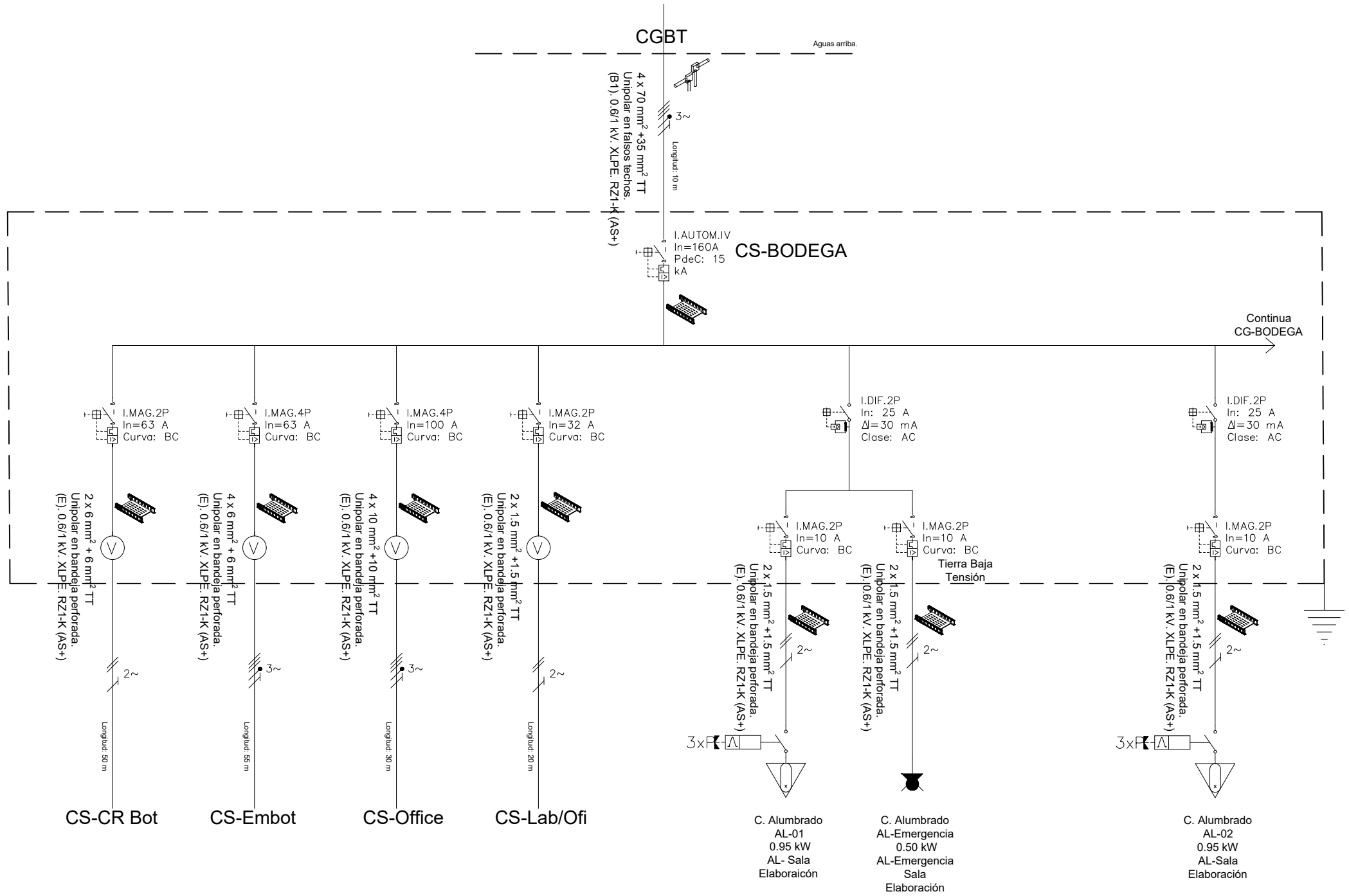
**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Clima.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 30
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

PROMOTOR  
 Universidad de Valladolid



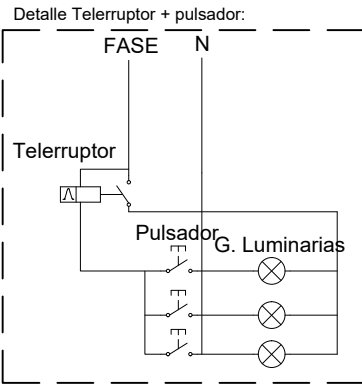
<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> DISTRIBUCIÓN CUADROS ELÉCTRICOS		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> JULIO-2020	<b>Nº PLANO</b> 26
	<b>ESCALA</b> CROQUIS	<b>FIRMA</b>  <small>Raúl Sancha de la Mata</small>
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid		<small>Grado en Ingeniería Eléctrica</small>



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

P[kW]	I(A)	Tensión [V]	Longitud [m]	ΔV. acumulada [%]	Fact. Sim	Fact. Pot
109,21	197,04	400	0,5	5,14%	1	0,8

Cuadro	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA
Nombre de línea	CABECERA	CS-Cr Bot	CS-Embot	CS-Office	CS-Lab/Ofi	AL-01	AL-Emergencia	AL-02
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/trif	400	230	400	400	230	230	230	230
Potencia (kW)	109,210	2,55	18,05	34,73	2,48	0,95	0,50	0,95
Intensidad (A)	197,04	11,09	26,05	50,13	10,78	4,13	2,17	4,13
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 250 A	II - 16 A	IV - 32 A	IV - 63 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 95 + T x 47,5	2 x 6 + T x 6	4 x 6 + T x 6	4 x 10 + T x 10	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caja de tensión (%)	0,01%	1,88%	2,21%	2,80%	4,40%	1,12%	1,18%	2,81%
Caja de tensión (V)	0,03	4,34	8,82	11,20	10,12	2,58	2,72	6,46
Longitud (m)	0,5	50	50	55	30	20	40	50
Caja de Tensión Acumulada (V)	20,56	1,60735	1,798544375	1,87873829	1,189184	-	-	-
Caja de tensión acumulada (%)	5,14%	0,6985%	0,4497%	0,4692%	0,5170%	-	-	-
Tipo de Montaje	E	E	E	E	E	E	E	E



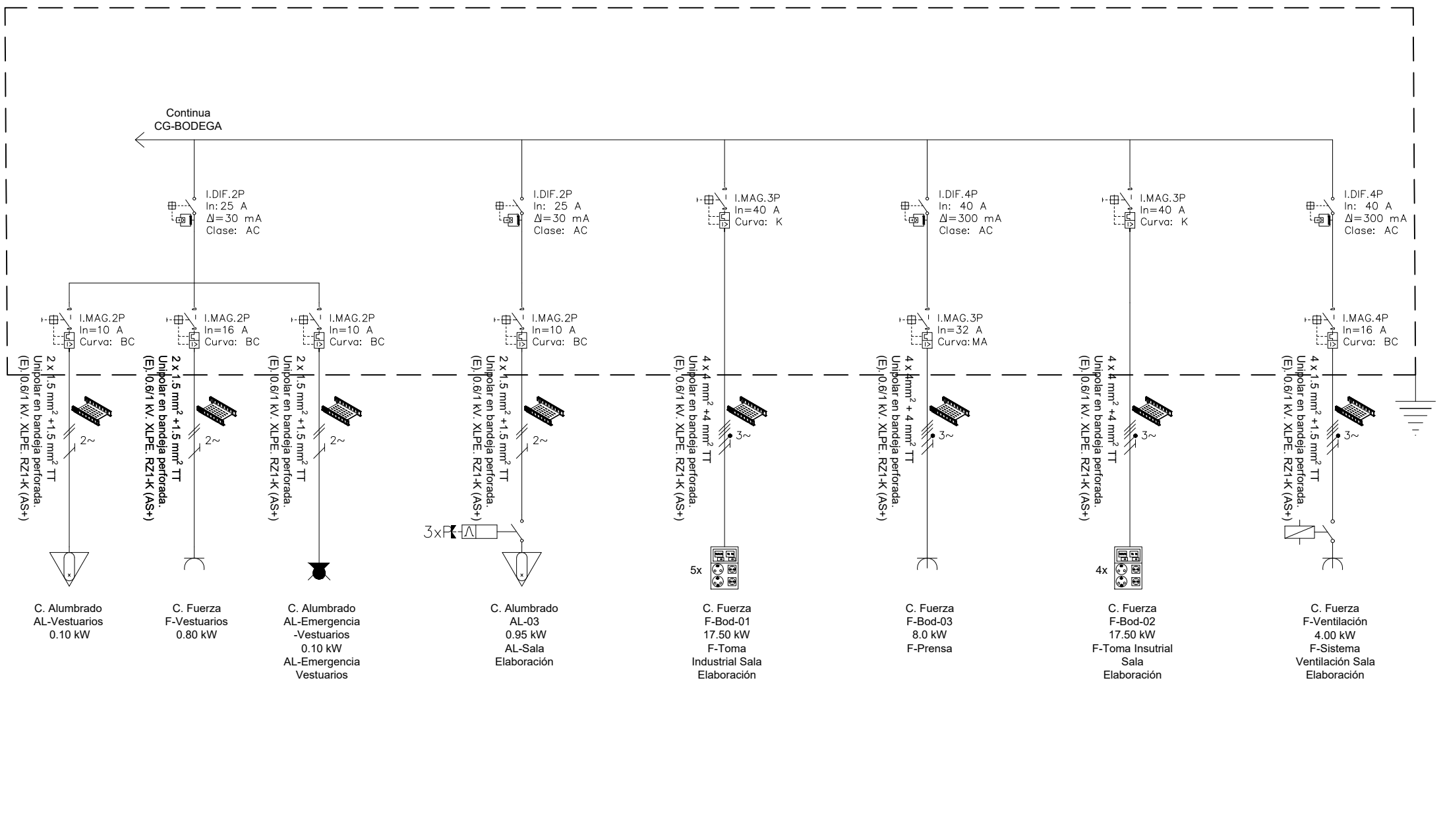
**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Bodega-1

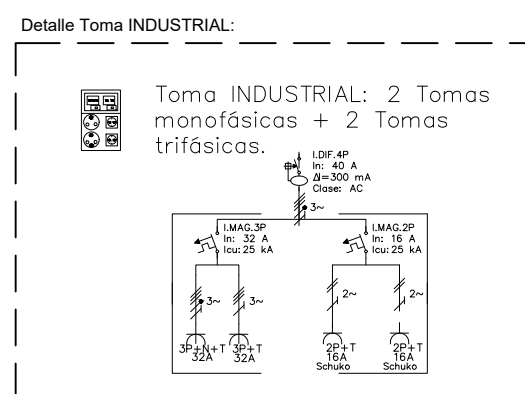
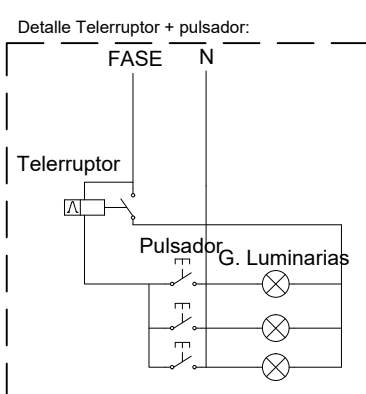
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 31
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

**PROMOTOR**  
 Universidad de Valladolid



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA	CS-BODEGA
AL-Vestuarios	F-Vestuarios	AL-Emergencia-Ve-	AL-03	F-Bod-01	F-Bod-03	F-Bod-02	F-Ventilación
Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
230	230	230	230	400	400	400	400
0,10	0,80	0,15	0,95	17,50	8,00	17,50	4,00
0,43	4,35	0,65	4,13	31,57	14,43	31,57	7,22
II - 10 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A	IV - 32 A	IV - 32 A	IV - 32 A	IV - 16 A
2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	4 x 4 + T x 4	4 x 4 + T x 4	4 x 4 + T x 4	4 x 1,5 + T x 1,5
RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
0,30%	1,89%	0,35%	2,81%	3,85%	1,47%	5,13%	1,96%
0,68	4,35	0,82	6,46	15,40	5,87	20,53	7,82
50	40	40	50	60	50	80	50
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
E	E	E	E	E	E	E	E



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

---

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

---

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Bodega-2

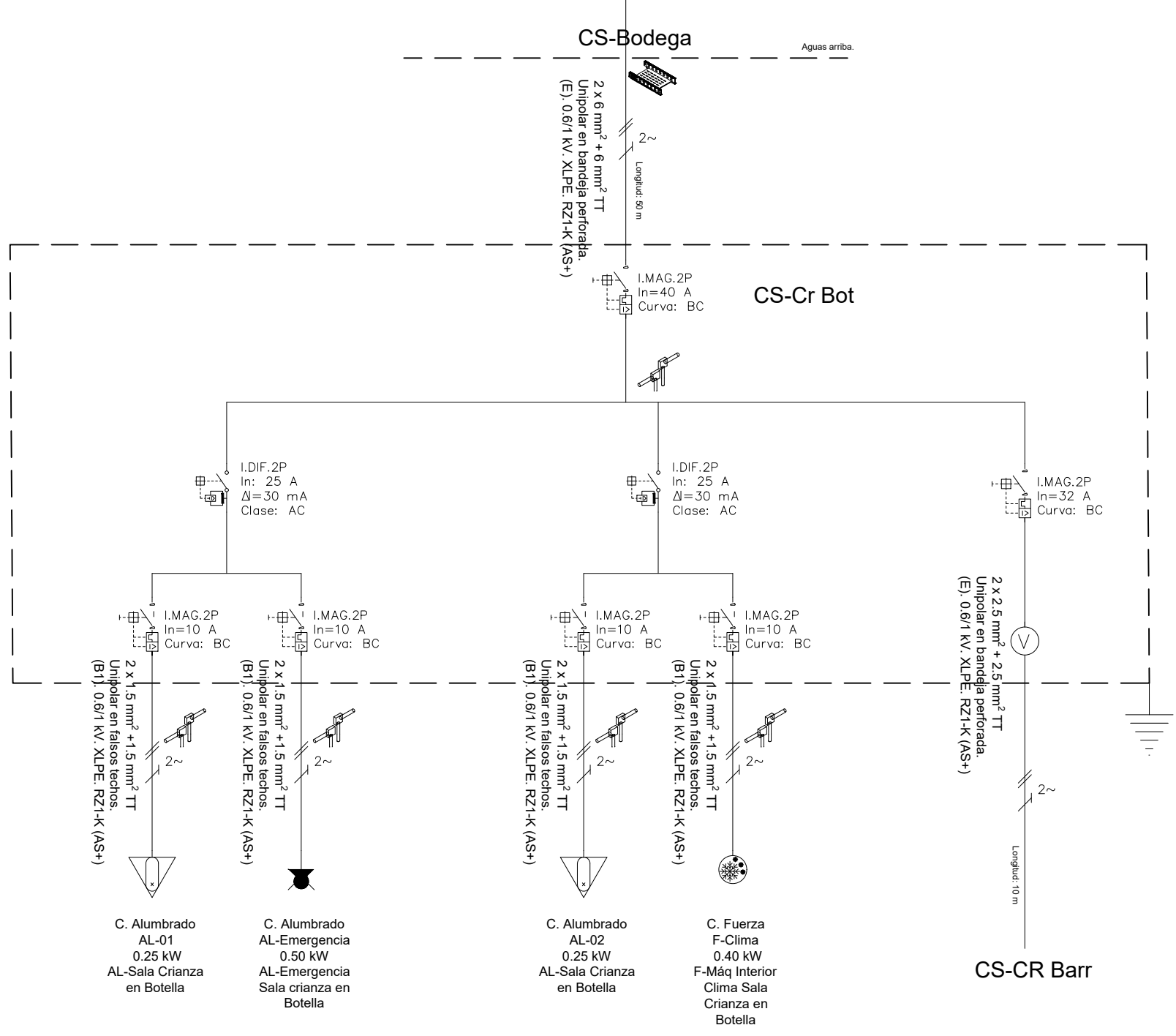
---

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 32
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

---

**PROMOTOR**  
 Universidad de Valladolid





Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	$\Delta V$ acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
2,55	13,86	230	0,5	0,70%	1	0,8

	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot	CS-Cr Bot
Nombre de línea	CABECERA	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Clima	CS-Cr Barr
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Subcuadro
Monof/Trif	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	2,550	0,25	0,50	0,25	0,40	1,15
Intensidad (A)	13,86	1,09	2,17	1,09	2,17	5,00
Diferencial (A)						
Magnetotérmico (A)	II - 40 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	2 x 6 + T x 6	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,02%	0,22%	0,58%	0,30%	0,35%	0,68%
Caída de tensión (V)	0,04	0,51	1,36	0,68	0,82	1,56
Longitud (m)	0,5	15	20	20	15	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	-	-	-	-	0,6902
Caída de tensión acumulada (%)	0,70%	-	-	-	-	0,3001%
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B2

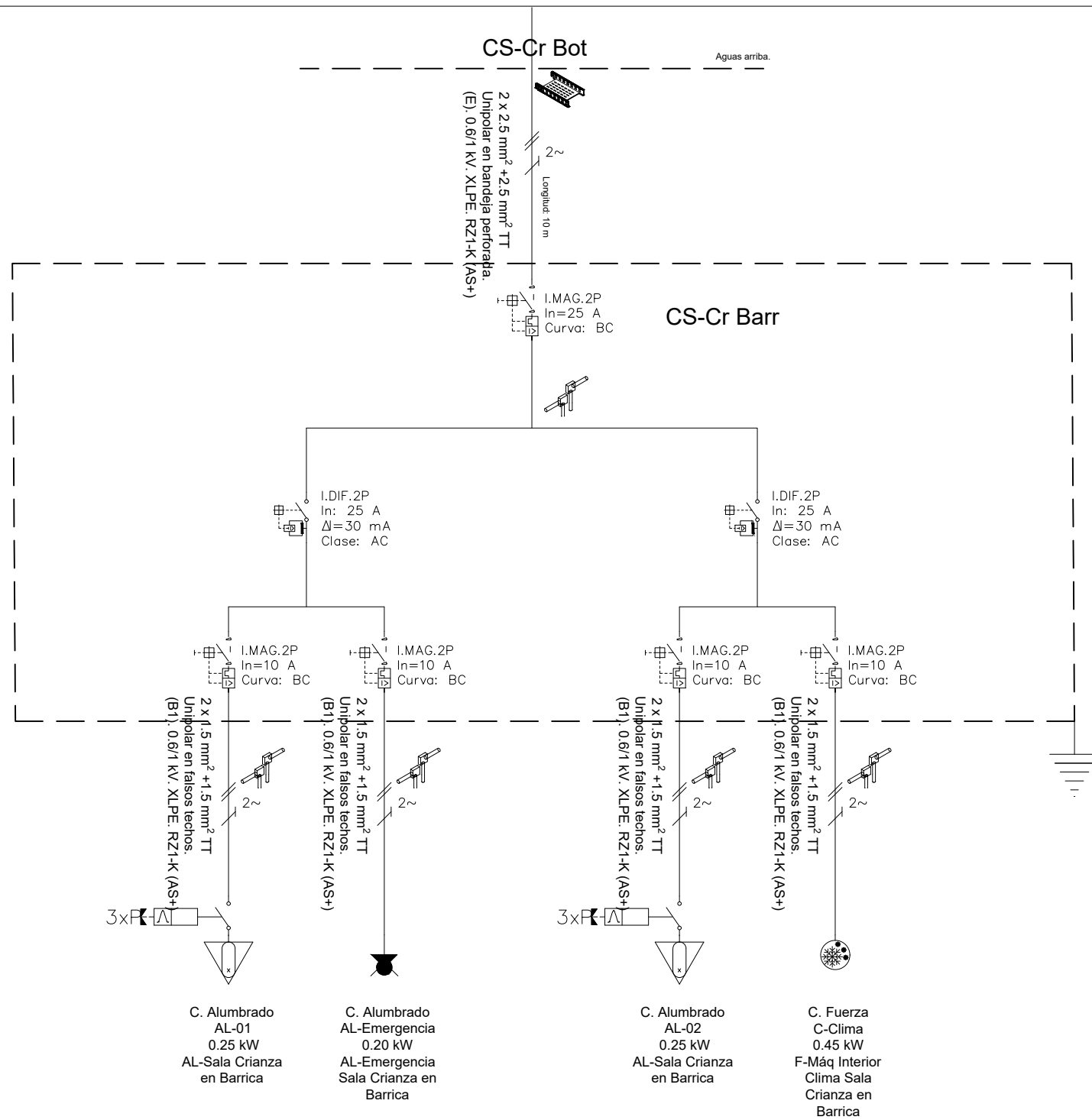
**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Crianza en Botella

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 33
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

**PROMOTOR**  
 Universidad de Valladolid

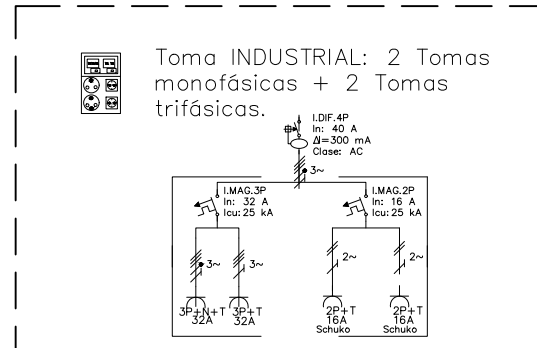


Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
1,15	6,25	230	0,5	0,30%	1	0,8

Cuadro	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr	CS-Cr Barr
Nombre de línea	CABECERA	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Clima
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	1,150	0,25	0,20	0,25	0,45
Intensidad (A)	6,25	1,09	0,87	1,09	2,45
Diferencial (A)					
Magnetotérmico (A)	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,03%	0,22%	0,18%	0,22%	0,27%
Caída de tensión (V)	0,08	0,51	0,41	0,51	0,61
Longitud (m)	0,5	15	15	15	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	0,69	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,30%	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1

Detalle Toma INDUSTRIAL:

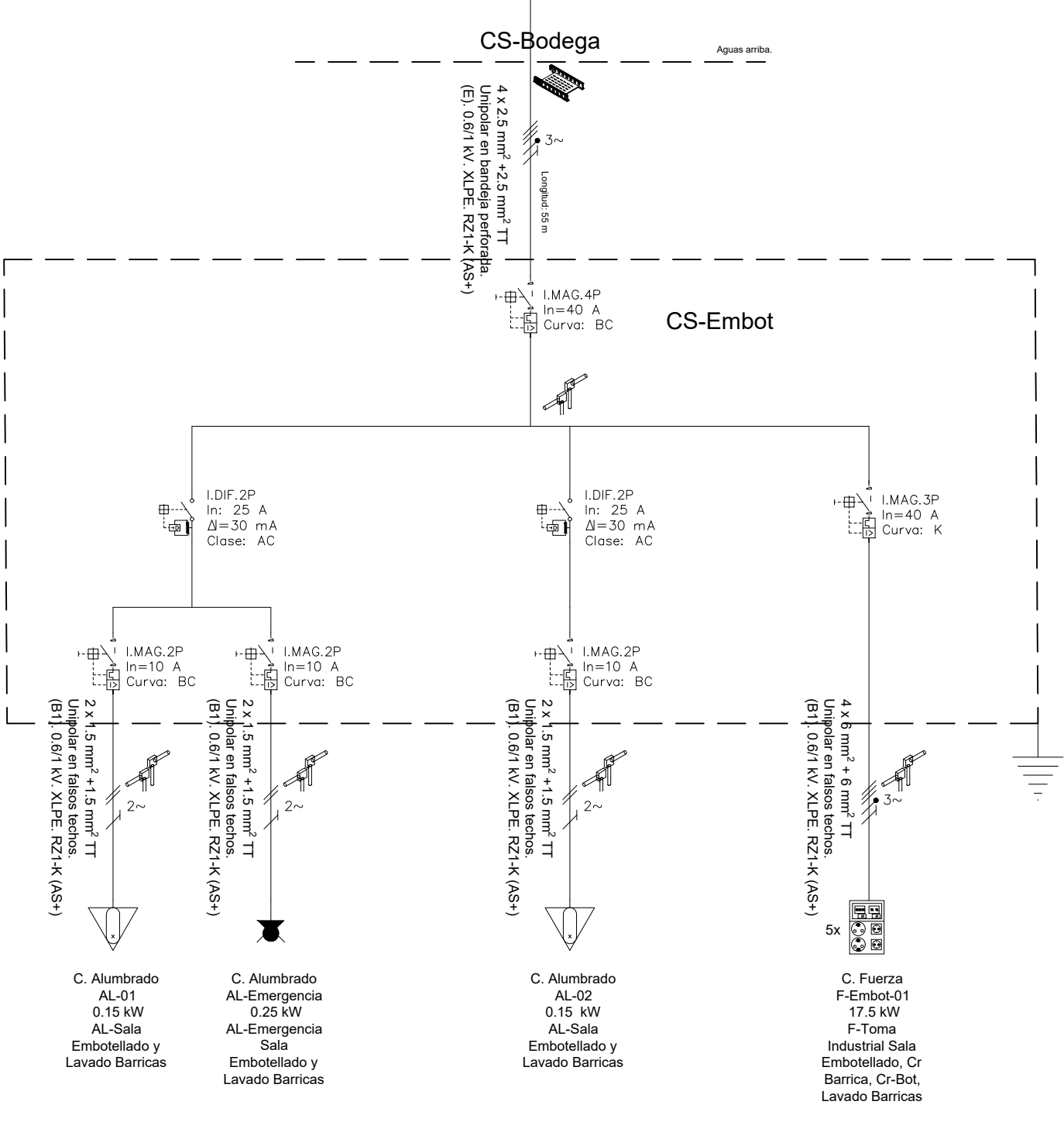


UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

TÍTULO PROYECTO  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

PLANO  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Crianza en Barrica.

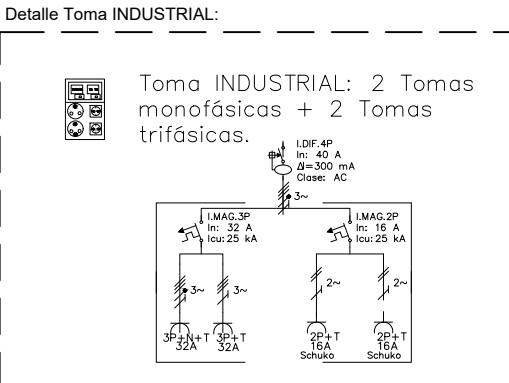
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 34
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata
PROMOTOR Universidad de Valladolid	Grado en Ingeniería Eléctrica	



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x IEC 60947-1 + Pulsadores

	P[kW]	I[A]	Tensión [V]	Longitud [m]	ΔV. acumulada [%]	Fact. Sim	Fact. Pot
	18,05	32,57	400	0,5	0,45%	1	0,8

Cuadro	CS-Embot	CS-Embot	CS-Embot	CS-Embot	CS-Embot
Nombre de línea	CABECERA	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Embot-01
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trf	400	230	230	230	400
Potencia (kW)	18,050	0,15	0,25	0,15	17,50
Intensidad (A)	32,57	0,65	1,09	0,65	31,57
Diferencial (A)					
Magnetotérmico (A)	IV - 40 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	IV - 32 A
Cable	4 x 6 + T x 6	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	4 x 6 + T x 6
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,02%	0,09%	0,15%	0,09%	0,43%
Caída de tensión (V)	0,09	0,20	0,34	0,20	1,71
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,80	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,45%	-	-	-	-
Tipo de Montaje	E	B1	B1	B1	B1



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Embotellado.

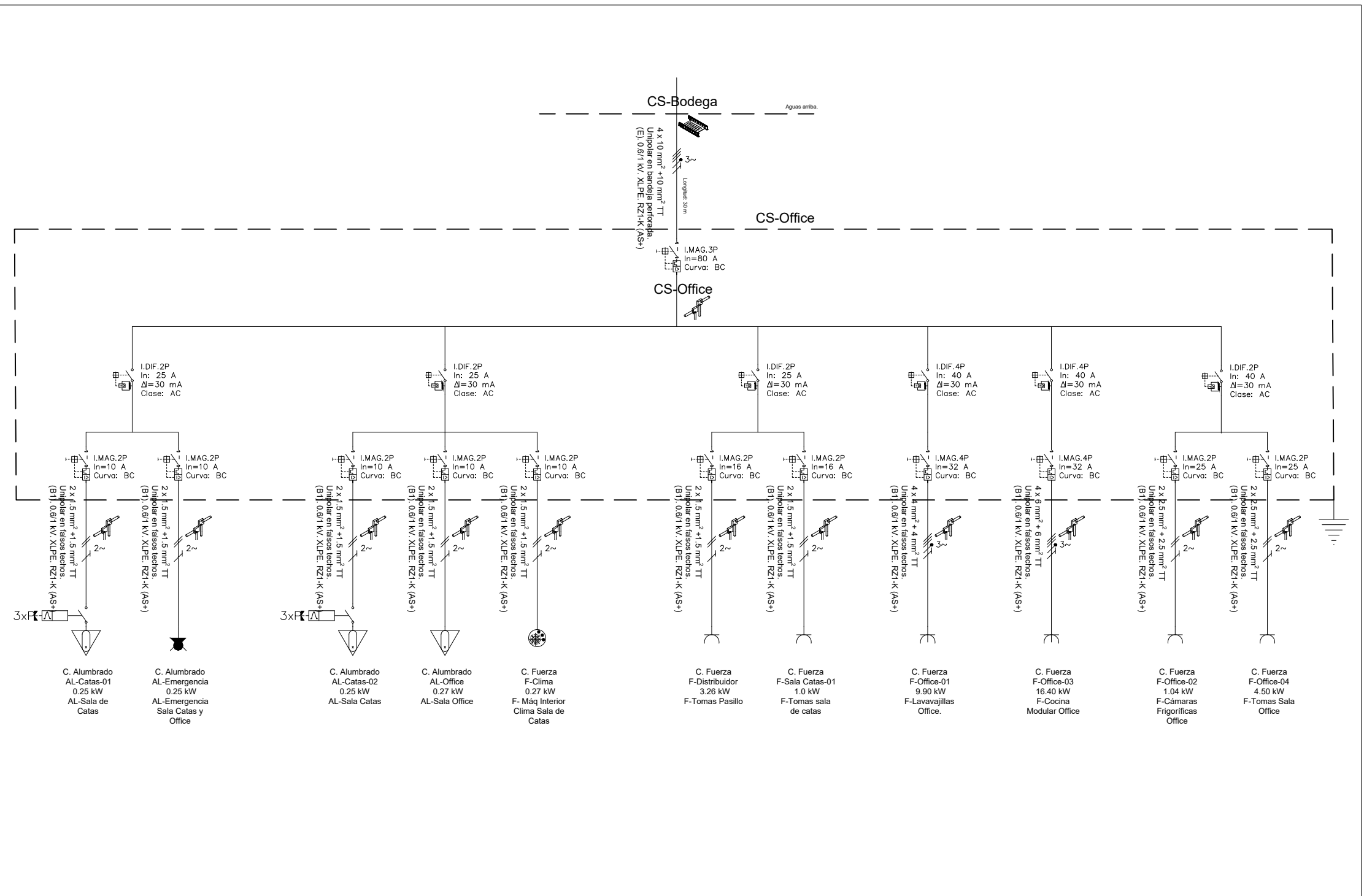
<b>ÁREA I.P.F.</b>	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 35
TRABAJO DE FIN DE GRADO	ESCALA CROQUIS	FIRMA

PROMOTOR  
Universidad de Valladolid

Grado en Ingeniería Eléctrica  
Raúl Sancha de la Mata

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

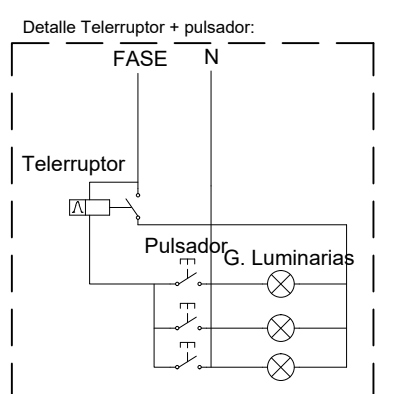


Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud(m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	34,73	62,67	400	0,5	0,47%	1	0,8

Cuadro	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	CS-Office	
Nombre de línea	CABECERA	AL-Catas-01	AL-Emergencia	AL-Catas-02	AL-Office	F-Clima	F-Distribuidor	F-Sala Catas-01	F-Office-01	F-Office-03	F-Office-02	F-Office-04
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	230	230	230	230	400	400	230	230
Potencia (kW)	34,730	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27	0,60	1,00	9,90	16,40	1,04	4,50
Intensidad (A)	62,66	1,09	1,09	1,09	1,17	1,47	3,26	5,43	17,86	29,59	5,65	24,46
Diferencial (A)												
Magnetotérmico (A)	IV - 80 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 16 A	IV - 25 A	IV - 32 A	II - 25 A	II - 25 A
Cable	4x 25 + T x 16	2x 1,5 + T x 1,5	2x 1,5 + T x 1,5	2x 1,5 + T x 1,5	2x 1,5 + T x 1,5	2x 1,5 + T x 1,5	2x 1,5 + T x 1,5	2x 1,5 + T x 1,5	4x 4 + T x 4	4x 6 + T x 6	2x 2,5 + T x 2,5	2x 2,5 + T x 2,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,01%	0,22%	0,22%	0,22%	0,16%	0,16%	0,35%	0,59%	0,18%	0,20%	0,18%	0,80%
Caída de tensión (V)	0,04	0,51	0,51	0,51	0,37	0,37	0,82	1,36	0,73	0,80	0,42	1,84
Longitud (m)	0,5	15	15	15	10	10	10	10	5	5	5	5
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

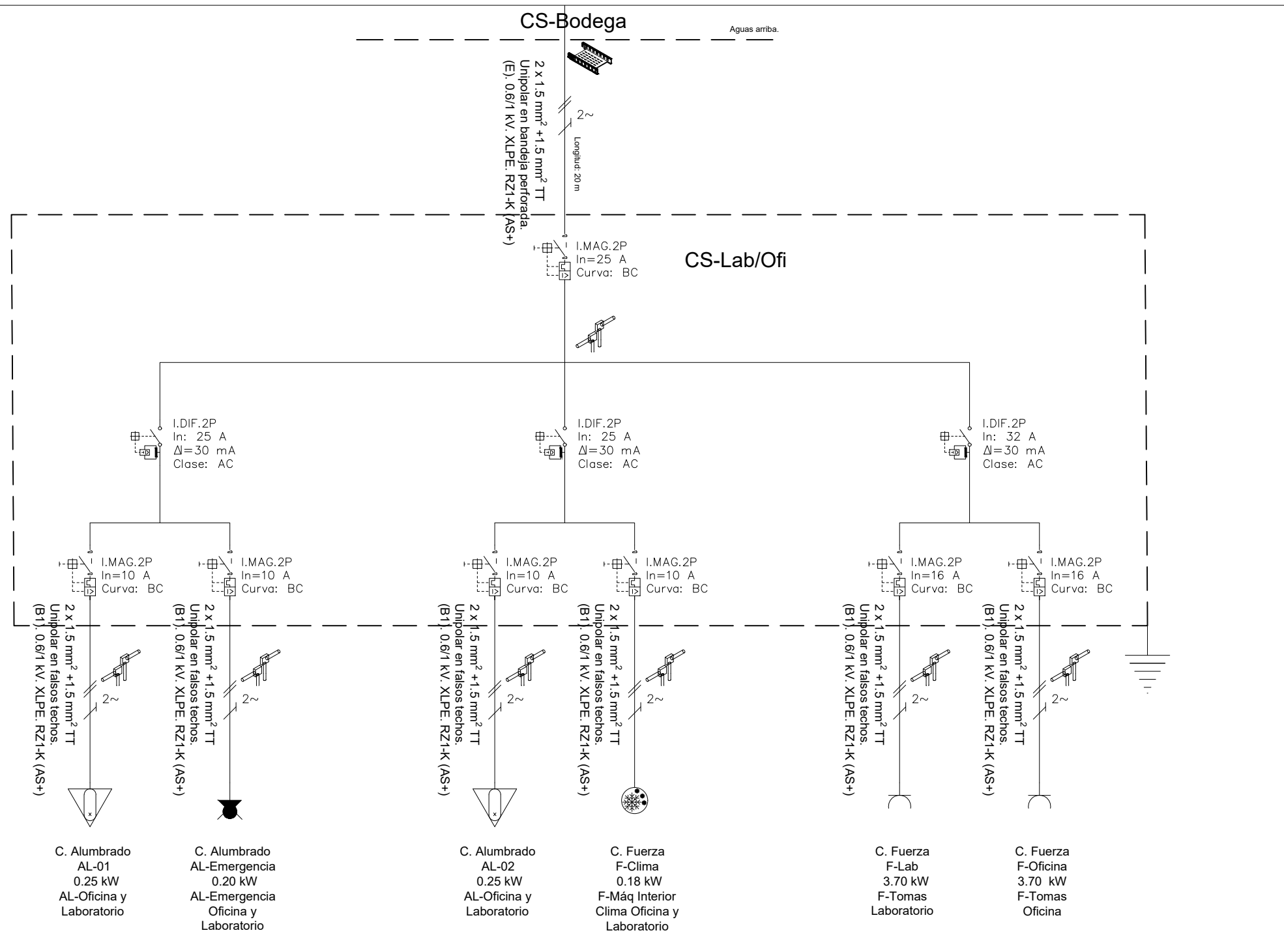
**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Office.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 36
	ESCALA CROQUIS	FIRMA

PROMOTOR  
Universidad de Valladolid

Grado en Ingeniería Eléctrica  
Raúl Sancha de la Mata



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x IEC 60947-1 + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
2,48	13,48	230	0,5	0,52%	1	0,8

Cuadro	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi	CS-Lab/Ofi
Nombre de línea	CABECERA	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	F-Clima	F-Lab	F-Oficina
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	2,480	0,25	0,20	0,25	0,18	0,80	0,80
Intensidad (A)	13,48	1,09	0,87	1,09	0,98	4,35	4,35
Diferencial (A)							
Magnetotérmico (A)	II - 25 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 16 A
Cable	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,15%	0,12%	0,15%	0,11%	0,47%	0,47%
Caída de tensión (V)	0,10	0,34	0,27	0,34	0,24	1,09	1,09
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	10	10
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,19	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,52%	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

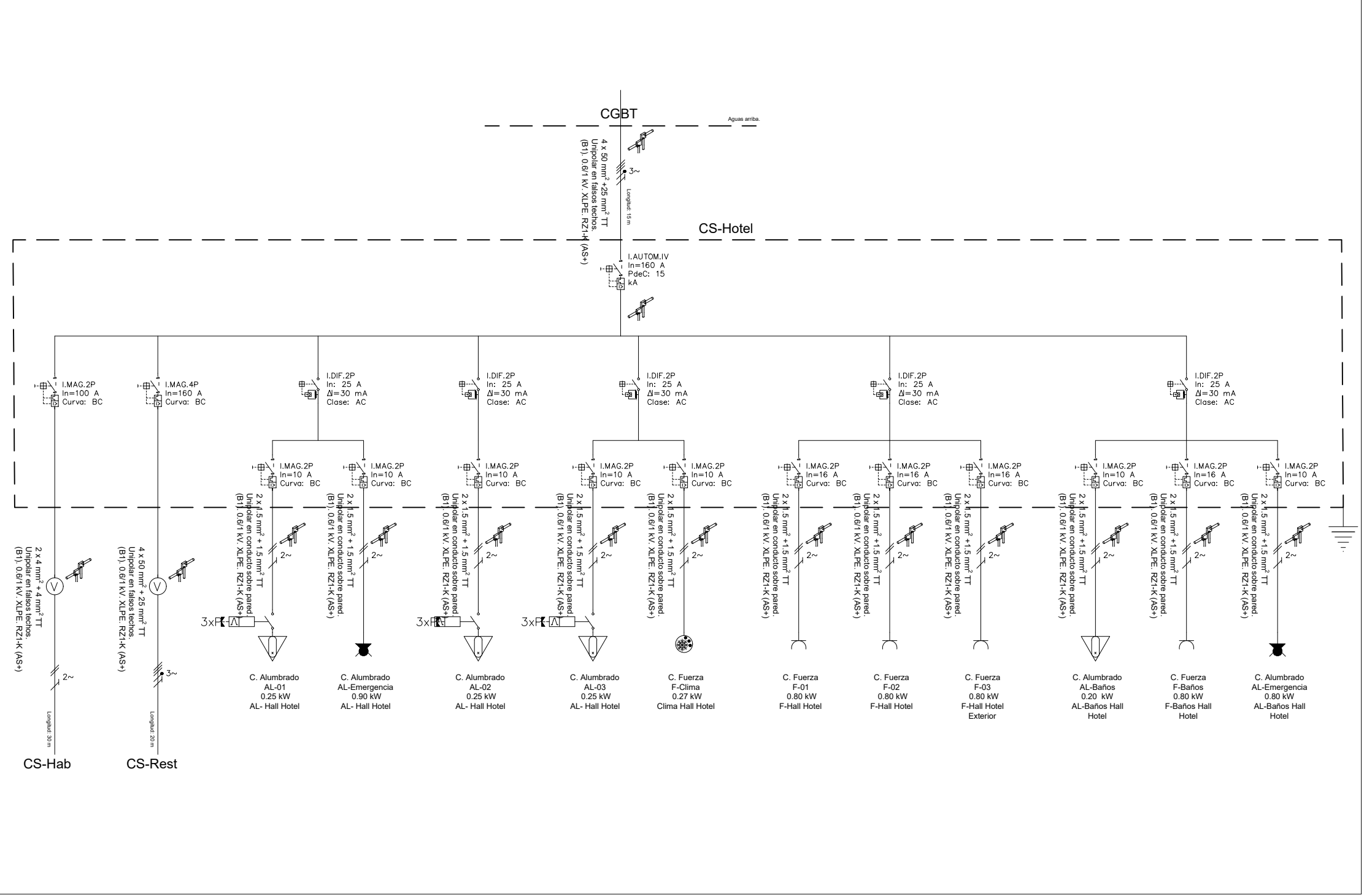
**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Laboratorio/Oficina.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 37
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

PROMOTOR  
 Universidad de Valladolid

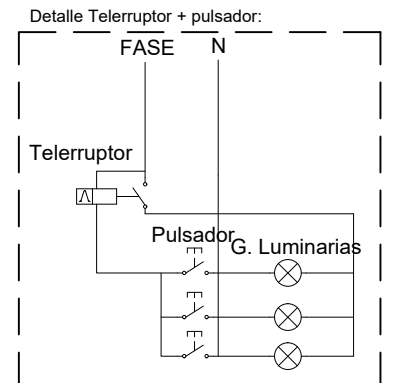


Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

	P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
	70,94	128,00	400	0,5	1,39%	1	0,8

Cuadro	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel	CS-Hotel
Nombre de línea	CS-Hab	CS-Res	AL-01	AL-Emergencia	AL-02	AL-03	F-Clima	F-01	F-02	F-03	AL-Baños	AL-Emergencia-Baños
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	70,94	7,86	57,71	0,25	0,80	0,25	0,27	0,80	0,80	0,20	0,80	0,15
Intensidad (A)	127,99	11,34	83,30	1,09	3,48	1,09	1,47	4,35	4,35	4,35	4,35	0,65
Diferencial (A)												
Magnetotérmico (A)	IV - 160 A	IV - 25 A	IV - 100 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 16 A
Cable	4 x 70 + T x 35	4 x 2,5 + T x 2,5	4 x 35 + T x 16	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5
Tipo de cable	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K	R21-K
Caida de tensión (%)	0,01%	1,39%	0,8%	0,74%	2,37%	0,74%	0,74%	0,48%	1,42%	0,95%	0,39%	1,42%
Caida de tensión (V)	0,03	5,53	1,83	1,70	5,41	1,70	1,10	3,26	1,09	0,82	3,26	0,37
Longitud (m)	0,5	30	20	50	50	50	30	30	10	20	30	30
Caida de Tensión Acumulada (V)	5,56	1.614.303	1.512.816.915	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caida de tensión acumulada (%)	1,39%	0,4036%	0,3782%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

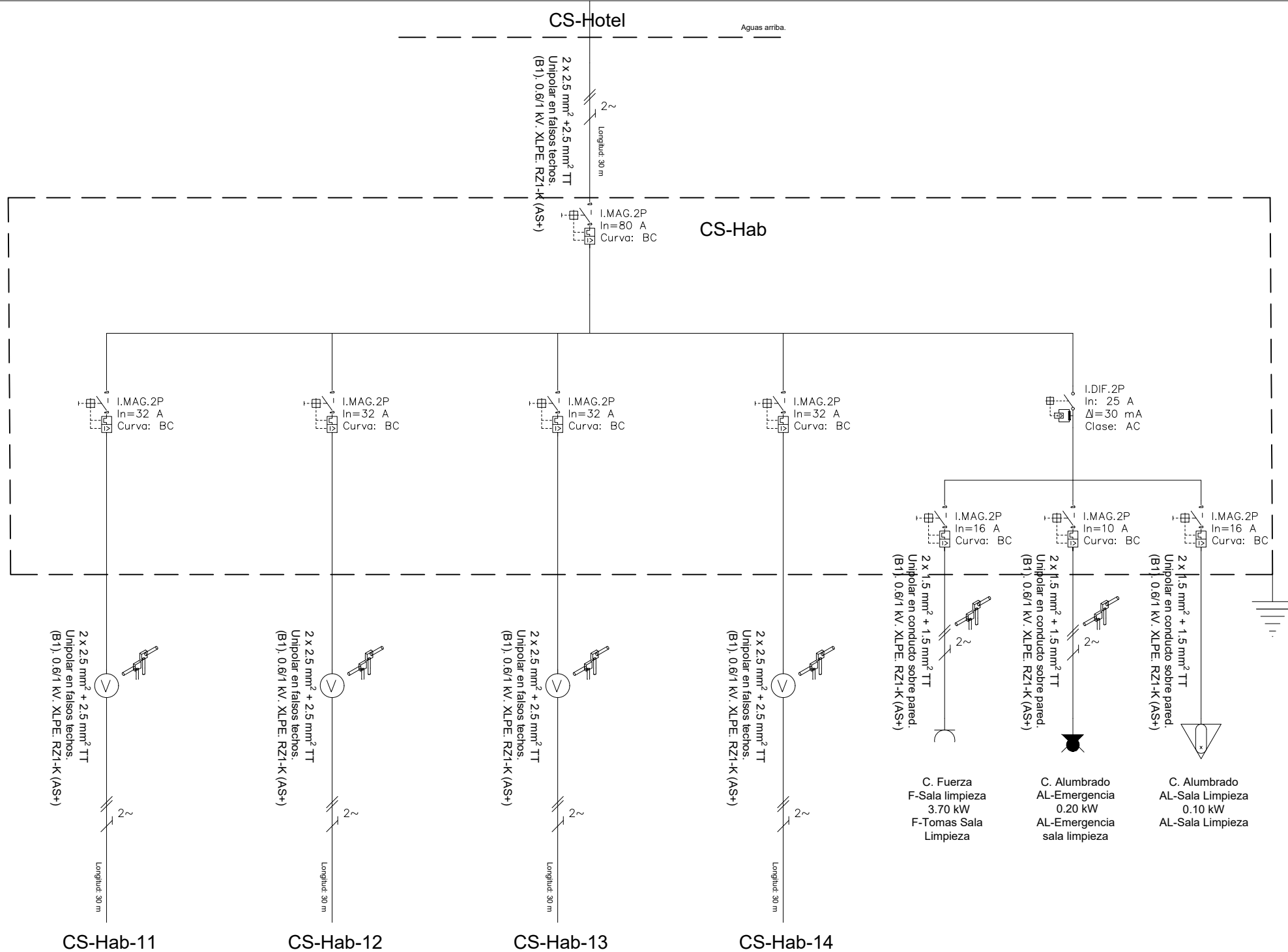
**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Hotel.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 38
	ESCALA CROQUIS	FIRMA

**PROMOTOR**  
 Universidad de Valladolid

Grado en Ingeniería Eléctrica  
 Raúl Sancha de la Mata



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	Telerruptor + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
7,86	14,19	400	0,5	0,40%	1	0,8

Cuadro	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab
Nombre de línea	CABECERA	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	F-Sala Limpieza	AL-Emergencia	AL-Sala Limpieza
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	7,860	1,79	1,79	1,79	1,79	0,40	0,20	0,10
Intensidad (A)	14,18	7,78	7,78	7,78	7,78	2,17	0,87	0,43
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 16 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,59%	0,30%	0,15%
Caída de tensión (V)	0,15	1,46	1,46	1,46	1,46	1,36	0,68	0,34
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	0,617032	0,617032	0,617032	0,617032	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,40%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Habitaciones.

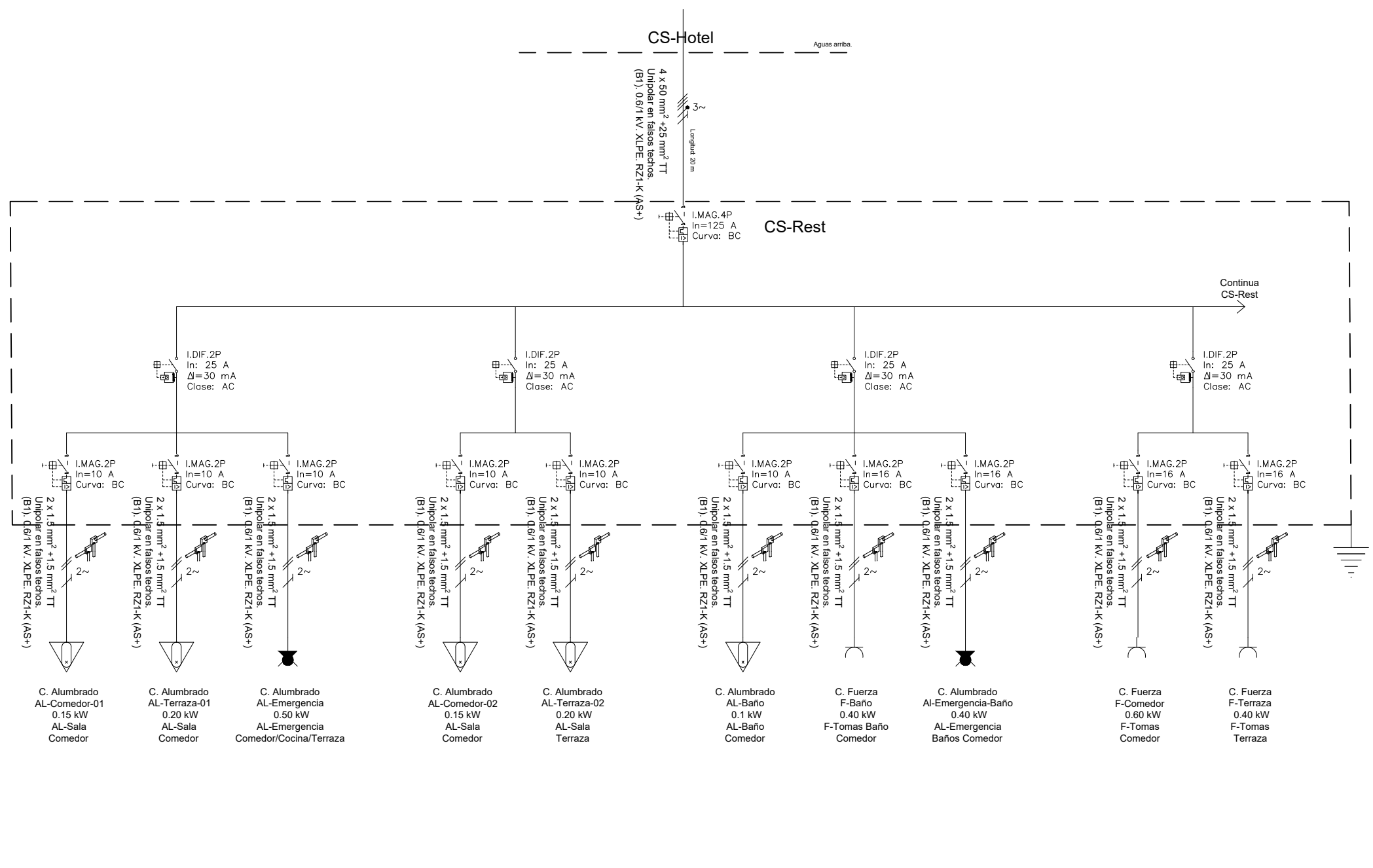
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 39
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

**PROMOTOR**  
 Universidad de Valladolid

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x I.DIF. + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
57,71	104,13	400	0,5	0,38%	1	0,8

Cuadro	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	
Nombre de línea	CABECERA	AL-Comedor-01	AL-Terraza-01	AL-Emergencia	AL-Comedor-02	AL-Terraza-02	AL-Baño	F-Baño	AL-Emergencia-Ba	F-Comedor	F-Terraza
Tipo	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
Monof/Trif	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	57,710	0,15	0,20	0,50	0,15	0,20	0,08	0,40	0,15	0,60	0,40
Intensidad (A)	104,12	0,65	0,87	2,17	0,65	0,87	0,35	2,17	0,65	3,26	2,17
Diferencial (A)											
Magnetotérmico (A)	IV - 125 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 16 A	II - 30 A
Cable	4 x 50 - T x 25	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5	2 x 1,5 - T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,03%	0,22%	0,30%	0,59%	0,22%	0,30%	0,07%	0,35%	0,04%	0,53%	0,47%
Caída de tensión (V)	0,03	0,51	0,68	1,36	0,51	0,68	0,16	0,82	0,10	1,22	1,09
Longitud (m)	0,5	25	25	20	25	25	15	15	5	15	20
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,38%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

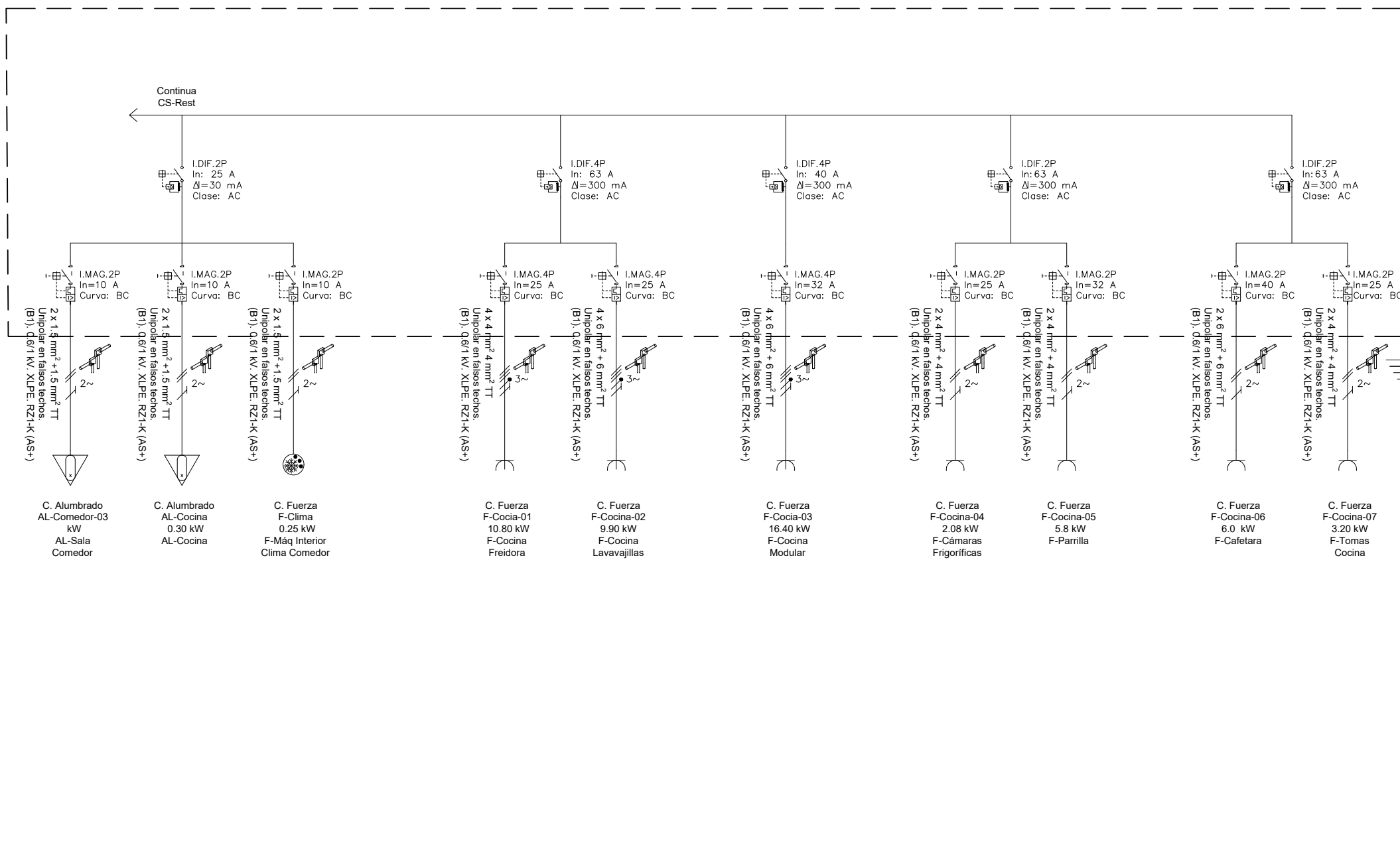
**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Restaurante-1.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 40
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

PROMOTOR  
Universidad de Valladolid

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK





Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x I.DIF + Pulsadores

CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest	CS-Rest
AL-Cocina-03	AL-Cocina	F-Clima	F-Cocina-01	F-Cocina-02	F-Cocina-03	F-Cocina-04	F-Cocina-05	F-Cocina-06	F-Cocina-07
Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea	Línea
230	230	230	400	400	400	230	230	230	230
0,15	0,30	0,25	10,80	9,90	16,40	2,08	5,80	6,00	3,20
0,65	1,30	1,36	19,49	17,86	29,59	11,30	31,52	32,61	17,39
II - 10 A	II - 10 A	II - 10 A	IV - 25 A	IV - 25 A	IV - 32 A	II - 16 A	II - 32 A	II - 40 A	II - 25 A
2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 1,5 + Tx 1,5	4 x 4 + Tx 4	4 x 4 + Tx 4	4 x 6 + Tx 6	2 x 1,5 + Tx 1,5	2 x 4 + Tx 4	2 x 10 + Tx 10	2 x 4 + Tx 4
RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
0,22%	0,09%	0,07%	0,20%	0,18%	0,20%	0,61%	0,64%	0,27%	0,35%
0,51	0,20	0,17	0,79	0,73	0,80	1,41	1,48	0,61	0,82
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2	B2

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

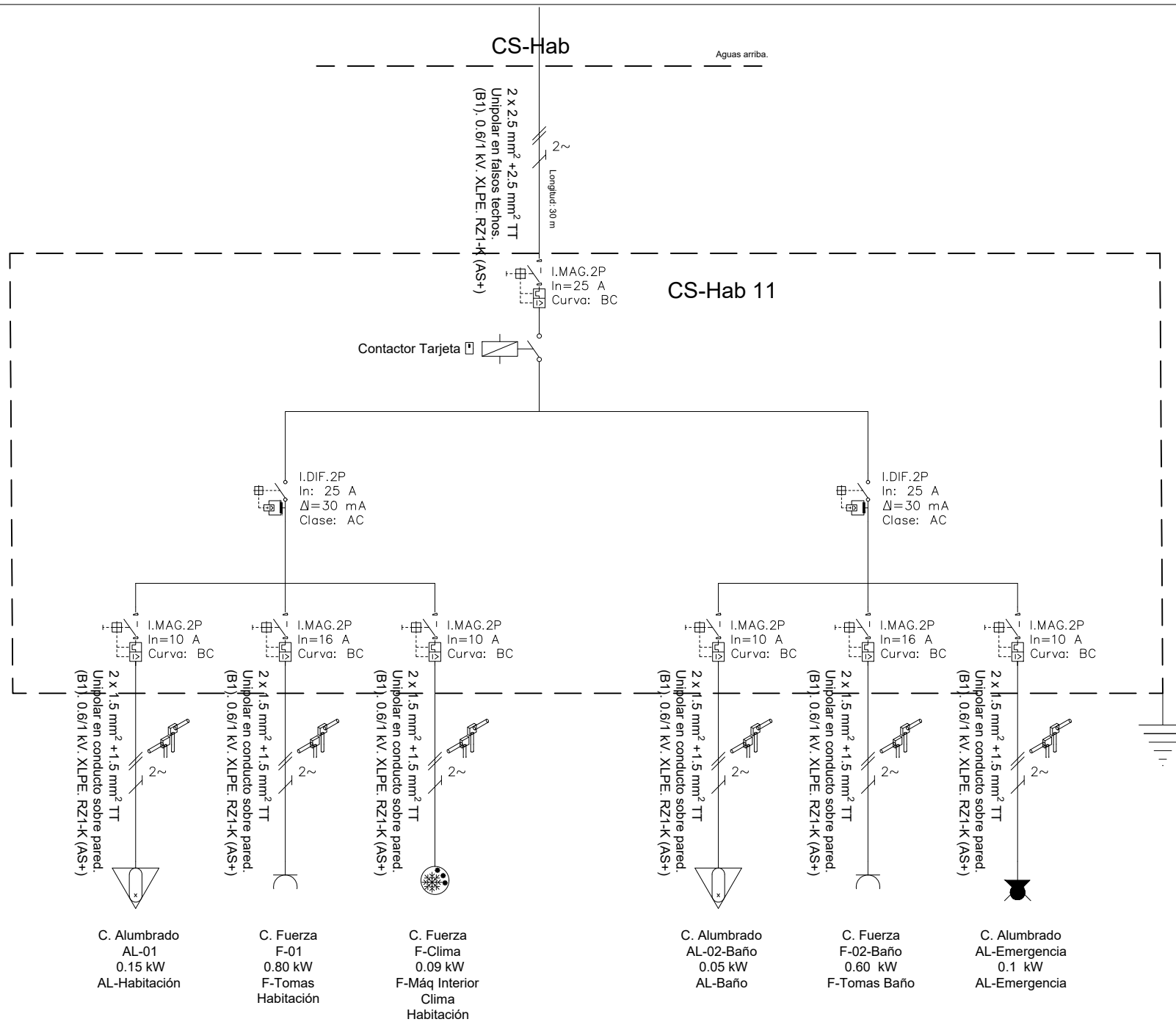
**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Restaurante-2.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 41
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

PROMOTOR  
Universidad de Valladolid

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



Leyenda

	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x I.DIF.2P + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
7,86	14,19	400	0,5	0,40%	1	0,8

Cuadro	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab
Nombre de línea	CABECERA	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	F-Sala Limpieza	AL-Emergencia	AL-Sala Limpieza
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Mono/Trif	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	7,860	1,79	1,79	1,79	1,79	0,40	0,20	0,10
Intensidad (A)	14,18	7,78	7,78	7,78	7,78	2,17	0,87	0,43
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 16 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,59%	0,30%	0,15%
Caída de tensión (V)	0,15	1,46	1,46	1,46	1,46	1,36	0,88	0,84
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	0,617032	0,617032	0,617032	0,617032	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,40%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

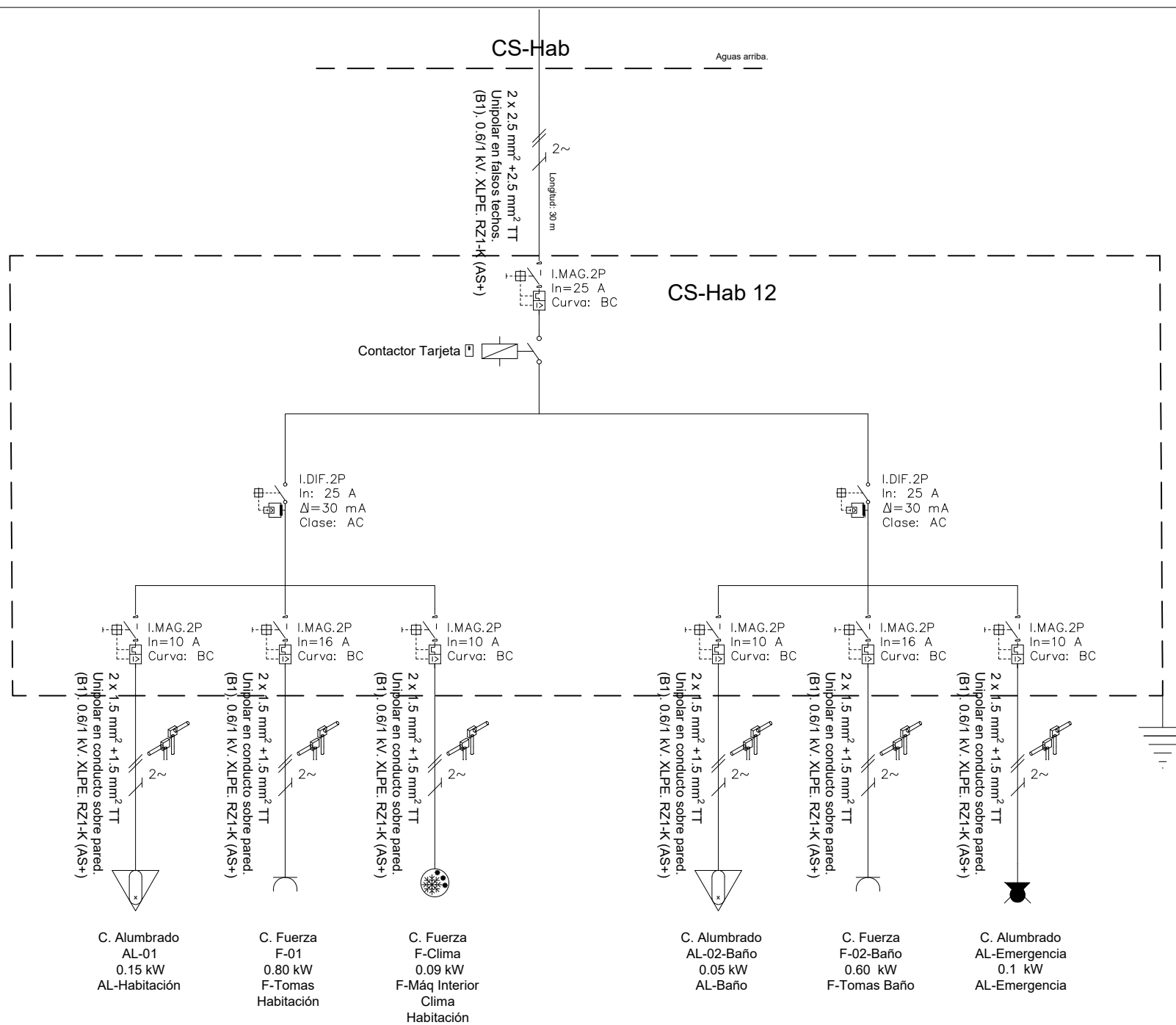
**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Habitación 11.

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 42
	ESCALA CROQUIS	FIRMA

PROMOTOR  
Universidad de Valladolid

Grado en Ingeniería Eléctrica  
Raúl Sancha de la Mata



Leyenda

- Cargas: fuerza
- Cargas: usos varios
- Cargas: aire acondicionado
- Cargas: ascensor
- Luminaria: LED
- Luminaria Emergencia: LED
- Cargas: tomas de fuerza monofásica
- Cargas: tomas de fuerza trifásica
- Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
- Interruptor automático.
- Interruptor diferencial.
- Contactor
- Conductores en bandeja horizontal perforada
- Conductores en conducto sobre pared
- Tierra baja tensión
- 1x I.DIF.2P + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
7,86	14,19	400	0,5	0,40%	1	0,8

Cuadro	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab
Nombre de línea	CABECERA	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	F.Sala Limpieza	AL-Emergencia	AL-Sala Limpieza
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/T rif	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	7,860	1,79	1,79	1,79	1,79	0,40	0,20	0,10
Intensidad (A)	14,18	7,78	7,78	7,78	7,78	2,17	0,87	0,43
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 16 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,59%	0,30%	0,15%
Caída de tensión (V)	0,15	1,46	1,46	1,46	1,46	1,36	0,68	0,34
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	0,617032	0,617032	0,617032	0,617032	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,40%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

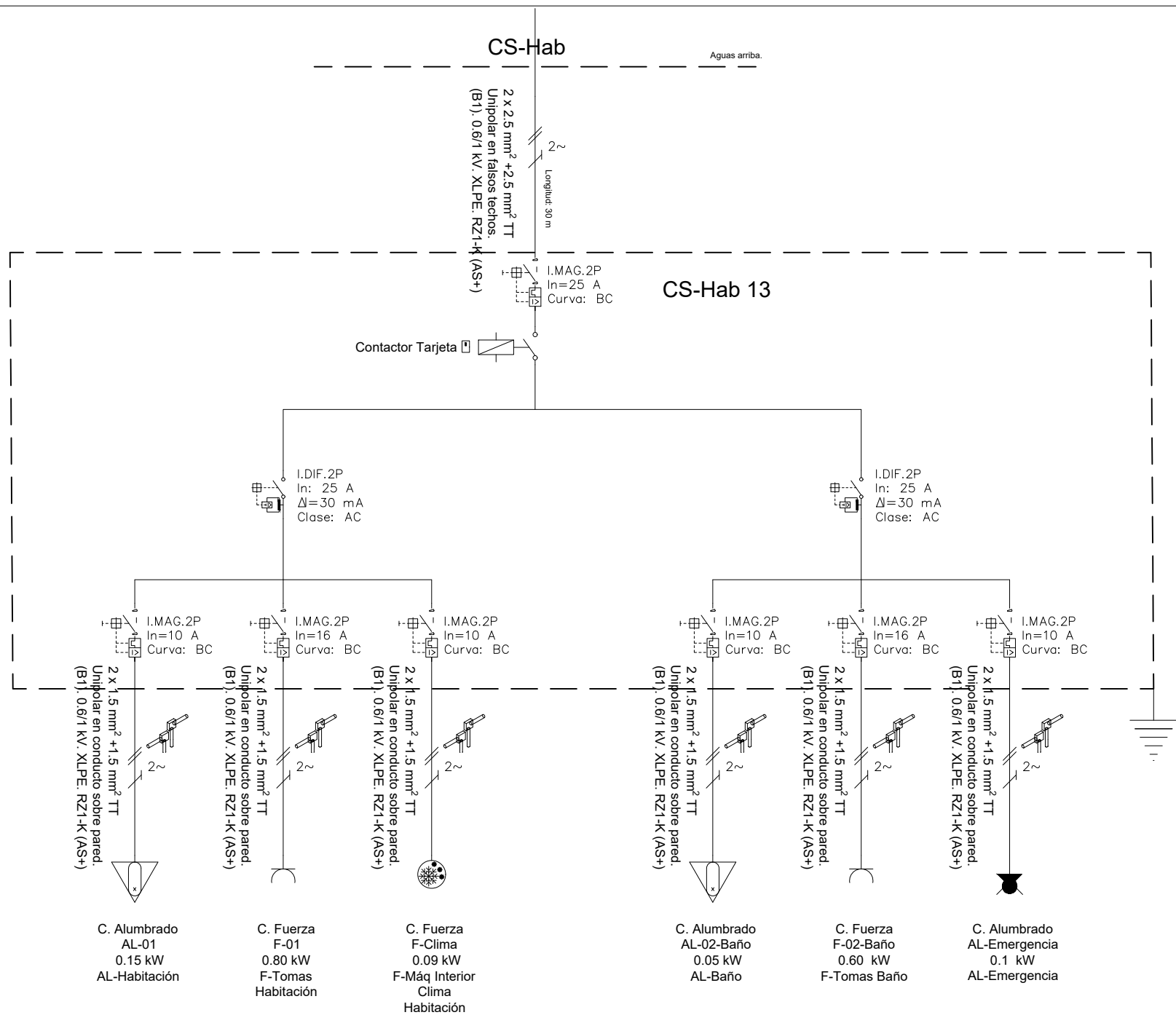
**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Habitación 12

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 43
	ESCALA CROQUIS	FIRMA

PROMOTOR  
Universidad de Valladolid

Grado en Ingeniería Eléctrica  
Raúl Sancha de la Mata



Leyenda

- Cargas: fuerza
- Cargas: usos varios
- Cargas: aire acondicionado
- Cargas: ascensor
- Luminaria: LED
- Luminaria Emergencia: LED
- Cargas: tomas de fuerza monofásica
- Cargas: tomas de fuerza trifásica
- Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
- Interruptor automático.
- Interruptor diferencial.
- Contactor
- Conductores en bandeja horizontal perforada
- Conductores en conducto sobre pared
- Tierra baja tensión
- 1x I.DIF.2P + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
7,86	14,18	400	0,5	0,40%	1	0,8

Cuadro	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab
Nombre de línea	CABECERA	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	F.Sala Limpieza	AL-Emergencia	AL-Sala Limpieza
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/T rif	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	7,860	1,79	1,79	1,79	1,79	0,40	0,20	0,10
Intensidad (A)	14,18	7,78	7,78	7,78	7,78	2,17	0,87	0,43
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 16 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,59%	0,30%	0,15%
Caída de tensión (V)	0,15	1,46	1,46	1,46	1,46	1,36	0,68	0,34
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	0,617032	0,617032	0,617032	0,617032	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,40%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

---

**TÍTULO PROYECTO**  
Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

---

**PLANO**  
UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Habitación 13

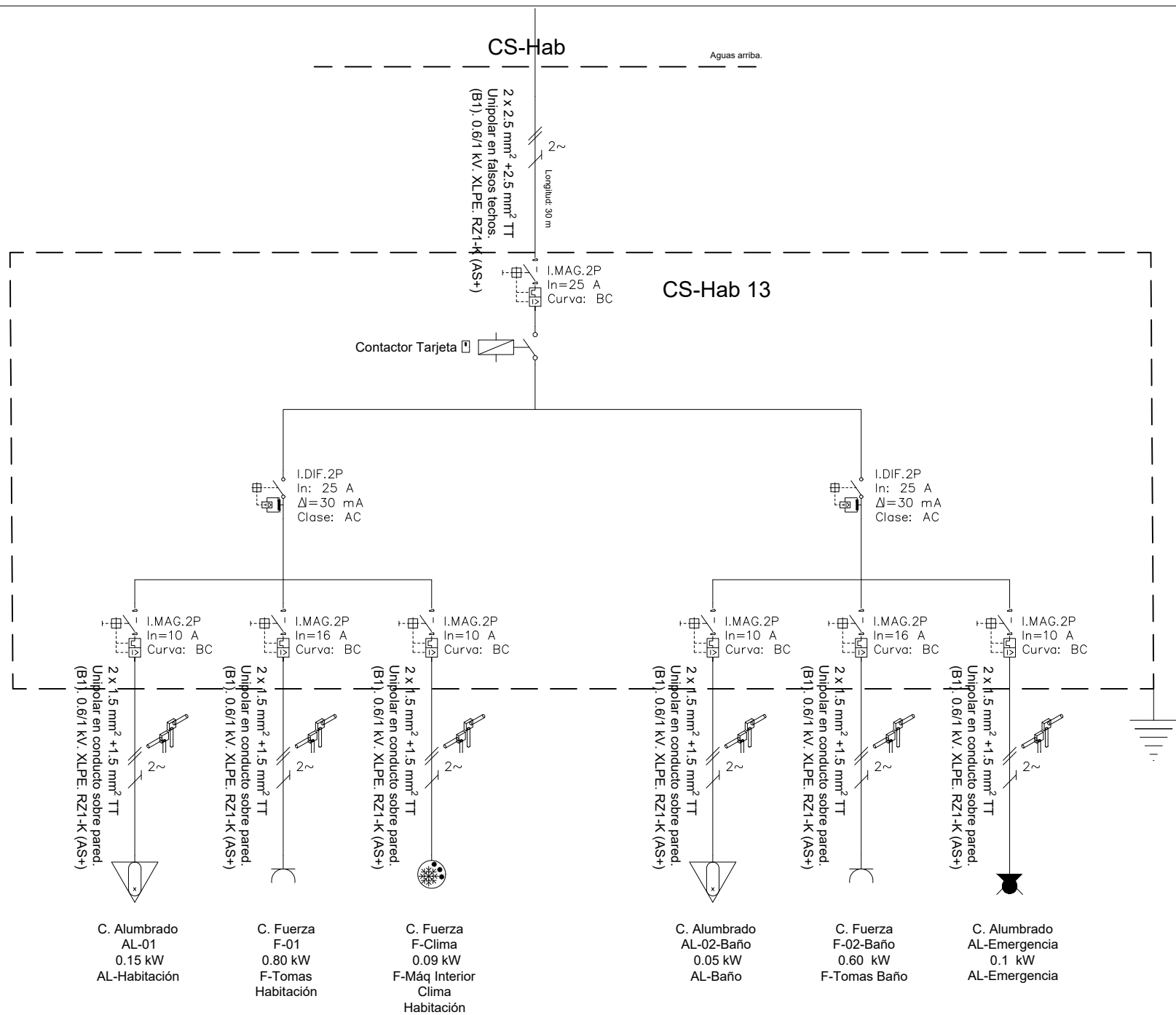
---

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 44
	ESCALA CROQUIS	FIRMA

---

**PROMOTOR**  
Universidad de Valladolid

Grado en Ingeniería Eléctrica  
Raúl Sancha de la Mata



Leyenda	
	Cargas: fuerza
	Cargas: usos varios
	Cargas: aire acondicionado
	Cargas: ascensor
	Luminaria: LED
	Luminaria Emergencia: LED
	Cargas: tomas de fuerza monofásica
	Cargas: tomas de fuerza trifásica
	Toma Industrial: 2 Tomas trifásicas + 2 Tomas monofásicas.
	Interruptor automático.
	Interruptor diferencial.
	Contactor
	Conductores en bandeja horizontal perforada
	Conductores en conducto sobre pared
	Tierra baja tensión
	1x I.DIF.2P + Pulsadores

P(kW)	I(A)	Tensión (V)	Longitud (m)	ΔV. acumulada (%)	Fact. Sim	Fact. Pot
7,86	14,18	400	0,5	0,40%	1	0,8

Cuadro	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab	CS-Hab
Nombre de línea	CABECERA	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	CS-Hab 11	F.Sala Limpieza	AL-Emergencia	AL-Sala Limpieza
Tipo	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Subcuadro	Línea	Línea	Línea
Monof/T rif	400	230	230	230	230	230	230	230
Potencia (kW)	7,860	1,79	1,79	1,79	1,79	0,40	0,20	0,10
Intensidad (A)	14,18	7,78	7,78	7,78	7,78	2,17	0,87	0,43
Diferencial (A)								
Magnetotérmico (A)	IV - 16 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 25 A	II - 16 A	II - 10 A	II - 10 A
Cable	4 x 1,5 + T x 1,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 2,5 + T x 2,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5	2 x 1,5 + T x 1,5
Tipo de cable	0,6/1kV RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
Caída de tensión (%)	0,04%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,59%	0,30%	0,15%
Caída de tensión (V)	0,15	1,46	1,46	1,46	1,46	1,36	0,68	0,34
Longitud (m)	0,5	10	10	10	10	25	25	25
Caída de Tensión Acumulada (V)	1,61	0,617032	0,617032	0,617032	0,617032	-	-	-
Caída de tensión acumulada (%)	0,40%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	0,2683%	-	-	-
Tipo de Montaje	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)

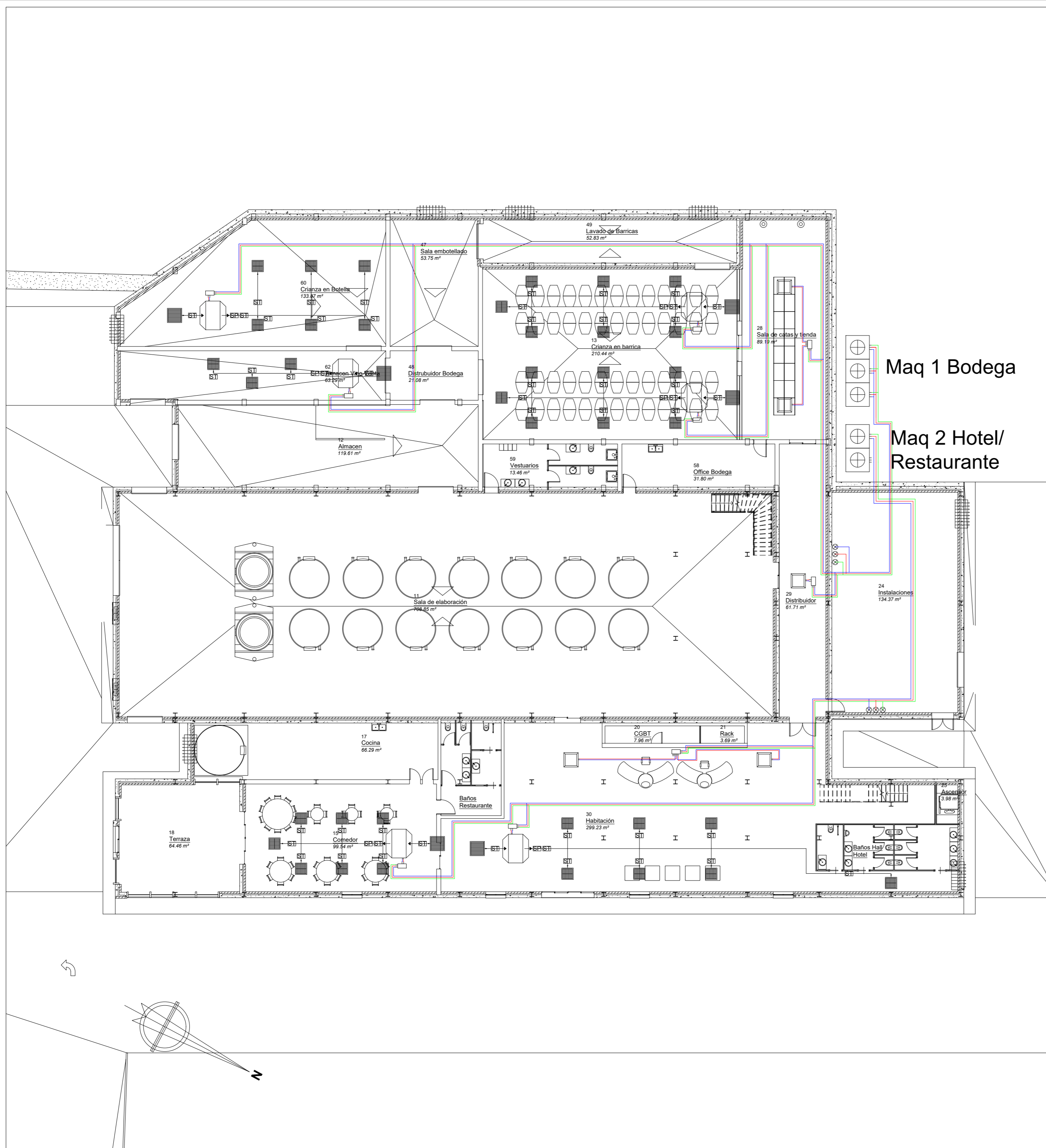
**PLANO**  
 UNIFILAR ELÉCTRICO. Cuadro Secundario Habitación 14

<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE-2020	Nº PLANO 45
	ESCALA CROQUIS	FIRMA Raúl Sancha de la Mata

PROMOTOR  
 Universidad de Valladolid

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

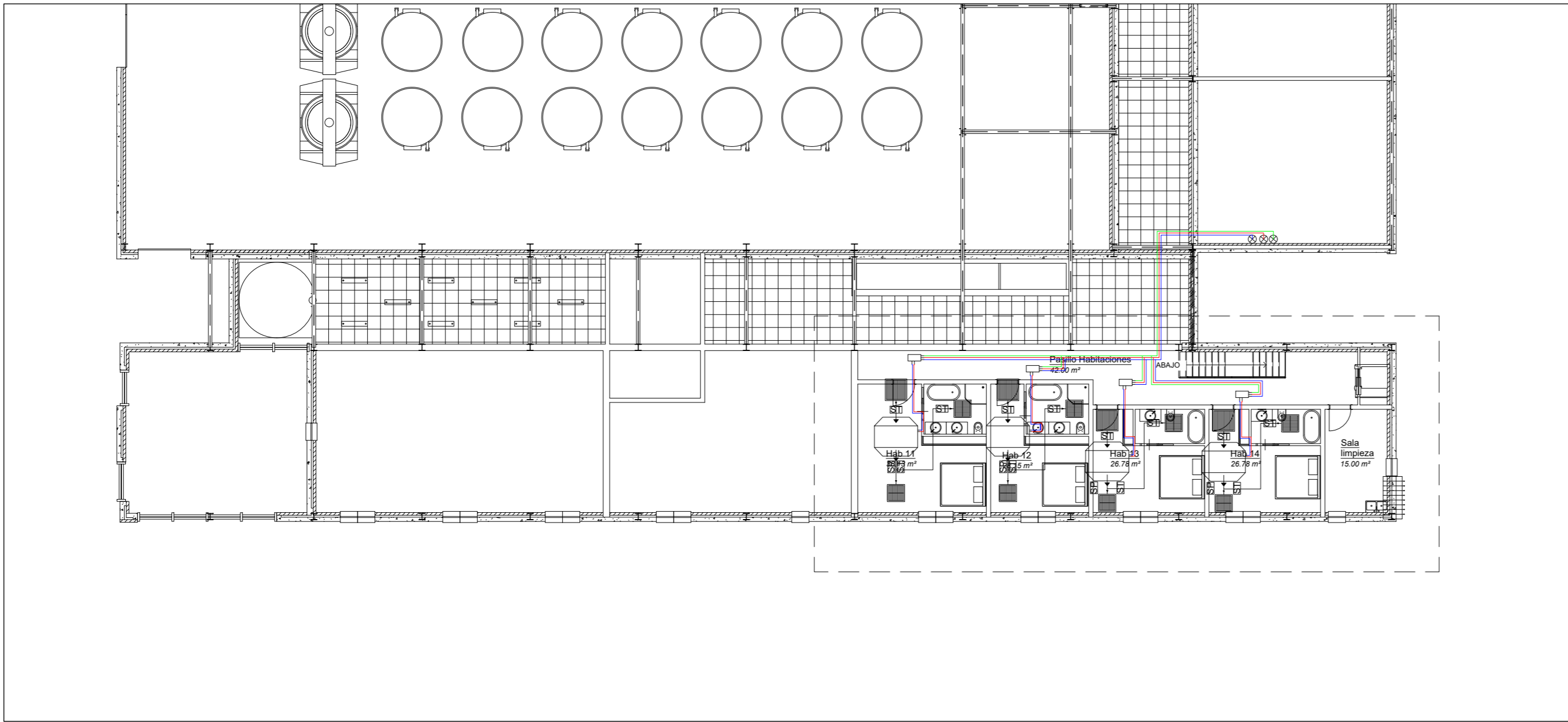


Leyenda	
	Rejilla climatización impulsión
	Rejilla retorno aire
	Climatizadora tipo Cassette
	Climatizadora Tipo Split
	Unidad Exterior VRV
	Equipo de ventilación forzada
	Caja de conexión múltiple
	Caja de conexión individual
	Tubería de líquido. Tubería flexible tipo ACR
	Tubería de gas. Tubería flexible tipo ACR
	Tubería de aspiración (gas). Tubería flexible tipo ACR
	Conducto climatización
	Sonda temperatura conductos
	Sonda presión conductos
	Bajante Climatización
	Rejilla Ventilación

Nota: Material del conducto de climatización: conducto de aire climaver neto, fibra de vidrio con pared de 25 mm de espesor.

 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN/REFRIGERACIÓN. PLANTA BAJA.		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO		FECHA SEPTIEMBRE 2020
PROMOTOR Universidad de Valladolid		ESCALA 1:200
		N° PLANO 46  FIRMA Raúl Sancha de la Mata

PLANTA PRIMERA HOTEL



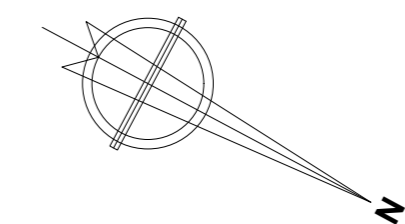
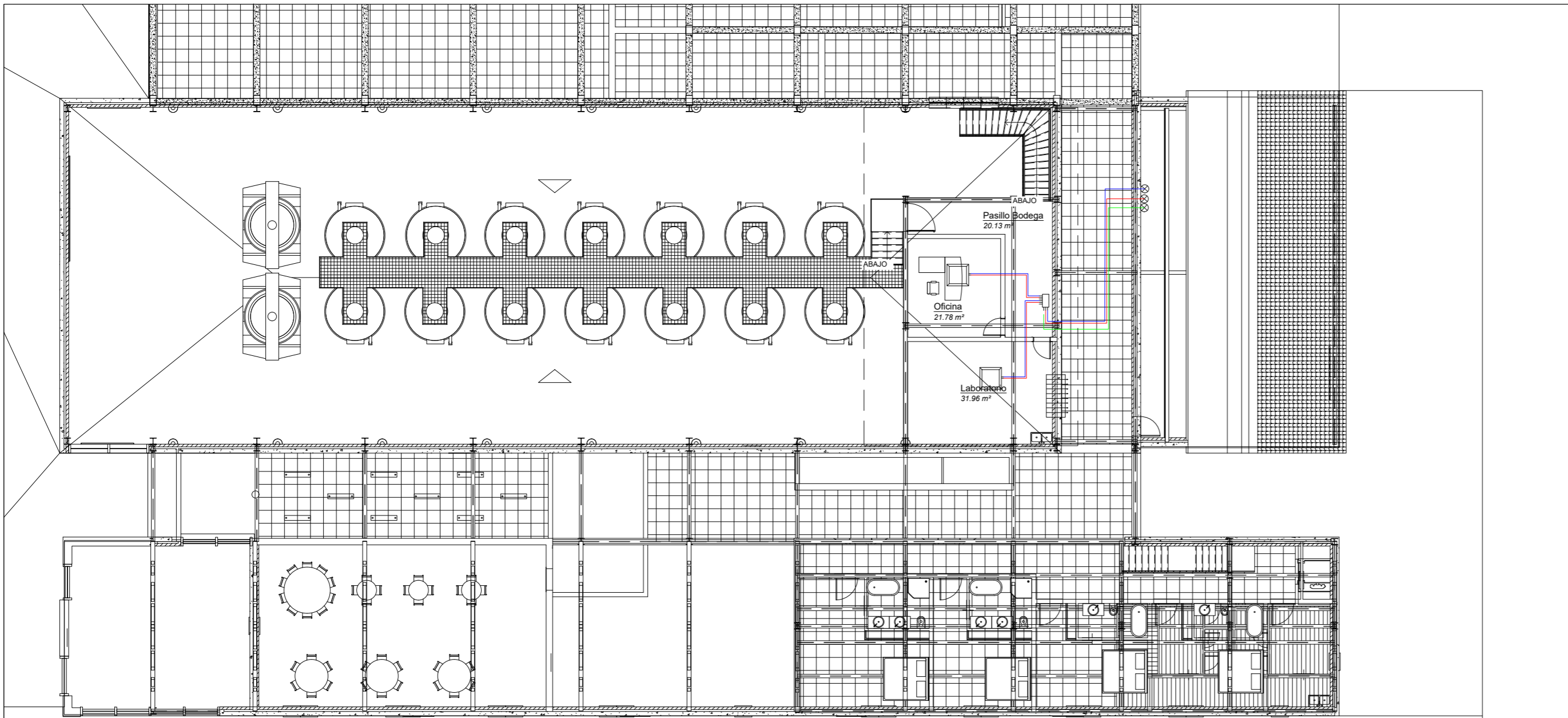
Leyenda	
	Rejilla climatización impulsión
	Rejilla retorno aire
	Climatizadora tipo Cassette
	Climatizadora Tipo Split
	Caja de conexión múltiple
	Caja de conexión individual
	Tubería de líquido
	Tubería de gas
	Tubería de aspiración (gas)
	Conducto climatización
	Sonda temperatura conductos
	Sonda presión conductos
	Bajante Climatización
	Rejilla Ventilación

Nota: Material del conducto de climatización: conducto de aire climaver neto, fibra de vidrio con pared de 25 mm de espesor.

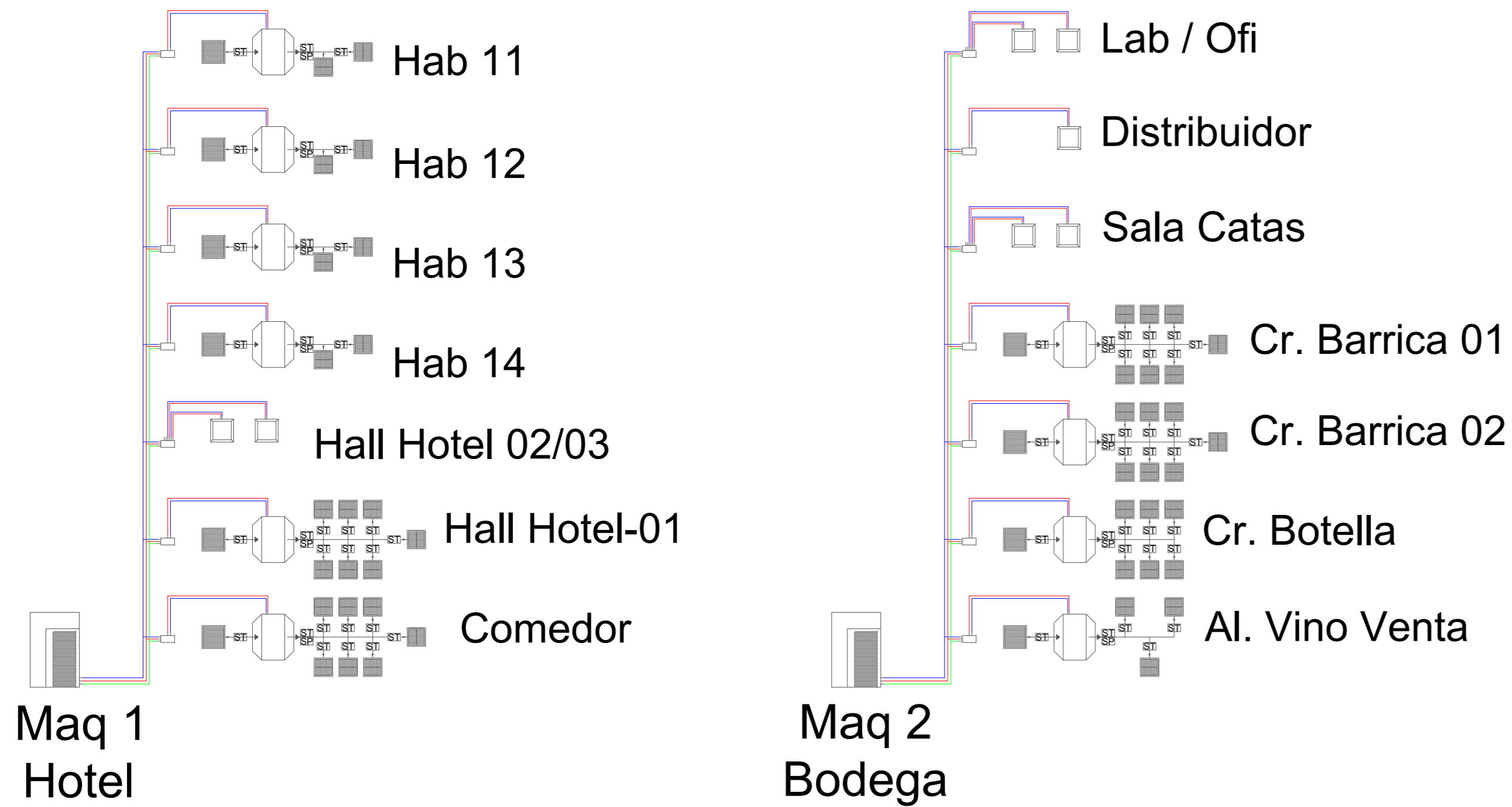
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



PLANTA PRIMERA BODEGA



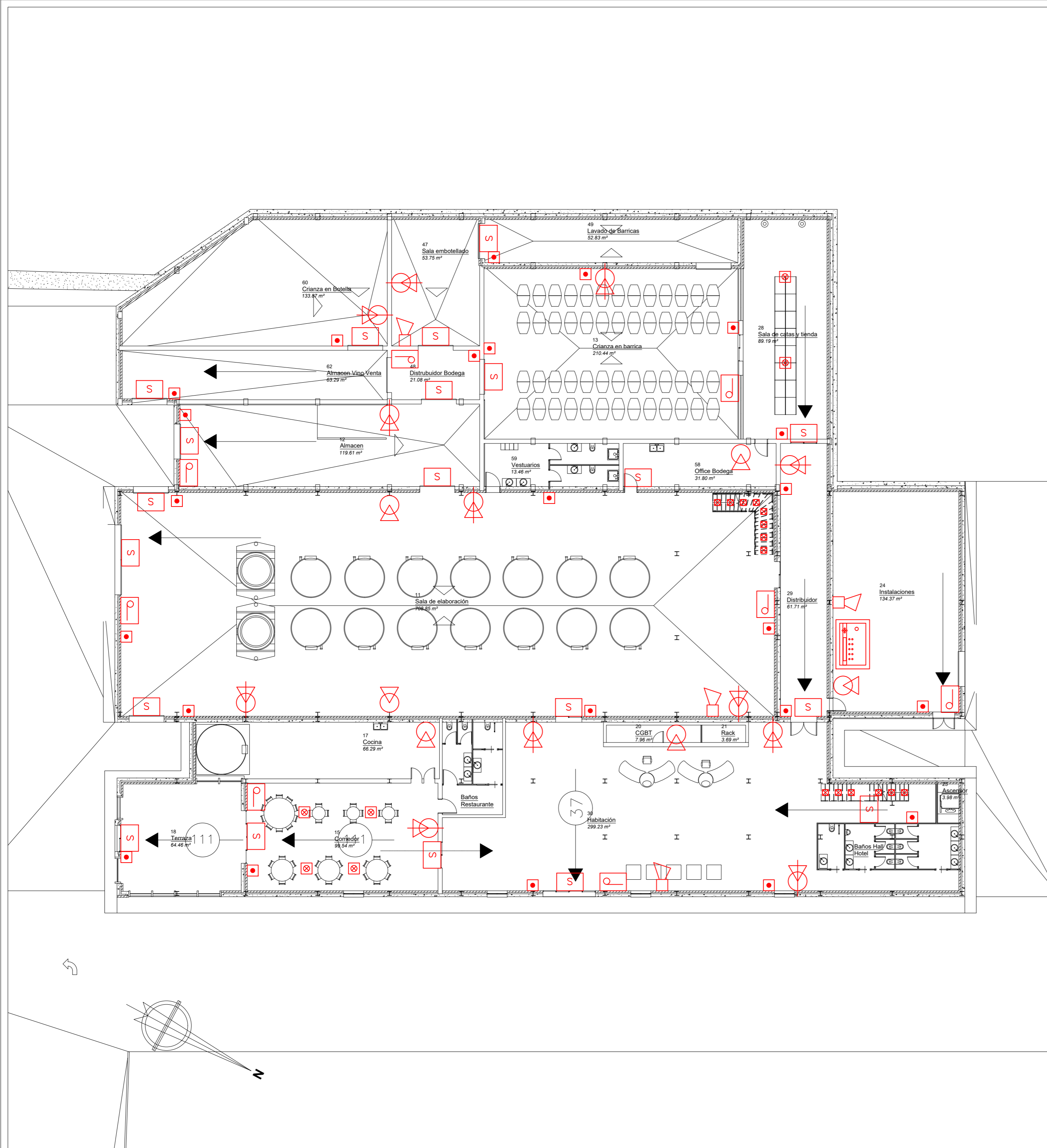
 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN/REFRIGERACIÓN. PLANTA PRIMERA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:200
	<b>Nº PLANO</b> 47  <b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata



Leyenda	
	Rejilla climatización impulsión
	Rejilla retorno aire
	Climatizadora tipo Cassette
	Climatizadora Tipo Split
	Unidad Exterior VRV
	Caja de conexión múltiple
	Caja de conexión individual
	Tubería de líquido. Tubería tipo ACR
	Tubería de gas. Tubería tipo ACR
	Tubería de aspiración (gas). Tubería tipo ACR
	Conducto interior de climatización
	Sonda de Temperatura
	Sonda de Presión
NOTA: Las rejillas de impulsión tienen un caudal aproximado de 300 m <sup>3</sup> /h Material del conducto de climatización: conducto de aire climaver neto, fibra de vidrio con pared de 25 mm de espesor.	

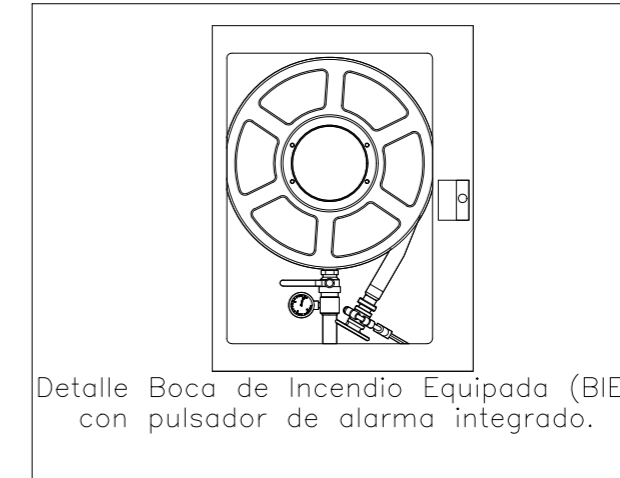
 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> ESQUEMA PRINCIPIO CLIMA	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>Nº PLANO</b> 48
	<b>ESCALA</b> CROQUIS
<b>FIRMA</b> Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	



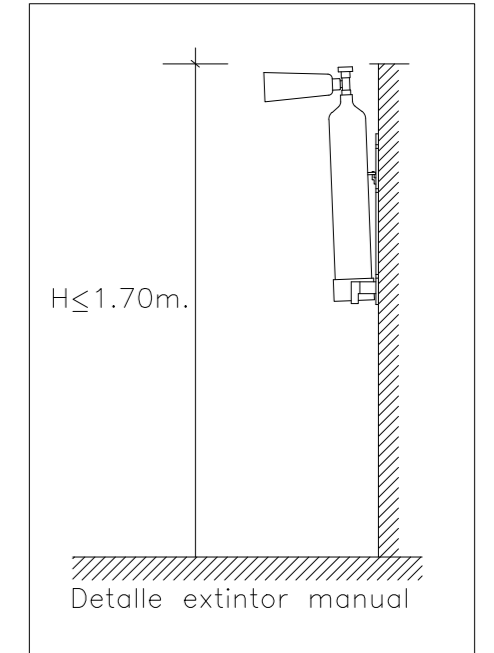


Leyenda	
	Extintor eficacia 8A-39B.
	Extintor de CO 7 kg.
	Pulsador de alarma.
	Luz de señalización.
	Sirena.
	Boca de incendios equipada.
	Luces antipánico.
	Iluminación escaleras.
	Central de Incendios.
	Ocupación asignada a la salida.
	Recorrido alternativo.
	Recorrido de evacuación.
NOTA:	

Detalle BIE. (CROQUIS)

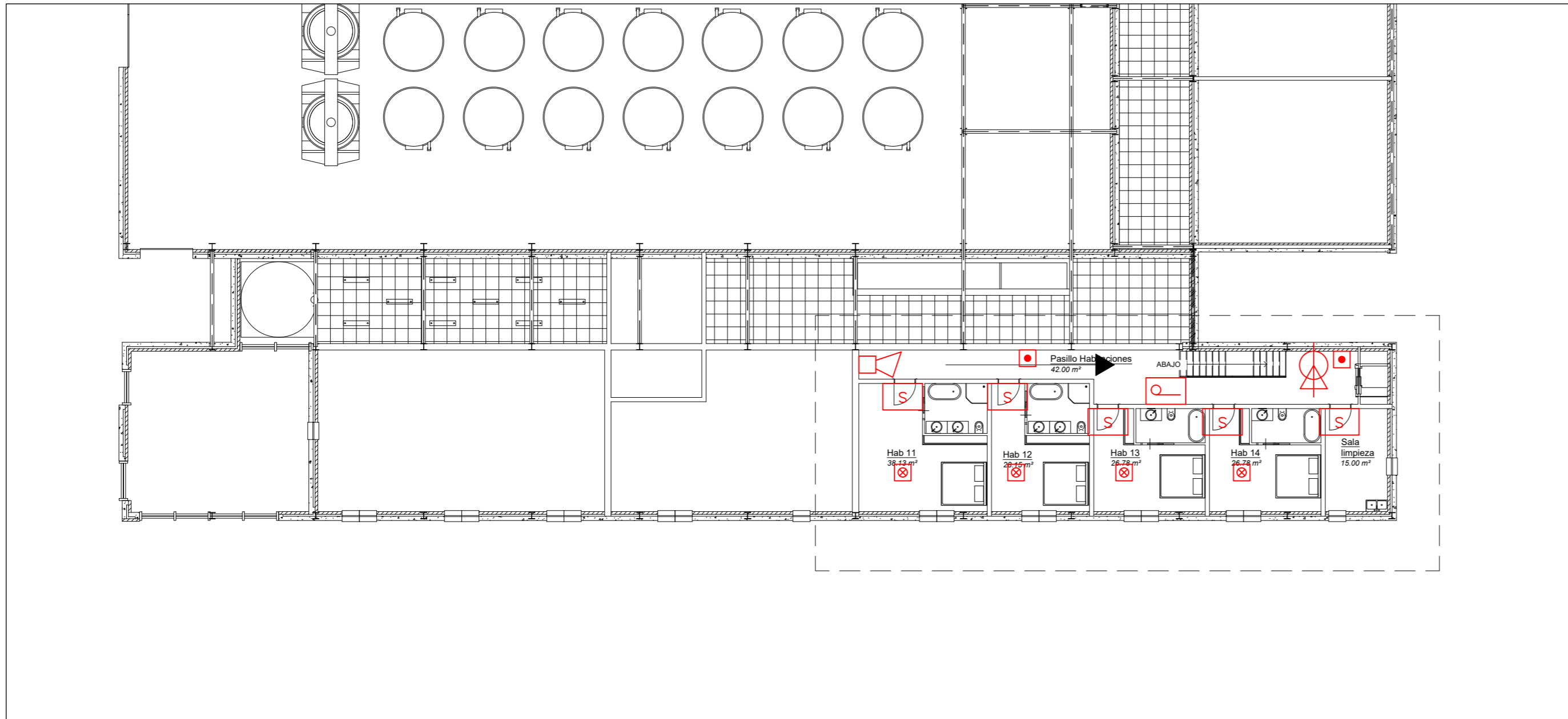


Detalle Extintor. (CROQUIS)



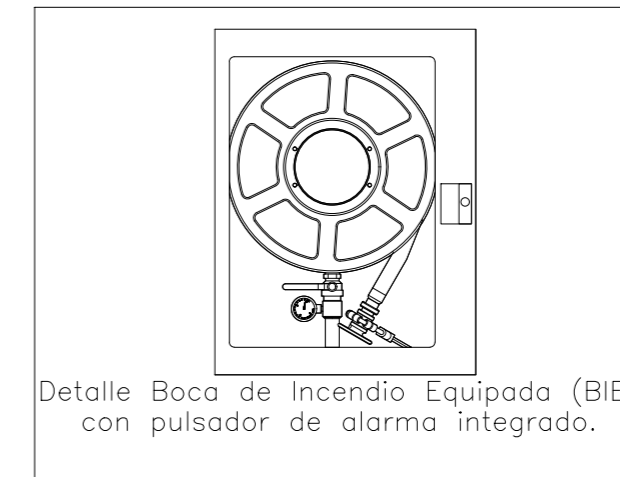
<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)		
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. PLANTA BAJA.		
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO		<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid		<b>Nº PLANO</b> 49
		<b>ESCALA</b> 1:200
		<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
		Grado en Ingeniería Eléctrica

PLANTA PRIMERA HOTEL

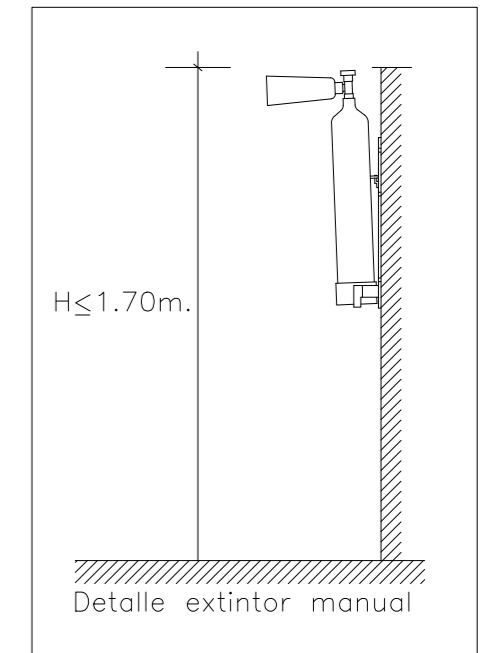


Leyenda	
	Extintor eficacia 8A-39B.
	Extintor de CO 7 kg.
	Pulsador de alarma.
	Luz de señalización.
	Sirena.
	Boca de incendios equipada.
	Luces antipánico.
	Iluminación escaleras.
	Central de Incendios.
	Ocupación asignada a la salida.
	Recorrido alternativo.
	Recorrido de evacuación.
NOTA:	

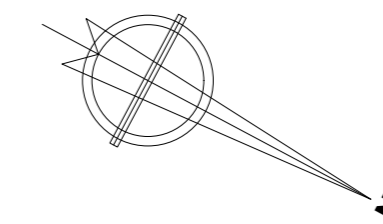
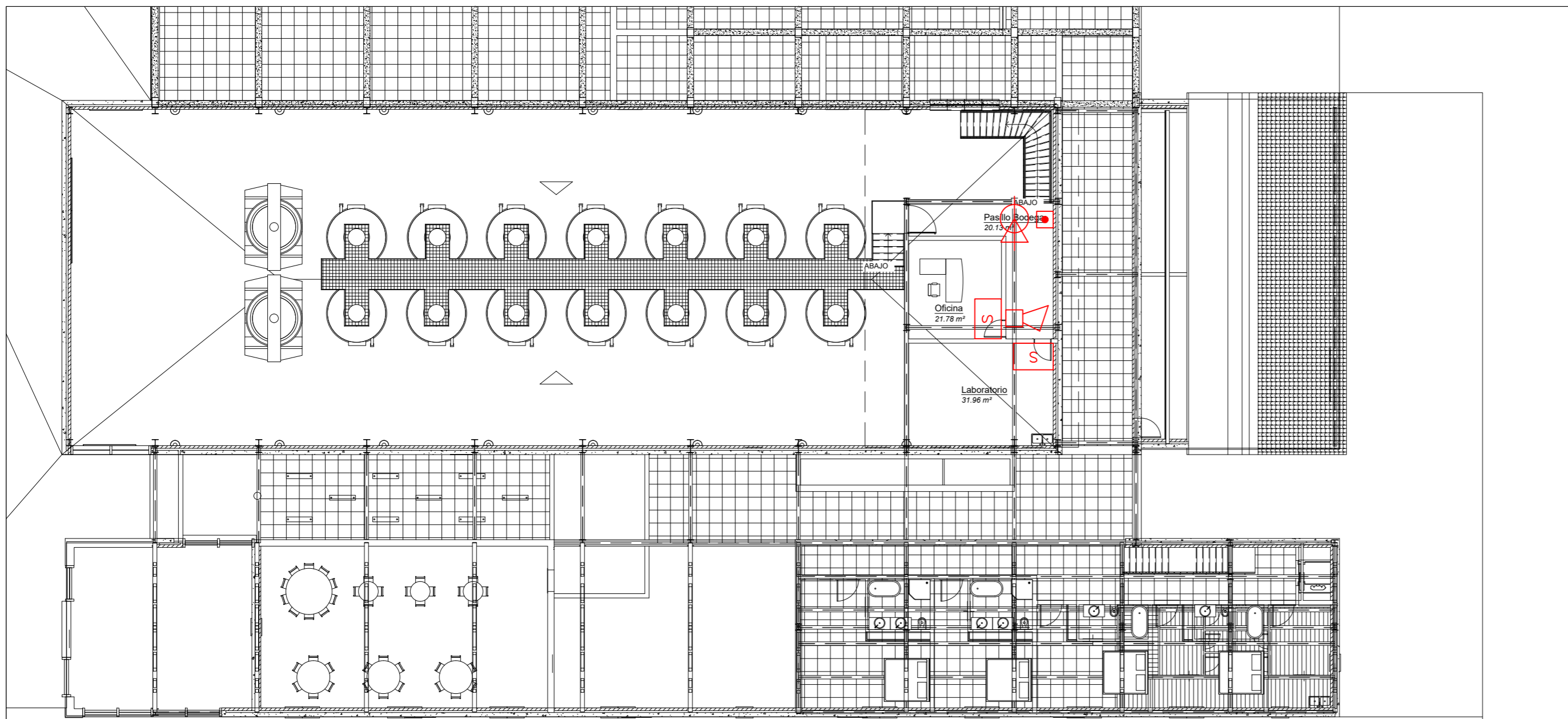
Detalle BIE. (CROQUIS)



Detalle Extintor. (CROQUIS)



PLANTA PRIMERA BODEGA



 <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b> 	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. PLANTA PRIMERA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	
<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020	<b>Nº PLANO</b> 50
<b>ESCALA</b> 1:200	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata
Grado en Ingeniería Eléctrica	



Leyenda	
	Señalización extintor.
	Señalización pulsador de alarma.
	Señalización boca de incendio equipada (BIE).
	Señalización salida.
	Señalización recorrido salida con escaleras de bajada.
	Señalización recorrido a salida.
	Señalización recorrido a salida.
	Señalización cuarto sin salida.
NOTA:	

<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. PLANTA BAJA. SEÑALÉTICA	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	FECHA SEPTIEMBRE 2020
PROMOTOR Universidad de Valladolid	ESCALA 1:200
	N° PLANO 51
FIRMA Grado en Ingeniería Eléctrica Raúl Sancha de la Mata	

PLANTA PRIMERA HOTEL

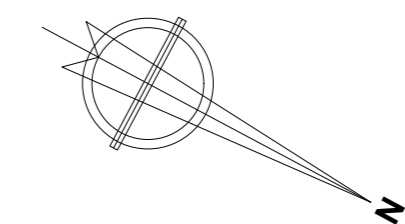
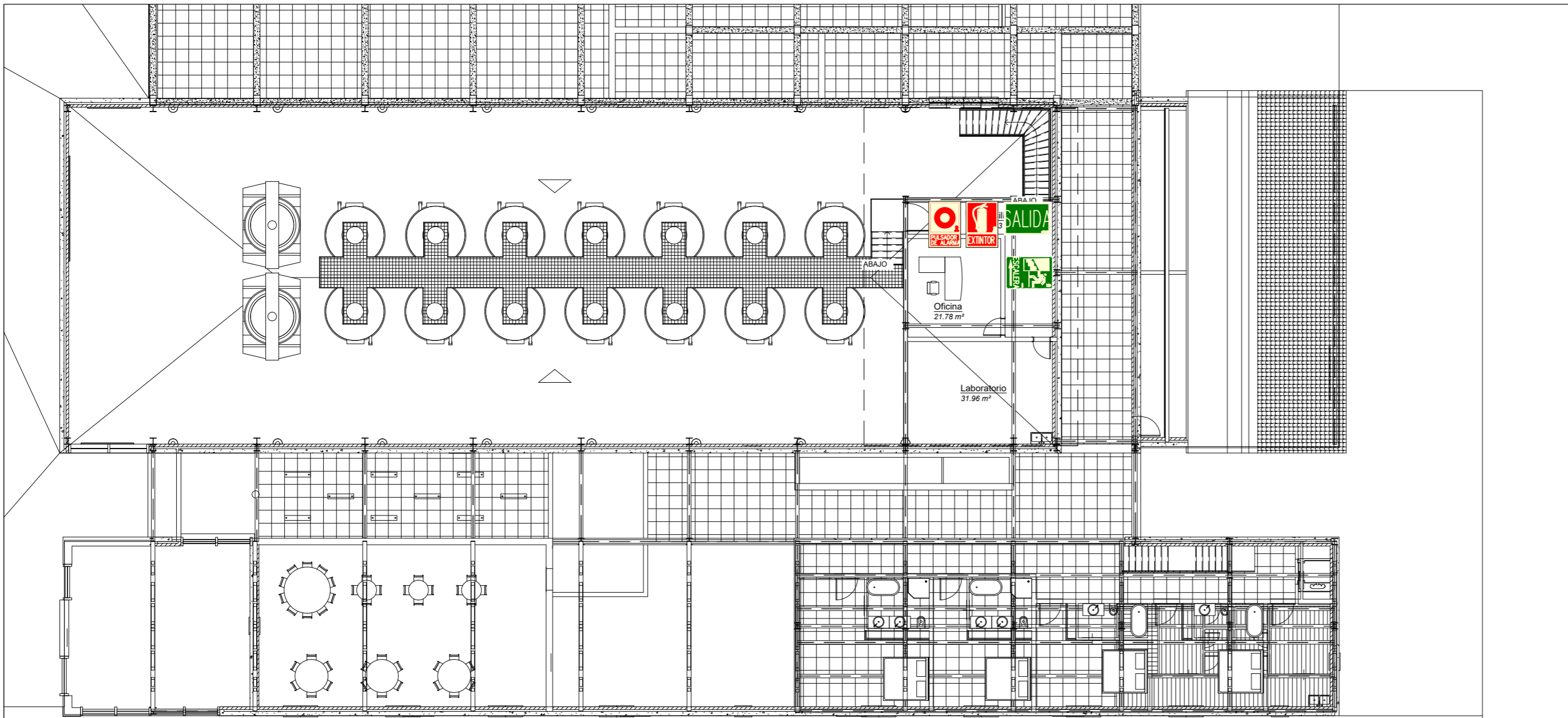


Leyenda	
	Señalización extintor.
	Señalización pulsador de alarma.
	Señalización boca de incendio equipada (BIE).
	Señalización salida.
	Señalización recorrido salida con escaleras de bajada.
	Señalización recorrido a salida.
	Señalización recorrido a salida.
	Señalización cuarto sin salida.
NOTA:	

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

PLANTA PRIMERA BODEGA



<b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b> <b>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</b>	
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de complejo enoturístico con servicio de restauración, alojamiento y bodega con capacidad de 150.000 litros en la localidad de Valtiendas (Segovia)	
<b>PLANO</b> INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. PLANTA PRIMERA. SEÑALÉTICA.	
<b>ÁREA I.P.F.</b> TRABAJO DE FIN DE GRADO	<b>FECHA</b> SEPTIEMBRE 2020
<b>PROMOTOR</b> Universidad de Valladolid	<b>ESCALA</b> 1:200
	<b>Nº PLANO</b> 52
	<b>FIRMA</b> Raúl Sancha de la Mata



# Documento N°3. PLIEGO DE CONDICIONES.



### 3.4. Documento Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES

#### 3.4.1. PARTE I: CONDICIONES GENERALES

##### 3.4.1.1. *Disposiciones Generales.*

#### 1. Objeto de este pliego.

El presente documento establece los requisitos que deben considerarse en la ejecución y dirección del proyecto, así como en la aceptación del producto.

Este Pliego se complementa con las especificaciones técnicas incluidas en cada anexo de la memoria descriptiva correspondiente a la estructura e instalaciones generales del Edificio.

#### 2. Ámbito de aplicación.

Las condiciones aquí establecidas se exigen para proporcionar las garantías suficientes de buen funcionamiento de todos los elementos integrantes de las instalaciones, asignando, asimismo, las normas de seguridad y duración, tanto de los componentes del proyecto, como de su ejecución o montaje, admitiendo para los mencionados elementos el uso normal en este tipo de instalaciones.

Se indican en este pliego, los ensayos oficiales o pruebas que la Dirección Facultativa de la obra estime convenientes a realizar con los materiales suministrados para comprobar que la calidad de los mismos corresponde con la avalada por los certificados oficiales facilitados.

También se recogen las verificaciones a realizar, referentes al funcionamiento de las instalaciones con resultados consignados en acta firmada por el Graduado en Ingeniería requisito previo a la recepción provisional y liquidación de obra.

#### 3. Ejecución de las obras.

Las obras se ajustarán en su totalidad a las condiciones que se especifican en los documentos del Proyecto, cuya interpretación técnica, corresponde única y exclusivamente al Graduado en Ingeniería Director del mismo. La Contrata queda obligada a cumplimentar cuantas disposiciones oficiales sean de aplicación a las obras de este proyecto, aunque no hayan sido mencionadas en este pliego y aceptar cualquier instrucción, reglamento o norma que pueda dictarse por el Ministerio de Fomento durante la ejecución de los trabajos.

El pago de impuestos o árbitros en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc. cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista.



#### 4. Obras del proyecto

El Contratista ejecutará la obra en las condiciones establecidas en los artículos anteriores de acuerdo a lo estipulado por la Dirección Facultativa, nombrando para ello un Jefe de Obra, el cual deberá estar constantemente en la obra.

#### 5. Obras auxiliares.

El Contratista ejecutará todas las obras y medios auxiliares necesarios para el desarrollo de las obras del proyecto, tales como andamios, protecciones, tomas de agua y energía eléctrica, etc., ateniéndose en todo a las disposiciones de la Policía Urbana, Leyes Generales y el Plan General de Ordenación Urbana del municipio sobre la materia.

Estas obras auxiliares serán realizadas de forma que no produzcan daños, molestias o interferencias no razonables a los propietarios vecinos, a posibles terceras personas.

#### 6. Libro de obra.

Para una perfecta coordinación de la obra y evitar dudas y malos entendidos, el Contratista tendrá a disposición de la Dirección Facultativa, un libro de obra en el que se anotará en forma de diario la ejecución y las variaciones que en ella puedan ocurrir, firmado en cada visita de obra por la Dirección Facultativa y por parte del Contratista, por el responsable de la obra.

Este libro, será con páginas numeradas y selladas y permanecerá en la obra mientras dure la misma. En él, se anotarán todas las variaciones y modificaciones que surjan durante el desarrollo de la obra.

Cuando las modificaciones o variaciones se detallen en croquis o planos, éstos se fecharán y firmarán por ambas partes.

#### 7. Accidentes.

El Contratista será única y exclusivamente responsable, durante la ejecución de las obras, de los accidentes o perjuicios que, por falta de precaución, suya o de su personal, puedan sufrir sus operarios o causar éstos, incluso a otras personas o Entidades, asumiendo, por lo tanto, todas las responsabilidades anejas a la legislación vigente sobre accidentes de trabajo.

En caso de accidentes ocurridos a los operarios, en el transcurso de ejecución de los trabajos de la obra, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a este respecto en la legislación vigente, siendo en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la



Propiedad ni la Dirección Facultativa, por responsabilidad en cualquier aspecto. El Contratista será responsable de todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la propia obra como en las edificaciones contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en los trabajos de ejecución de la obra, cuando a ello hubiera lugar.

#### 8. Seguridad e Higiene en el trabajo.

Durante las tramitaciones previas y durante la preparación, la ejecución y remate de los trabajos que estén bajo esta Dirección Facultativa, serán cumplidas y respetadas al máximo todas las disposiciones vigentes y especialmente las que se refieren a la Seguridad e Higiene en el Trabajo, según el estatuto de los trabajadores.

#### 3.4.1.2. *Condiciones Económicas.*

##### 1. Liquidaciones.

Salvo que se especifique otra modalidad en documento adicional, la liquidación se efectuará por una única certificación, cuyas mediciones serán realizadas y firmadas por el Graduado en Ingeniería Director y se abonará al finalizar la obra.

De la certificación se retendrá un 10% de su importe en concepto de fianza, que se abonará al efectuar la recepción definitiva.

##### 2. Sanciones por retraso de obras.

Si el Contratista, excluyendo los casos de fuerza mayor, no tuviese perfectamente concluidas las obras y en disposición de inmediata utilización o puesta en servicio, dentro del plazo previsto, la Propiedad oyendo el parecer de la Dirección de obra, podrá reducir de las liquidaciones, fianzas o emolumentos de todas clases que tuviese en su poder las cantidades establecidas según las cláusulas del contrato privado entre Propiedad y Contrata.

##### 3. Trabajos defectuosos.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en estos pueda existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servir de excusa, ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que por el Graduado en Ingeniería Director o sus auxiliares, no se le haya llamado la atención sobre el particular. Así mismo será de su responsabilidad la correcta conservación de las diferentes partes de la obra, una vez ejecutadas, hasta su entrega.





Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Graduado en Ingeniería Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos efectuados, o que los materiales empleados no reúnan las condiciones estipuladas, ya sea en el curso de ejecución de los trabajos o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva, podrá disponer que las partes defectuosas sean reemplazadas de acuerdo con lo estipulado y todo ello a expensas de la Contrata.

En el supuesto de que la reparación de la obra, de acuerdo con el Proyecto, o su restitución, no fuese técnicamente posible, se actuará sobre la devaluación económica de las unidades en cuestión, en cuantía proporcionada a la importancia de los defectos y en relación al grado de acabado que se pretende para la obra.

#### 4. Indemnización por daños que se originen con motivo de la ejecución de las obras.

El Contratista deberá adoptar en cada momento todas las medidas que estime necesarias para la debida seguridad de las obras, solicitando la aprobación del Graduado en Ingeniería Director, en el caso de no estar previstas en el Proyecto.

En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos o durante el plazo de garantía, a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción, se originasen averías o perjuicios en instalaciones o edificios, públicos o privados, el contratista abonará el importe de los mismos.

El Contratista deberá adoptar en cada momento todas las medidas que estime necesarias para la debida seguridad de las obras, solicitando la aprobación del Graduado en Ingeniería Director, en el caso de no estar previstas en el Proyecto.

En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos o durante el plazo de garantía, a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción, se originasen averías o perjuicios en instalaciones o edificios, públicos o privados, el contratista abonará el importe de los mismos.

#### 5. Obras de reforma y mejora.

Si por decisión de la Dirección Técnica se introdujesen mejoras, presupuestos adicionales o reformas, el Constructor queda obligado a ejecutarlas, con la baja correspondiente conseguida en el acto de la adjudicación, siempre que el aumento no sea superior al 10% del presupuesto de la obra.

#### 6. Vicios ocultos.

Si el Graduado en Ingeniería Director tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas,



ordenará efectuar en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que crea defectuosos.

Los gastos de demolición y reconstrucción que se ocasionen, serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario, correrán a cargo del propietario

#### *3.4.1.3. Ofertas.*

##### 1. Presentación de obras.

Las ofertas referentes a la disposición de la obra deberán presentarse en el plazo y en la forma indicadas por la propiedad.

##### 2. Plazo.

Deberá figurar en la oferta el plazo de ejecución de las obras. Este plazo se expresaría en meses, fracciones de meses o bien en días naturales.

##### 3. Información técnica a entregar con oferta.

El Contratista acompañará a su oferta, la información técnica que estime pertinente sobre los métodos de trabajo y forma de ejecución de las diferentes unidades de obra que proponen. De los materiales se deberá proporcionar indicaciones precisas de marca, tipo, modelo, procedencia y normas aplicadas que permiten juzgar su calidad y características fundamentales.

##### 4. Modificaciones.

Si alguna de las partidas debiera sufrir modificaciones a juicio del Contratista, por estimarlo, así como mejora, deberán hacerlo constar en escrito independiente de la oferta. En este escrito se detallará el alcance de la mejora propuesta, las razones que se aconsejan, y en su caso las variaciones de precio que daría lugar.

##### 5. Referencias.

Se acompañará a su oferta un documento en el que se haga constar:

- El personal técnico que trabajará, con expresión de su título, experiencia profesional y tiempo de permanencia en la misma.
- Las obras análogas a las que este Proyecto que haya efectuado, con indicaciones de su importe, fecha de ejecución y localidad demostrando fehacientemente su solvencia económica y potencialidad para realizar la instalación.

#### *3.4.1.4. Indicación de las obras.*

##### 1. Director de obra.



Corresponde al Graduado en Ingeniería Director la interpretación del Proyecto y, por tanto, el Contratista queda obligado a realizar lo que aquel determinase, debiendo consultarle cualquier duda.

## 2. Plan de trabajo.

El Contratista está obligado a presentar al Graduado en Ingeniería Director, en el plazo de 15 días a partir de la fecha en el que sea comunicada la adjudicación provisional, el Proyecto de obra detallado y el plan de ejecución de los trabajos previstos para, en el plazo de ejecución señalado, terminar la obra.

### 3.4.1.5. *Recepción.*

#### 1. Plazo de comienzo y ejecución.

El Contratista deberá dar comienzo a las obras dentro de los quince días siguientes a la fecha de la adjudicación definitiva a su favor, dando cuenta de oficio a la Dirección de obra, del día que se propone inaugurar los trabajos, quien acusará recibo.

Las obras deberán quedar total y absolutamente terminadas en el plazo que se fije en la adjudicación a contar desde igual fecha que en el caso anterior. No se considerará motivo de demora de las obras la posible falta de mano de obra o dificultades en la entrega de los materiales.

#### 2. Terminación de la obra.

El Contratista habrá de realizar la obra en el plazo fijado, incurriendo en las sanciones que sean fijadas por retraso en la ejecución.

#### 3. Recepción provisional.

Una vez terminada la totalidad de las obras, se procederá a la recepción provisional, para la cual será necesaria asistencia de un representante de la Propiedad, de los directores de las obras y del Contratista o su representante. Del resultado de la recepción se extenderá un acta por triplicado, firmada por los tres asistentes legales antes indicados.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía de un año.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma los defectos observados, así como las instrucciones al Contratista, que el Graduado en Ingeniería Director considere necesarias para remediar los efectos observados, fijándose un plazo para subsanarlo, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en



idénticas condiciones, a fin de proceder de nuevo a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, se considerará rescindida la Contrata con pérdidas de fianza, a no ser que se estime conveniente se le conceda un nuevo e improrrogable plazo.

Será condición indispensable para proceder a la recepción provisional la entrega por parte de la Contrata a la Dirección Facultativa de la totalidad de los planos de obra generales y de las instalaciones realmente ejecutadas, así como sus permisos de uso correspondientes.

#### 4. Certificación de la obra.

Hecha la recepción provisional, se certificará al Contratista el importe de la obra, reservándose la fianza durante el tiempo señalado como plazo de garantía.

#### 5. Medición definitiva de los trabajos.

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente, por la Dirección de obra a su medición general y definitiva.

#### 6. Plazo de garantía.

El plazo de garantía de las obras terminadas será de un año, transcurrido el cual se efectuará la recepción definitiva de las mismas, que, de resolverse favorablemente, relevará al Contratista de toda responsabilidad de conservación, reforma o reparación.

Caso de hallarse anomalías u obras defectuosas, la Dirección de obra concederá un plazo prudencial para que sean subsanadas y si a la expiración del mismo resultase que aun el Contratista no hubiese cumplido su compromiso, se rescindiré el contrato, con pérdida de la fianza, ejecutando la

Propiedad las reformas necesarias con cargo a la citada fianza.

#### 7. Conservación de las obras recibidas provisionalmente.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía, comprendido entre la recepción provisional y la definitiva correrán a cargo del Contratista. En caso de duda será juez imparcial, la Dirección de Obra, sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

#### 8. Recepción definitiva.

Finalizado el plazo de garantía se procederá a la recepción definitiva, con las mismas formalidades de la provisional. Si se encontraran las obras en perfecto estado de uso y conservación, se darán por recibidas definitivamente y quedará



el Contratista relevado de toda responsabilidad administrativa quedando subsistente la responsabilidad civil según establece la Ley.

En caso contrario se procederá de idéntica forma que la estipulada para la recepción provisional, sin que el Contratista tenga derecho a percepción de cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía y siendo obligación suya hacerse cargo de los gastos de conservación hasta que la obra haya sido recibida definitivamente.

#### 9. Autorización oficial y puesta a punto.

El Contratista estará obligado, por su cuenta y a cargo de gestionar en los organismos competentes todos los permisos, autorizaciones, etc., que sean precisos, tanto para las obras, como para la puesta en marcha oficial de la instalación.



### 3.4.2. PARTE II: CONDICIONES ESPECÍFICAS

#### 3.4.2.1. Disposiciones generales.

##### 1. Descripción general de la obra.

El objetivo del presente proyecto es la construcción de un complejo enoturístico en el que se puedan realizar diversas actividades, por un lado, la actividad de elaboración de vino y por otro lado el alojamiento con su servicio de restaurante para los clientes de la bodega. Todo ello está englobado en un entorno rural.

La parcela en la que se pretende ubicar el complejo de este proyecto es de forma regular, y se encuentra situada en el mismo recinto donde se encuentra el viñedo, y edificios existentes como una vivienda unifamiliar y una ermita. (Véase los planos de situación)

##### EDIFICACIÓN.

La edificación que resulte de la ejecución material de las obras estará formada por una zona habilitada para la elaboración del vino con sus respectivas estancias anexas para la crianza y la conservación, otra zona para el alojamiento y el servicio de restaurante.

La distribución proyectada obedece a un programa de necesidades, estableciendo en acuerdo con la propiedad, en función de sus futuro uso y destino, las características del solar y la normativa legal aplicable. El programa se desarrolla en tres zonas principales:

- **Zona de elaboración:** en esta zona se encuentra la zona en la que se lleva a cabo la recepción de la uva y se realiza el proceso de elaboración del vino.
- **Zona de crianza y conservación:** en esta zona se dispondrá de las dependencias para la crianza del vino y embotellado con su posterior almacenaje.
- **Zona de alojamiento y restaurante:** será la zona en la que se realizará el alojamiento y el servicio de restaurante.

##### CLIMATIZACIÓN.

La climatización y ventilación del edificio se llevará a cabo teniendo en cuenta las zonas de trabajo con las necesidades requeridas según el proceso que se lleve a cabo.

La ventilación va a estar destinada principalmente a la extracción de los productos de la fermentación del mosto, la cual genera como residuo el CO<sub>2</sub>

Para la producción del agua caliente se llevará a cabo mediante un sistema de caldera de gasóleo apoyada con un sistema solar contribuyendo a una producción más eficiente.



La climatización de las salas que requieran ser climatizadas se llevará a cabo con un sistema de Split o Cassette según la estancia. Todo ello llevará máquinas exteriores para la generación del calor o frío en función de sus necesidades. Esta solución adoptada es muy acorde a nuestras necesidades, que pueden variar entre frío o calor según la estancia de manera simultánea.

## ILUMINACIÓN.

La iluminación de todas las zonas será natural en la medida de lo posible por medio de ventanas situadas en las estancias como las habitaciones y el salón del restaurante. Tanto en las estancias que no intervenga luz natural como en el resto se dispondrá de iluminación artificial proveniente de diversas luminarias según estancias. Todas estas luminarias estarán equipadas de tecnología LED.

### *3.4.2.2. Especificaciones que deben cumplir los materiales.*

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos tanto a la Dirección Facultativa como al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de Control de Calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas deberán ser sustituidos, sea cual fuera la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el

Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuara sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica, que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

## AGUAS.

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren



perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5.

Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15g/l (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO<sub>4</sub>, rebase los 14 g/l (1.000 PPM); las que contengan ion cloro en proporción superior a 6 g/l(6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 g/l(15.000 PPM).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

Aquellas que se empleen para la confección de hormigones en estructura cumplirán las condiciones que se exigen en la Instrucción EH-88/91.

#### ARENAS.

La cantidad de sustancias perjudiciales que pueda presentar la arena o árido fino no excederá de los límites indicados en el cuadro detallado a continuación:

<b>Cantidad máxima en % del peso total de la muestra.</b>	
Terrones de arcilla (según ensayo UNE 7133)	1,00
Material retenido por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2	0,50
Compuestos de azufre, expresados en SO <sub>4</sub> y referidos al árido seco (según ensayo UNE 83120)	0,40

#### GRAVA PARA HORMIGONES.

El árido grueso estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento. Su determinación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7137. En el caso de utilizar las escorias siderúrgicas como árido grueso, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contengan silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7234.

Tanto las arenas como la grava empleada en la confección de hormigones para la ejecución de estructuras deberán cumplir las condiciones que se exigen en la instrucción EH-88/91.

#### CAL GRASA.

La cal grasa procederá de la calcinación de las rocas calizas exentas de arcilla, con una proporción de materias extrañas inferior al 5%. El resultado de esta





calcinación no contendrá caliches ni conglomerados especiales. Será inmediatamente desechada toda partida que ofrezca el menor indicio de apagado espontáneo.

Las cales que se utilicen para la confección de morteros cumplirán lo especificado en la norma UNE correspondiente.

#### **CEMENTOS UTILIZABLES.**

El cemento empleado podrá ser cualquiera de los que se definen en el vigente Pliego de Condiciones para la recepción de Conglomerados Hidráulicos, con tal de que sea de una categoría no inferior a la de 250 y satisfaga las condiciones que en dicho Pliego se prescriben. Además, el cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a este se exigen en el artículo 10º de la Instrucción EH-88/91.

El empleo de cemento aluminoso deberá ser objeto en cada caso, de justificación especial, fijándose por la Dirección Facultativa los controles a los que deberá ser sometido.

En los documentos de origen figuraran el tipo, clase y categoría a que pertenece el conglomerante. Conviene que en dichos documentos se incluyan, asimismo, los resultados de los ensayos que previene el citado Pliego, obtenidos en un Laboratorio Oficial.

#### **YESO.**

El yeso negro estará bien cocido y molido, limpio de tierras y no contendrá más del 7 y medio por 100 de granzas. Absorberá al amasarlo una cantidad de agua igual a su volumen y su aumento al fraguar no excederá de una quinta parte.

El coeficiente de rotura por aplastamiento de la papilla de yeso fraguado no será inferior a 80 kg por cm<sup>2</sup> a los veintiocho días.

Se ajustarán a las condiciones fijadas para el yeso en sus distintas designaciones, en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas en las obras de Construcción.

#### **MORTERO DE CEMENTO PORTLAND.**

La preparación de los morteros de cemento PORTLAND puede hacerse a mano o máquina. Si el mortero va a prepararse a mano mezclarán, previamente, la arena con el cemento en seco, y añadiendo lentamente agua necesaria. En el mortero batido a máquina se expeliera toda la mezcla junta, permaneciendo en movimiento, por lo menos cuarenta segundos. Se prohíbe terminantemente el rebatido de los morteros.

Los morteros de cemento de uso más corriente en albañilería son del tipo 1:3, 1:4 y 1:6, y cuyas dosificaciones son tal y como sigue:



Mortero de cemento	Kg/cemento	m <sup>3</sup> arena	l/agua
Tipo 1:3	440	0.975	260
Tipo 1:4	350	1.030	260
Tipo 1:6	250	1.100	255

No obstante, la determinación de las cantidades o proporciones en que deben entrar los distintos componentes para formar los morteros, será fijada en cada unidad de obra por la Dirección de Obra, no pudiendo ser variadas en ningún caso por el Constructor. A este efecto deberá existir en la obra una báscula y los cajones y medidas para la arena, con los que se puedan comprobar en cualquier instante las proporciones de áridos, aglomerantes y agua empleados en su confección.

#### MORTERO DE YESO.

Los morteros de yeso serán de dos tipos, según la clase de yeso, aptos para tendidos y guarnecidos sobre paramentos interiores:

- 210 kg de yeso blanco fino → 650 litros de agua.
- 850 kg de yeso negro → 600 litros de agua.

Los morteros de yeso se prepararán a medida que vayan necesitándose, fabricando solamente la cantidad precisa en cada caso.

#### HORMIGONES.

Los hormigones se ajustarán totalmente a las dosificaciones que se fijen en el correspondiente presupuesto y su docilidad será la necesaria para que no puedan quedar coqueras en la masa del hormigón sin perjuicio de su resistencia.

Durante la ejecución de la obra se sacarán probetas de la misma masa de hormigón que se emplee de acuerdo con las condiciones del control de calidad previsto, observándose en su confección análogas características de apisonado y curado que en la obra. Dichas probetas se romperán a los siete y veintiocho días de su fabricación, siendo válidos los resultados de este último plazo a los efectos de aceptación de la resistencia.

Si las cargas medias de rotura fueran inferiores a las previstas podrá ser rechazada la parte de obra correspondiente, salvo en el caso de que las probetas sacadas directamente de la misma obra den una resistencia superior a la de las probetas de ensayo. Si la obra viene a ser considerada defectuosa, vendrá obligado el contratista a demoler la parte de la obra que se le indique por parte de la Dirección Facultativa, rechazándola a su costa y sin que ello sea



motivo para prorrogar el plazo de ejecución. Todos estos gastos de ensayos, ejecución y rotura de probetas serán por cuenta del Contratista.

Durante el fraguado y primer periodo de endurecimiento del hormigón se precisa mantener su humedad, mediante el curado, que se realizara durante un plazo mínimo de siete días, durante los cuales se mantendrán húmedas las superficies del hormigón, regándolas directamente, o después de abrirlas con un material como arpillera, etc. que mantenga la humedad y evite la evaporación rápida.

Los hormigones que se empleen en esta obra tendrán las características que se indican en el cuadro adjunto, y cumplirán las condiciones que se exigen en la Instrucción EH-88/

**CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (Según instrucción EHE)**

Características	General	Elementos que varían		
		Ciment.	Vigas.	Pilares.
Tipo de cemento	1-0/35			
<b>Árido</b>				
Clase				
Tamaño máx (mm)		40	20	20
<b>Hormigón</b>				
Dosificación (1)		290	duras	365
Cemento: kg		1360	1280	1280
Grava: kg		680	640	640
Agua: l		160	180	180
Aditivos (2)				
Docilidad (3)				
Consistencia	Plástica			
Computación	Vibrar			
Asiento en cono Abrahams	3 cm			
Resistencia (4):				
A los 7 días: kg/cm <sup>2</sup>				
A los 28 días: kg/cm <sup>2</sup>		160	175	175
<b>Armaduras</b>				
Tipo de acero (5)	AEH-500			



Resistencia Característica kg/cm <sup>2</sup>	5.100			
<b>Control de la resistencia del hormigón</b>				
Nivel (7)	Normal			
Clase de probetas (8)	Cilíndrico (15x30cm)			
Edad de rotura (9)	7 y 28 días			
Frecuencia de ensayos (10) (extensión de obra)	50m <sup>3</sup>			
Nº de series de probetas por ensayo correspondiente a distintas amasadas (11)	6			
Nº de probetas por serie	3			
Otros ensayos (13) (Realizados según EH-88/91)				
Control de acero	Normal			

#### ACEROS PARA ARMAR.

El acero, para las armaduras de piezas de hormigón, será corrugado de primera calidad, fibroso, sin grietas ni pajas, flexibles en frío y en modo alguno agrio o quebradizo. Tendrán que llevar el sello de conformidad de CIETSID. Y sus características y métodos de ensayo vendrán definidas por la norma UNE-36088. Tanto las barras y alambres como las piezas férricas no presentarán en ningún punto de su sección estricciones superiores al 2,5%.

Aquellos que sean empleados en elementos estructurales de hormigón armado deberán cumplir las condiciones que se exigen en la Instrucción EHE.

#### ACEROS Y LAMINADOS.

Los perfiles laminados y todas sus piezas auxiliares de empalme o acoplamiento se ajustarán a las prescripciones contenidas en las normas MV-102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, así como la EM-62 y UNE-14035.



El director de la obra podrá realizar a costa del Adjudicatario todos los análisis o investigaciones que estime necesarias para comprobar su composición y condiciones de trabajo.

Las condiciones de trabajo mínimas de los perfiles laminados serán:

- Acero tipo: A-52b.
- Límite elástico: 3600kg/cm<sup>2</sup>
- Tensión máxima admisible de trabajo: 2.200 kg/cm<sup>2</sup>

#### LADRILLOS.

El ladrillo tendrá las dimensiones, color y forma definidos en las unidades de obra, siendo en cualquier caso bien moldeado, y deberá ajustarse en cuanto a calidad, grado de cochura y tolerancias de dimensiones a las normas UNE-41004, PIET-70 Y MV-201/1972 Y RL-88.

La fractura será de grano fino, compacta y homogénea sin caliches, piedras ni cuerpos extraños, golpeados con un martillo producirán un sonido campanil agudo y su color se ofrecerá en todos ellos lo más uniforme posible.

El Contratista deberá presentar a la Dirección Facultativa certificado de garantía del fabricante, para cada clase de ladrillo, de su resistencia a compresión, ajustada a uno de los valores siguientes, dados en kg/cm<sup>2</sup>.

- Ladrillos macizos: 100, 150, 200, 300.
- Ladrillos perforados: 150, 200, 300.
- Ladrillos huecos: 50, 70, 100, 150, 200.

No se admitirán ladrillos con resistencia inferior a los siguientes:

- Ladrillos macizos: 100 kg/cm<sup>2</sup>.
- Ladrillos perforados: 150 kg/cm<sup>2</sup>.
- Ladrillos huecos: 50 kg/cm<sup>2</sup>.

#### VIDRIOS.

Serán inalterables a la acción de los ácidos, salvo el fluorhídrico, ofreciéndose incoloros, sin aguas, vetas, ni tampoco burbujas, rayas y demás defectos.

Sus cualidades serán las establecidas en el presupuesto, debiendo aportarse y recibirse con la máxima pulcritud y esmero.

Sus condiciones y calidades se ajustarán a las normas, NTE-FVE, NTE-FVP, NTEFVT, PIET-70 y UNE 43015.

#### PINTURAS Y BARNICES.

Todas las sustancias de uso en pintura serán de superior calidad. Los colores preparados reunirán las condiciones siguientes:



- Facilidad de extenderse y cubrir las superficies a que se apliquen.
- Fijeza en la tinta o tono.
- Insolubilidad del agua.
- Facilidad de incorporarse y mezclarse en proporciones cuales quiera
- con aceites, colas, etc.
- Inalterabilidad a la acción de otros colores, esmaltes o barnices.

Los aceros y barnices, a su vez, corresponderán a la calidad siguiente:

- Serán inalterables a la acción de los agentes atmosféricos.
- Conservarán y protegerán la fijeza de los colores.
- Acusarán transparencia y brillo perfectos, siendo rápido su secado.

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la NTE-Pinturas, y las normas UNE que en ella se indican, así como otras disposiciones urgentes, relativas a la fabricación y control industrial.

#### **MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PROYECTO.**

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Graduados en Ingeniería.

Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Asimismo, serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

#### **TUBOS PARA SANEAMIENTO.**

En general, los tubos empleados para la ejecución de saneamiento deberán satisfacer las condiciones mínimas siguientes:

Serán perfectamente lisos, circulares, de generatrices rectas y bien calibradas.

No se admitirán los que tengan ondulaciones o desigualdades mayores de cinco milímetros, ni rugosidades de más de un milímetro de espesor.

Deberán poder resistir como mínimo una presión hidrostática de prueba de dos atmósferas, sin presentar exudaciones, poros o quiebras de ninguna clase.

En los tubos de hormigón centrifugado los distintos materiales que entran en su fabricación deberán cumplir las prescripciones que para ellos se indicaban en los apartados correspondientes.



Los tubos de gres deberán ser absolutamente impermeables y su uso quedará supeditado a su facilidad o resistencia al resquebrajamiento como consecuencia de asentos y dilataciones. La cocción de tubos y piezas de gres será perfecta, sin que se produzcan deformaciones o caliches, y su sección en fractura será vítrea, homogénea, compacta y exenta de oquedades. Serán inalterables, por la acción de los ácidos, y la absorción de agua no será superior al 5% de su peso. A efectos de pruebas de ensayo, cumplirán lo especificado en la norma UNE-41009 Y 41010 a 41015 inclusive.

#### **TERRAZOS Y BALDOSAS.**

Tanto en lo que respeta a las características de los materiales que entran en su fabricación, como a las condiciones que han de cumplir en cuanto a dimensiones, espesores, rectitud de aristas, alabeos, etc. para su aceptación serán de aplicación las consideraciones de las Normas Tecnológicas RST Terrazos y RSB-Baldosas.

#### **BALDOSINES CERÁMICOS, AZULEJOS Y DEMÁS CERÁMICAS.**

Análogamente al punto de terrazos, por lo que respeta a las características de los materiales empleados en su fabricación, como a las condiciones que han de cumplir en lo que atañe a la geometría de las piezas, serán de aplicación las consideraciones de las Normas Tecnológicas RPA-Alicatados y RSB-Baldosas.

#### **AISLAMIENTOS TÉRMICOS.**

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la Normativa vigente, viniendo obligado el Contratista a presentar el correspondiente Certificado de Garantía expedido por el fabricante.

Serán de preferente aceptación por parte de la Dirección Facultativa aquellos productos que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica.

#### **MATERIALES PARA IMPERBEAMILIZACIÓN.**

Los materiales de tipo bituminoso que se utilicen en la ejecución de impermeabilizaciones cumplirán las especificaciones reflejadas en los capítulos II al V, ambos inclusive, de la Norma MV.301.

Los fabricantes cumplimentaran lo que se especifica en esta Norma en cuanto a la designación de sus productos y garantizaran que el material que suministran cumple todas las condiciones que corresponden a la clase designada.

Los materiales que no sean de tipo bituminoso, cumplirán con la Normativa actual, y deberán estar en posesión de Documento de Idoneidad Técnica acreditativa de su bondad para el comportamiento que se le requiere.



Asimismo, el Contratista presentará Certificado de Garantía de que el producto cumple con los ensayos que amparan el Documento de Idoneidad.

#### ALUMINIO.

Los perfiles de aluminio que se utilicen para la ejecución de las diferentes unidades constructivas serán de fabricación por extorsionado, y estarán sometidos a procesos de anodizado. El contratista deberá presentar Certificado de Garantía, en el que se haga constar por el fabricante el cumplimiento de estas condiciones, así como del espesor de las capas, y el procedimiento de coloración.

#### PANELES DE CHAPA PLEGADA PARA CUBIERTAS.

El material base a de garantizar la resistencia a la corrosión y asegurar su inalterabilidad a las más fuertes deformaciones. Los tratamientos de pintura y plastificado se realizarán por procesos tecnológicos que mantengan sus características o las mejoren.

Tendrán preferencia en su aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

El Contratista deberá presentar Certificado de Garantía en el que se haga constar por el fabricante el cumplimiento de estas condiciones y los métodos de ensayo seguidos para su constatación.

#### SELLANTES.

Los distintos productos para el relleno o sellado de juntas deberán poseer las propiedades siguientes:

- Garantía de envejecimiento.
- Impermeabilización.
- Perfecta adherencia a distintos materiales.
- Inalterabilidad ante el contacto permanente con el agua a presión.
- Capacidad de deformación reversible.
- Fluencia limitada.
- Resistencia a la abrasión.
- Estabilidad mecánica ante las temperaturas extremas.

A tal efecto el Contratista presentara Certificado de Garantía del fabricante en el que se haga constar el cumplimiento de su producto de los puntos expuestos.

La posesión de Documento de Idoneidad Técnica será razón preferencial para su aceptación.

#### 3.4.2.3. *Requisitos de la ejecución.*

Los trabajos de montaje, pruebas y limpieza se realizarán correctamente, de forma que:





- La ejecución de las tareas parciales interfiera lo menos posible con el trabajo de otros oficios.
- Es responsabilidad del Contratista el cumplimiento de la buena práctica desarrollada en este epígrafe, cuya observancia escapa normalmente a las especificaciones del proyecto de la instalación.

#### *3.4.2.4. Proyecto.*

El Contratista seguirá estrictamente los criterios expuestos en los documentos del Proyecto de instalación

#### *3.4.2.5. Planos y esquemas de la instalación.*

El Contratista deberá efectuar dibujos detallados de equipos, aparatos, etc., que impliquen claramente dimensiones, espacios libres, situaciones de conexiones, peso y cuanta otra información sea necesaria para su correcta evaluación. Los planos de detalle podrán ser sustituidos por folletos o catálogos del fabricante del equipo o aparato.

#### *3.4.2.6. Acopio de materiales.*

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de toda clase en los puntos que le parezca conveniente, siempre que reúnan las condiciones exigidas en el contrato, que estén perfectamente preparados para el objeto a que se apliquen, y sean empleados en obra conforme a las reglas del arte, a lo preceptuado en el Pliego de Condiciones y a lo ordenado por el Graduado en Ingeniería Director.

Como norma general el Contratista vendrá obligado a presentar el Certificado de Garantía o Documento de Idoneidad Técnica de los diferentes materiales destinados a la ejecución de la obra.

El Contratista ira almacenando en lugar establecido de antemano todos los materiales necesarios para ejecutar la obra, de forma escalonada según necesidades.

Los materiales procederán de fábrica convenientemente embalados al objeto de protegerlos contra los elementos climatológicos, golpes y malos tratos durante el transporte, así como durante su permanencia en el lugar de almacenamiento.

Los embalajes de componentes pesados o voluminosos dispondrán de los convenientes refuerzos de protección y elementos de enganche que faciliten las operaciones de carga y descarga con la debida seguridad y corrección.

Externamente al embalaje y en lugar visible se colocarán etiquetas que indiquen inequívocamente el material contenido en su interior.



A la llegada a obra, se comprobará que las características técnicas de todos los materiales corresponden con las especificadas en proyecto.

#### *3.4.2.7. Replanteo.*

Antes de comenzar los trabajos de montaje el Contratista deberá efectuar el replanteo de todos y cada uno de los elementos de la instalación. El replanteo deberá contar con la aprobación del Graduado en Ingeniería Director.

#### *3.4.2.8. Cooperación con otros contratistas.*

Si alguna parte de la obra del Contratista depende, para que pueda ser realizada correctamente, de la ejecución o resultados de los trabajos de otros contratistas, el Contratista inspeccionará estos trabajos previos y notificará inmediatamente a la Dirección de obra todos los defectos que haya encontrado, y que impidan la perfecta ejecución de su parte.

El Contratista deberá cooperar plenamente con los otros contratistas, entregando toda la documentación necesaria a fin de que los trabajos transcurran sin interferencias ni retrasos.

#### *3.4.2.9. Protección.*

Durante el almacenamiento en la obra y una vez instalados, se deberán proteger todos los materiales de desperfectos y daños, así como la humedad.

Las aberturas de conexión de todos los aparatos y equipos deberán estar convenientemente protegidas durante el transporte, almacenamiento y montaje hasta tanto no se proceda a su unión. Las protecciones deberán tener forma y resistencia adecuada para evitar la entrada de cuerpos extraños y suciedades.

Todas las uniones se realizarán con soldadura, para evitar los daños mecánicos que podrían sufrir las superficies de acoplamiento de bridas, roscas, manguitos, y otros elementos de unión.

Para evitar la oxidación de las superficies de las tuberías, estas deberán recubrirse todas ellas con pinturas antioxidantes (excepto las superficies de unión), para evitar las complicaciones de pintarlas una vez puestas en obra.

Especial cuidado se tendrá hacia los materiales frágiles y delicados como materiales aislantes, aparatos de control y medida, etc. que deberán quedar especialmente protegidos.

#### *3.4.2.10. Limpieza.*

Durante el curso del montaje de las instalaciones se deberán evacuar de la obra todos los materiales sobrantes de trabajos efectuados con anterioridad, como embalajes, retales de tuberías, conductos y materiales aislantes, etc.



Así mismo, al final de la obra, se deberán limpiar perfectamente cualquier suciedad de todas las unidades terminales, instrumentos de medida y control, superficies al aire etc. dejándolos en perfecto estado.

#### *3.4.2.11. Ruidos y vibraciones.*

Toda instalación debe funcionar bajo cualquier condición de carga, sin producir ruidos o vibraciones que puedan considerarse inaceptables o que rebasen los niveles máximos establecidos en este reglamento.

#### *3.4.2.12. Accesibilidad.*

Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles, sin desmontar ninguna parte de la instalación, particularmente cuando cumpla funciones de seguridad.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento deben situarse en emplazamientos que permitan la plena accesibilidad de todas sus partes ateniéndose a los requerimientos mínimos más exigentes entre los marcados por la reglamentación vigente y las recomendaciones del fabricante.

Para aquellos equipos dotados de válvulas, compuertas, unidades terminales, elementos de control, etc. que, por alguna razón deban quedar ocultos, se preverá un sistema de acceso fácil por medio de puertas, mamparas, paneles u otros elementos. La situación exacta de estos elementos de acceso será suministrada durante la fase de montaje y quedará reflejada en los paneles finales de la instalación.

#### *3.4.2.13. Saneamiento.*

Las obras de alcantarillado, atarjeas, pozos, registros, etc. se harán asimismo con los materiales marcados en medición y con las dimensiones y pendientes fijadas para cada caso, previos los replanteos que corresponden.

El ancho de la zanja para alojar los tubos de saneamiento será el necesario para poder ejecutar los trabajos de ejecución sin entorpecimientos. Estos se apoyarán sobre el material apropiado que recogerá la unidad correspondiente en medición y se rellenarán con tierras por tongadas de 20 cm.

Las arquetas y los pozos de saneamiento se bruñirán al interior con las aristas redondeadas y con pendientes hacia el tubo de salida. Antes de su ejecución se replantearán en situación y nivelación de acuerdo con la pendiente indicada.

Las arquetas no se taparán herméticamente hasta que se haya procedido a su perfecta limpieza y control.

Todos los materiales se protegerán perfectamente durante el transporte, uso y colocación de los mismos.



#### 3.4.2.14. *Cimentación de zanjas y zapatas.*

La cimentación se replanteará de acuerdo con los planos correspondientes con toda exactitud, tanto en dimensiones y alineaciones como en rasantes del plano de cimentación.

Los paramentos y fondos de las zanjas y zapatas quedaran perfectamente recortados, limpios y nivelados, realizando todas las operaciones de entibación que sean necesarias para su perfecta ejecución y seguridad.

En caso de haber desprendimiento de tierras, para la cubicación del vaciado solo se tendrá en cuenta las dimensiones que figuran en el plano de cimentación, debiendo retirar las tierras sobrantes.

Antes de hormigonar se dejarán previstos los pasos de tuberías correspondientes, se colocaran las armaduras según los planos de estructura tanto de las zapatas como de los arranques de muros y pilares, y de los diámetros y calidad indicados en mediciones y estructura.

El hormigón de limpieza tendrá un grueso mínimo de 5 cm. siendo apisonado y nivelado antes de colocar las armaduras.

No se procederá al macizado de las zanjas y zapatas hasta tanto no hayan sido reconocidas por la Dirección Facultativa.

Las soleras tendrán el grueso, dosificaciones y resistencia que se indiquen en las unidades de obra correspondientes, tanto de base como de sub-base, no permitiéndose para este último caso el empleo de escombros. Se dejarán las juntas de dilatación que se indiquen bien en planos o por la Dirección Facultativa.

#### 3.4.2.15. *Estructura.*

La estructura tanto si es de hormigón como metálica cumplirá con todas las normas en vigor, en cuanto a valoración de cargas, esfuerzos, coeficientes de seguridad, colocación de elementos estructurales y ensayos y control de la misma según se especifica en las hojas adjuntas. Cumplirán las condiciones que se exigen en las Instrucciones EHE y EF-88, y EA-95 y AE-88.

No obstante, se incluyen una serie de condiciones de ejecución que habrán de verificarse en la elaboración, colocación y construcción definitiva de la misma.

Los hierros tanto de redondos como de perfiles laminados serán del diámetro, clase y tamaño especificado en los planos de estructura.

Se replanteará perfectamente toda la estructura de acuerdo con los planos, tanto en planta como en altura y tamaños, antes de proceder a la colocación y construcción definitiva de la misma.



Los hierros tanto de redondos como de perfiles laminados serán del diámetro, clase y tamaño especificado en los planos de estructura.

Se replanteará perfectamente toda la estructura de acuerdo con los planos, tanto en planta como en altura y tamaños, antes de proceder a la colocación de encofrados, apeos y demás útiles de ayuda.

Todos los hierros de la estructura, su despiece y colocación se comprobarán antes y después de estar colocados en su sitio, tanto en encofrados como en apeos, no procediéndose a su hormigonado hasta que no se haya verificado por la Dirección Facultativa.

Se comprobará en todos los casos las nivelaciones y verticalidad de todos los elementos tanto de encofrado como de estructura.

En las estructuras de perfiles laminados se pintarán con minio todas las partes de la misma que no vayan cubiertas por el hormigón, y se ejecutarán con todas las condiciones estipuladas en la normativa vigente.

#### *3.4.2.16. Albañilería.*

Las obras de fábrica de ladrillo habrán de ejecutarse con toda perfección y esmero. Tendrán las dimensiones y espesores marcados en planos y medición.

Llevarán las juntas verticales encontradas, y a nivel las horizontales, siendo su reparto como mínimo de veinte en metro. Los aparejos corresponderán a las necesidades de cada caso. Los ladrillos se sentarán a restregón, previamente humedecidos, cuidando que el mortero refluya por todas sus juntas. En los casos de discontinuidad se dejarán los muros escalonados para trabar con las fábricas siguientes.

Las bóvedas, arcos, etc. se ejecutarán sobre cimbra, con la precaución de aflojarla al terminar, para su perfecto asiento. Las bóvedas tabicadas, las bovedillas y forjados, llevarán las roscas, material y mortero que se indiquen en medición.

Las cornisas, repisas, impostas y voladizos serán de la clase y fábrica que se marque, cuidando de su perfecta trabazón con el resto de las fábricas.

Las subidas de humos, conductos y registros tendrán en general las secciones marcadas, así como las alturas y remates que al efecto se señalen.

La tabiquería se ejecutará con la clase de ladrillo y material indicado, haciendo su asiento con la clase de mortero que figure en medición. Todos sus paramentos quedarán perfectamente planos, sin alabeos y sus aristas regularizadas, para poder recibir los guarnecidos y tendidos con la menor cantidad posible de material, previa colocación nivelada de los correspondientes guardavivos.



Todos los guarnecidos y tendidos estarán perfectamente planos, procediéndose a su ejecución por medio de maestras con separaciones máximas de 2 m.

Los abultados de peldaños se podrán ejecutar con fábrica de ladrillo o con recrecido de la losa de hormigón en cuyo caso estará incluido en el precio y se comprobará perfectamente su ejecución de acuerdo con los planos correspondientes.

La composición de los respectivos morteros será la señalada en medición y presupuesto para cada caso.

Los distintos tipos de cubiertas se ajustarán a las diferentes Normas

Tecnológicas que le son de aplicación en función del material base y de acabado.

#### *3.4.2.17. Revestimientos y pavimentos.*

Los distintos revestimientos y pavimentos vendrán definidos en las unidades de mediciones, y en cuanto a su ejecución se registrarán por las Normas Tecnológicas correspondientes.

Los paramentos interiores guarnecidos de yeso negro maestreado se realizarán con maestras cada 2 metros y en los ángulos y esquinas se realizarán maestras dobles a fin de que se salgan rectos los vivos y rincones. Sobre el guarnecido se hará el tendido de llana con yeso blanco tamizado, lavándolo después perfectamente.

Los enfoscados se harán con mortero de cemento en proporción indicada en la unidad de obra y de la misma forma que los tendidos. Los revocos pétreos se harán con arena de río, cemento y árido de piedra de mármol, quitando la capa de cemento superficial una vez fraguada dejando a la vista el grano de piedra.

Los nevados a la cal, se harán mezclando la cal apagada con arena de grano grueso.

Todos los revestimientos tanto en paredes como en techos serán resistentes a las heladas en función de sus características.

Los alicatados y pavimentos serán los indicados en las definiciones y mediciones, cumpliéndose las calidades por parte de las casas suministradoras de acuerdo con las normas exigibles.

Previa a su colocación se hará un replanteo para comprobar el despiece y así evitar las juntas complicadas y roturas, exigiéndose en su ejecución, uniformidad, horizontalidad o verticalidad según los casos y planicidad, desechándose las bolsas, coqueras y piezas rotas.



En la colocación de los rodapiés se cuidarán de que coincidan las juntas de éstos y la de los pavimentos.

En los casos de enrase de lados, enmoquetados y otros pavimentos continuos no se colocarán los pavimentos y revestimientos hasta pasados diez días de estar ejecutada la solera y capa niveladora, para evitar humedades.

En todos los casos antes de la ejecución definitiva se presentará a la Dirección Facultativa una muestra con una superficie mínima de 1 m<sup>2</sup> tanto para revestimientos como en pavimentos sin cuyo requisito no sería dada por válida la ejecución de aquellos.

#### *3.4.2.18. Cantería y piedra artificial.*

Las fábricas de mampostería se ejecutarán en forma que los muros queden perfectamente aplomados, con aristas verticales debiendo emplearse en su construcción piedras de dimensiones apropiadas y llevando además pasadores para su mejor trabazón en las fábricas.

Las partes de sillería, si son lisas, aplantilladas o decoradas, así como los chapados, se ajustarán a las respectivas memorias. Su asiento se hará en cuñas de madera y el recibido con lechada de cemento muy claro, dejando orificios para salida de aire. Los morteros tendrán la proporción fijada en presupuesto.

#### *3.4.2.19. Carpintería de armar, de taller y metálica.*

Todos los elementos de carpintería de armar que se empleen han de tener las dimensiones y escuadrías necesarias para cumplir las condiciones de resistencia que hayan de soportar.

La carpintería de taller y metálica comprenderá las diversas clases de tipos de puertas, ventanas y demás que se faciliten en la memoria. Las espigas, acopladuras, molduras, tableraje y demás elementos, cumplirán las normas precisas en grueso, dimensiones y demás aspectos. Los contracerros en madera serán de un mínimo de 4x7 o 4x11, según pertenezcan a tabique o tabicón, llevando los cabeceros cogote no inferior a 7 cm.

No se admitirán nudos soltadizos, resquebrajaduras, y uniones encoladas, así como golpes de obra, etc..., exigiéndose el lijado de fábrica en caso de madera y miniado en metálica y la total terminación de lijado, pintura o barnizado para su certificación como unidad ejecutada.

Los herrajes de colgar y seguridad tendrán las dimensiones y características apropiadas a las superficies y peso de las hojas según las normas a aplicar.



Los zócalos, jambas y tapajuntas serán de las dimensiones y características adecuadas, según los planos de detalle exigiendo las mismas condiciones que para el resto de la carpintería de taller

#### *3.4.2.20. Fontanería y aparatos sanitarios.*

Los aparatos sanitarios serán los que figuren en los planos y las mediciones, exigiéndose la marca, color y calidad definidas, no permitiéndose los aparatos defectuosos de fabricación, cambios de color, defectos del baño de porcelana, burbujas, poros, pelos o grietas. Se colocarán perfectamente nivelados, sujetos al suelo y no se admitirán los alicatados que se estropeen por culpa de la colocación de los aparatos o los accesorios, siendo de cuenta del Contratista la reposición de aquellos.

Toda la grifería será la especificada en mediciones presentándose perfectamente unida a los aparatos y comprobándose su puesta a punto, para certificar los aparatos sanitarios.

La instalación de fontanería será la especificada en mediciones presentándose perfectamente unida a los aparatos y comprobándose su puesta a punto, para certificar los aparatos sanitarios.

La instalación de fontanería se montará a la vista de los planos definitivos de obra, para lo cual presentará la casa instaladora sus correspondientes planos de montaje, exigiéndose esta premisa como condición previa.

La instalación de agua fría y caliente se ejecutará con el material previsto en la documentación del proyecto, sin abolladuras, y con las secciones precisas en el cálculo. Las uniones entre tramos de tuberías, así como las de estos a los aparatos serán del tipo apropiado de acuerdo con la normativa vigente de aplicación en función del material de ejecución.

La instalación de saneamiento se realizará con la tubería prevista en los desagües de los aparatos, manguetones y botes sifónicos con espesores adecuados a la normativa a aplicar, presentándose sin abolladuras ni cambio de secciones, y cuidando con la máxima exigencia las nivelaciones y recorridos horizontales que no excederán de 1,5 m.

El Contratista está obligado a montar los aparatos necesarios para comprobar las debidas condiciones de la instalación en todos sus aspectos y como determine la Dirección Facultativa, de forma que se asegure la estanqueidad de la instalación para pruebas de carga de doble presión que la prevista para el uso normal, la libre dilatación y la protección de los materiales.

Para la ejecución de la red exterior de abastecimiento se asegurará también la estanqueidad y la posibilidad de vaciado y purgado de toda o parte de la red.





Las tuberías de abastecimiento de agua deberán cumplir en toda su extensión el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua, aprobado por el CTE “ABASTECIMIENTO DE AGUAS”.

#### *3.4.2.21. Electricidad.*

Los mecanismos de electricidad serán los que figuran en los planos y en las mediciones, exigiéndose la marca, color y calidad definidos en aquellos, no permitiéndose aparatos defectuosos, decolorados, con fisuras, etc. Toda la instalación cumplirá el Reglamento de Baja Tensión, y los distintos conductores tendrán las secciones mínimas que en él se prescriben. Los mecanismos se instalarán nivelados y a las distancias que indique la Dirección Facultativa.

La instalación definitiva se montará con los planos de la casa montadora en los que se incluirán todos los pormenores de la instalación, exigiendo esta premisa como condición previa.

La instalación irá empotrada bajo tubo de policloruro de vinilo, y de acuerdo con todas las normas de Baja y Alta Tensión del Ministerio de Industria, en todo lo concerniente a tomas de tierra, disyuntores automáticos, simultaneidad, etc. así como a las particulares de la Compañía Suministradora.

Asimismo, las canalizaciones se instalarán separadas 30 cm. como mínimo de las de agua, gas, etc. y 5 cm. como mínimo de las de teléfonos o antenas.

Respecto a la instalación de conductos para teléfonos, estas se harán de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora C.T.N.E. teniendo en cuenta que las canalizaciones deberán ir separadas de cualquier otra un mínimo de 5 cm.

En cualquier caso, todos los materiales de la instalación se protegerán durante el transporte, uso y colocación de los mismos.

La instalación de toma de tierra será de uso exclusivo para la puesta a tierra de toda la instalación eléctrica y del edificio completo.

La tensión de contacto será inferior a 24 V. en cualquier masa, y con una resistencia del terreno menor de 20 Ohmios.

#### *3.4.2.22. Climatización.*

La instalación se ejecutará de acuerdo con los planos de montaje de la casa instaladora que se designe al efecto, teniendo que cumplir las indicaciones de los planos y de las mediciones de tuberías y demás pormenores de la instalación.

Todos los cambios con respecto al proyecto deberán estar justificados por la contrata y no se certificará ningún cambio por olvido u omisión en la



presentación del presupuesto del montaje con respecto al proyecto, exigiendo en todos los casos el perfecto funcionamiento de la instalación.

Se cumplirá el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria según R.D. de 6-8-80.

#### *3.4.2.23. Telefonía.*

Estas instalaciones se efectuarán de acuerdo con las normas de la compañía suministradora C.T.N.E. y las conducciones se colocarán separadas de cualquier otra instalación, un mínimo de 5 cm.

#### *3.4.2.24. Evacuación de humos, gases y ventilación.*

La evacuación de humos y gases se proyecta por conductos distintos y con acometidas desde el aparato a la canalización correspondiente.

Los conductos previstos serán de total estanqueidad, verticalidad, y sus materiales estarán protegidos en los casos necesarios; las canalizaciones estarán separadas de las instalaciones paralelas de gas un mínimo de 5 cm.

Las ventilaciones artificiales estarán ejecutadas por conductos homologados, con protección de los materiales en contacto con las demás unidades de obra y en los pasos de forjados, etc.

#### *3.4.2.25. Trabajos de remate, decoración y varios.*

Todos los trabajos de remate en sus diversas clases de pavimento, solados, alicatados, etc. se ejecutarán dentro de las calidades en los materiales que se expresan, con arreglo a las condiciones mínimas establecidas en los Pliegos Generales.

Los trabajos de decoración en piedra artificial, yesos, escayolas, etc..., con las mejores calidades y con arreglo a las muestras ejecutadas y a los detalles elegidos.

Las obras de pintura se harán con la clase de materiales que se especifiquen en medición, llevando como mínimo una mano de imprimación y dos de color que se designe, previa aprobación de las muestras que para cada caso se exijan.

Cuantas obras se han mencionado y aquellas otras que fuese menester ejecutar, se ajustarán en su ejecución a las mejores prácticas, y siempre a las instrucciones que se dictan por la Dirección o sus Auxiliares Técnicos de las obras.

Todas las memorias de estructura e instalaciones, conjuntamente con la de materiales, forman asimismo parte del Pliego de Condiciones, en cuanto a los oficios respectivos se refiere.



#### 3.4.2.26. Ayudas.

El Contratista queda obligado a realizar los trabajos de ayudas contratados porcentualmente o especificados en el presupuesto de contrata, justificando en ambos casos a través de partes de trabajo los costos que han supuesto las mismas en caso de alcanzar las cifras presupuestadas, las diferencias se descontarán de las certificaciones o de la liquidación final. En caso de superarse las previsiones recogidas en contrato el contratista no tendrá derecho a reclamar cantidad adicional alguna.

Se consideran ayudas las siguientes:

- Apertura de cierre y de rozas.
- Pasos en muros y forjados.
- Andamiaje necesario, comprendiendo su montaje, desmontaje y desplazamiento.
- Mano de obra y maquinaria mecánica para la descarga, montaje y desplazamiento de los materiales pesados de la obra.
- Fijación de muros de madera o metálicos, bien sea en obras de fábrica o en falsos techos de escayola, etc.
- Instalaciones de puntos de luz, fuerza y agua, necesarios para la ejecución de las instalaciones.

Por el contrario, no se consideran ayudas de albañilería aquellos trabajos que puedan ser medibles como unidades de obra, que recogemos a continuación:

- Excavaciones y rellenos.
- Construcción de barricadas.
- Pozos, aljibes, etc.
- Alineaciones de ventilación, o conductos en obras de fábrica.
- Repuestos para inspección.

#### 3.4.3. Mediciones, valoración y abono de unidades de obra.

Se indica a continuación el criterio adoptado para la realización de las mediciones de las distintas unidades de obra, así como la valoración de las mismas.

El Constructor deberá aportar el estudio de sus precios unitarios a los criterios de medición que aquí se expresan, entendiéndose que las cantidades ofertadas se corresponden totalmente con ellas.

En caso de indefinición de alguna unidad de obra, el constructor deberá acompañar a su oferta las aclaraciones precisas que permitan valorar el alcance de la cobertura del precio asignado, entendiéndose en otro caso que la cantidad ofertada, es para la unidad de obra correspondiente totalmente terminada y de acuerdo con las especificaciones.



Si por omisión apareciese alguna unidad cuya forma de medición y abono no hubiese quedado especificada, o en los casos de aparición de precios contradictorios, deberá recurrirse a todo caso por el Constructor, en forma inapelable, la propuesta redactada a tal efecto por el Director de Obra.

A continuación, se especifican los criterios de medición y valoración de las diferentes unidades de obra.

#### *3.4.3.1. Movimiento de tierras.*

##### **EXCAVACIONES.**

Se medirán y abonarán por su volumen deducido de las líneas teóricas de los planos y órdenes de la Dirección de la Obra.

El precio comprende el coste de todas las operaciones necesarias para la excavación: el transporte a vertedero o a depósitos de los productos sobrantes, el refinó de las superficies de la excavación, la tala y descuaje de toda clase de vegetación, las entibaciones y otros medios auxiliares, la construcción de desagües para evitar la entrada de aguas superficiales, la extracción de las mismas, el desvío de manantiales y los agotamientos necesarios.

No serán abonables los trabajos y materiales que hayan de emplearse para evitar posibles desprendimientos, ni los excesos de excavación que por otras causas ajenas a la Dirección de Obra, ejecute el Constructor.

No serán de abono los desprendimientos. Nunca lo serán los debidos a negligencia del constructor o a no haber cumplido órdenes de la Dirección de Obra.

Los precios fijados para la excavación serán válidos para cualquier profundidad, y en cualquier clase de terreno.

##### **RELLENOS.**

Se medirán y abonarán por metros cúbicos, ya compactados, sobre planos o perfiles transversales al efecto.

El precio comprende el coste de todas las operaciones necesarias para la realización de la unidad, así como el aporte de los materiales acordes con las especificaciones, medio auxiliares, etc. para obtener la unidad de obra terminada totalmente, cumpliendo las exigencias marcadas en el proyecto.

En el caso de que se ocasionen excesos de rellenos motivados por sobre excavaciones sobre las líneas teóricas o marcadas por la Dirección de Obra, estará el Constructor obligado a realizar estos rellenos en exceso a su costa, pero cumpliendo las especificaciones de calidad, todo ello siempre que no exista causa de fuerza mayor que lo justifique.



Los precios fijados para el relleno a distintas profundidades se aplicarán en cada caso a toda la altura del mismo.

#### 3.4.3.2. *Saneamientos.*

##### ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.

Se medirán y abonarán por Uds. realmente ejecutadas.

El precio comprende los materiales, mano de obra, medios auxiliares, excavación de tierras, rellenos, etc. necesarios para dejar completamente terminada la unidad tal y como se encuentra definida en los documentos del proyecto.

##### TUBERÍAS EN GENERAL.

Se medirán y abonarán por ml. realmente ejecutados sobre Ud. Totalmente terminada, sin incremento alguno por empalmes o enchufes, piezas especiales, etc. que quedará incluido en el metro lineal especificado.

El precio comprende los materiales, mano de obra, medios auxiliares, excavación de tierras, rellenos, etc. necesarios para dejar completamente terminada la unidad.

Incluye, asimismo, la base de asiento según las especificaciones del proyecto órdenes de la Dirección de Obra, corchetes de ladrillo, fijaciones, etc.

##### SUMIDEROS.

Se medirán y abonarán por Uds. realmente ejecutadas.

El precio asignado comprende la realización de la boca de desagüe y la fabricación, suministro, colocación y fijación de la rejilla, de acuerdo con las especificaciones de proyecto, para dejar la unidad totalmente terminada y limpia de acumulaciones de materiales extraños de cualquier tipo, hasta la recepción provisional de las obras.

#### 3.4.3.3. *Cimentación, soleras y estructura.*

##### HORMIGONES.

Se medirán y abonarán por m<sup>3</sup> resultantes de aplicar a los distintos elementos hormigonados las dimensiones acotadas en los planos y ordenadas por la Dirección de Obra.

Quedan incluidos en el precio de los materiales, mano de obra, medios auxiliares, encofrado y desencofrado, fabricación, transporte, vertido y compactación, curado, realización de juntas y cuantas operaciones sean precisas para dejar completamente terminada la unidad de acuerdo con las especificaciones del proyecto.



En particular quedan asimismo incluidas las adiciones, tales como plastificantes, acelerantes, retardantes, etc. que sean incorporadas al hormigón, bien por imposiciones de la Dirección de Obra o por aprobación de la propuesta del Constructor.

No serán de abono las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar y reparar las superficies de hormigón que acusen irregularidades de los encofrados o presenten defectos que a juicio de la Dirección Facultativa exijan tal actuación.

No han sido considerados encofrados para los distintos elementos de la cimentación, debiendo el Contratista incluirlos en su precio si estimase este encofrado necesario.

#### **SOLERAS.**

Se medirán y abonarán por m<sup>2</sup> realmente ejecutados y medidos en proyección horizontal por su cara superior.

En el precio quedan incluidos los materiales, mano de obra y medios auxiliares, precios para encofrado, desencofrado, fabricación, transporte, vertido y compactación del hormigón, obtención de los niveles deseados para colocación del pavimento asfáltico, curado, parte proporcional de puntas, barrera contra humedad, y cuantas operaciones sean precisas, así como la parte proporcional de juntas que se señalen, para dejar completamente terminada la unidad.

Quedan en particular incluidas en el precio, las adiciones que sean incorporadas al hormigón bien por imposiciones de la Dirección de Obra, o por aprobación de la propuesta del Director.

No serán de abono las operaciones que sean precisas efectuar para separación de superficies que acusen defectos o irregularidades y sean ordenadas por la Dirección de Obra.

#### **ARMADURAS.**

Las armaduras se medirán y abonarán por su peso teórico, obtenido de aplicar el peso del metro lineal de los diferentes diámetros a las longitudes acotadas en los planos. Quedan incluidos en el precio los excesos por tolerancia de laminación, empalmes no previstos y pérdidas por demérito de puntas de barra, lo cual deberá ser tenido en cuenta por el constructor en la formación del precio correspondiente, ya que no serán abonados estos conceptos.

El precio asignado incluye los materiales, mano de obra y medios auxiliares, para la realización de las operaciones de corte, doblado y colocación de las armaduras en obra, incluso los separadores y demás medios para mantener los recubrimientos de acuerdo con las especificaciones de proyecto.



No serán de abono los empalmes que por conveniencia del constructor sean realizados tras la aprobación de la Dirección de Obra y que no figuren en los planos.

#### **FORJADOS.**

Se medirán y abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados y medidos por la cara superior del forjado descontando los huecos por sus dimensiones libres en estructura sin descontar anchos de vigas y pilares. Quedan incluidos

en el precio asignado al m<sup>2</sup>. los macizados en las zonas próximas a vigas de estructura, los zunchos de borde e interiores incorporados en el espesor del forjado, e incluso la armadura transversal de reparto de la capa de compresión y la de negativos sobre apoyos.

El precio comprende además los medios auxiliares, mano de obra y materiales, así como las cimbras, encofrados, etc. necesarios.

#### **ACERO LAMINADO Y OBRAS METÁLICAS EN GENERAL.**

El peso se deducirá de los pesos unitarios que dan los catálogos de perfiles y de las dimensiones correspondientes medidas en los planos de proyecto o en los facilitados por la Dirección de la Obra durante la ejecución y debidamente comprobados en la obra realizada. En la formación del precio del kilogramo se tiene ya en cuenta un tanto por ciento por despuntes y tolerancias.

No será de abono el exceso de obra que, por su conveniencia, errores u otras causas, ejecuta el Constructor.

En este caso se encontrará el Constructor cuando sustituya algunos perfiles o secciones por otros mayores, con la aprobación de la Dirección de la obra, si ello se hace por conveniencia del constructor, bien por no disponer de otros elementos en su almacén, o por aprovechar material disponible.

En las partes de las instalaciones que figuran por piezas en el presupuesto, se abonará la cantidad especialmente consignada por cada una de ellas, siempre que se ajusten a condiciones y a la forma y dimensiones detalladas en los planos y órdenes de la Dirección de Obra.

El precio comprende el coste de adquisición de los materiales, el transporte, los trabajos de taller, el montaje y colocación en obra con todos los materiales y medios auxiliares que sean necesarios, el pintado de minio y, en general, todas las operaciones necesarias para obtener una correcta colocación en obra.



#### 3.4.3.4. Albañilería.

##### **FÁBRICAS EN GENERAL.**

Se medirán y abonarán por su volumen o superficies con arreglo a la indicación de unidad de obra que figure en el cuadro de precios, o sea, metro cúbico o metro cuadrado.

Las fábricas de ladrillo en muros, así como los muretes de tabicón o ladrillo doble o sencillo, se medirán descontando los huecos.

Se abonarán las fábricas de ladrillo por su volumen real, contando con los espesores correspondientes al marco de ladrillo empleado.

Los precios comprenden todos los materiales, que se definan en la unidad correspondiente, transportes, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente la clase de fábrica correspondiente, según las prescripciones de este Pliego.

No serán de abono los excesos de obra que ejecute el Constructor sobre los correspondientes a los planos y órdenes de la Dirección de la obra, bien sea por verificar mal la excavación, por error, conveniencia o cualquier causa no imputable a la Dirección de la obra.

##### **ENCOFRADOS, GUARNECIDOS Y REVOCOS.**

Se medirán y abonarán por metros cuadrados de superficie total realmente ejecutada y medida según el paramento de la fábrica terminada, esto es, incluyendo el propio grueso del revestimiento y descontando los huecos, pero midiendo mochetas y dinteles.

En fachadas se medirán y abonarán independientemente el enfoscado y revocado ejecutado sobre éste, sin que pueda admitirse otra descomposición de precios en las fachadas que la suma del precio del enfoscado base más el revoco del tipo determinado en cada caso.

El precio de cada unidad de obra comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para ejecutarla perfectamente.

##### **CONDUCTOS, BAJADAS Y CANALONES.**

La medición de las limas y canalones se efectuará por metro lineal de cada clase y tipo, aplicándose el precio asignado en el cuadro correspondiente del presupuesto. En este precio se incluye, además de los materiales y mano de obra, todos los medios auxiliares y elementos que sean necesarios hasta dejarlos perfectamente terminados.





En los precios de los tubos y piezas que se han de fijar con grapas, se considerarán incluidas las obras oportunas para recibir las grapas, estas y la fijación definitiva de las mismas.

Todos los precios se entienden por unidad perfectamente terminada, e incluidas las operaciones y elementos auxiliares necesarios para ello.

Tanto los canalones como las bajantes se medirán por metro lineal totalmente instalado y por su desarrollo todos los elementos y piezas especiales, de tal manera, que en ningún caso sea preciso aplicar más precios que los correspondientes al metro lineal de canalón y bajante de cada tipo, incluso a las piezas especiales, bifurcaciones, codos, etc., cuya repercusión debe estudiarse incluido en el precio medio del metro lineal correspondiente.

La valoración de registros y arquetas se hará por unidad, aplicando a cada tipo el precio correspondiente establecido en el cuadro del proyecto. En este precio se incluyen, además de los materiales y mano de obra los gastos de excavación y arrastre de tierras, fábricas u hormigón necesarios y todos los medios auxiliares y operaciones precisas para su total terminación.

#### **VIERTEAGUAS.**

Se medirán y abonarán por metro lineal.

El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para la completa terminación de la unidad de obra.

#### **CHAPADOS.**

Se medirán y abonarán por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada, medida según la superficie exterior, al igual que los enfoscados.

El precio comprende todos los materiales (incluidas piezas especiales), mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para la completa terminación de la unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

Cuando los zócalos se rematen mediante moldura metálica o de madera, esta se medirá y abonará por metro lineal, independientemente del metro cuadrado de chapado.

#### **RECIBIDO DE CONTRA-CERCO Y CERCOS.**

Se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas y de acuerdo con la designación del cuadro de precios.

El precio incluye los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para dejar totalmente terminada la unidad.



No se incluye en el precio el contra-cerco, que quedará incluido en las unidades de carpintería.

#### **CUBIERTAS.**

Se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de cubierta realmente ejecutada en proyección horizontal.

En el precio quedan incluidos los materiales, mano de obra, y operaciones y medios auxiliares necesarios para dejar totalmente terminada la unidad de acuerdo con las prescripciones del proyecto.

En particular, en el precio del metro cuadrado, quedan incluidos los solapes de láminas, tanto de superficies horizontales como de verticales.

##### *3.4.3.5. Aislante e impermeabilizante.*

Se medirán y abonarán por m<sup>2</sup> de superficie tratada o revestida. El precio

incluye todos los materiales, mano de obra, medios auxiliares y operaciones precisas para dejar totalmente terminada la unidad.

No se abonarán los solapes que deberán contabilizarse dentro del precio asignado.

##### *3.4.3.6. Solados y alicatados.*

#### **SOLADOS EN GENERAL.**

Se medirán y abonarán por m<sup>2</sup> de superficie de pavimento realmente ejecutada.

El precio incluye el mortero de asiento, lechada, parte proporcional de juntas de latón, las capas de nivelación, y en general toda la mano de obra, materiales, medios auxiliares, y operaciones precisas, para dejar totalmente terminada la unidad, de acuerdo con las prescripciones del proyecto.

En las escaleras, los peldaños se medirán por ml. y por m<sup>2</sup> las mesetas y rellenos.

#### **RODAPIÉS Y BARANDILLAS.**

Se medirán y abonarán por ml. realmente ejecutados efectuándose la medición sobre el eje del elemento y en los encuentros se medirán las longitudes en ambas direcciones.

El precio incluye la totalidad de la mano de obra, materiales, medios auxiliares, parte proporcional de piezas especiales, y operaciones para dejar terminada la unidad según se especifica en el proyecto.



#### ALICATADOS Y REVESTIMIENTO.

Se medirán y abonarán por m<sup>2</sup> de superficie realmente ejecutada medida sobre la superficie del elemento que se chapa, es decir, descontando huecos, pero midiendo mochetas y dinteles. El precio comprende todos los materiales, incluyendo piezas romas, y otras especiales, mano de obra, operaciones y medio auxiliares necesarios para la completa terminación de la unidad con arreglo a las especificaciones del proyecto.

##### *3.4.3.7. Carpintería.*

#### PUERTAS, ARMARIOS, VENTANAS, POSTIGOS Y VIDRIERAS.

Se medirán y abonarán por la superficie del hueco en m<sup>2</sup>, esto es por la superficie vista por fuera, incluyendo el cerco, pero no el contracerco.

En el precio quedan incluidos los materiales, fabricación en taller, transporte, tanto de las puertas, armarios, ventanas, postigos y vidrieras, incluyendo el cerco, el contracerco, herrajes de colgar y seguridad y maniobra, tapajuntas, guías de colgar con su capialzado y tapa-guías, así como la estructura del muro cortina y su anclaje; mano de obra, operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar totalmente terminada la unidad según queda especificada.

#### CAPIALZADOS Y TAPAS DE REGISTRO.

Se medirán y abonarán por ml. medida su longitud en superficie vista y dirección horizontal sobre la unidad de obra terminada.

El precio incluye todos los materiales, mano de obra, medios auxiliares y operaciones para dejar terminada totalmente la unidad y en las tapas de registro los herrajes de colgar, maniobra y cierre.

##### *3.4.3.8. Cerrajería y carpintería metálica.*

#### EMPARRILLADOS METÁLICOS Y BARANDILLAS.

Se medirán y abonarán en m<sup>2</sup> de superficie totalmente ejecutada.

El precio incluye los materiales, mano de obra, medios auxiliares, operaciones y parte proporcional de elementos de anclaje y fijación para dejar totalmente terminada la unidad y su protección a base de dos manos de antioxidante y dos de esmalte.

#### ACERO LAMINADO.

La definición y formas de medición y abono de este precio son análogos al señalado anteriormente.

#### TUBOS Y OTROS PERFILES METÁLICOS.

Se medirán y abonarán por ml. medidos sobre su eje y contando entregas y solapes.



El precio incluye los materiales, mano de obra, operaciones, medios auxiliares, soldadura, parte proporcional de elementos de fijación y piezas especiales, y en general todo lo preciso para la completa terminación de la unidad de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

#### *3.4.3.9. Vidriería.*

#### **VIDRIOS Y CRISTAL.**

Se medirá y abonará por m<sup>2</sup> de superficie real colocada de vidrio incluyendo el precio todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares, para dejar la obra totalmente terminada.

#### *3.4.3.10. Pinturas y barnices.*

Se medirá y abonará por m<sup>2</sup> de superficie real, pintada, efectuándose la medición de acuerdo con las formas siguientes:

- Pintura sobre muros, tabiques, techos: se medirá descontándose huecos. Las molduras se medirán por su superficie desarrollada.
- Pintura o barnizado sobre carpintería: se medirá a dos caras incluyéndose los tapajuntas.
- Pintura o barnizado sobre zócalos y rodapiés: se medirá por ml.
- Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá a dos caras.
- Pinturas sobre persianas metálicas: se medirán a dos caras.
- Pintura sobre capialzados: se medirá por ml. indicando su desarrollo.
- Pintura sobre reja y barandillas: en los casos de no estar incluida la pintura en la unidad a pintar, se medirá a una sola cara. En huecos que lleven carpintería y rejillas, se medirán independientemente ambos elementos.
- Pintura sobre radiadores de calefacción: se medirá por elementos si no queda incluida la pintura en la medición y abono de dicha unidad.
- Pintura sobre tuberías: se medirá por ml. con la salvedad antes apuntada.

En los precios unitarios respectivos, está incluido el coste de los materiales; mano de obra, operaciones y medios auxiliares que sean precisos para obtener una perfecta terminación, incluso la preparación de superficies, limpieza, lijado, plastecido, etc., previos a la aplicación de la pintura.

#### *3.4.3.11. Valoración y abono de las obras.*

#### **ALCANCE DE LOS PRECIOS.**

El precio de cada unidad de obra afecta a obra civil y/o instalación, equipo, máquina, etc., abarca:

- Todos los gastos de extracción, aprovisionamiento, transporte, montaje, pruebas en vacío y carga, muestras, ensayos, control de calidad,



acabado de materiales, equipos y obras necesarios, así como las ayudas de albañilería, electricidad, fontanería y de cualquier otra índole que sean precisas.

- Todos los gastos a que dé lugar el personal que directa o indirectamente intervengan en su ejecución y todos los gastos relativos a medios auxiliares, ayudas, seguros, gastos generales, gravámenes fiscales o de otra clase e indemnizaciones o abonos por cualquier concepto, entendiéndose que la unidad de obra quedará total y perfectamente terminada y con la calidad que se exige en el proyecto, y que, en todo caso, tiene el carácter de mínima.

No se podrá reclamar, adicionalmente a una unidad de obra, otras en concepto de elementos o trabajos previos y/o complementarios, a menos que tales unidades figuren medidas en el presupuesto.

#### **RELACIONES VALORADAS.**

Por la Dirección Técnica de la Obra se formarán mensualmente las relaciones valoradas de los trabajos ejecutados, contados preferentemente "al origen".

Descontando de la relación de cada mes el total de los meses anteriores, se obtendrá el volumen mensual de la Obra Ejecutada.

El Constructor podrá presenciar la toma de datos para extender dichas relaciones valoradas, disponiendo de un plazo de seis días naturales para formular las reclamaciones oportunas; transcurridos los cuales, sin objeción alguna, se le reputará total y absolutamente conforme con ellas.

Para el cómputo de este plazo se tomará como fecha la de la medición valorada correspondiente.

Estas relaciones valoradas, por lo que a la Propiedad y Dirección Facultativa se refiere, sólo tendrán carácter provisional, no entrañando aceptación definitiva ni aprobación absoluta.

#### **OBRAS QUE TIENE DERECHO A PERCIBIR EL CONSTRUCTOR.**

El Constructor tiene derecho a percibir el importe a Precio de Presupuesto o Contradictorios, en su caso, de todas las unidades que realmente ejecute, sean inferiores, iguales o superiores a las consignadas en el Proyecto salvo pacto en contrario siempre que respondan a éste o lo hayan sido expresamente ordenadas por escrito por la Dirección Técnica, según ha quedado establecido en el artículo correspondiente.

#### **PAGOS DE LAS OBRAS.**

Los pagos dimanantes de liquidaciones tendrán el carácter de anticipos "a buena cuenta", es decir, que son absolutamente independientes de la



liquidación final y definitiva de las obras, quedando pues sujetas a rectificación, verificación o anulación si procedieran.

En ningún caso salvo en el de rescisión, cuando así convenga a la Propiedad, serán a tener en cuenta, a efectos de liquidación, los materiales acopiados a pie de obra ni cualesquiera otros elementos auxiliares que en ella estén interviniendo.

Serán de cuenta del Constructor cuantos gastos de todo orden se originen a la Administración, a la Dirección Técnica o a sus Delegados para la toma de datos y redacción de las mediciones u operaciones necesarias para abonar total o parcialmente las obras.

Terminadas las obras se procederá a hacer la liquidación general que constará de las mediciones y valoraciones de todas las unidades que constituyen la totalidad de la obra.



# Documento N°4. MEDICIONES.



### 3.5. Documento Nº 4. MEDICIONES

## INDICE DE Capítulos.

<b>CAPITULO</b>	<b>RESUMEN</b>
CAPITULO 1	ACTUACIONES PREVIAS
CAPITULO 2	RED DE SANEAMIENTO
CAPITULO 3	CIMENTACIONES
CAPITULO 4	ESTRUCTURAS
CAPITULO 5	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES
CAPITULO 6	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS
CAPITULO 7	CUBIERTAS
CAPITULO 8	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN
CAPITULO 9	PAVIMENTOS
CAPITULO 10	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS
CAPITULO 11	CARPINTERÍA DE MADERA
CAPITULO 12	CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR
CAPITULO 13	CERRAJERÍA
CAPITULO 14	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS
CAPITULO 15	ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA
CAPITULO 16	ILUMINACIÓN
CAPITULO 17	TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA
CAPITULO 18	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN
CAPITULO 19	APARATOS SANITARIOS
CAPITULO 20	CALEFACCIÓN Y A.C.S.
CAPITULO 21	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
CAPITULO 22	EQUIPOS DE ELEVACIÓN
CAPITULO 23	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I
CAPITULO 24	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES
CAPITULO 25	SISTEMAS DE PROTECCIÓN
CAPITULO 26	ÁREAS URBANAS Y PEATONALES
CAPITULO 27	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS
CAPITULO 28	REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
CAPITULO 29	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
CAPITULO 30	EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA



## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 1 ACTUACIONES PREVIAS</b>  <b>SUBCAPÍTULO E02A LIMPIEZA Y DESBROCE</b>  <b>APARTADO E02AM MECÁNICAS</b></p>	
E02AM020	<p>m2 RETIRADA DE CAPA TERRENO VEGETAL A MÁQUINA</p> <p>Retirada de capa de tierra vegetal superficial, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero, incluida parte proporcional de medios auxiliares.</p>	4.750,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E02E EXCAVACIÓN EN ZANJAS CIMENTACIÓN</b>  <b>APARTADO E02EM MECÁNICAS</b>  <b>SUBAPARTADO E02EMA EXCAVACIÓN MECÁNICA ZANJAS SIN NIVEL FREÁTICO</b></p>	
E02EMA040	<p>m3 EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS C/TRANSP.</p> <p>Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.</p>	216,87
	<p><b>SUBCAPÍTULO E02Z EXCAVACIÓN EN ZANJAS SANEAMIENTO</b>  <b>APARTADO E02ZM MECÁNICA</b>  <b>SUBAPARTADO E02ZMA EXCAVACIÓN MECÁNICA ZANJAS SANEAMIENTO SIN NIVEL FREÁTICO</b></p>	
E02ZMA020	<p>m3 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MÁQUINA TERRENO FLOJO</p> <p>Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS.</p>	40,97

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO E02Q ARQUETAS/POZOS DE SANEAMIENTO</b> <b>APARTADO E02QM MECÁNICAS</b>		
E02QM010	<b>m3 EXCAVACIÓN ARQUETA/POZO SANEAM. A MÁQUINA TERRENOS</b>  Excavación en arquetas o pozos de saneamiento en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, posterior relleno, apisonado y extendido de las tierras procedentes de la excavación. Incluye parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	7,82
<b>SUBCAPÍTULO E02S RELLENOS Y COMPACTACIONES</b> <b>APARTADO E02SZ DE TIERRAS EN ZANJAS</b>		
E02SZ030	<b>m3 RELLENO/COMPACTADO C/PLANCHA VIBRANTE C/APORTE</b>  Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, incluida carga y transporte a pie de tajo, regado de las mismas y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.	136,96
<b>SUBCAPÍTULO E02T CARGAS Y TRANSPORTES</b> <b>APARTADO E02TT CARGAS Y TRANSPORTES</b>		
E02TT050	<b>m3 TRANSPORTE VERTEDERO 10-20 km CARGA MECÁNICA</b>  Transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando también la carga.	950,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO CAPITULO 2 RED DE SANEAMIENTO</b>	
	<b>SUBCAPÍTULO E03M ACOMETIDAS</b>	
E03M010	u ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 300 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1,00
	<b>SUBCAPÍTULO E03A ARQUETAS</b>	
	<b>APARTADO E03AH ARQUETAS HORMIGÓN PREFABRICADO</b>	
	<b>SUBAPARTADO E03AHR DE REGISTRO</b>	
E03AHR050	u ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x40 cm Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm, medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	49,00
	<b>SUBAPARTADO E03AHJ ABIERTA C/REJILLA</b>	
E03AHJ105	u ARQUETA ABIERTA PREFABRICADA HM C/REJA HA 40x40x20 cm Arqueta prefabricada abierta de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 40x40x20 cm medidas interiores, completa: con reja y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	8,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO E030 COLECTORES</b>		
<b>APARTADO E030E COLECTORES ENTERRADOS</b>		
<b>SUBAPARTADO E030EP PVC</b>		
E030EP005	<p>m TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm</p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.</p>	170,00
<b>APARTADO E030D COLECTORES DRENAJE</b>		
<b>SUBAPARTADO E030DC PVC CORRUGADO</b>		
E030DC110	<p>m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=160 mm</p> <p>Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 160 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p>	52,00
E030DC120	<p>m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=200 mm</p> <p>Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 200 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p>	30,00
E030DC130	<p>m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=250 mm</p> <p>Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 250 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p>	20,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

<b>APARTADO E030C COLECTORES COLGADOS</b>		
<b>SUBAPARTADO E030CI PVC INSONORIZADO</b>		
E030CI010	<p>m COLECTOR COLGADO PVC INSONORIZADO D=90 mm</p> <p>Colector colgado de PVC insonorizado, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones de saneamiento. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	47,50
<b>SUBCAPÍTULO E03E ELEMENTOS SINGULARES</b>		
<b>APARTADO E03EU SUMIDEROS</b>		
<b>SUBAPARTADO E03EUA ACERO INOXIDABLE</b>		
E03EUA050	<p>u CANALETA SIFÓNICA HORIZONTAL INOXIDABLE AISI-316 SCHLÜTER KERDI-</p> <p>Suministro y puesta en obra de canal lineal Schlüter-Kerdi-Line, es un set completo para duchas a nivel de suelo con desagüe lineal y salida horizontal o vertical. Es apto para su instalación tanto en una zona central como en una zona de pared. Sobre el borde de la canaleta se encuentra, previamente instalado en fábrica un manguito impermeable Schlüter-KERDI. El manguito sirve para una entrega segura de la canaleta al sistema de impermeabilización Schlüter Kerdi 200 mediante el adhesivo impermeable bicomponente Schlüter Kerdi Coll, tanto en el suelo como a paredes colindantes. Incluyendo rejilla tipo A, B, C o D. Incluso parte proporcional de impermeabilizado con Kerdi 200.</p>	30,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 3 CIMENTACIONES</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E04A ACERO</b></p> <p><b>APARTADO E04AB BARRAS DE ACERO</b></p>	
E04AB040	<p>kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</p> <p>Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	1.380,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E04S SOLERAS</b></p> <p><b>APARTADO E04SA SOLERAS ARMADAS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E04SAS SOLERAS ARMADAS</b></p>	
E04SAS010	<p>m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/l e=10cm #15x15x5</p> <p>Solera de hormigón armado HA-25/P/20/l de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	406,00
E04SAS140	<p>m2 SOLERA ARMADA C/FIBRA DE ACERO 25kg/m3 e=20</p> <p>Solera de hormigón armado HA-25/P/20/l de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con 25 kg/m3 de fibra de acero, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero. Componentes del hormigón y fibras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	2.726,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 4 ESTRUCTURAS</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E05A ESTRUCTURAS DE ACERO</b></p> <p><b>APARTADO E05AA VIGAS Y PILARES</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E05AAL LAMINADO</b></p>	
E05AAL005	<p>kg ACERO S275 JR EN ESTRUCTURA SOLDADA</p> <p>Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	58.358,63
	<p><b>APARTADO E05AC CERCHAS Y FORMAS</b></p>	
E05AC010	<p>kg ACERO LAMINADO S275 JR CERCHAS</p> <p>Acero laminado S275 JR, en perfil laminado en caliente para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	8.416,53
	<p><b>APARTADO E05AP PLACAS DE ANCLAJE</b></p>	
E05AP042	<p>u PLACA ANCLAJE S275 50x50x2cm</p> <p>Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 50x50x2 cm con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm de diámetro y 55 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	77,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>SUBCAPÍTULO E05H ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN</b></p> <p><b>APARTADO E05HV JÁCENAS/ZUNCHOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E05HVA HORMIGÓN ARMADO</b></p>	
E05HVA010	<p>m3 HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I ENCOF/MADERA JÁCENAS PLANAS</p> <p>Hormigón armado HA-25/P/20/I elaborado en central, en jácenas planas, i/p.p. de armadura (180 kg/m<sup>3</sup>) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	242,86
	<p><b>SUBCAPÍTULO E05P ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS</b></p> <p><b>APARTADO E05PF FORJADOS PREFABRICADOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E05PFN FORJADOS PANEL NERVADO ARMADO</b></p>	
E05PFN020	<p>m2 FORJADO PANEL NERVADO c=25 cm HA-25/P/20/I</p> <p>Forjado de panel prefabricado nervado de hormigón armado, canto 25 cm, con capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m<sup>2</sup>. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Panel prefabricado, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	264,50
	<p><b>APARTADO E05PP PILARES</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E05PPG PILARES GRANDES ESTRUCTURAS</b></p>	
E05PPG080	<p>m PILAR H.A. PREFABRICADO 50x50 cm h&lt;10 m</p> <p>Pilar prefabricado de hormigón armado HA-35 y acero B 500 S, de sección 50x50 cm, de altura máxima 10 m, con cabezal superior para alojamiento de viga, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado. Según EHE-08 y CTE. Medido según desarrollo real de las piezas. Pilar prefabricado con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	154,05



## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E05PE ESCALERAS</b>		
E05PE060	<p>u ESCALERA H.A. TIPO C CON ANGULAR PELDAÑEADA Y COMPENSADA</p> <p>Escalera prefabricada tipo C compuesta por losa de hormigón armado HA-25 y acero B-500-S de y peldaños de hormigón en masa (16 peldaños), con mesetas compensadas. Apoyo en forjado mediante angular metálico embebido en la losa de escalera, i/transporte, con ayuda de grúa telescópica para montaje, totalmente terminada. Según EHE-08 y CTE. Medición por unidad de escalera necesaria para subir de planta a planta. Escalera prefabricada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	2,00
<b>SUBCAPÍTULO E05M ESTRUCTURAS DE MADERA</b>		
<b>APARTADO E05MA VIGAS Y SOPORTES</b>		
E05MA070	<p>m VIGA DE MADERA 16x20 cm L&lt;4 m Q&lt;1 t</p> <p>Viga de madera de pino tratada de 16x20 cm, para luces menores de 4 m y carga uniforme menor de 1.000 kg/m. Según CTE-SE-M.</p>	762,28
<b>SUBCAPÍTULO E05C CARGADEROS</b>		
<b>APARTADO E05CC CARGADEROS PERFIL LAMINADO L</b>		
E05CC090	<p>m CARGADERO PERFIL L-200.20 mm 59,90 kg/m</p> <p>Cargadero L-200.20 mm de 59,90 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	215,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO CAPITULO 5 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b> <b>SUBCAPÍTULO E07B FÁBRICAS DE BLOQUES</b> <b>APARTADO E07BA BLOQUES ARCILLA</b> <b>SUBAPARTADO E07BAE ARCILLA EXPANDIDA</b>		
E07BAE030	<b>m2 FÁBRICA BLOQUE ARCILLA EXPANDIDA 1 CÁMARA 40x20x25 cm</b> Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	860,00
E07BAE040	<b>m2 FÁBRICA BLOQUE ARCILLA EXPANDIDA 2 CÁMARAS 40x20x20 cm</b> Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1.242,40
<b>SUBCAPÍTULO E07L FÁBRICAS DE LADRILLO</b> <b>APARTADO E07LD HUECO DOBLE</b>		
E07LD012	<b>m2 FÁBRICA LADRILLO 1/2P HUECO DOBLE 9 cm MORTERO BASTARDO</b> Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	92,50

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<b>SUBCAPÍTULO E07T DIVISIONES Y CÁMARAS</b>	
	<b>APARTADO E07TY YESO</b>	
	<b>SUBAPARTADO E07TYO TABIQUES YESO LAMINADO DOBLE ESTRUCTURA</b>	
E07TYO010	<p>m2 TABIQUE ESTRUCTURA DOBLE (13x2+46x2+13x2) e=144 mm/600</p> <p>Tabique de doble estructura formado por montantes separados 600 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm, atornillado por cada cara dos placas de 13 mm de espesor, con un ancho total de 144 mm, sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.</p>	95,84

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 6 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E08P REVESTIMIENTOS</b></p> <p><b>APARTADO E08PN REVESTIMIENTOS DE CEMENTO</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E08PNE ENFOSCADOS</b></p>	
E08PNE020	<p>m2 ENFOSCADO BUENA VISTA CSIII-W1 HORIZONTAL</p> <p>Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	2.194,90
	<p><b>SUBAPARTADO E08PNR REVOCOS Y ENLUCIDOS</b></p>	
E08PNR140	<p>m2 REVOCO MORTERO PROYECTADO FINO GR (GP-CSIV-W2)</p> <p>Revoco de mortero fino hidrófugo gris con acabado fino, lavado o fratasado, según UNE-EN 998-1:2010, en espesor de 10 mm aplicados a máquina de proyectar directamente sobre el soporte (fábrica de bloques de hormigón, fábrica de ladrillo, revoque de mortero, etc.), i/p.p. de medios auxiliares, medición s/NTE-RPR-9, con colocación de junquillos de trabajo. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	1.334,90
	<p><b>APARTADO E08PB REVESTIMIENTOS DE MONOCAPA</b></p>	
E08PB030	<p>m2 REVESTIMIENTO MORTERO MONOCAPA RASPADO FINO</p> <p>Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color a elegir, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-6 e ISO 9001, se descontarán huecos mayores de 3 m2 y se medirán mochetas. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	860,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

<b>SUBCAPÍTULO E08T FALSOS TECHOS</b>		
<b>APARTADO E08TA FALSOS TECHOS DE PLACAS Y PANELES</b>		
<b>SUBAPARTADO E08TAK PLACAS DE YESO LAMINADO</b>		
E08TAK010	<p><b>m2 FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO LISO N-13</b></p> <p>Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera U de 34x31x34 mm, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, pasta de juntas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	116,07
<b>SUBAPARTADO E08TAL PLACAS TERMINADAS EN VINILO/MELAMINA</b>		
E08TAL015	<p><b>m2 FALSO TECHO YESO LAMINADO VINILO BLANCO 60x60X13 PERFIL VISTO</b></p> <p>Falso techo registrable de placas de yeso laminado en placa vinílica normal (N) blanca de 60x60 cm y 13 mm de espesor, suspendido de perfilera vista, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	964,78

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 7 CUBIERTAS</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E09I CUBIERTAS INCLINADAS</b></p> <p><b>APARTADO E09IC CUBIERTAS DE TEJA CERÁMICA</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E09ICC TEJA CERÁMICA CURVA</b></p>	
E09ICC110	<p>m2 CUBIERTA TEJA CURVA 33 cm P.POLIURETANO</p> <p>Formación de cubierta completa constituida por los siguientes elementos: Cobertura de teja cerámica curva roja de 40x15 cm, recibida sobre placa de fibrocemento mediante espuma de poliuretano. Faldón formado por placa soporte de fibrocemento mod. Granonda apoyada sobre correas, incluso elementos metálicos de fijación (ganchos o tornillos). Aislamiento térmico con plancha de poliestireno extruido (XPS) de 30 mm de espesor y 30 kg/m<sup>3</sup> de densidad, colocada sobre las correas y debajo de la placa de fibrocemento. Aislamiento termo-acústico adicional formado por manta de lana de vidrio de 80 mm de espesor, colocada entre correas. Acabado interior constituido por falso techo continuo de placas de cartón-yeso N-13 mm, incluso estructura metálica auxiliar, tornillería y tratamiento de juntas con p.p. de arriostramiento transversal, limas, caballetes, emboquillado, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12. Medida en verdadera magnitud.</p>	1.407,00
	<p><b>APARTADO E09IS REMATES DE TEJADOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E09ISD CUMBRERAS/LIMATESAS</b></p>	
E09ISD120	<p>m CUMBRERA/LIMA TEJA CURVA</p> <p>Cumbrera o limatesa de tejados de tejas, con tejas curvas de cerámica u hormigón, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08., incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Medida en verdadera magnitud.</p>	103,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E09P CUBIERTAS PLANAS TRANSITABLES</b></p>	

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<b>APARTADO E09PN CUBIERTAS PLANAS NO ASFÁLTICAS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E09PNF INVERTIDA C/AISLAMIENTO LOSA FILTRANTE</b>	
E09PNF040	<p>m2 CUBIERTA PLANA TRANSITABLE PRIV. BALDOSA AISLANTE INVERTIDA PVC</p> <p>Formación de pendientes con hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, capa separadora constituida por geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, antialcalino, con resistencia a la perforación de 1500 N tipo Texxam 1000 con solapes de 10 cm como mínimo, membrana impermeabilizante formado por la lámina de pvc Flagon SV de 1,2 mm de espesor, armada con velo de fibra de vidrio, resistente a intemperie con solapes entre láminas de 5 cm, capa separadora de protección formada por geotextil de fibra corta de poliéster con resistencia al punzonamiento estático de 830 N tipo Rooftex V 300 o similar, con solapes de 10 cm como mínimo, capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 50/35 mm de espesor autoprotégida con una capa de mortero de 35mm de espesor tipo Texlosa R 50/35 Gris.</p>	1.147,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 8 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN</b>  <b>SUBCAPÍTULO E10A AISLAMIENTO</b>  <b>APARTADO E10AA AISLAMIENTO ACÚSTICO</b>  <b>SUBAPARTADO E10AAX ELEMENTOS HORIZONTALES - VERTICALES</b></p>	
E10AAX010	<p>m2 AISLAMIENTO ACÚSTICO 6 mm CORCHO PROYECTADO-ACÚSTICO</p> <p>Aislamiento acústico en paramentos horizontales bajo techo mediante proyección de 6 mm de corcho proyectado-Acústico para una superficie entre 100 y 500 m2 de proyección. Previa limpieza con cepillado mecánico con carda de 110 mm en toda la superficie a proyectar para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas,...etc. reparación de zonas desprendidas, saneado de juntas de dilatación, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, colocación de malla de fibra de vidrio de cuadrícula de 4x4 mm previa imprimación de resina de puente de unión sobre la misma, aplicación mediante proyección de una primera mano de corcho proyectado granulometría 0,6/0,8 mm y aplicando sucesivas manos cruzadas con intervalos de tiempo de 18 a 24 horas entre manos consiguiendo un espesor de 6/7 mm y un efecto acústico de 30/40 db. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.</p>	374,00
	<p><b>APARTADO E10AT AISLAMIENTO TÉRMICO</b>  <b>SUBAPARTADO E10ATS HORIZONTAL SUELOS</b></p>	
E10ATS250	<p>m2 AISLAMIENTO MW 20 mm BAJO SOLERA</p> <p>Suministro y colocación de aislamiento acústico a ruido de impactos y térmico en suelo flotante, formado por panel rígido de lana mineral de 20 mm de espesor, y film de polietileno de 0,2 mm de espesor, para colocación bajo solera de hormigón o capa de mortero con suficiente rigidez. Resistencia térmica 0,55 m<sup>2</sup>K/W. Rigidez dinámica 10 MN/m2 según UNE-EN 29052-1:1994. Compresibilidad (c) 5 mm según UNE-EN 12431:2013. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de preparación del soporte existente, que debe estar limpio y totalmente seco, colocación de bandas perimetrales y en elementos pasantes, para conseguir una total desolidarización de la capa posterior, colocación de los paneles dejando las juntas cerradas y el film solapando al menos 15 cm o sellando las juntas con cinta. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 13162:2013.</p>	2.726,00



## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO CAPITULO 9 PAVIMENTOS</b>		
<b>SUBCAPÍTULO E11B PAVIMENTOS INDUSTRIALES / ACABADOS ESPECIALES</b>		
<b>APARTADO E11BI PAVIMENTOS INDUSTRIALES ESPECIALES</b>		
E11BI010	<p><b>m2 PAVIMENTO CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO</b></p> <p>Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm, clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m<sup>2</sup>); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m<sup>2</sup>); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. Colores Estándar, s/NTE-RSC, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medido en superficie realmente ejecutada.</p>	864,23
<b>SUBCAPÍTULO E11E PAVIMENTOS CERÁMICOS/GRES</b>		
<b>APARTADO E11ER GRES RÚSTICO</b>		
<b>SUBAPARTADO E11ERE EXTRUÍDO</b>		
E11ERE120	<p><b>m2 SOLADO GRES RÚSTICO 31x31cm T/ MOSAICO C/RODAPIÉ</b></p> <p>Solado de baldosa de gres rustica de 31x31 cm. tipo mosaico (AI,Alla s/EN-121, EN-186) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 7x31 cm., rejuntado con mortero tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	616,00
E11ERE150	<p><b>m2 SOLADO GRES RÚSTICO 30x30cm BICAPA ANTIDESLIZANTE</b></p> <p>Solado de baldosa de gres rústico bicapa antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm. con ferrojunta antracita de 1 cm. (Alla-AI, s/UNE-EN-14411:2013) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888:2009 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	100,00
E11ERE090	<p><b>m CENEFA GRES RÚSTICO NATURAL SIN FIN 15x25cm</b></p> <p>Cenefa de gres rústico natural sin fin de 15x25 cm recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	23,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBAPARTADO E11ERR PELDAÑOS, RODAPIÉS Y ZANQUINES</b>		
E11ERR010	<p><b>m PELDAÑO GRES RÚST. HUELLA ESTRIADA Y TABICA DECORADA</b></p> <p>Forrado de peldaño formado por huella redonda estriada en piezas de 20x31 cm. y tabica decorada 30x15 cm. de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.</p>	45,90
E11ERR070	<p><b>m RODAPIÉ GRES RÚSTICO PIEZAS 33x8cm</b></p> <p>Rodapié de gres rústico esmaltado en piezas de 33x8cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.</p>	265,00
<b>APARTADO E11ET GRES ESMALTADO</b>		
<b>SUBAPARTADO E11ETP GRES ESMALTADO PRENSADO</b>		
E11ETP010	<p><b>m2 SOLADO GRES GALA SIDNEY BG 45x45 cm</b></p> <p>Solado de gres masa roja tipo Gala Sidney, en baldosas de 45x45 cm., en colores beige, marrón, gris y graphit, recibido con adhesivo C2 ES1 s/EN-12004 blanco, sobre superficie lisa, s/i. recocado de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	98,00
E11ETP160	<p><b>m2 SOLADO GRES ANTIDESLIZANTE MÁRMOL 31x31cm C/SOL</b></p> <p>Solado de gres prensado en seco antideslizante (BIIa-BIb s/EN-177), en baldosas de 31x31 cm. marmoleado, para tránsito denso (Abrasión V), recibido con adhesivo C1 T s/EN-12004, sobre recocado de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	112,89

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

SUBCAPÍTULO E11H PAVIMENTOS HORMIGÓN		
E11H130	m2 SOLERA HORMIG. PULIDO e=30 cm CAPA RODADURA MASTERTOP 100 GRIS	

Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m<sup>2</sup>-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m<sup>2</sup>); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.

2.116,00

E11H160	m2 SOLERA HORMIGÓN PULIDO e=25 cm FIBRA ACERO 20 kg/m <sup>3</sup> MASTERFIBER	
---------	--	--

Solera de hormigón pulido HA-25/B/20 de 25 cm de espesor, armada con 20 kg/m<sup>3</sup> de fibras de acero con extremos conformados, Masterfiber 503 de Basf o similar, con suministro y colocación de lámina de polietileno, barrera de vapor de galga 600 gr/m<sup>2</sup> entre base compactada y hormigón. Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento tipo Mastertop 100 de Basf o similar (dosificación de 6 kg/m<sup>2</sup>). Medida la superficie ejecutada. Usos: pavimento industrial.

599,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO CAPITULO 10 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS</b> <b>SUBCAPÍTULO E12A ALICATADOS</b> <b>APARTADO E12AC AZULEJO</b>		
E12AC010	<p><b>m2 ALICATADO AZULEJO BLANCO 15x15 cm RECIBIDO C/MORTERO</b></p> <p>Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm (BIII s/UNE-EN-14411:2013), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), 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.</p>	133,32
E12AC164	<p><b>m2 AZULEJO PORCELANOSA G73 31,6x90 cm</b></p> <p>Suministro y colocación de alicatado con azulejo de grupo Porcelanosa G73, rectificado, color a elegir por la DF, uso en paramentos, uso sin ningún requisito adicional, 31,6x90 cm, recibido con adhesivo cementoso, fr-one, de "Butech", C2 TE según UNE-EN 12004, sobre una capa de regularización de 2 cm de espesor de enfoscado de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena M-5, maestreado y fratasado (incluida en este precio). Rejuntado con mortero de juntas cementoso Colorstuk 0-4, "Butech", tipo CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 4 mm. Según NTE-RPA. Incluso preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.</p>	134,78

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO CAPITULO 11 CARPINETERÍA DE MADERA</b>	
	<b>SUBCAPÍTULO E13R PRECERCOS</b>	
	<b>APARTADO mE13CD PARA DOS HOJAS</b>	
mE13CD030	ud PRECERCO PINO 110x35mm.P/2 HOJAS Precerco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	3,00
	<b>APARTADO mE13CS PARA UNA HOJA</b>	
mE13CS030	ud PRECERCO PINO 110x35 mm.P/1 HOJA Precerco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	20,00
	<b>SUBCAPÍTULO E13E PUERTAS</b>	
	<b>APARTADO mE13EE PUERTAS DE ENTRADA</b>	
mE13EE140	ud PUERTA ACÚSTICA 2 H. 38 dBA ROBLE Puerta acústica en block de dos hojas macizas con aislamiento de 38 dBA, de medidas normalizadas de 2030x825 mm. y 50 mm. de espesor, rechapada en roble para barnizar, incluyendo precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto de 100x35 mm. a base de fibra con lámina de plomo en el interior y tapajuntas de 70x16 mm. a base de fibras, recubiertos ambos del mismo material que la hoja; herrajes de colgar (cinco pernios), cerradura y manillas de latón, montada con juntas de estanqueidad de goma. Homologada.	1,00
	<b>APARTADO mE13EP PUERTAS DE PASO CIEGAS</b>	
	<b>SUBAPARTADO mE13EPC RÚSTICA</b>	
mE13EPC030	m2 PUERTA PASO RÚSTICA Puerta de paso ciega normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	20,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>APARTADO mE13EV PUERTAS DE PASO VIDRIERAS</b>	
	<b>SUBAPARTADO mE13EVC RÚSTICAS</b>	
mE13EVC020	<p>ud PUERTA PASO 2/H. RÚSTICA 2 PLAF. VIDR.</p> <p>Puerta de paso vidriera, 2 hojas normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>	1,00
	<b>SUBAPARTADO mE13EVP PLAFONADAS</b>	
mE13EVP060	<p>ud P.PASO 2/H 1 VID. P.RECTO ROBLE</p> <p>Puerta de paso vidriera de 2 hojas normalizadas, de 1 cristal, serie media, con tablero normal plafón recto (VPR) de roble barnizadas, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM chapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>	6,00
	<b>APARTADO mE13EZ PUERTAS CORREDERAS CIEGAS</b>	
	<b>SUBAPARTADO mE13EZP PLAFONADAS</b>	
mE13EZP040	<p>ud P.P.CORR. P.MOLD ROBLE</p> <p>Puerta de paso ciega corredera de una hoja normalizada, con tablero plafón moldeado recto (CPM), de roble barnizada, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados macizos de roble 70x10 mm. en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados, y manetas de cierre de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.</p>	9,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

<b>SUBCAPÍTULO E13D CARPINTERÍA DE SEGURIDAD</b>		
<b>APARTADO E13DP PUERTAS DE SEGURIDAD</b>		
E13DP060	<p>u PUERTA ACORAZADA SEGURIDAD DOBLE CIERRE PERIM. 825x2025 mm</p> <p>Puerta acorazada de alta seguridad, con sistema de doble cierre perimetral por guillotina, con cerco de acero perfilado, con escudo blindado y cilindro de seguridad. Con perfilera y herrajes en color dorado. Medida de hoja 825x2025 mm. Incluye decoración compuesta por tableros interior y exterior lisos chapados en roble o similar, embocadura lisa de 8-12 cm y jambas lisas interiores y exteriores de 7 cm. Colocada en obra sobre precerco de acero (suministrado con la puerta, instalación no incluida), pomo y mirilla. Totalmente terminada y probada; i/p.p. de limpieza, engrase y medios auxiliares.</p>	1,00
<b>SUBCAPÍTULO E13A ARMARIOS</b>		
<b>APARTADO mE13MC FRENDES DE ARMARIO CORREDEROS</b>		
mE13MC040	<p>m2 FTE.ARM.CORR.PLAF. RECTO P/LACAR</p> <p>Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros con tablero plafón recto de 16 mm. para lacar, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino para lacar 70x30 mm., tapajuntas exteriores moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm., tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de colgar y deslizamiento, y tiradores de cazoleta, montado y con p.p. de medios auxiliares.</p>	9,60
<b>APARTADO E13AF FORRADO INTERIOR DE ARMARIOS</b>		
E13AF050	<p>u FORRADO INTERIOR ARMARIO 150x55 cm</p> <p>Forrado interior de armario empotrado con maletero de 150x55x250 cm de medidas interiores, con tableros de aglomerado recubiertos con papel melamínico (melamina) imitación roble de 10 mm de espesor, en las paredes y en la separación entre el armario y el maletero, con cajonera de 5 cajones y zapatero realizados con tableros similares y con barra niquelada con soportes en el interior, montado y con p.p. de medios auxiliares.</p>	4,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO CAPITULO 12 CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR</b> <b>SUBCAPÍTULO E14A CARPINTERÍA DE ALUMINIO</b> <b>APARTADO mE14AM MIXTA ALUMINIO-MADERA (AL.MA.)</b> <b>SUBAPARTADO mE14AMV VENTANAS</b>		
mE14AMV010	ud VENT.PRACT.ALUM.MAD. 1 H. 60x120  Ventana practicable de 1 hoja de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 60x120 cm., compuesta por cerco, hoja, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	11,00
mE14AMV030	ud VENT.PRACT.ALU-MAD. 2 H.160x120  Ventana practicable de 2 hojas oscilobatientes de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 160x120 cm., compuesta por cerco, hojas, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	9,00
<b>APARTADO E14AE PERSIANAS Y CELOSÍAS DE ALUMINIO</b> <b>SUBAPARTADO E14AEP PERSIANAS</b>		
E14AEP056	m2 CJTO. PERSIANA LAMA 45 mm ALUMINIO LACADO ACC.MOTOR  Conjunto de persiana reversible para ventana, compuesto por precerco-guia de aluminio, capialzado monobloc y persiana de lamas de aluminio laminado lacado blanco de 45x8,7 mm y alma de 0,32 mm de espesor, con accionamiento motorizado, sellado de juntas y limpieza, con p.p. de medios auxiliares, s/NTE-FCL-3.	5,12



## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 13 CERRAJERÍA</b>  <b>SUBCAPÍTULO E15C CARPINTERÍA METÁLICA</b>  <b>APARTADO E15CC PUERTAS PEATONALES Y CANCELAS</b>  <b>SUBAPARTADO E15CCM ACERO MACIZO</b></p>	
E15CCM010	<p>m2 CANCELA ACERO MACIZO</p> <p>Cancela formada por cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero de 60x8 mm y barrotes de cuadradillo macizo de 14 mm; patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería).</p>	2,00
	<p><b>APARTADO E15CA PUERTAS AUTOMÁTICAS Y MUELLES DE CARGA</b>  <b>SUBAPARTADO E15CAS PUERTAS AUTOMÁTICAS SECCIONABLES INDUSTRIALES</b></p>	
E15CAS020	<p>u PUERTA SECCIONAL AUT. INDUSTRIAL ALUMINIO ACRIST. BLANCA 4,00x4,</p> <p>Puerta seccional industrial PORTIS de 4,00x4,00 m. Fabricada con paneles en perfilería de aluminio lacado en RAL a elegir de 1,8 mm, con sistema anti pinzamiento, acristalados con acrílico de 3 mm, juntas flexibles de estanqueidad, intermedias, laterales, inferiores y superiores. Herrajes más guías en acero galvanizado subida estándar a 90°, muelles de torsión regulables en acero cincado con sistema contra rotura de los mismos y, sistema contra rotura de cables. Automatizada mediante operador específico de ataque directo a eje, cuadro de maniobras con pulsador apertura-cierre y stop de seguridad en maniobra hombre - presente. Elaborada en fábrica, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, conforme a UNE-EN 13241-1</p>	10,00
E15CAS040	<p>u PUERTA SECCIONAL INDUSTRIAL CHAPA SANDWICH 6,00x3,50 m</p> <p>Puerta seccional industrial de 6,00x3,50 m, con puerta de acceso peatonal y seis ventanas ovales de 650x337, construida en paneles de 45 mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara interior 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, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Mecanismos automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	5,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>SUBCAPÍTULO E15D DEFENSAS</b></p> <p><b>APARTADO E15DB BARANDILLAS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E15DBA DE TUBO DE ACERO</b></p>	
E15DBA060	<p>m BARANDILLA ACERO TUBOS VERT. 20x20x1 h=90 cm</p> <p>Barandilla de 90 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 100x40x2 mm, inferior de 80x40x2 mm dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 20x20x1 mm colocados cada 10 cm, soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).</p>	71,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E15E ESCALERAS METÁLICAS</b></p> <p><b>APARTADO E15EP PELDAÑOS</b></p>	
E15EP020	<p>m PELDAÑO CHAPA PERFORADA h=30 cm</p> <p>Peldaño prefabricado de chapa de acero galvanizado y perforada de 2 mm de espesor, huella de 30 cm, contorno plegado en U de 25x25 mm, agujeros redondos de 20 mm, incluso montaje y soldadura a otros elementos estructurales.</p>	3,90

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

	<b>CAPÍTULO CAPITULO 14 VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS</b>	
	<b>SUBCAPÍTULO E16K MUROS CORTINA</b>	
	<b>APARTADO E16KB MUROS SEMIESTRUCTURALES</b>	
	<b>SUBAPARTADO E16KBA MURO ANTEPECHO ACRISTALADO</b>	
E16KBA010	m2 MURO CORTINA ALUMINIO HIBERLUX SEMIESTRUCTURAL DE 2 LADOS CON	

Muro cortina autoportante Hiberlux, realizado a base de perfiles extrusionados con aleación especial 6063, tratamiento térmico T-5 y acabado superficial mediante recubrimiento en polvo seco con certificado de calidad Qualicoat en color RAL o anodizados con sello de calidad EWWA-EURAS. La perfilería tendrá 60 mm de base, siendo los montantes de 4 mm de espesor y los parteluces de 2 mm de espesor. Las juntas irán revestidas con la tapeta de presión IB-63 y perfil de tapajuntas IB-66, siendo las juntas selladas con silicona neutra, el vidrio irá pegado al bastidor con cinta tipo Norton o silicona estructural. Anclajes de regulación tridimensional, realizados en acero laminado en caliente y galvanizados por inmersión. La tornillería se ha previsto de acero inoxidable. Como elemento separador entre plantas y de aislamiento térmico-ignífugo se colocará una bandeja aislante formada por chapa de acero galvanizada de 1,5 mm en la parte superior, aislamiento intermedio de base de borra de lana de roca (Banroc-511) y un panel Promatect-H de 15 mm en la parte inferior. Los sellados de dicho panel serán realizados con Promastop. Doble acristalamiento Climalit Plus Cool-Lite Securit Xtreme 60/28 II 6(16 air)6, incluso sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior, y zona opaca con panel aislante para antepechos realizado con Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado. El vidrio en estas zonas irá trasdosado de panel sándwich formado por chapas de aluminio, aislante de alta densidad de 30 mm de espesor mínimo. Trasdosado al muro cortina por el interior se colocará sobre cada forjado un peto perimetral de al menos 60 cm de altura formado por panel ignífugo tipo Promatect - LS de 45 mm de espesor. No se encuentra incluido el forrado interior de dicho Promatect ni la tapa superior al mismo contra el muro cortina. Los remates y plegados especiales del muro cortina serán realizados en chapa de aluminio lacada en el mismo color que la perfilería. Todo ello realizado, según planos y completamente terminado bajo el sello de calidad ISO 9001:2008.

22,50

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>APARTADO E16KC MUROS ESTRUCTURALES</b>	
	<b>SUBAPARTADO E16KCA VIDRIO PEGADO A MARCO (VEC)</b>	
E16KCA030	<p><b>m2 ACRISTALAMIENTO ESTRUCTURAL VIDRIOS LAMINADOS VHB</b></p> <p>Módulo de fachada acristalada sin marco exterior visible, constituido por un vidrio laminado unido a un pre-marco interior de aluminio con sistema de cinta estructural de color negro, gris o blanco, marco con calce de apoyo del peso estático del vidrio conforme a la normativa UNE EN 13022, el sistema incorpora cinta estructural (marcado CE de sellante estructural según DIT ETA-09/0024), limpiador, imprimación de silano para vidrio e imprimación para marco metálico.</p>	34,50
	<b>SUBAPARTADO E16KCB VIDRIO CLIPADO A MARCO (VEP)</b>	
E16KCB010	<p><b>m2 MURO CORTINA ESTRUCTURAL</b></p> <p>Muro cortina con perfil perimetral a vidrio de estructura portante de montante y travesaño en aluminio de calidad 6063. Montantes de sección 111x104 mm con espesores de 2 mm para una distancia entre ejes de forjado de 3,40 m, y travesaños de 111x104 mm de 2 mm de espesor, para una distancia entre montantes de 1,60 m, con retícula de dos divisiones en cada planta y lacado en colores. Sistema de sujeción del vidrio mediante perfil en L perimetral clipado a marco de aluminio y unión de marco a estructura portante de montante y travesaño con accesorios de fijación, manteniendo la estanqueidad entre marco y estructura por medio de una doble línea de juntas EPDM. Zona de visión compuesta por un doble acristalamiento de control solar de 6 mm, cámara de 12 mm y luna float incolora de 6 mm por el interior, incluido sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior y zona opaca con vidrio de 6 mm, templado y opacificado colocado al exterior, alma aislante de 30 mm de espesor y bandeja de chapa de hierro galvanizado por el interior, incluso sellado de silicona negra neutra. Bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral (densidad 70 kg) de aislamiento acústico y al fuego, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas. Anclajes de fijación en acero bicromatado con regulación tridimensional, compuesto por placa unida a forjado y angular para fijación de montantes al edificio. Remate de muro a obra realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacada igual que la retícula de aluminio.</p>	16,80

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO CAPITULO 15 ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA</b>		
<b>SUBCAPÍTULO E17V TRAMITACIONES, VERIFICACIONES E INSPECCIONES</b>		
E17V020	u TRAMITACIÓN Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE INSTALACIÓN BAJA  Gastos de tramitación y control administrativo de instalación de baja tensión, en instalaciones que requieren proyecto.	1,00
E17V030	u INSPECCIÓN O.C.A. INSTALACIONES INDUSTRIALES P>100 kW Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en instalaciones industriales con una potencia instalada superior a 100 kW; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado)	250,00
E17V040	u INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL PÚBLICA CONCURRENCIA Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).	80,00
E17V050	u INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL RIESGO INCENDIO Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local con riesgo de incendio o explosión, de clase I; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).	80,00
<b>SUBCAPÍTULO E17A ACOMETIDAS</b>		
<b>APARTADO E17AB ACOMETIDAS SUBTERRÁNEAS</b>		
E17AB090	m ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x120 mm <sup>2</sup> Cu  Acometida enterrada monofásica tendida directamente en zanja formada por conductores unipolares aislados de cobre con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RV-K 4x120 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 0,6/1 kV, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-07.	10,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO E17B INSTALACIÓN DE ENLACE</b>		
<b>APARTADO E17BA CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN</b>		
<b>SUBAPARTADO E17BAP CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN</b>		
E17BAP020	<p>u CAJA GENERAL PROTECCIÓN 100 A</p> <p>Caja general de protección 100 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.</p>	9,00
E17BAP050	<p>u CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400 A</p> <p>Caja general de protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.</p>	1,00
<b>SUBAPARTADO E17BAS ARMARIOS DE SECCIONAMIENTO</b>		
E17BAS020	<p>u CAJA DE SECCIONAMIENTO DE 400 A</p> <p>Caja de seccionamiento de 400 A, con envolvente de poliéster reforzado para empotrar, 3 bases unipolares cerradas BUC tamaño 1, con dispositivo extintor de arco y tornillería de conexión M10 de acero inoxidable, neutro amovible con tornillería de conexión M10 de acero inoxidable. Con grado de protección IP43 - IK09 según UNE-EN 50.102 CORR 2002. Homologada por la compañía suministradora, totalmente instalado y conexionado.</p>	2,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

<b>SUBCAPÍTULO E17C INSTALACIÓN INTERIOR</b>		
<b>APARTADO E17CB CUADROS GENERALES DE MANDO Y PROTECCIÓN</b>		
E17CB030	u CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN VIVIENDA ELECTRIFICACIÓN	
	Cuadro general de mando y protección de vivienda, electrificación básica (5.750 W), formado por caja empotrable de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP40-IK08, de 14 elementos, perfil omega, embarra- do de protección, alojamiento del interruptor de control de potencia (no inclui- do) independiente y precintable, 1 IGA de corte omipolar 32A (2P), 1 inte- rruptor diferencial 40 A/2 P/30 mA y 5 PIAS (I+N) de corte omipolar: 1 de 10 A para alumbrado (C1), 2 de 16 A para tomas de uso general (C2) y auxiliar en cocina y baños (C5), 1 de 20 A para lavadora, lavavajillas y termo/caldera (C4), 1 de 25 A para cocina y horno (C3). Instalado, conexionado y rotulado; según REBT, ITC-BT-10, ICT-BT-17 e ITC-BT-25.	4,00
<b>APARTADO E17CM CIRCUITOS MONOFÁSICOS 450/750 V EMPOTRADOS</b>		
E17CM005	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2	
	Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de cone- xión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.	666,00
E17CM010	m CIRCUITO MONOFASICO 3x2,5 mm2	
	Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de cone- xión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.	320,00
E17CM015	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x4 mm2	
	Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x4 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tu- bo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neu- tro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.	30,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E17CT CIRCUITOS TRIFÁSICOS 450/750 V EMPOTRADOS</b>		
E17CT030	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x4 mm2</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x4 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	100,00
E17CT040	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M32/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	110,00
E17CT050	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x10 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	50,00
E17CT115	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2 (AS)</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x10 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	105,00
E17CT135	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x25 mm2 (AS)</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x25 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M50/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	55,00



## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>APARTADO E17CD OTRAS CANALIZACIONES</b>	
	<b>SUBAPARTADO E17CDR BANDEJAS DE REJILLAS</b>	
E17CDR100	m BANDEJA DE REJILLA 100x400 mm C7 Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x400 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor de galvanizado en caliente, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT, ITC-BT-21.	120,00
	<b>SUBCAPÍTULO E17T TOMA DE TIERRA</b>	
E17T020	u TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA Toma de tierra independiente con con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.	8,00
	<b>SUBCAPÍTULO E17M MECANISMOS</b>	
	<b>APARTADO E17MA GAMA ALTA</b>	
E17MA310	u BASE ENCHUFE T.T. SCHÜKO 10/16 A PÚBLICA CONCURRENCIA Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm <sup>2</sup> (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	85,00
	<b>APARTADO E17MI BASES TIPO INDUSTRIAL</b>	
E17MI040	u BASE SUPERFICIAL IP447 32 A 3P+TT Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 32 A (III+TT) a 230 V, con protección IP44, instalada.	13,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>SUBCAPÍTULO E17S SUMINISTROS AUXILIARES ENERGÍA</b>	
	<b>APARTADO E17SG GRUPOS ELECTRÓGENOS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E17SGA ABIERTOS</b>	
E17SGA040	u GRUPO ELECTRÓGENO ABIERTO 630 kVA Grupo electrógeno fijo abierto, trifásico salidas 400/230 V de tensión, de 630 kVA de potencia, compuesto por motor diésel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, silencioso de escape residencial; alternador de 50 Hz de frecuencia, depósito de combustible y cuadro eléctrico de control automático/manual. Sobre bancada. Totalmente montado y conexionado, incluido p.p. de medios auxiliares.	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 16 ILUMINACIÓN</b>  <b>SUBCAPÍTULO E18E ILUMINACIÓN EXTERIOR</b>  <b>APARTADO E18EP PROYECTORES</b>  <b>SUBAPARTADO E18EPI PROYECTORES ILUMINACIÓN ÁREAS / GRANDES RECINTOS</b></p>	
E18EPI500	<p>u <b>PROYECTOR SIMÉTRICO/ASIMÉTRICO 120 LED MONOCOLOR NW</b></p> <p>Proyector LED simétrico o asimétrico con carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión en color aluminio gris, clip de cierre de aluminio inyectado, ópticas PMMA y cierre de vidrio templado, grado de protección IP66 - IK09 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de 120 LED, con un consumo de 22000 lm (194W) o 26000 lm (253W); y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para iluminación de grandes áreas y aplicaciones deportivas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011 Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	15,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E18I ILUMINACIÓN INTERIOR</b>  <b>APARTADO E18IE LUMINARIAS ESTANCAS FLUORESCENTES Y LED</b>  <b>SUBAPARTADO E18IEB LUMINARIAS ESTANCAS</b></p>	
E18IEB250	<p>u <b>LUMINARIA ESTANCA DIFUSOR POLICARBONATO LED 1800 lm MONOCOLOR</b></p> <p>Luminaria estanca LED de superficie, con carcasa gris y difusor de policarbonato de alta calidad; grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 1800 lm, con un consumo de 19W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, garajes y aparcamientos y almacenes. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	90,00
	<p><b>APARTADO E18IA LUMINARIAS ADOSAR/SUSPENDER FLUORESCENTES Y LED</b>  <b>SUBAPARTADO E18IAG LUMINARIAS ADOSAR LED</b></p>	
E18IAG030	<p>u <b>LUMINARIA LED POLICARBONATO CUADRADA 2800-3400-4800 lm</b></p> <p>Luminaria LED de superficie cuadrada, con carcasa de acero y óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598; equipado con módulo de LED de 2800, 3400 o 4800 lm, con un consumo de 25 a 41W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, oficinas, y comercial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	15,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>SUBCAPÍTULO E18G ALUMBRADO DE EMERGENCIAS</b>	
	<b>APARTADO E18GD EMERGENCIAS DAISALUX</b>	
	<b>SUBAPARTADO E18GDA EMERGENCIAS DAISALUX SERIE NOVA</b>	
E18GDA010	<p>u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX NOVA N1</p> <p>Bloque autónomo de emergencia IP44 IK04, de superficie, empotrado o estanco (caja estanca: IP66 IK08), de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, con difusor transparente o biplano opal/transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	23,00
	<b>SUBAPARTADO E18GDB EMERGENCIAS DAISALUX SERIE ARGOS</b>	
E18GDB010	<p>u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX ARGOS N2</p> <p>Bloque autónomo de emergencia IP32 IK04, de superficie o semiempotrado, de 80 Lúm. con lámpara de emergencia de FL. 8 W. Carcasa en policarbonato blanco, gris oscuro metalizado y gris plata, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	5,00
	<b>SUBAPARTADO E18GDC EMERGENCIAS DAISALUX SERIE HYDRA LED</b>	
E18GDC020	<p>u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX HYDRA LD N3</p> <p>Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 160Lúm. con fuente de luz Led (ILM Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	44,00
E18GDC050	<p>u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX HYDRA LD P6</p> <p>Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 250 Lúm. con fuente de luz Led (LGP Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	3,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<b>SUBCAPÍTULO E18C EQUIPOS DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>	
	<b>APARTADO E18CI ILUMINACIÓN INTERIOR</b>	
E18CI010	u INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL Interruptor horario digital, de 1 circuito conmutado 16A, programación diario/semanal, 32 espacios de memoria, maniobra On-Off, pulso de 1 a 59 s, montado sobre carril DIN. Totalmente instalado, cableado y conexionado.	3,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
E19PV015	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 17 TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA</b>  <b>SUBCAPÍTULO E19P PORTEROS AUTOMÁTICOS Y VIDEOPORTEROS</b>  <b>APARTADO E19PV VIDEOPORTEROS DIGITALES</b>            u VIDEOPORTERO DIGITAL VIVIENDA UNIFAMILIAR</p> <p>Videoportero blanco y negro digital para una vivienda unifamiliar, sistema digital de 3 hilos mas coaxial, pulsador de autoencendido de cámara, llamada y ganancia regulables, confirmación de apertura mediante mensaje de puerta abierta, incluyendo placa de calle, telecámara b/n, alimentador, abrepuertas y monitor b/n 4". Montado incluyendo cableado (2 hilos para la conexión de la placa de calle con el abrepuertas) y conexionado completo.</p>	1,00
E19RIR020	<p><b>SUBCAPÍTULO E19R REDES DE DATOS</b>  <b>APARTADO E19RI REDES DE ÁREA LOCAL INALÁMBRICAS (WLAN)</b>  <b>SUBAPARTADO E19RIR ENCAMINADORES INALÁMBRICOS (ROUTER WLAN)</b>            u ROUTER RPV+FIREWALL+MODEM ADSL WLAN</p> <p>Instalación de un Router con Modem ADSL sobre RTB, switch de 4 puertos 10/100 Mbps RPV (Rep Privada Virtual), FireWall y punto de acceso inalámbrico compatible IEEE 802.11b/g. Dispone de conector RJ11 para conexión a la línea telefónica, y 4 conectores RJ45 para conexión a la LAN 10/100 Mbps. Prestaciones de acceso a internet avanzadas compartición del acceso a internet, y soporte de IP fija o dinámica. Instalado y conexionado.</p>	5,00
E19S030	<p><b>SUBCAPÍTULO E19S VIDEOVIGILANCIA IP</b>            u SISTEMA VIDEOVIGILANCIA IP DE 2 ZONAS</p> <p>Instalación de un sistema de videovigilancia IP para controlar dos zona remotas de una urbanización, viviendas unifamiliares, almacenes, comercios etc., mediante conexiones internet utilizando encaminadores más modén ADSL, desde un punto centralizado. Las conexiones de la zona 1 se realiza mediante cableado de pares, un conmutador (switch) de 24 puertos, un encaminador (router) mas modén ADSL y 8 cámaras de vídeo IP PTZ, además se integran 4 cámaras analógicas existentes mediante un conversor de cuatro canales analógicos a IP. La zona 2 está constituida por un encaminador inalámbrico (router) mas modén ADSL y 4 cámaras de vídeo IP Wifi de interior. Instalado y probado.</p>	3,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 18 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E20A ACOMETIDAS DE AGUA</b></p> <p><b>APARTADO E20AA EN ACERO GALVANIZADO</b></p>	
E20AA080	<p>u ACOMETIDA ACERO GALVANIZADO DN100 mm 4"</p> <p>Acometida a la red general municipal de agua DN100 mm, hasta una longitud máxima de 6 m, realizada con tubo de acero galvanizado de 100 mm de diámetro nominal (4"), conforme a UNE 19048; collarín de toma en carga multimaterial DN200-4", válvula de esfera de 4". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB HS-4. Medida la unidad terminada.</p>	1,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E20C CONTADORES DE AGUA</b></p> <p><b>APARTADO E20CI INDIVIDUALES</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E20CII CONTADORES INDIVIDUALES AISLADOS</b></p>	
E20CII190	<p>u CONTADOR ELECTRÓNICO WOLTMAN DN80 3" M-BUS</p> <p>Contador de agua de diámetro nominal DN80 mm (3"), electrónico tipo Woltman para comunicación M-BUS, para un caudal máximo de 63 m<sup>3</sup>/h, conforme al RD 889/2006 y norma EN 13757-2/3. Instalación con válvulas de compuerta de fundición con bridas DN80 de entrada y salida, grifo de prueba y válvula de retención con bridas. Totalmente instalado, probado y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	1,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E20T TUBERÍAS ALIMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN E INTERIORES</b></p> <p><b>APARTADO E20TE TUBERÍA POLIETILENO - PE</b></p>	
E20TE030	<p>m TUBERÍA POLIETILENO DN32 mm 1 1/4"</p> <p>Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 32 mm de diámetro nominal (1 1/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	150,00
E20TE060	<p>m TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm 2 1/2"</p> <p>Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 63 mm de diámetro nominal (2 1/2") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	20,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E20TM TUBERÍA MULTICAPA PERT-AL-PERT</b>		
<b>SUBAPARTADO E20TMR TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT</b>		
E20TMR020	<p>m TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT D=20 mm</p> <p>Tubería multicapa en rollo, de 20x2,25 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	30,00
E20TMR030	<p>m TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT D=25 mm</p> <p>Tubería multicapa en rollo, de 25x2,5 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	50,00
<b>SUBCAPÍTULO E20W EVACUACIÓN</b>		
<b>APARTADO E20WT TUBERÍAS DE EVACUACIÓN</b>		
<b>SUBAPARTADO E20WTI TUBERÍAS PVC INSONORIZADO</b>		
E20WTI010	<p>m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=40 mm</p> <p>Tubería de PVC insonorizada, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	48,00
E20WTI020	<p>m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=50 mm</p> <p>Tubería de PVC insonorizada, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	37,00
E20WTI040	<p>m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=110 mm</p> <p>Tubería de PVC insonorizada, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	39,00



## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E20WB BAJANTES DE EVACUACIÓN</b>		
<b>SUBAPARTADO E20WBJ BAJANTES PVC SERIE B</b>		
E20WBJ030	<p>m BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm</p> <p>Bajante de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales, con collarín con cierre incorporado. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, derivaciones, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	6,00
<b>APARTADO E20WG DESAGÜES SIFÓNICOS</b>		
<b>SUBAPARTADO E20WGB BOTES SIFÓNICOS</b>		
E20WGB020	<p>u BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOTRADO</p> <p>Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	10,00
E20WGB030	<p>u BOTE SIFÓNICO PVC D=110 COLGADO</p> <p>Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado suspendido del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de rejilla de acero inoxidable, para que sirva a la vez de sumidero, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso con conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	6,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E20WN CANALONES</b>		
<b>SUBAPARTADO E20WNA ALUMINIO LACADO</b>		
E20WNA040	<p>m CANALÓN ALUMINIO CUADRADO DESARROLLO 300 mm</p> <p>Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 300 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	102,00
E20WNA050	<p>m CANALÓN ALUMINIO CUADRADO DESARROLLO 400 mm</p> <p>Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 400 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	90,00
<b>APARTADO E20WJ BAJANTES EXTERIORES DE PLUVIALES</b>		
<b>SUBAPARTADO E20WJA ALUMINIO LACADO</b>		
E20WJA020	<p>m BAJANTE ALUMINIO LACADO D=100 mm</p> <p>Bajante circular de aluminio lacado, de 100 mm de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes. Totalmente instalada y conexionada, i/ p.p. de piezas especiales, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	48,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 19 APARATOS SANITARIOS</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E21A APARATOS SANITARIOS</b></p> <p><b>APARTADO E21AB BAÑERAS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E21ABM METACRILATO</b></p>	
E21ABM020	<p>u BAÑERA METACRILATO 140x140 cm</p> <p>Bañera de metacrilato grado sanitario reforzado con resina y fibra de vidrio de 140x140 cm, de diseño anatómico, equipada con asiento interior y reposacabezas integrado, en color. Totalmente instalada y conexionada, i/sellado y desagüe con rebosadero de salida horizontal de 40 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.</p>	4,00
	<p><b>APARTADO E21AD PLATOS DE DUCHA</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E21ADP PORCELANA</b></p>	
E21ADP020	<p>u PLATO DUCHA PORCELANA COLOR 80x80x8 cm</p> <p>Plato de ducha de porcelana, cuadrada, de 80x80x8 cm, en color; conforme norma UNE-EN 14527+A1. Totalmente instalada y conexionada, i/sellado, desagüe con salida horizontal de 50 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.</p>	6,00
	<p><b>APARTADO E21AL LAVABOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E21ALA PORCELANA CON PEDESTAL</b></p>	
E21ALA020	<p>u LAVABO GAMA BÁSICA BLANCO 52x41 cm</p> <p>Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 52x41 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.</p>	17,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>APARTADO E21AI INODOROS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E21AIB PORCELANA DE TANQUE BAJO</b>	
E21AIB060	<p>u INODORO TANQUE BAJO GAMA ALTA BLANCO</p> <p>Inodoro de porcelana vitrificada, de tanque bajo, gama alta, en color blanco, con asiento y tapa lacados y bisagras de acero inoxidable, y cisterna con tapa mecanismo doble pulsador 6/3 litros, colocado con anclajes al solado y sellado con silicona; conforme UNE EN 997. Instalado con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.</p>	16,00
	<b>APARTADO E21AU URINARIOS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E21AUP PORCELANA</b>	
E21AUP030	<p>u URINARIO MURAL BLANCO</p> <p>Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con sifón incorporado al aparato, manguito y enchufe de unión; conforme UNE 67001. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.</p>	1,00
	<b>APARTADO E21AF FREGADEROS Y TRITURADORES</b>	
	<b>SUBAPARTADO E21AFA ACERO INOXIDABLE</b>	
E21AFA090	<p>u FREGADERO 80x50 cm 2 SENOS</p> <p>Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm, de 2 senos, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.</p>	4,00
	<b>SUBCAPÍTULO E21G GRIFERÍA</b>	
	<b>APARTADO E21GM GRIFERÍA MONOMANDO</b>	
	<b>SUBAPARTADO E21GMB BAÑERAS</b>	
E21GMB050	<p>u GRIFO MONOMANDO MURAL BAÑERA EUROECO</p> <p>Grifo mezclador monomando exterior mural para bañera, serie Euroeco, modelo 32 743 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, aireador tipo Mousseur, inversor automático baño-ducha, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico, con opción de limitador de Tª (sin incluir). Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.</p>	4,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBAPARTADO E21GMD DUCHAS</b>		
E21GMD050	<p>u GRIFO MONOMANDO MURAL DUCHA BAUEDGE</p> <p>Grifo mezclador monomando exterior mural para ducha, serie BauEdge, modelo 23 333 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, limitador ecológico de caudal, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico. Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.</p>	4,00
<b>SUBAPARTADO E21GML LAVAVOS</b>		
E21GML070	<p>u GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO GAMA ALTA C/DESAGÜE</p> <p>Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, acabado cromado, gama alta, con aireador y desagüe automático; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.</p>	17,00
<b>SUBAPARTADO E21GMF FREGADEROS</b>		
E21GMF040	<p>u GRIFO MONOMANDO REPISA FREGADERO GAMA BÁSICA C/DUCHA</p> <p>Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero/lavadero, acabado cromado, gama básica, con caño alto giratorio y ducha lavavajillas extraíble; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.</p>	4,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 20 CALEFACCIÓN Y A.C.S.</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E22M ENERGÍA SOLAR TÉRMICA</b></p> <p><b>APARTADO E22MP BATERÍAS CAPTADORES SOLARES PLANOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E22MPP CAPTADORES SOLARES PLANOS CUBIERTA PLANA</b></p>	
E22MPP030	<p>u BATERÍA 3 CAPTADORES SOLARES 2,10 m2 CUB. PLANA</p> <p>Estructura para terraza plana para 3 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Tres captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.</p>	1,00
E22MPP040	<p>u BATERÍA 4 CAPTADORES SOLARES 2,10 m2 CUB. PLANA</p> <p>Estructura para terraza plana para 4 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Cuatro captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.</p>	4,00
	<p><b>APARTADO E22MU TUBERIAS, AISLAMIENTO, VALVULERIA Y ACCESORIOS SOLAR</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E22MUP PURGADORES / SEPARADORES AIRE SOLAR</b></p>	
E22MUP010	<p>u PURGADOR AUTOMÁTICO ENERGÍA SOLAR</p> <p>Suministro y colocación de purgador automático de energía solar, de latón forjado, para temperaturas hasta 150° C; colocado mediante unión roscada, incluso llave de corte de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.</p>	5,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
E22MB030	<p><b>APARTADO E22MB ESTACIONES DE BOMBEO SOLAR</b></p> <p>u ESTACIÓN DE BOMBEO SOLAR HASTA 20 CAPTADORES</p> <p>Grupo hidráulico de circulación para circuito primario de instalación de energía solar térmica, para una instalación de hasta 20 captadores (40-48 m<sup>2</sup>). Formado por bomba de circulación, válvula de equilibrado incorporando caudalímetro, válvulas de cierre multifunción con válvula de retención y con termómetro. Incluye además: una válvula de seguridad, una válvula de llenado-vaciado y manómetro. Acoplamiento y tubo flexible con soporte a pared para conectar vaso de expansión. Se suministra con caja de aislante térmico. Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.</p>	1,00
E22MID090	<p><b>APARTADO E22MI INTERCAMBIADORES DE CALOR SOLAR</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E22MID PLACAS DESMONTABLES SOLAR</b></p> <p>u INTERCAMBIADOR PLACAS INOX DESM. 100 kW SOLAR-ACS</p> <p>Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 40 placas, con una potencia de 90.600 kcal/h (100,07 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante paneles solares, con temperatura de primario de 55°C (panel) y de secundario de 45°C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexión; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE-4. Para aprox. 80 paneles solares.</p>	1,00
E22MH040	<p><b>APARTADO E22MH CIRCUITO PRIMARIO SOLAR COMPLETO</b></p> <p>u CIRCUITO PRIMARIO SOLAR 16-20 CAPTADORES</p> <p>Circuito primario completo de una instalación solar térmica formada de 7 a 15 captadores (15-35 m<sup>2</sup>) en 4 baterías, con una distancia de unos 30 m entre los captadores y el depósito de acumulación. con 20 m en exterior y 10 m en interior. Formado por tuberías de cobre rígido aisladas térmicamente mediante coquilla de espuma elastomérica, vaso de expansión y estación de bombeo. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fluido caloportador y materiales. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.</p>	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO E22C CALDERAS Y GRUPOS TÉRMICOS</b> <b>APARTADO E22CC CALDERAS Y GRUPOS TÉRMICOS GASÓLEO</b> <b>SUBAPARTADO E22CCC GRUPOS TÉRMICOS CALEFACCIÓN GASÓLEO CHAPA ACERO</b>		
E22CCC010	<p><b>u GRUPO TÉRM. CALEF. GASÓL. CHAPA ACERO 23 kW</b></p> <p>Grupo térmico de calefacción de gasóleo, fabricado en chapa de acero, de 23 kW de potencia, para el servicio de calefacción y compatible con sistemas solares y A.C.S. por acumulación. Caldera de alto rendimiento según Directiva 92/42 CEE. Equipada con panel de control electrónico con pulsadores de encendido y rearme, termostato de seguridad, funciones antibloqueo de circuladores y antihielo. Quemador automático atmosférico refrigerado. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones hidráulicas, eléctricas, piezas, materiales y medios auxiliares necesarios para su montaje. Equipo con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, e instalado según RITE y CTE DB HE.</p>	1,00
<b>SUBCAPÍTULO E22H CONDUCTOS DE CHIMENEAS</b> <b>APARTADO E22HB CHIMENEAS SIMPLE PARED COLECTIVAS</b> <b>SUBAPARTADO E22HBA CHIMENEAS COLECTIVAS SIMPLE PARED INOX AISI-304</b>		
E22HBA010	<p><b>m CHIMENEA COLECTIVA SIMPLE PARED INOX AISI-304 D=150 mm</b></p> <p>Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 150 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.</p>	6,00
E22HBA040	<p><b>m CHIMENEA COLECTIVA SIMPLE PARED INOX AISI-304 D=250 mm</b></p> <p>Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 250 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.</p>	6,00



## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

<b>SUBCAPÍTULO E22D DEPÓSITOS Y EQUIPOS DE GASÓLEO</b>		
<b>APARTADO E22DG DEPÓSITOS DE GASÓLEO</b>		
E22DG020	<p>u DEPÓSITO GASÓLEO SIMPLE PARED POLIETILENO 700 l</p> <p>Depósito para gasóleo de 700 litros de capacidad, para instalación aérea en interior, compatible para instalaciones de depósitos en batería. Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE), de simple pared, sobre bandeja de recogida plástica. Equipado con indicador de nivel mecánico y de fugas, kit de aspiración y boca de carga de 2" de tipo Campsa. Totalmente instalado según RITE y CTE DB HE, con conexión hasta quemador-caldera, probado y funcionando; i/p.p. de medios necesarios. Depósito conforme a Normas UNE 53432/92, partes 1 y 2; UNE-EN 13341; DE 89/106; RD 1523/199 ITC MI IP-03 e IP-04; con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.</p>	1,00
<b>APARTADO E22DF FILTROS DE GASÓLEO</b>		
<b>SUBAPARTADO E22DFC FILTROS DE RECIRCULACIÓN GASÓLEO</b>		
E22DFC010	<p>u FILTRO RECIRCULACIÓN GASÓLEO 500 l/h METAL</p> <p>Filtro de recirculación para gasóleo, para un caudal de hasta 500 litros/hora, conexiones de 10 mm, fabricado en metal con vaso para filtro en plástico transparente. Incorpora grifo de regulación, válvula de compensación de presión tarada a 0,8 bar para el retorno de la bomba del quemador, válvula anti-retorno, sistema de purga con tubo de plástico para puesta en marcha, cartucho filtrante standard en fieltro (70um) y soporte de fijación a pared. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de materiales y medios auxiliares necesarios.</p>	1,00
<b>SUBCAPÍTULO E22X INTERCAMBIADORES DE CALOR</b>		
<b>APARTADO E22XP INTERCAMBIADORES DE PLACAS</b>		
<b>SUBAPARTADO E22XPD INTERCAMBIADOR PLACAS DESMONTABLES</b>		
E22XPD010	<p>u INTERCAMB. PLACAS DESMONTABLES INOX 29 kW CALD-ACS</p> <p>Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 5 placas, con una potencia de 27.000 kcal/h (29,90 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante caldera o grupo térmico, con temperatura de primario de 90-70 °C (caldera) y de secundario de 10-50 °C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE y HS.</p>	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>SUBCAPÍTULO E22B DEPÓSITOS ACUMULACIÓN</b>	
	<b>APARTADO E22BI INTERACUMULADORES A.C.S. 1 SERPENTÍN</b>	
	<b>SUBAPARTADO E22BII INTERACUMULADOR 1 SERPENTÍN ACERO INOXIDABLE</b>	
E22BII110	<p>u INTERACUMULADOR A.C.S. 1 SERPENTÍN ACERO INOX 3000 I</p> <p>Depósito acumulador intercambiador de 1 serpentín, para agua caliente sanitaria (ACS), de 3000 litros de capacidad, realizado en acero inoxidable (AISI-316), con aislamiento en libre de CFCs, equipado con ánodo de magnesio, boca de hombre o tapa de registro para su limpieza y con posibilidad de instalar una resistencia eléctrica de apoyo para el calentamiento (no incluida); montado en instalación térmica, incluyendo red de tuberías en cobre, válvulas de corte, conexiones; i/p.p. de medios auxiliares para su montaje. Totalmente instalado. Equipo con marcado CE, conforme al RITE y CTE DB HE.</p>	1,00
	<b>SUBCAPÍTULO E22E EQUIPOS AUXILIARES INSTALACIÓN CALEFACCIÓN Y A.C.S.</b>	
	<b>APARTADO E22EA CIRCULADORES A.C.S.</b>	
E22EA010	<p>u BOMBA CIRCULADORA A.C.S. 0,50-0,17 m3/h</p> <p>Bomba circuladora para un circuito de agua caliente sanitaria (A.C.S.), de gama doméstica, con prestaciones de 0,50 m3/h para una presión de 0,45 m, y de 0,17 m3/h para una presión de 1 m. Cuerpo de la bomba fabricado en latón, con impulsor en acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y temperaturas de entre 2 y 95 °C. Con selector de modos de funcionamiento y carcasa de aislamiento. Tensión de alimentación 230V-50Hz. Totalmente instalada, probada y funcionando; ip.p. de pequeño material, conexiones y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.</p>	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 21 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E23Y ENFRIADORAS DE CONDENSACIÓN POR AIRE (AIRE-AGUA)</b></p> <p><b>APARTADO E23YC ENFRIADORAS AIRE-AGUA BOMBA DE CALOR</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E23YCP ENFRIADORAS AIRE-AGUA BOMBA DE CALOR</b></p>	
E23YCP130	<p>u ENFRIADORA AIRE-AGUA INVERTER BOMBA DE CALOR DAIKIN 74,3 / 75,7</p> <p>Unidad enfriadora de agua bomba de calor inverter de condensación por aire, versión Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, DAIKIN modelo EWYQ064BAWN, con 6 compresores scroll (mínima etapa regulación 25%), 2 evaporadores de placas y refrigerante R-410A; de 74,3 kW de potencia frigorífica máxima (EER 2,27 y ESEER 3,78, de acuerdo a la norma EN14511) y 75,7 kW de potencia calorífica máxima (COP 2,94, de acuerdo a la norma EN14511) según condiciones Eurovent, dimensiones (AlxAnxPr) 1684x2980x780 mm, peso (en funcionamiento) 738 kg y potencia sonora nominal 78 dBA. Incluye controlador digital remoto para instalación en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, válvula de expansión electrónica, interruptor de flujo, filtro y 4 ventiladores axiales con 78 Pa de presión estática disponible. Caudal de aire nominal 27.960 m<sup>3</sup>/h, con dirección de descarga vertical superior. Caudal de agua mínimo/máximo 72/277 litros/min. Rango funcionamiento lado aire modo refrigeración 43/-15°C y modo calefacción 35/-15°C temperatura bulbo seco, lado agua modo refrigeración 20/-10°C y modo calefacción 50/25°C temperatura agua de salida. También existe el modelo EWAQ064BAWN de sólo frío. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. No incluye medios auxiliares de elevación o transporte.</p>	2,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E23F FANCOILS</b></p> <p><b>APARTADO E23FS FANCOILS DE SUELO / TECHO</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E23FSC FANCOILS DE SUELO-TECHO SIN CARCASA</b></p>	
E23FSC180	<p>u FANCOIL SUELO-TECHO SIN CARCASA 2 TUBOS DAIKIN EC-INVERTER 10,08</p> <p>Unidad interior de fancoil de suelo-techo sin envolvente con motor (brushless) EC-Inverter, para instalación con conexión a 2 tubos, marca DAIKIN, modelo FWS08ATV, de 1,79 hasta 10,08 kW de potencia frigorífica; y de 1,92 hasta 11,18 kW de potencia calorífica, según condiciones Eurovent. Dimensiones (AlxAnxPr): 224x1214x535 mm, peso 32 kg, potencia sonora mín/máx 28/71 dB(A), y caudal de aire mín/máx 200/1660 m<sup>3</sup>/h (con 0 Pa de presión estática externa). Equipada con filtro de aire lavable y de fácil extracción y kit montado en la unidad con válvula motorizada de 3 vías (On/Off, 230V), y válvula de corte/regulación de caudal. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2" y conexión mediante tubería de cobre aislada.</p>	11,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E23FC FANCOILS DE CASSETTE</b>		
E23FC050	<p>u FANCOIL CASSETTE 600x600 mm 4 TUBOS 2 Kw / 3 Kw 4 VÍAS</p> <p>Unidad interior de fancoil de techo tipo cassette (600x600 mm), con instalación a 4 tubos; de 4 vías de impulsión de aire; de aprox. 2 kW de potencia frigorífica nominal y de aprox. 3 kW de potencia calorífica. Equipada con panel decorativo, tarjeta y caja de instalación. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2", conexión mediante tubería de cobre aislada y bandeja de condensados.</p>	8,00
<b>SUBCAPÍTULO E23V VENTILADORES Y EXTRACTORES</b>		
<b>APARTADO E23VH HELICOIDALES</b>		
E23VH040	<p>u VENTILADOR HELICOIDAL MURAL 1.820 m3/h</p> <p>Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 1.820 m3/h, con una potencia absorbida desc. libre de 115 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase B con cojinetes de fricción autolubricados, protección IP44, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 53 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.</p>	3,00
E23VH050	<p>u VENTILADOR HELICOIDAL MURAL 3.100 m3/h</p> <p>Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 3.100 m3/h, con una potencia absorbida desc. libre de 150 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase F con rodamientos a bolas, protección IP54, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 57 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.</p>	2,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<b>CAPÍTULO CAPITULO 22 EQUIPOS DE ELEVACIÓN</b> <b>SUBCAPÍTULO E25A SISTEMAS DE ELEVACIÓN</b> <b>APARTADO E25AA ASCENSORES ELÉCTRICOS</b> <b>SUBAPARTADO E25AAA ASCENSOR 4 PERSONAS 320 kg</b>	
E25AAA010	u ASCENSOR ESTÁNDAR 4 PARADAS 4 PERSONAS 320 kg SIN CUARTO DE  Instalación completa de ascensor sin cuarto de máquinas, 4 paradas, 4 personas, 320 kg, velocidad de 1m/s, con cabina de dimensiones 840x1050x2200 mm, con suelo de goma de alta duración, paredes de láminas de PVC con textura rugosa, y botonera de acero inoxidable. Sistema de tracción por cintas planas de acero recubiertas de poliuretano, sistema Pulse de monitorización permanente de cintas, sistema de regeneración de energía, frecuencia variable de lazo cerrado y 150 arranques por hora, multi-pantalla digital MPD con información sobre contenidos además de realizar las funciones de comunicación direccional, totalmente instalado con pruebas y ajustes.	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 23 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO E26 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS - P.C.I.</b></p> <p><b>APARTADO E26E EXTINTORES</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E26EP EXTINTORES DE POLVO</b></p> <p><b>ELEMENTO E26EPI EXTINTORES POLVO PRESIÓN INCORPORADA / PERMANENTE</b></p>	
E26EPI050	<p>u EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFIC. 34A 233B C</p> <p>Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AE-NOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.</p>	14,00
	<p><b>SUBAPARTADO E26EC EXTINTORES DE CO2</b></p>	
E26EC040	<p>u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ALUMINIO</p> <p>Extintor de CO<sub>2</sub>, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en aluminio, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 13,82 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.</p>	5,00
	<p><b>APARTADO E26D SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO E26DC SISTEMAS CONVENCIONALES</b></p> <p><b>ELEMENTO E26DCC CENTRALES DE INCENDIO CONVENCIONALES</b></p>	
E26DCC020	<p>u CENTRAL DE INCENDIOS CONVENCIONAL 4 ZONAS</p> <p>Central de detección de incendios microprocesada de 4 zonas, con control de nivel de acceso mediante llave, dispone de 4 bucles de detección convencional con final de línea activo, 2 salidas vigiladas de evacuación, relé de fuego (alarma general) y relé de avería general, salida auxiliar de 24Vcc, batería de 12V-7Ah, teclado de manejo y leds de indicación de alarma, con función de supervisión de todo el sistema. Equipo conforme a Norma EN 54-2 y 4. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.</p>	1,00
	<p><b>ELEMENTO E26DCF FUENTES DE ALIMENTACIÓN</b></p>	
E26DCF030	<p>u FUENTE DE ALIMENTACIÓN ALTA CAPACIDAD 24V-8A (48Ah)</p> <p>Fuente de alimentación de alta capacidad con corriente máxima de salida de 24Vcc-8A, alimentación monofásica 195-264V, provista de 2 salidas de alimentación protegidas independientemente, con supervisión en tiempo real del estado completo del sistema. Equipa sistema de compensación de temperaturas. Preparado para funcionar a potencia nominal 24h. Capacidad de baterías hasta 48Ah. Equipo conforme a Norma EN 54-4, fabricado según Normas y Directivas europeas DBT, CEM, DEEE 2002/96 CE y RoHS 2002/95 CE. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.</p>	1,00
	<p><b>ELEMENTO E26DCP PULSADORES CONVENCIONALES</b></p>	
E26DCP030	<p>u PULSADOR EMERGENCIA - EVACUACIÓN</p> <p>Pulsador de emergencia - evacuación, en color verde, con microrruptor, tapa de protección de metacrilato transparente, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.</p>	

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
		22,00
	<b>ELEMENTO E26DCS SIRENAS, AVISADORES, INDICADORES CONVENCIONALES</b>	
E26DCS020	u SIRENA ELECTRÓNICA INCENDIOS Sirena electrónica de alarma de incendio para uso interior o exterior, en color rojo; provista de diferentes opciones de tono. De 102 dB de nivel sonoro y grado de protección IP-54 ó IP-65. Equipo con certificado CE y CPR, conforme a Norma EN 54-3. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.	6,00
	<b>APARTADO E26A ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E26AT TUBERÍAS AGUA CONTRA INCENDIOS</b>	
	<b>ELEMENTO E26ATP TUBERÍA INCENDIOS POLIPROPILENO PP-R</b>	
E26ATP050	m TUBERÍA INCENDIOS POLIPROPILENO PP-R D=50 mm Tubería de instalación de red de distribución de agua contra incendios, formada por tubo de polipropileno PP-R, serie 3,2/SDR 7,4; de diámetro 50x6,9 mm, sin calorifugar, en color rojo (RAL 3000 o similar). Totalmente montado; i/p.p. de uniones, soportes y accesorios.	80,00
	<b>SUBAPARTADO E26AD DEPÓSITOS DE RESERVA DE INCENDIOS</b>	
	<b>ELEMENTO E26ADE DEPÓSITOS RESERVA INCENDIOS ENTERRADOS</b>	
E26ADE020	u DEPÓSITO POLIÉSTER 24 m <sup>3</sup> HORIZONTAL ENTERRADO Depósito reserva de agua contra incendios, cilíndrico horizontal reforzado para enterrar, de 24.000 litros, construido en poliéster de alta resistencia. Medida la unidad instalada.	1,00
	<b>APARTADO E26B BOCAS INCENDIO EQUIPADAS - B.I.E.</b>	
	<b>SUBAPARTADO E26BC BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS - B.I.E. 45 mm</b>	
E26BC040	u B.I.E. 45 mm - 20 m ABATIBLE ARMARIO Y PUERTA EN INOX Boca de incendio equipada (B.I.E.) abatible, compuesta por armario horizontal en acero inoxidable de 450x600x130 mm, con orificios laterales de ventilación y taladros inferiores para desagüe. Bisagra interior integral para la devanadera de radios abatible, y puerta en acero inoxidable con visor de metacrilato o ciega, con cerradura abrefácil en ABS. Manguera plana de diámetro 45 mm y 20 m de longitud fabricada según EN 14540 y con Certificado AENOR, racores de conexión de lanza y manguera conformes a Norma UNE 23400 y con Certificados AENOR, lanza de triple efecto (chorro, pulverización cónica y cierre), válvula de asiento con roscas de 1 1/2" y con pieza de comprobación con manómetro. Equipo conforme a Norma UNE-EN 671-2. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	7,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>APARTADO E26S SEÑALIZACIÓN INSTALACIONES P.C.I., EVACUACIÓN Y EMERGENCIA</b>	
	<b>SUBAPARTADO E26SP SEÑALIZACIÓN EQUIPOS P.C.I.</b>	
	<b>ELEMENTO E26SPB SEÑALES FOTOLUMINISCENTES CLASE B</b>	
E26SPB010	<p>u SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4</p> <p>Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.</p>	50,00
	<b>APARTADO E26P PUERTAS Y REGISTROS CORTAFUEGOS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E26PT PUERTAS CORTAFUEGOS EI2-30-C5</b>	
	<b>ELEMENTO E26PTU PUERTAS CORTAFUEGOS DE 1 HOJA</b>	
E26PTU010	<p>u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-30 1 HOJA 800x2030 mm</p> <p>Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 800x2030 mm (hueco libre de paso), homologada EI2-30-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremón de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.</p>	2,00
	<b>ELEMENTO E26PTD PUERTAS CORTAFUEGOS DE 2 HOJAS DESIGUALES</b>	
E26PTD010	<p>u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-30 2 HOJAS (800+350)x2030 mm</p> <p>Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas desiguales, formada por una hoja principal de dimensiones 800x2030 mm (hueco libre de paso) y otra auxiliar de 350x2030 mm; homologada EI2-30-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.</p>	2,00



## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 24 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES</b>  <b>SUBCAPÍTULO E27F PINTURA POLIVALENTE S/ PARAMENTOS INT. O EXT.</b>  <b>APARTADO E27FP PINTURA PLÁSTICA</b></p>	
E27FP020	<p>m2 PINTURA PLÁSTICA B/COLOR INTERIOR/EXTERIOR DECORACIÓN</p> <p>Pintura plástica blanca o pigmentada mate-sedoso decoración exterior o interior, lavable, excelente cubrición materiales de obra, dos manos, incluso mano de fondo, plastecido y acabado.</p>	1.334,90
	<p><b>SUBCAPÍTULO E27G PINTURA Y REVESTIMIENTOS S/ PARAMENTOS EXTERIORES</b>  <b>APARTADO E27GX ALTA DECORACIÓN</b></p>	
E27GX030	<p>m2 REVESTIMIENTO A LA CAL EFECTO ANTIGUA PINTURA MURAL</p> <p>Revestimiento de cal con efecto de pintura mural coloreada clásica o antigua; adecuada para restauración o renovación de construcciones antiguas, permite aplicar fácilmente efectos antiguos a los paramentos verticales. Limpieza previa e Imprimación a la cal; acabado clásico, dos capas de pasta de cal grasa diluidas al 40% con agua, aplicadas con paletina plana y ancha y doce horas entre ellas; acabado antiguo, se aplicará además, con esponja natural o paletina y movimientos cruzados, dos partes de la pasta de cal grasa con diez de imprimación a la cal: el acabado final, siempre duradero y transpirable, dependerá estéticamente de los pigmentos, tierras naturales, gestos y proporciones utilizados.</p>	860,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO E27S PINTURAS PARA USO ESPECÍFICO</b>  <b>APARTADO E27SS SEÑALIZACIÓN</b></p>	
E27SS010	<p>m MARCADO PLAZA GARAJE</p> <p>Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.</p>	80,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
E31PI140	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 25 SISTEMAS DE PROTECCIÓN</b> <b>SUBCAPÍTULO E31P PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO</b> <b>APARTADO E31PI PARARRAYOS SISTEMA ACTIVO</b> u PARARRAYOS PUNTA FRANKLIN</p> <p>Suministro e instalación del sistema externo de protección contra el rayo formado por pararrayos tipo Punta Franklin múltiple de acero inoxidable (Ref: AT 1302) de Aplicaciones Tecnológicas, con radio de protección según CTE DB SU 8 y UNE 21186. Colocado sobre mástil de acero galvanizado de 6 m de altura; incluso pieza de adaptación, soportes de anclaje, pletina conductora de cobre estañado, fijaciones, vías de chispas, contador de impactos de rayo, tubo de protección y toma de tierra registrable con resistencia inferior a 10 ohmios, para 1 bajada. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado según CTE DB SU 8 y UNE 21186:2011. Sin incluir ayudas de albañilería ni elementos de elevación.</p>	2,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 26 ÁREAS URBANAS Y PEATONALES</b>  <b>SUBCAPÍTULO U04B BORDES Y LÍMITES DE PAVIMENTOS</b>  <b>APARTADO U04BH BORDILLOS DE HORMIGÓN</b></p>	
U04BH045	<p>m BORDILLO HORMIGÓN MONOCAPA REDOND.GRIS 8x20 cm</p> <p>Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	118,00
	<p><b>SUBCAPÍTULO U04V PAVIMENTOS</b>  <b>APARTADO U04VC CONTINUOS</b>  <b>SUBAPARTADO U04VCB BITUMINOSOS</b></p>	
U04VCB015	<p>m2 PAV.MICROAGL.ASF.CALIENTE PORFÍDICO e=3 cm</p> <p>Pavimento peatonal realizado con microaglomerado bituminoso denso en caliente, con árido porfídico, en capa uniforme de 3 cm de espesor, terminado. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	2.360,00
	<p><b>APARTADO U04VQ DE ADOQUÍN</b></p>	
U04VQ470	<p>m2 PAVIMENTO CERÁMICO ADOQUÍN KLINKER ASTURIAS LA PALOMA 20x10x5</p> <p>Pavimento de adoquines klinker modelo Asturias de La Paloma, colocados sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogenizada y confinada, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con arena fina y vibrado final. Medida la superficie ejecutada. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	520,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 27 SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO U07D DEPURACIÓN AGUAS RESIDUALES</b></p> <p><b>APARTADO U07DI TRATAMIENTOS PRIMARIOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO U07DIF FOSAS SÉPTICAS</b></p>	
U07DIF340	<p>u FOSA SÉPTICA E INFILTRACIÓN TERRENO 20 Hab/Eqv.</p> <p>Fosa séptica fabricada en P.R.F.V. de 15.000 l de capacidad y 2.000 mm de diámetro, dimensionada para 20 hab/eqv. No se incluye preparación previa. Requiere instalación previa de arqueta de desbaste y cámara separadora de grasas.</p>	1,00
	<p><b>SUBAPARTADO U07DIH SEPARADORES DE HIDROCARBUROS</b></p>	
U07DIH060	<p>u SEPARADOR HIDROCARBUROS 2070 l</p> <p>Separador de hidrocarburos vertical con dos compartimentos: desarenador y recolector con filtro coalescente, con capacidad de 2070 l, 1630 mm de altura, 160 mm de diámetro de tubería de salida y 160 mm de entrada, sin incluir preparación del terreno.</p>	1,00
	<p><b>APARTADO U07DT TRATAMIENTOS TERCIARIOS</b></p> <p><b>SUBAPARTADO U07DTC DEPURADORAS COMPACTAS</b></p>	
U07DTC010	<p>u DEPURADORA COMPACTA PRFV 100 hb</p> <p>Depuradora compacta con capacidad para 100 habitantes compuesta por un reactor cilíndrico de D=2,00 m, L= 4,00 m y peso = 0,60 t; en poliéster reforzado con fibra de vidrio, deflector de flotantes, campana de decantación y recogida de gases, chimenea de salida de gases, canal de recogida y distribuidor para reparto de agua decantada en el filtro biológico, colector de recogida de agua filtrada, ventana de ventilación con deflector para agua y malla protectora de la masa filtrante, distribuidores cónicos para filtro biológico, masa filtrante en plástico especial y dos bocas de hombre con tapa, instalada, nivelada y probada. Sin incluir excavación ni relleno.</p>	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

	<p><b>CAPÍTULO CAPITULO 28 REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b></p> <p><b>SUBCAPÍTULO U09T CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b></p> <p><b>APARTADO U09TM MÓDULOS COMPACTOS Y CUADROS BAJA TENSIÓN</b></p>	
U09TM270	<p>u CUADRO DE SALIDA BAJA TENSIÓN 800 A</p> <p>Cuadro de salida de baja tensión, destinados a proteger la línea de salida desde el Centro de Transformación hasta el cuadro de control y potencia del abonado. Formado por envoltorio de poliéster, de 440x332x200 mm, grado de protección IP66 - IK10. Interruptor automático tetrapolar regulable un 20% de 800 A, tensión nominal de 440 V, aislamiento con frecuencia industrial de 1 minuto a 50 Hz, pletina de conexión hasta 4 cables de 240 mm<sup>2</sup>. Totalmente instalado y conexionado, conforme al REBT.</p>	1,00
U09TC040	<p><b>APARTADO U09TC CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b></p> <p>u C.S.Y T. 630 KVA (TRANSF. EPOXI)</p> <p>Centro de seccionamiento y transformación para 630 kVA, formado por caseta de hormigón prefabricada, monobloque, totalmente estanca, cabinas metálicas homologadas, equipadas con seccionadores de línea, de puesta a tierra, interruptor combinado con fusibles, transformadores de tensión e intensidad, indicadores de tensión, embarrado, transformador encapsulado en resina epoxi, cableado de interconexión, con cable de aluminio 15/20 kV., terminales, accesorios, transporte montaje y conexionado.</p>	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO CAPITULO 29 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO</b>	
	<b>SUBCAPÍTULO U17 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO</b>	
	<b>APARTADO U17V SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>	
	<b>SUBAPARTADO U17VA SEÑALES</b>	
	<b>ELEMENTO U17VAC CUADRADAS</b>	
U17VAC010	u SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA E.G. 60 cm Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	3,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO CAPITULO 30 EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA</b>	
	<b>SUBCAPÍTULO E32 EQUIPAMIENTO</b>	
	<b>APARTADO E300 EQUIPAMIENTO DE OFICINA</b>	
	<b>SUBAPARTADO E300D DESPACHO Y SALA DE JUNTAS</b>	
E300D010	u MESA DIRECCIÓN SUPERIOR 200x200 cm Mesa de dirección de nivel superior con acabado en madera, equipada con tres cajones y un ala, de medidas totales 200x200 cm. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 527.	2,00
	<b>SUBAPARTADO E300S SOFÁS Y BUTACAS</b>	
E300S060	u BUTACA PIEL 76x76x70 cm Butaca de una plaza tapizada en piel, de 76x76x70 cm.	8,00
	<b>SUBAPARTADO E300I SILLERÍA</b>	
E300I020	u SILLÓN DIRECCIÓN TELA Y RUEDAS Sillón de dirección con respaldo basculante con sistema de gas y giratorio, incluido ruedas, reposabrazos, asiento y respaldo tapizados en tela de loneta dura en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.	2,00
E300I060	u SILLA SALA DE JUNTAS TELA Silla basculante para sala de juntas con ruedas, brazos y cuerpo de la silla tapizados en tela de loneta gruesa en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.	2,00
	<b>SUBAPARTADO E300A EQUIPAMIENTO AUXILIAR</b>	
E300A110	u BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS 30x46x14 cm Botiquín de primeros auxilios de pared fabricado en chapa de acero esmaltado, con llave. Dotación incluida: 1 botella de 250 ml de alcohol, 1 botella de 250 ml de agua oxigenada, 1 paquete de algodón de 25 gr, 2 sobres de gasa estéril de 20x20 cm, 1 tijera de 13 cm, 1 pinza de plástico de 13 cm, 1 caja de tiritas de 10 unidades en diversas medidas, 1 rollo de esparadrado de 5 m, 2 guantes de látex, 3 vendas de malla de 5 m y 1 manual de primeros auxilios.	1,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E30H EQUIPAMIENTO DE HOSTELERÍA</b>		
<b>SUBAPARTADO E30HS SILLAS Y TABURETES</b>		
E30HS030	u SILLA MADERA CON RESPALDO Silla con asiento y respaldo de madera barnizada.	60,00
E30HS090	u TABURETE MADERA CON RESPALDO Taburete integral en madera barnizada, con respaldo.	20,00
<b>SUBAPARTADO E30HM MESAS</b>		
E30HM080	u MESA DE MADERA 80x80 cm Mesa de cuatro patas de madera, de 80x80 cm.	8,00
<b>SUBAPARTADO E30HB MAQUINARIA BARRA</b>		
E30HB030	u GRIFO DE CERVEZA 84,5x42,4x42,4 cm Grifo de cerveza que incluye el equipo enfriador, la columna y la bandeja. Columna con grifo de apertura lateral y compensador de caudal. No incluye cabezal (pinchador) de barril ni manoreductor. Potencia: 500 W - 429 Kcal/h. Capacidad de dispensado: 118 l/h (20 °C). Medidas totales: 84,5x42,4x42,4 cm.	1,00
E30HB040	u ARCÓN CONGELADOR CON PUERTAS ABATIBLES Arcón congelador horizontal realizado con acabados en aluminio gofrado, que ofrece una mayor higiene e inalterabilidad del producto en el tiempo. Con temperatura de trabajo de -12 °C a -24 °C, volumen 265 l y dimensiones 92x60x90,5 cm.	2,00
<b>SUBAPARTADO E30HC MAQUINARIA COCINA</b>		
E30HC010	u FREIDORA DOBLE CUERPO ACERO INOXIDABLE Freidora eléctrica de doble cuerpo agua/aceite, de 75x53x85 cm con potencia 9+9 kW, capacidad 13+13 l, peso 46 kg, dos cestos, en acero inoxidable. Termostato de trabajo 190 °C, termostato de seguridad 230 °C, indicador luminoso, cuba recoge aceite con dispositivo de seguridad y patas regulables.	2,00
E30HC020	u CAMPANA EXTRACTORA 6 FILTROS Campana extractora con todas sus partes vistas en acero inoxidable en acabado pulido fino homologado para alimentación, no existe en el interior de la visera partes planas paralelas al suelo, evitando condensaciones. Con 6 filtros de malla, ventilador 12/12 de 1,5 CV trifásico, y dimensiones 250x140x65 cm.	2,00
E30HC030	u CORTADORA DE FIAMBRE Cortadora de fiambre que usa disco de cuatro tamaños básicos de cuchilla (22, 25, 27,5 y 30 cm) con protectores, incorpora un afilador para asegurar el buen corte de la cuchilla.	1,00
E30HC040	u HORNO CONVECCIÓN A GAS 2 BANDEJAS Horno de convección a gas de acero con capacidad de dos bandejas, dispone de filtro antigrasa y carro portabandejas de dimensiones 93x89x192 cm.	



## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
E30HC050	<p>u LAVAVAJILLAS LÍNEA BLANCA</p> <p>Lavavajillas con cesta cuadrada 35x35 cm. Altura máxima de los vasos 21 cm, potencia máxima consumida 2,5 kW y dimensiones 43,5x60x47 cm. Producción teórica de 1000 vasos/hora. Tensión de alimentación de 230 V monofásica.</p>	2,00
E30HC060	<p>u TRITURADOR SEGURIDAD BRAZO DESMONTABLE</p> <p>Triturador ergonómico con brazo desmontable como sistema de seguridad, velocidad variable/fija (2500/11000/17000) y potencia 450 W.</p>	4,00
E30HC070	<p>u FRIGORÍFICO ACERO INOXIDABLE 3 PUERTAS</p> <p>Armario frigorífico de 3 puertas y 4 estantes, con departamento para pescado, en acero inoxidable. Con capacidad 835 cm<sup>3</sup> y dimensiones 140x210x82 cm.</p>	1,00
E30HC080	<p>u ENVASADORA AL VACÍO CON SOLDADURA</p> <p>Envasadora con dispositivo de vacío para la conservación de los productos con sistema de cierre de soldadura.</p>	2,00
		1,00
<b>APARTADO E30V EQUIPAMIENTO DE VIVIENDA</b>		
<b>SUBAPARTADO E30VM MOBILIARIO</b>		
E30VM020	<p>u SOFÁ 2 PLAZAS TAPIZADO 111x172x86 cm</p> <p>Sofá con estructura de madera, con asiento tapizado de tela para dos plazas, con diseño anatómico, de 111x172x86 cm.</p>	4,00
<b>SUBAPARTADO E30VB BUZONES Y PLACAS</b>		
<b>ELEMENTO E30VBE BUZONES DE EXTERIOR</b>		
E30VBE060	<p>u BUZÓN CLÁSICO ALUMINIO Y ACERO 30x9,5x46,5 cm</p> <p>Buzón individual, de dimensiones 30x9,5x46,5 cm y peso de 3 kg, con ranura para entrada de cartas en su parte frontal, apertura hacia abajo, tamaño revisitero, cuerpo de aluminio fundido y acero con forma y puerta del mismo material con escudo y decoración, protección anticorrosiva, con cerradura y tarjetero, incluido parte proporcional de medios auxiliares para su colocación.</p>	1,00

## MEDICIONES

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>APARTADO E30I EQUIPAMIENTO DIVERSO</b>		
<b>SUBAPARTADO E30IR RÓTULOS</b>		
E30IR050	<p><b>m2 RÓTULO METACRILATO CON ILUMINACIÓN</b></p> <p>Rótulo con placa frontal de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel trasero de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalado.</p>	1,00
E30IR070	<p><b>m2 BANDEROLA METACRILATO CON ILUMINACIÓN</b></p> <p>Banderola con dos placas frontales de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalada.</p>	1,00
<b>APARTADO E52 EQUIPAMIENTO SERVICIOS</b>		
E53	<p><b>TOALLEROS DE DISEÑO</b></p> <p>Toallero de diseño. Toallero blanco para secar las toallas.</p>	4,00
E54	<p><b>SECAMANOS ELÉCTRICO</b></p> <p>Secamanos eléctrico. Generic Turbo Secamanos Eléctrico. Ecológico, de alta velocidad y bajo consumo.</p>	10,00
E55	<p><b>JABONEROS DE DISEÑO</b></p> <p>Jabonero dispensador automático con sensor.</p>	15,00
E56	<p><b>REPOSAMANOS BAÑERA</b></p> <p>Reposmanos bañera. Mango para baño aseo accesible.</p>	4,00
E57	<p><b>PAPEL HIGIÉNICO</b></p> <p>Paquete de rollos de Papel Higiénico doble capa extrasuave.</p>	12,00
E58	<p><b>JUEGOS DE TOALLAS</b></p> <p>Juego de Toallas. Compuesto por 2 toallas de manos y 2 toallas de baño. Algodón 100% con bordado.</p>	4,00
E59	<p><b>JUEGOS DE SÁBANAS</b></p> <p>Juego de Sábanas para cama de matrimonio. Sábana bajera ajustable con bordado.</p>	4,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO E33 MAQUINARIA</b>		
E34	<b>ud MONOBLOCK AUTOMÁTICO COMPLETO</b>  Construidas en acero INOX 304, sistema automatizado, protecciones de seguridad conformes con normativa CE, equipos de fácil limpieza y mantenimiento. El monoblock automático puede embotellar vino, licores, destilados y otros líquidos tranquilos en botellas de vidrio cilíndricas. El funcionamiento de llenado por gravedad.	1,00
E35	<b>ud DEPÓSITO INOX 20.000L ESTÁNDAR FONDO PLANO INCLINDO 5%</b> Depósitos con fondo plano inclinado 5% muy indicados para vinificación con hollejos o pieles y almacenamiento.	14,00
E36	<b>ud BOMBA LIVERANI B80 TRANSMISIÓN POR CORREAS</b> Bomba modelo B80, cuadro eléctrico estandar, motor trifasico.	2,00
E37	<b>ud BOMBA VOLUMÉTRICA A PISTÓN ELÍPTICO V20 12-30 TONELADAS/HORA</b> Bomba volumétrica de pistón elíptico V20 12-30 TONELADAS/HORA. Ideal para vendimia	1,00
E38	<b>ud CINTA ELEVADORA N25</b> Cintas elevadoras de acero inoxidable con ruedas, regulación de altura por medio de pistón hidráulico de accionamiento manual o mediante polipastro eléctrico, opción variador de la velocidad de la cinta	1,00
E39	<b>ud DESPALILLADORA-ESTRUJADORA 5/7 TONELADAS/HORA</b> Despailladora - estrujadora. Capacidad 5/7 toneladas/hora	1,00
E40	<b>ud PRENSA HIDRÁULICA VERTICAL SERIE MJT</b> Diseñada para mejorar la calidad del prensado tanto de uvas blancas delicadas como uvas tintas, reduciendo el tiempo de cada ciclo. Sistema tradicional y sencillo de usar, seleccionando el programa deseado la prensa actúa de forma automática.	2,00
E41	<b>ud BARRICA 125L ROBLE AMERICANO</b> Barrica para vinificación. Roble americano. Capacidad 125L	400,00
E42	<b>ud MANGUERA VIASPG DIÁMETRO INTERIOR 80 EXTERIOR 94mm</b> Magneura de PVC flexible atóxica. Cumple la normativa CE 1935/2004 y la normativa UE	3,00
E43	<b>ud LAVABARRICAS AUTOMÁTICO</b> Fabricado en acero inoxidable. Con ruedas para transporte. Cuadro de mandos contemporizador de lavado y escurrid-Para lavado de dos barricas.	1,00

## MEDICIONES

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
E44	<p><b>ud FILTRO PRENSA 60 PLACAS TAURO INOX 40X40 CON BOMBA</b></p> <p>Filtro de 60 placas de 40 x 40 modelo Tauro INOX con bomba centrífuga. Estructura en Inox, pñlatos prensores en Inox macizo, indeformables durante toda su vida útil Rendimiento parecido a los filtros de tambor cerrado.</p>	1,00
E45	<p><b>ud FILTRO LABORATORIO INOX 1,5 L</b></p> <p>Filtro necesario y fundamental en todas las bodegas, para la realización del índice de colmatación y el test de filtrabilidad.</p>	1,00
E46	<p><b>ud REFRACTÓMETRO ESTÁNDAR</b></p> <p>Refractómetro estándar. 3 escalas. Lectura directa del punto de congelación de anticongelantes, indicando el punto de congelación de la mezcla con el agua y el porcentaje de líquido anticongelante necesario para conseguir un punto determinado de congelación.</p>	1,00
E47	<p><b>ud PROBETA GRADUADADA DE CRISTAL 250ml</b></p> <p>Probeta graduada. Material cristal. Capacidad 250ml</p>	6,00
E48	<p><b>ud EBULLÓMETRO</b></p> <p>Para la determinación de una forma precisa, rápida y sencilla del grado alcohólico de los vinos secos de constitución normal, vinos espumosos, vinos y cervezas sin alcohol, cervezas, sidras y soluciones hidro-alcohólicas.</p>	1,00
E49	<p><b>ud MICRODESTILADORA MANUAL</b></p> <p>Se basa en la destilación fraccionada del vino una vez eliminado el dióxido de carbono y posterior valoración ácido-base de la segunda fracción del destilado.</p>	1,00
E50	<p><b>ud INTENSIFICADOR AROMÁTICO</b></p> <p>Intensificador de aromas para uso en el sector enológico. Base para sobremesa, con regulación de la velocidad- intensidad de la mezcla.</p>	1,00
E51	<p><b>ud JAULONES PARA CRIANZA EN BOTELLA</b></p> <p>Jaula para almacenar 600 botellas tipo borgoña. Estructura reforzada: fondo reforzado y soldaduras reforzadas en las 4 esquinas. Dimensiones exteriores: 1166x986 (alto) mm.</p>	



ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES



Universidad de Valladolid

# Documento N°5. PRESUPUESTO.



### 3.6. Documento Nº 5. PRESUPUESTO

#### Precios Básicos:

- Precios de la Mano de Obra.
- Precios de los Materiales.
- Precios de Maquinaria.

#### Cuadro de Precios Nº 1

#### Cuadro de Precios Nº 2

#### Cuadros de Precios Descompuestos

#### Cuadro de precios Auxiliares

#### Presupuestos Parciales

#### Resumen General de Presupuestos

- Presupuesto en Ejecución Material.
- Presupuesto Base de Licitación.
- Presupuesto Total para Conocimiento del Promotor.

## INDICE DE Capítulos.

CAPITULO	RESUMEN
CAPITULO 1	ACTUACIONES PREVIAS
CAPITULO 2	RED DE SANEAMIENTO
CAPITULO 3	CIMENTACIONES
CAPITULO 4	ESTRUCTURAS
CAPITULO 5	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES
CAPITULO 6	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS
CAPITULO 7	CUBIERTAS
CAPITULO 8	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN
CAPITULO 9	PAVIMENTOS
CAPITULO 10	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS
CAPITULO 11	CARPINTERÍA DE MADERA
CAPITULO 12	CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR
CAPITULO 13	CERRAJERÍA
CAPITULO 14	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS
CAPITULO 15	ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA
CAPITULO 16	ILUMINACIÓN
CAPITULO 17	TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA
CAPITULO 18	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN
CAPITULO 19	APARATOS SANITARIOS
CAPITULO 20	CALEFACCIÓN Y A.C.S.
CAPITULO 21	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
CAPITULO 22	EQUIPOS DE ELEVACIÓN
CAPITULO 23	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I
CAPITULO 24	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES
CAPITULO 25	SISTEMAS DE PROTECCIÓN
CAPITULO 26	ÁREAS URBANAS Y PEATONALES
CAPITULO 27	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS
CAPITULO 28	REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
CAPITULO 29	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
CAPITULO 30	EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA



### 3.6.1. Precios Básicos.

#### 3.6.1.1. Precios de la Mano de Obra.

## LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O01OA020	1,510	h	Capataz	19,51	29,46
O01OA030	5.953,965	h	Oficial primera	19,86	118.245,75
O01OA040	97,160	h	Oficial segunda	18,32	1.779,97
O01OA050	4.540,681	h	Ayudante	17,68	80.279,24
O01OA060	331,095	h	Peón especializado	17,00	5.628,62
O01OA070	2.572,719	h	Peón ordinario	16,88	43.427,50
O01OB010	471,683	h	Oficial 1ª encofrador	19,46	9.178,96
O01OB020	452,433	h	Ayudante encofrador	18,26	8.261,43
O01OB025	41,286	h	Oficial 1ª gruista	18,96	782,79
O01OB030	636,893	h	Oficial 1ª ferralla	19,46	12.393,93
O01OB040	636,893	h	Ayudante ferralla	18,26	11.629,66
O01OB090	490,991	h	Oficial soldador alicatador	18,96	9.309,20
O01OB100	487,541	h	Ayudante soldador alicatador	17,83	8.692,86
O01OB110	179,538	h	Oficial yesero o escayolista	18,96	3.404,04
O01OB120	179,538	h	Ayudante yesero o escayolista	18,01	3.233,48
O01OB130	1.322,470	h	Oficial 1ª cerrajero	18,96	25.074,03
O01OB140	1.346,874	h	Ayudante cerrajero	17,83	24.014,76
O01OB150	1.485,578	h	Oficial 1ª carpintero	19,92	29.592,71
O01OB160	1.485,578	h	Ayudante carpintero	18,01	26.755,25
O01OB170	305,088	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	6.117,00
O01OB180	247,988	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	4.528,25
O01OB195	44,050	h	Ayudante fontanero	18,01	793,34
O01OB200	384,000	h	Oficial 1ª electricista	19,25	7.392,00
O01OB210	170,000	h	Oficial 2ª electricista	18,01	3.061,70
O01OB220	155,350	h	Ayudante electricista	18,01	2.797,85
O01OB222	32,150	h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	19,25	618,89
O01OB223	30,000	h	Oficial 2ª Instalador telecomunicación	18,01	540,30
O01OB224	1,250	h	Ayudante Instalador telecomunicación	17,28	21,60
O01OB230	789,595	h	Oficial 1ª pintura	18,79	14.836,49
O01OB240	747,195	h	Ayudante pintura	17,22	12.866,70
O01OB250	24,761	h	Oficial 1ª vidriería	18,27	452,39
O01OB254	61,770	h	Instalador muro cortina	30,26	1.869,16
O01OB256	97,710	h	Ayudante instalador muro cortina	25,75	2.516,03
O01OB505	140,000	h	Montador especializado	21,79	3.050,60
O01OB510	140,000	h	Ayudante montador especializado	18,01	2.521,40
<b>Grupo O01.....</b>					<b>485.697,34</b>
m001OB160	6,250	h	Oficial 1ª cerrajero	18,26	114,13
m001OB170	3,125	h	Ayudante cerrajero	17,16	53,63
m001OB180	61,600	h	Oficial 1ª carpintero	19,17	1.180,87
m001OB190	68,980	h	Ayudante carpintero	17,34	1.196,11
<b>Grupo m00.....</b>					<b>2.544,74</b>
<b>TOTAL.....</b>					<b>488.242,07</b>



3.6.1.2. Precios de los Materiales.

**LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)**

**Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01AA010	136,960	m3	Tierra vegetal	16,41	2.247,51
P01AA020	114,844	m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	1.962,68
P01AA030	28,597	t	Arena de río 0/6 mm	17,69	505,88
P01AA060	3,633	m3	Arena de miga cribada	32,43	117,82
P01AA950	1.040,000	kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	364,00
P01AG020	59,882	t	Garbancillo 4/20 mm	14,12	845,53
P01AG130	28,040	m3	Grava machaqueo 40/80 mm	21,69	608,19
P01BE060	16.151,200	u	Bloque arcilla expandida 2 cámaras 40x20x20 cm	1,54	24.872,85
P01BE070	11.180,000	u	Bloque arcilla expandida 1 cámara 40x20x25 cm	1,76	19.676,80
P01CC020	42,429	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	4.226,73
P01CC120	0,078	t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	170,97	13,36
P01CC140	0,816	t	Cemento blanco BL-III/A-L 42,5 R sacos	190,78	155,65
P01CL030	0,238	t	Cal hidratada en sacos S	111,41	26,51
P01DM080	339,375	l	Aditivo curado hormigón MasterKure 114 SB	6,00	2.036,25
P01DS040	182,373	kg	Aditivo aireante	2,70	492,41
P01DW050	200,784	m3	Agua	1,27	255,00
P01DW090	7.392,520	u	Pequeño material	1,35	9.979,90
P01DW110	2.995,000	kg	Refuerzo hormigón fibras acero MasterFiber 503	2,21	6.618,95
P01EFC140	24,393	m3	Pino Soria c/I-80 <8 m autoclave	696,10	16.979,94
P01ELM040	34,000	m2	Tablero aglomerado melamina roble 10 mm	10,47	355,98
P01EM290	39,368	m3	Madera pino encofrar 26 mm	266,97	10.510,14
P01EW620	1.524,560	u	Material de ensamble estructural madera	23,66	36.071,09
P01FA045	392,000	kg	Mortero cola porcelánico blanco	0,74	290,08
P01FA056	0,339	t	Mortero cola int. p/baldosas s/deslizamiento gris Anexo ZA	120,46	40,80
P01FA570	808,680	kg	Adhesivo cementoso Fr-one blanco Butech	0,79	638,86
P01FJ006	140,000	kg	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	1,05	147,00
P01FJ010	924,000	kg	Mortero p/junta fina int./ext. cerámica/gres CG1	0,25	231,00
P01FJ015	0,113	t	Mortero int./ext. p/rejuntado junta color CG2-W-ArS1	501,99	56,67
P01FJ070	29,400	kg	Junta porcelánica color	1,47	43,22
P01FJ160	15,500	kg	Mortero de rejuntado colorstuk 0-4 de Butech	1,35	20,92
P01HA010	863,916	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80	62.893,06
P01HA050	7,394	m3	Hormigón HA-35/P/20/I central	81,37	601,68
P01HA120	824,077	m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa central	74,14	61.097,07
P01HM010	4,934	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	70,08	345,77
P01HM020	1,933	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,60	136,47
P01LH025	3,885	mu	Ladrillo hueco doble métrico 24x11,5x9 cm	95,15	369,66
P01MC040	58,102	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	3.720,30
P01MEN010	4,064	t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	212,07	861,86
P01MS180	13,349	t	Mortero enfoscado revoco ext. proyectado hidrófugo fino gris(GP-	116,65	1.557,16
P01UA090	261,800	kg	Resina natural base no tóxica puente de unión	5,53	1.447,75
P01UC030	100,801	kg	Puntas 20x100 mm	8,04	810,44
<b>Grupo P01.....</b>					<b>274.232,93</b>
P02DCE110	1,000	u	Depuradora compacta PRV 100 hb	11.287,14	11.287,14
P02DF240	1,000	u	Fosa séptica 15000 l e infiltración terreno	9.419,30	9.419,30
P02DS600	1,000	u	Separador hidrocarburos i/desarenador 2070 l	4.701,19	4.701,19
P02EAH017	8,000	u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x20 cm	14,60	116,80
P02EAH020	49,000	u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x40 cm	23,79	1.165,71
P02EAT090	49,000	u	Tapa/marco cuadrada HM 40x40 cm	19,21	941,29
P02EAT130	8,000	u	Marco/reja cuadrada HA 40x40 cm	9,05	72,40
P02RVC090	52,000	m	Tubo drenaje PVC corrugado doble SN4 DN160 mm	8,84	459,68
P02RVC100	30,000	m	Tubo drenaje PVC corrugado doble SN4 DN200 mm	13,44	403,20
P02RVC110	20,000	m	Tubo drenaje PVC corrugado doble SN4 DN250 mm	21,51	430,20
P02THE020	8,000	m	Tubo HM junta elástica 90 kN/m2 D=300 mm	10,56	84,48
P02TVO310	170,000	m	Tubo PVC liso multicapa celular encolado D=110 mm	3,92	666,40





## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
				<b>Grupo P02.....29.747,79</b>
P03AAA020	373,180 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	328,40
P03ACA010	5.265,520 kg	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	0,67	3.527,90
P03ACA080	627,627 kg	Acero corrugado B 400 S/SD	0,70	439,34
P03ACC080	45.900,540 kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,77	35.343,42
P03ACD010	2.136,116 kg	Acero corrugado elaborado B 500 SD	0,93	1.986,59
P03ALP010	70.113,918 kg	Acero laminado S 275 JR	0,99	69.412,78
P03ALP093	12.878,500 kg	Perfil L-200.20 acero laminado	0,94	12.105,79
P03AM020	514,402 m2	Malla 15x15x5 cm 2,078 kg/m2	1,48	761,31
P03AM080	290,950 m2	Malla 15x30x6 cm 2,096 kg/m2	1,55	450,97
P03EE060	2,000 u	Escalera H.A. Tipo C con angular con peldaños y compensada	1.000,81	2.001,62
P03EN020	264,500 m2	Panel nervado canto 25 cm	26,21	6.932,55
P03EPG080	154,050 m	Pilar prefabricado hormigón 50x50 cm h>4 m	156,41	24.094,96
P03W041	13.630,000 kg	Fibra de acero tipo TABIX 1/50	1,32	17.991,60
				<b>Grupo P03.....175.377,22</b>
P04PW005	521,268 m	Cinta de juntas rollo 150 m	0,03	15,64
P04PW030	61,517 kg	Pasta de agarre yeso	0,41	25,22
P04PW040	54,553 kg	Pasta para juntas yeso	2,70	147,29
P04PW065	2.598,300 u	Tomillo PM 3,9x25 mm	0,01	25,98
P04PW070	2.875,200 u	Tomillo PM 3,9x35 mm	0,01	28,75
P04PW100	580,350 u	Tomillo MM 3,5x9,5 mm	0,02	11,61
P04PW150	81,249 m	Perfil laminado U 34x31x34 mm	1,64	133,25
P04PW162	446,614 m	Montante de 46 mm	0,78	348,36
P04PW240	182,096 m	Canal 48 mm	0,68	123,83
P04PW550	91,048 m	Junta estanca al agua 46 mm	0,26	23,67
P04PW590	86,256 kg	Pasta de juntas SN	1,16	100,06
P04PY015	121,874 m2	Placa yeso laminado estándar 12,5 mm	4,82	587,43
P04PY032	402,528 m2	Placa yeso laminado normal 13x1200 mm	3,34	1.344,44
P04RM040	17.200,000 kg	Mortero monocapa raspado fino	0,58	9.976,00
P04RR040	7.462,660 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,46	3.432,82
P04RR060	3.096,900 kg	Mortero revoco CSIII-W2	0,60	1.858,14
P04RW030	215,000 m2	Malla mortero	3,44	739,60
P04RW070	392,700 m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 4x4 mm	2,45	962,12
P04TE050	1.547,700 m2	Placa yeso normal 120x60x1 cm	5,95	9.208,82
P04TKV050	1.013,019 m2	Placa yeso vinilo N blanco 60x60x1,3 cm perfil visto	5,47	5.541,21
P04TW023	2.026,038 m	Perfil primario 24x43x3600 mm	1,68	3.403,74
P04TW025	2.026,038 m	Perfil secundario 24x43x3600 mm	1,68	3.403,74
P04TW030	1.447,170 m	Perfil angular remates	1,03	1.490,59
P04TW040	1.013,019 u	Pieza cuelgue	0,46	465,99
P04TW070	301,782 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,36	410,42
P04TW080	37,142 u	Pieza empalme techo yeso laminado T-47	0,49	18,20
P04TW090	146,248 u	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	84,82
				<b>Grupo P04.....43.911,75</b>
P05EW150	1.758,750 m	Perfil omega 1,2 mm	2,83	4.977,26
P05FVG010	1.688,400 m2	Placa fibrocemento granonda natural	10,56	17.829,50
P05FWT020	2.251,200 u	Tomillo autotaladrante 6,3x120 mm	0,32	720,38
P05TC040	309,000 u	Teja curva roja vieja 40x20 cm cerámica	0,47	145,23
P05TC105	53.466,000 u	Teja curva roja 40x15 cm cerámica	0,35	18.713,10
P05TC235	253,260 u	Teja curva ventilación color rojo cerámica	11,60	2.937,82
P05TWC010	562,800 u	Teja cerámica curva caballete roja 46x29 cm	2,10	1.181,88
P05TWC090	253,260 u	Remate cerámica lateral color 46x13,6 cm	2,10	531,85
P05TWI090	56,280 l	Espuma UR-45 espesor fijación tejas	1,43	80,48



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
					<b>Grupo P05.....47.117,50</b>
P06F140	1.192,880	m2	Losa filtrante Baldosa aislante Texlosa Gris R 50/35	19,03	22.700,51
P06GL046	1.158,470	m2	Filtro geotextil Roofex V 300	1,12	1.297,49
P06GP036	1.261,700	m2	Filtro geotextil Texxam 1000	0,90	1.135,53
P06GP040	265,440	m2	Geotextil polipropileno no tejido 125 g/m2	0,90	238,90
P06P020	2.850,750	m2	Lám. Polietileno Galga 600 (Transparente)	0,55	1.567,91
P06P110	31,500	m2	Lámina Impermeabilizante Polietileno Bobinas 30 mx1 m Schlüter K	15,69	494,24
P06SL610	1.175,675	m2	Lámina sintética Flagon SV 1,2	6,67	7.841,75
P06WJ010	2.193,720	m	Fondo junta polietileno MasterSeal 920 6	0,06	131,62
P06WJ130	32,580	l	Imprimación sellado juntas MasterSeal P 147	19,43	633,03
P06WJ140	69,504	u	Masilla sellado juntas MasterSeal NP 474	6,23	433,01
					<b>Grupo P06.....36.473,98</b>
P07CV010	37,500	m	Coquilla lana vidrio D=21 mm;1/2" e=30 mm	2,35	88,13
P07TH080	2.244,000	m2	Corcho proyectado 1 mm	6,90	15.483,60
P07TL633	2.862,300	m2	Panel rígido lana mineral p/suelo flotante C5 e=20 mm	5,07	14.511,86
P07TV340	1.547,700	m2	Manta fibra de vidrio IBR 80 mm 12000x1200 mm	2,80	4.333,56
P07TX010	1.547,700	m2	Placa XPS e=30 mm RC200	3,47	5.370,52
P07W150	2.992,000	u	P.p. maquinaria proyección	0,29	867,68
					<b>Grupo P07.....40.655,35</b>
P08EPG120	118,535	m2	Baldosa gres 31x31 cm antideslizante	12,05	1.428,34
P08EPG210	102,900	m2	Baldosa gres pasta roja Gala Sidney BG 45x45 cm	10,00	1.029,00
P08EXG100	110,000	m2	Baldosa gres rústico 30x30 cm antideslizante	14,90	1.639,00
P08EXG160	646,800	m2	Baldosa gres rústico 31x31 cm t/mosaico	15,89	10.277,65
P08EXG250	93,150	u	Cenefa gres rústico natural sin fin 15x25 cm	5,70	530,96
P08EXP040	50,490	m	Huella peldaño redondo gres rústico estriada 20x31 cm	23,68	1.195,60
P08EXP130	48,195	m	Tabica gres rústico decorada 30x15 cm	13,90	669,91
P08EXP290	278,250	m	Rodapié gres rústico 33x8 cm	6,65	1.850,36
P08EXP320	646,800	m	Rodapié gres rústico 31x7 cm	5,60	3.622,08
P08FR160	6.913,840	kg	Capa de mortero epoxi	3,83	26.480,01
P08FR170	259,269	kg	Imprimación epoxi 611	19,10	4.952,04
P08FR180	432,115	kg	Revestimiento epoxi colorado 310	16,12	6.965,69
P08FR340	19.005,000	kg	Endurecedor superf. polvo pavim. MasterTop 100 natural	0,49	9.312,45
P08XBH060	118,000	m	Bordillo hormigón monocapa cara superior redondeada 8x20 cm	1,85	218,30
P08XVA560	26.000,000	u	Adoquín cerámico Klinker Asturias La Paloma 20x10x5 cm	0,37	9.620,00
P08XVB020	169,920	t	Microaglomerado bituminoso caliente árido porfídico	75,33	12.800,07
P08XVB090	2.360,000	m2	Suplemento aplicación aglomerado asfáltico áreas peatonal	2,55	6.018,00
P08XVB110	2.360,000	m2	Riego de adherencia	0,48	1.132,80
					<b>Grupo P08.....99.742,27</b>
P09ABC010	146,652	m2	Azulejo blanco 15x15 cm	6,20	909,24
P09ABC020	141,519	m2	Revestimiento poroso Porcelanosa G73 31,6x90 cm	37,36	5.287,15
					<b>Grupo P09.....40.655,35</b>
P11BP110	1,000	u	Puerta acorazada doble guillotina 825x2025 mm	1.750,00	1.750,00
P11JW040	6,000	m	Barra niquelada armario red D=16/19 mm	3,07	18,42
P11JW060	4,000	u	Soporte barra central D=16/19 mm	1,16	4,64
P11JW070	8,000	u	Soporte barra lateral D=16/19 mm	0,47	3,76
P11KC060	4,000	u	Cajonera armario 5 cajones 65x55 cm	95,85	383,40
P11KC080	4,000	u	Zapatero armario 65x55 cm doble	105,57	422,28
					<b>Grupo P11.....6.196,39</b>
P12APE170	5,120	m2	Conjunto persiana aluminio laminado lacado blanco 45 mm motor	350,28	1.793,43
P12PW010	224,250	m	Premarco aluminio	6,31	1.415,02
					<b>Grupo P12.....3.208,45</b>
P13BT060	71,000	m	Barandilla 90 cm tubo vert. 20x20x1	51,38	3.647,98



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P13CC030	2,000 m2	Cancela perfil acero macizo	188,73	377,46
P13CGS150	5,000 u	Puerta seccional indust. 6,00x3,50 m	4.054,05	20.270,25
P13CGS170	5,000 u	Puerta peatonal para seccional	750,42	3.752,10
P13CGS180	30,000 u	Vent.oval 650x337 para seccional	114,48	3.434,40
P13CM070	5,000 u	Equipo automat.p.seccional indust.	718,86	3.594,30
P13CS010	5,000 u	Fotocélula proyector-espejo 6 m	107,82	539,10
P13CTS040	10,000 u	Puerta seccional automática industrial aluminio acrist. de 4,00x	5.722,80	57.228,00
P13CX020	5,000 u	Cerradura contacto simple	34,62	173,10
P13CX050	5,000 u	Pulsador interior abrir-cerrar	28,42	142,10
P13CX150	5,000 u	Emisor monocanal micro	31,56	157,80
P13CX180	5,000 u	Receptor monocanal	82,05	410,25
P13CX200	5,000 u	Cuadro de maniobra	278,62	1.393,10
P13CX230	5,000 u	Transporte a obra	85,85	429,25
P13EP020	3,900 u	Peldaño chapa a.galv.perf. a=30 cm	30,86	120,35
P13TP025	1.684,375 kg	Palastro 20 mm	0,90	1.515,94
			<b>Grupo P13.....</b>	<b>97.185,48</b>
P14BD170	16,071 m2	Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado	87,26	1.402,34
P14BD180	9,408 m2	Vidrio templado reflectante color opacificado 6 mm	114,85	1.080,51
P14DUI080	11,040 m2	Vidrio seguridad PVB incoloro 4+4	32,85	362,66
P14EA110	9,408 m2	Doble acristalamiento baja emisividad+control solar verde 6/12/6	115,00	1.081,92
P14ESZ070	16,023 m2	Climalit Plus Securit Cool-Lite Xtreme 60/28 II Neutro 6/12, 16/6	155,28	2.488,04
P14KW060	167,738 m	Sellado con silicona neutra	1,00	167,74
P14KW160	34,500 m2	Espuma acrílica estructura VHB 15 mm	8,05	277,73
P14KW180	34,500 u	Limpiador superficies	0,05	1,73
P14KW190	34,500 m2	Imprimación de silano	0,10	3,45
P14ME010	22,500 m2	Perfil/accesorios tapeta antepecho acristalado	66,90	1.505,25
P14ME050	16,800 m2	Perfil/accesorios estructural VEP	151,90	2.551,92
P14MP010	19,650 m2	Panel zona opaca acristalado	64,90	1.275,29
P14MW020	20,436 m	Sellado remate muro cortina	3,00	61,31
P14MW040	11,790 m	Remate muro cortina	30,00	353,70
			<b>Grupo P14.....</b>	<b>12.613,58</b>
P15AD090	40,000 m	Conductor aislante RV-k 0,6/1 kV 120 mm2 Cu	47,03	1.881,20
P15AH010	10,000 m	Cinta señalizadora 19x10	0,62	6,20
P15AH020	10,000 m	Placa cubrecables blanca	5,56	55,60
P15AH430	91,500 u	Pequeño material para instalación	1,40	128,10
P15BA020	1,000 u	Caseta centro transformación hasta 1.000 kVA	7.960,02	7.960,02
P15BB010	2,000 u	Celda línea E/S con SPT	2.488,95	4.977,90
P15BB030	1,000 u	Celda sec. y remon. SPT	1.283,85	1.283,85
P15BB040	1,000 u	Celda protección f. combinado SPT	3.317,15	3.317,15
P15BB080	1,000 u	Celda medida 3TI+-3TT	5.698,00	5.698,00
P15BB230	1,000 u	Cuadro de Baja Tensión 800 A	4.010,00	4.010,00
P15BD070	1,000 u	Transformador encapsulado 630 kVA	24.951,10	24.951,10
P15CA030	9,000 u	Caja protección 100 A(III+N)+fusible	158,00	1.422,00
P15CA060	1,000 u	Caja protección 400 A(III+N)+fusible	358,00	358,00
P15CS030	2,000 u	Caja seccionamiento 400 A empotrar	417,00	834,00
P15EA010	8,000 u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	19,39	155,12
P15EB010	160,000 m	Conductor cobre desnudo 35 mm2	4,23	676,80
P15EC010	8,000 u	Registro de comprobación+tapa	23,86	190,88
P15EC020	8,000 u	Puente de prueba	17,25	138,00
P15ED020	8,000 u	Cartucho carga aluminotérmica C-115	5,34	42,72
P15FD040	4,000 u	Diferencial 40 A/2P/30 mA tipo AC	69,51	278,04
P15FH020	4,000 u	Caja con puerta opaca ICP (4)+14 elementos 40 A	28,91	115,64
P15FR020	4,000 u	PIA (I+N) 10 A, 6 kA curva C	19,12	76,48
P15FR030	8,000 u	PIA (I+N) 16 A, 6 kA curva C	19,58	156,64
P15FR040	4,000 u	PIA (I+N) 20 A, 6 kA curva C	19,99	79,96
P15FR050	4,000 u	PIA (I+N) 25 A, 6 kA curva C	20,45	81,80
P15FR130	4,000 u	PIA (II) 32 A, 6 kA curva C	52,28	209,12



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P15GA010	2.007,000	m	Conductor H07V-K 750 V 1x1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,34	682,38
P15GA020	960,000	m	Conductor H07V-K 750 V 1x2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,55	528,00
P15GA030	590,000	m	Conductor H07V-K 750 V 1x4 mm <sup>2</sup> Cu	0,87	513,30
P15GA040	550,000	m	Conductor H07V-K 750 V 1x6 mm <sup>2</sup> Cu	1,28	704,00
P15GA050	250,000	m	Conductor H07V-K 750 V 1x10 mm <sup>2</sup> Cu	2,26	565,00
P15GB010	694,000	m	Tubo PVC corrugado M 16/gp5	0,42	291,48
P15GB020	350,000	m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,45	157,50
P15GB030	100,000	m	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,59	59,00
P15GB040	110,000	m	Tubo PVC corrugado M 32/gp5	0,91	100,10
P15GB050	50,000	m	Tubo PVC corrugado M 40/gp5	1,27	63,50
P15GB080	425,000	m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5 gris libre halógenos	0,84	357,00
P15GB110	105,000	m	Tubo PVC corrugado M 40/gp5 gris libre halógenos	2,90	304,50
P15GB120	55,000	m	Tubo PVC corrugado M 50/gp5 gris libre halógenos	3,73	205,15
P15GD010	3,000	m	Tubo PVC rígido M 16/gp9 gris libre halógenos	2,55	7,65
P15GH300	120,000	m	Bandeja de rejilla 100x400 C7	57,14	6.856,80
P15GH330	120,000	u	SopORTE ligero techo/pared	10,26	1.231,20
P15GH340	120,000	u	Unión rápida rejillas	1,77	212,40
P15GK050	85,000	u	Caja mecanismo empotrar enlazable	0,28	23,80
P15GK270	287,200	u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	430,80
P15GW020	1.275,000	m	Conductor H07Z1-k (AS) 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,59	752,25
P15GW050	525,000	m	Conductor H07Z1-k (AS) 10 mm <sup>2</sup> Cu	2,31	1.212,75
P15GW070	275,000	m	Conductor H07Z1-k (AS) 25 mm <sup>2</sup> Cu	5,70	1.567,50
P15IA060	13,000	u	Base IP44 400 V 32 A 3p+t.t.	14,15	183,95
P15JAA060	1,000	u	Grupo electrógeno trifásico abierto 50Hz 630 kVA	70.300,00	70.300,00
P15MB310	85,000	u	Bipolar TT lateral Schuko blanco	11,51	978,35
P15T015	1,000	u	Tramitación y control administrativo instalaciones BT c/proyecto	107,25	107,25
P15T020	250,000	u	Inspección OCA instalaciones industriales P>100 kW/potencia kW	5,32	1.330,00
P15T025	80,000	u	Inspección OCA pública concurrencia/potencia kW	9,65	772,00
P15T030	80,000	u	Inspección OCA local riesgo incendio/potencia kW	11,66	932,80
<b>Grupo P15.....</b>					<b>150.514,73</b>
P16AB530	15,000	u	Proyector simétrico/asimétrico 120 LED monocolor NW	1.136,55	17.048,25
P16BB550	90,000	u	Luminaria estancia LED 1800 lm	84,45	7.600,50
P16BD740	15,000	u	Luminaria LED cuadrada 2800-3400-4000 lm	546,40	8.196,00
P16EDA010	23,000	u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Nova N1	30,01	690,23
P16EDB010	5,000	u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Argos N2	54,06	270,30
P16EDC020	44,000	u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Hydra LD N3	57,34	2.522,96
P16EDC050	3,000	u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Hydra LD P6	133,98	401,94
P16NI010	3,000	u	Interruptor horario digital diario/semanal 32 espacios memoria	138,75	416,25
<b>Grupo P16.....</b>					<b>37.146,43</b>
P17CD040	9,500	m	Tubo cobre rígido 18 mm e=1 mm	4,10	38,95
P17GEC090	1,000	u	Codo acero galvanizado M-H 4" DN100 mm	51,71	51,71
P17GR100	6,000	m	Tubo acero galvanizado 4" DN100 mm	60,67	364,02
P17JA020	52,800	m	Bajante aluminio D=100 mm	13,05	689,04
P17KA460	30,000	u	Set de canal lineal inoxidable V4A Schlüter Kerdi Line	219,22	6.576,60
P17LC040	30,000	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	0,55	16,50
P17LC050	50,000	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	0,87	43,50
P17NA070	127,500	m	Canalón aluminio cuadrado 300 mm i/p.p. piezas	15,07	1.921,43
P17NA080	112,500	m	Canalón aluminio cuadrado 400 mm i/p.p. piezas	16,35	1.839,38
P17NA270	384,000	u	SopORTE canalón aluminio	2,40	921,60
P17OA020	30,000	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT rollo 20x2,25 mm	3,14	94,20
P17OA030	50,000	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT rollo 25x2,5 mm	5,36	268,00
P17PH010	150,000	m	Tubo polietileno AD PE100 (PN-16) 32mm	3,10	465,00
P17PH040	20,000	m	Tubo polietileno AD PE100 (PN-16) 63mm	11,76	235,20
P17PPB120	1,000	u	Collarín salida brida DN200-100 mm	313,28	313,28
P17SB020	10,000	u	Bote sifónico PVC c/tapa acero inoxidable 5 tomas	18,68	186,80
P17SB030	6,000	u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	22,98	137,88
P17SC130	4,000	u	Desagüe bañera c/rebosadero salida H 40 mm	10,63	42,52



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P17SD010	4,000 u	Desagüe doble c/sifón botella 40 mm	10,63	42,52
P17SS130	17,000 u	Acoplamiento pared PVC 1 1/4 x 40 mm c/plafón	4,28	72,76
P17SV010	6,000 u	Válvula ducha salida H 50 mm	4,14	24,84
P17SV060	8,000 u	Válvula para fregadero de 40 mm	3,71	29,68
P17SV100	17,000 u	Válvula lavabo-bidé de 32 mm c/tapon y cadena	4,82	81,94
P17SW250	30,000 u	Rejilla con marco tipo A de acero inoxidable Kerdi Line	179,26	5.377,80
P17VC030	24,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	57,84
P17VC050	6,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	4,53	27,18
P17VGA010	30,875 u	Abrazadera isofónica tubo PVC 90 mm	3,95	121,96
P17VGA020	25,350 u	Abrazadera isofónica tubo PVC 110 mm	4,71	119,40
P17VGC010	14,400 u	Codo M-H PVC insonorizado 87° 40 mm	1,92	27,65
P17VGC020	11,100 u	Codo M-H PVC insonorizado 87° 50 mm	2,88	31,97
P17VGC030	14,250 u	Codo M-H PVC insonorizado 87° 90 mm	6,61	94,19
P17VGC040	11,700 u	Codo M-H PVC insonorizado 87° 110 mm	6,73	78,74
P17VGM010	4,800 u	Manguito H-H PVC insonorizado 40 mm	1,95	9,36
P17VGM020	3,700 u	Manguito H-H PVC insonorizado 50 mm	2,56	9,47
P17VGM040	3,900 u	Manguito H-H PVC insonorizado 110 mm	7,49	29,21
P17VI010	48,000 m	Tubo PVC insonorizado 40 mm	4,96	238,08
P17VI020	37,000 m	Tubo PVC insonorizado 50 mm	5,64	208,68
P17VI030	47,500 m	Tubo PVC insonorizado 90 mm	11,80	560,50
P17VI040	39,000 m	Tubo PVC insonorizado 110 mm	13,10	510,90
P17VPA030	4,500 u	Abrazadera tubo PVC 90 mm	1,97	8,87
P17VPC050	3,000 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 90 mm	2,67	8,01
P17VPI050	1,800 u	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 90 mm	5,70	10,26
P17XEL310	8,000 u	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	13,15	105,20
P17XEL360	1,000 u	Válvula esfera latón roscar 4"	185,00	185,00
P17XS020	1,000 u	Válvula seguridad 3/4" tarada 4 kg	11,34	11,34
P17XT030	58,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	240,12
P17YC040	75,000 u	Codo latón 90° 40 mm-1 1/4"	9,17	687,75
P17YC070	10,000 u	Codo latón 90° 75 mm-2 1/2"	70,00	700,00
P17YE040	37,500 u	Enlace mixto latón macho 40 mm-1 1/4"	6,69	250,88
P17YE065	5,000 u	Enlace mixto latón macho 75 mm-2 1/2"	24,96	124,80
			<b>Grupo P17.....</b>	<b>24.292,49</b>
P18BM020	4,000 u	Bañera metacrilato 140x140	357,59	1.430,36
P18DP130	6,000 u	Plato ducha porcelana color 80x80x8 cm	121,00	726,00
P18FA220	4,000 u	Fregadero 80x50 cm 2 senos empotrar	142,59	570,36
P18GMB070	4,000 u	Grifo monomando baño-ducha Euroeco	86,95	347,80
P18GMD090	4,000 u	Grifo monomando ducha BauEdge	79,95	319,80
P18GMF040	4,000 u	Grifo monomando repisa fregadero gama básica cromo c/ducha y lat	129,00	516,00
P18GML070	17,000 u	Grifo monomando lavabo gama alta cromo c/latiguillos y desagüe a	145,00	2.465,00
P18GWB290	8,000 u	Conjunto Teleducha 2 chorros y soporte articulado New Tempesta 1	36,90	295,20
P18GWL040	16,000 u	Latiguillo flexible 20 cm 1/2"-1/2"	2,06	32,96
P18IB060	16,000 u	Inodoro tanque bajo gama alta blanco	540,70	8.651,20
P18LP060	17,000 u	Lavabo gama básica blanco 52x41 cm c/pedestal	61,70	1.048,90
P18U010	1,000 u	Urinario mural c/fijación blanco	322,00	322,00
			<b>Grupo P18.....</b>	<b>16.725,58</b>
P20BA010	1,000 u	Bomba circulación A.C.S. 0,50-0,17 m3/h 0,45-1,00 m	253,41	253,41
P20CT010	1,000 u	Grupo térmico calefacción gasóleo acero 23 kW	1.410,86	1.410,86
P20CT300	1,000 u	Kit hidráulico grupo térmico gasóleo acero 20-30 kW	281,57	281,57
P20CT320	1,000 u	Kit humos grupo térmico gasóleo acero 20-30 kW	150,84	150,84
P20DFC010	1,000 u	Filtro recirculación gasoil 500 l/h metal-plástico 10 mm	38,52	38,52
P20DO205	1,000 u	Boca carga depósito gasoil 2" tipo Campsa	104,13	104,13
P20DO251	1,000 u	Kit de aspiración depósito gasóleo >3.000 l	27,58	27,58
P20DO252	1,000 u	Indicador de nivel mecánico depósito gasóleo >3.000 l	16,44	16,44
P20DO253	1,000 u	Tubo detección fugas depósito gasóleo >3.000 l	15,99	15,99
P20DO310	1,000 u	Depósito gasóleo simple pared HDPE 700 l	363,73	363,73



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P20DO400	1,000 u	Bandeja recogida depósito gasoil HDPE 500-700 l	83,72	83,72
P20JAE110	1,000 u	Contador A.C.S. Woltman electrónico salida M-Bus DN80 3"	1.063,15	1.063,15
P20LII110	1,000 u	Interacumulador 1 serpentin acero inoxidable 3000 l	16.723,13	16.723,13
P20SBA030	5,000 u	Cruz latón 1/2"	8,95	44,75
P20SBA050	5,000 u	Vaina latón 100mm sonda temperatura	3,79	18,95
P20SBA060	10,000 u	Tapón 3/4"	1,34	13,40
P20SBA090	28,000 u	Racor loco 3/4" - 18 mm	0,87	24,36
P20SBB010	19,000 u	Captador solar plano 2,10 m2 selectivo	418,33	7.948,27
P20SBE670	1,000 u	Estructura 30-45° cubierta plana 3 captadores 2,1-2,4 m2	363,02	363,02
P20SBE680	4,000 u	Estructura 30-45° cubierta plana 4 captadores 2,1-2,4 m2	507,83	2.031,32
P20SCF060	21,000 m	Coquilla elastomérica alta temperatura 25 mm D=35 mm	17,97	377,37
P20SCF075	27,300 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 20 mm D=	9,85	268,91
P20SCF080	10,500 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 20 mm D=	10,68	112,14
P20SCF085	10,000 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 20 mm D=	13,00	130,00
P20SCF110	10,000 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 32 mm D=	26,67	266,70
P20SCF120	1,520 l	Adhesivo coquilla elastomérica alta temperatura	17,74	26,96
P20SCF200	3,000 m2	Plancha elastomérica alta temperatura 25 mm	86,72	260,16
P20SCH080	1,000 u	Vaso expansión solar 100 l (1")	281,93	281,93
P20SCIO10	10,000 u	Purgador automático solar boyo (3/8") 10 bar	36,15	361,50
P20SCJO30	2,000 u	Grupo hidráulico solar hasta 20 captadores	673,75	1.347,50
P20SE070	1,000 u	Válvula clapeta alta temperatura 1 1/4"	18,15	18,15
P20SID090	1,000 u	Intercambiador placas desmontables inox 100,07 kW (40) solar-ACS	2.547,18	2.547,18
P20SL030	102,000 l	Fluido caloportador 40% propilenglicol	2,93	298,86
P20TCT030	26,000 m	Tubo cobre rígido D=18 mm	3,12	81,12
P20TCT040	13,000 m	Tubo cobre rígido D=22 mm	3,79	49,27
P20TCT050	10,000 m	Tubo cobre rígido D=28 mm	4,58	45,80
P20TCT060	38,000 m	Tubo cobre rígido D=35 mm	6,52	247,76
P20TVE020	64,000 u	Válvula de esfera 1/2"	5,75	368,00
P20TVE030	3,000 u	Válvula de esfera 1"	12,58	37,74
P20TVE040	4,000 u	Válvula de esfera 1 1/2"	26,28	105,12
P20TVE070	2,000 u	Válvula de esfera 3"	127,93	255,86
P20TVR020	1,000 u	Válvula retención PN10/16 1 1/2"/c/bridado doble plato	29,82	29,82
P20TVR090	1,000 u	Válvula retención universal latón PN12 D=1"	5,81	5,81
P20TVR140	1,000 u	Válvula retención universal latón PN10 D=3"	60,33	60,33
P20VIA080	6,000 m	Chimenea simple pared AISI-304 D=150 mm	31,47	188,82
P20VIA120	6,000 m	Chimenea simple pared AISI-304 D=250 mm	60,47	362,82
P20VIA410	0,300 u	Colelector hollín simple pared AISI-304 D=125-175 mm	15,01	4,50
P20VIA420	0,300 u	Colelector hollín simple pared AISI-304 D=200-300 mm	25,57	7,67
P20VIA510	0,300 u	Sombbrero antiviento simple pared AISI-304 D=125-175 mm	60,14	18,04
P20VIA520	0,300 u	Sombbrero antiviento simple pared AISI-304 D=200-300 mm	108,70	32,61
P20VIA600	4,200 u	Abrazadera unión simple pared AISI-304 D=80-300 mm	5,27	22,13
P20VIA620	2,100 u	Anclaje plano chimenea AISI-304 D=125-175 mm	12,72	26,71
P20VIA630	2,100 u	Anclaje plano chimenea AISI-304 D=200-300 mm	19,66	41,29
P20VIA700	2,100 u	Te 90° entrada red colectiva AISI-304 D=150 mm	76,22	160,06
P20VIA730	2,100 u	Te 90° entrada red colectiva AISI-304 D=250 mm	128,99	270,88
P20XPD010	1,000 u	Intercambiador placas desmontable inox (5) 29,90 kW caldera-ACS	458,17	458,17
			<b>Grupo P20.....</b>	<b>40.154,84</b>
P21FC050	8,000 u	Fancoil cassette (4 vías) 4 tubos + panel 2 kW / 3 kW	1.065,00	8.520,00
P21FSC180	11,000 u	Fancoil suelo-techo s/carcasa 2 tub. DAIKIN EC-Inverter 10,08 /	835,00	9.185,00
P21VH040	3,000 u	Ventil. helicoidal mural 1.820 m3/h-115W	184,60	553,80
P21VH050	2,000 u	Ventil. helicoidal mural 3.100 m3/h-150W	287,40	574,80
P21YCP130	2,000 u	Enfriadora aire-agua bomba de calor Inverter DAIKIN 74,3 / 75,7	22.206,00	44.412,00
			<b>Grupo P21.....</b>	<b>63.245,60</b>
P22BC020	1,000 u	Abrepuertas normal portero digital	30,31	30,31
P22BF060	25,000 m	Manguera 3 hilos+ coaxial	2,01	50,25
P22BF070	3,000 m	Manguera multiple 2 hilos	1,76	5,28
P22CK010	1,000 u	Kit videoportero digital 1 vivienda	453,29	453,29



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P22IB010	60,000 m	Cable vertical Categoría 5e UTP(25 pares) LSOH	6,48	388,80
P22IB130	39,000 u	Cordón UTP/RJ-45 Categoría 5e PVC 0,5 m	2,05	79,95
P22RER010	3,000 u	Router+Modem+FireWall ADSL sobre RTB	33,12	99,36
P22RES030	3,000 u	Switch de 24 puertos 10/100/1000 Mbps	139,18	417,54
P22RIA020	3,000 u	Punto acceso inalámbrico 108 Mbps 802.11b/g	124,87	374,61
P22RIR010	3,000 u	Router Modem ADSL-2/2+RTB	124,77	374,31
P22RIR020	5,000 u	Router+Modem+RPV+FireWall ADSL	234,84	1.174,20
P22SB020	12,000 u	Cámara IP interior inalámbrica	315,89	3.790,68
P22SB040	24,000 u	Cámara IP interior/exterior PTZ	721,40	17.313,60
P22SC010	3,000 u	Servidor gestión de vídeo vigilancia	2.659,16	7.977,48
P22SC020	3,000 u	SAI (Sistema Alimentación Ininterrumpida)	434,94	1.304,82
P22SC080	3,000 u	Conversor 4 canales PAL-IP	579,23	1.737,69
			<b>Grupo P22.....</b>	<b>35.572,17</b>
P23ADE020	1,000 u	Depósito poliéster 24 m3 horiz./enterr.	4.660,82	4.660,82
P23ATP050	88,000 m	Tubería incendios polipropileno PP-R D=50 mm	12,05	1.060,40
P23BC040	7,000 u	BIE 45 mm - 20 m con armario y puerta en inox	266,40	1.864,80
P23DCC020	1,000 u	Central incendios convencional 4 zonas	173,25	173,25
P23DCF030	1,000 u	Fuente alimentación alta capacidad 8A	1.081,82	1.081,82
P23DCP030	22,000 u	Pulsador emergencia - evacuación	16,53	363,66
P23DCS020	6,000 u	Sirena electrónica de incendios	27,05	162,30
P23EC040	5,000 u	Extintor portátil CO2 5 kg envase aluminio	91,96	459,80
P23EPI050	14,000 u	Extintor portátil polvo ABC 6 kg efec. 34A 233B C	26,16	366,24
P23EW030	14,000 u	Soporte triangular extintor polvo 6-9-12 kg	0,95	13,30
P23EW040	5,000 u	Soporte triangular extintor CO2 2-5 kg	1,76	8,80
P23PTD010	2,000 u	Puerta EI2-30-C5 2 hojas (800+350)x2030 mm	478,61	957,22
P23PTU010	2,000 u	Puerta EI2-30-C5 1 hoja 800x2030 mm	233,06	466,12
P23SPB010	50,000 u	Señal fotoluminiscente Clase B 297x210 mm (DIN-A4)	3,10	155,00
			<b>Grupo P23.....</b>	<b>11.793,53</b>
P24AAA010	1,000 u	Asc. Estándar 4 par. 4 pers. 320 kg s/cuarto máquinas	19.000,00	19.000,00
			<b>Grupo P24.....</b>	<b>19.000,00</b>
P25ES030	400,470 l	Pintura plástica exterior/interior máxima calidad mate	3,78	1.513,78
P25MA050	112,200 kg	Resina natural coloreada	8,61	966,04
P25OU080	681,512 l	Minio electrolítico	7,47	5.090,89
P25OZ040	106,792 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	881,03
P25QC010	6,000 l	Pintura clorocaucho calles/parking	9,91	59,46
P25VC090	146,200 l	Imprimación a la cal	4,92	719,30
P25VC110	387,000 kg	Pasta de cal grasa envejecida	2,20	851,40
P25WD040	2,000 kg	Disolvente clorocaucho	3,96	7,92
P25WW220	2.776,760 u	Pequeño material	0,91	2.526,85
			<b>Grupo P25.....</b>	<b>12.616,68</b>
P27ERS310	3,000 u	Señal cuadrada reflexiva E.G. 60 cm	45,97	137,91
P27EW010	10,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	126,00
			<b>Grupo P27.....</b>	<b>263,91</b>
P34HB030	1,000 u	Grifo cerveza	1.022,00	1.022,00
P34HB040	2,000 u	Arcón congelador con puertas abatibles	563,06	1.126,12
P34HC010	2,000 u	Freidora doble cuerpo acero inoxidable	1.810,61	3.621,22
P34HC020	2,000 u	Campana extractora con 6 filtros	2.172,34	4.344,68
P34HC030	1,000 u	Cortadora de fiambre	1.140,28	1.140,28
P34HC040	2,000 u	Horno convección a gas dos bandejas	2.271,03	4.542,06
P34HC050	4,000 u	Lavavajillas línea blanca	1.209,41	4.837,64
P34HC060	1,000 u	Triturador/batidor seguridad brazo desmontable	401,23	401,23
P34HC070	2,000 u	Armario frigorífico 3 puertas acero inoxidable	2.782,44	5.564,88



## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P34HC080	1,000 u	Envasadora al vacío con soldadura	315,63	315,63
P34HM080	8,000 u	Mesa madera 80x80 cm	87,00	696,00
P34HS030	60,000 u	Silla madera con respaldo	93,17	5.590,20
P34HS090	20,000 u	Taburete madera con respaldo	133,10	2.662,00
P34IR020	1,000 m2	Rótulo metacrilato sin iluminación	315,20	315,20
P34IR030	2,000 m2	Rótulo metacrilato enmarcado sin iluminación	472,80	945,60
P34IR040	2,000 m2	Iluminación para rótulo metacrilato enmarcado	52,65	105,30
P34IR050	1,000 m	Soporte para banderola metacrilato	16,85	16,85
P34OA110	1,000 u	Botiquín primeros auxilios 30x46x14 cm	99,99	99,99
P34OD010	2,000 u	Mesa dirección superior 200x200 cm	630,00	1.260,00
P34OI020	2,000 u	Sillón dirección tela ruedas	280,00	560,00
P34OI060	2,000 u	Silla sala de juntas tela	60,00	120,00
P34OS060	8,000 u	Butaca 1 plaza piel 76x76x70 cm	319,00	2.552,00
P34VBE060	1,000 u	Buzón clásico aluminio y acero 30x9,5x46,5 cm	44,00	44,00
P34VM020	4,000 u	Sofá 2 plazas tapizado 111x172x86 cm	449,00	1.796,00
			<b>Grupo P34.....</b>	<b>43.678,88</b>
P37PA180	2,000 u	Pararrayos tipo Punta Franklin de acero inoxidable	166,95	333,90
P37PB230	2,000 u	Mástil acero 6 m y 1 1/2" diámetro	191,31	382,62
P37PB240	2,000 u	Anclaje acero para muro en U L=30 cm	89,30	178,60
P37PB250	68,000 u	Grapa inox pletina 30x2-30x3,5 mm a pared	6,25	425,00
P37PB260	2,000 u	Manguito seccionador latón 75x50x15 mm	29,20	58,40
P37PB270	2,000 u	Protector vía chispas de unión tomas tierra	167,55	335,10
P37PB280	2,000 u	Protector vía chispas para mástil de antena	180,55	361,10
P37PC040	2,000 m	Tubo protección acero 35x13 mm y 2 m	39,70	79,40
P37PC050	100,000 m	Conductor pletina cobre estañado 30x2 mm	24,45	2.445,00
P37PD160	2,000 u	Electrodo dinám. Aplirod vert. D28 mm 2,5 mm	209,05	418,10
P37PD190	4,000 u	Pica acero cobrizado 254 u 2000x14,3 mm	28,95	115,80
P37PD200	6,000 u	Puente comprobación y equipotencialidad AT	69,60	417,60
P37PD210	8,000 u	Arqueta registro polipropileno 250x250x250 mm	91,80	734,40
P37PD220	2,000 u	Gel Conductiver Plus. Mejora conductividad	69,50	139,00
P37PE030	2,000 u	Contador mecánico rayos Aplicaciones Tecnológicas	365,60	731,20
			<b>Grupo P37.....</b>	<b>7.155,22</b>
mP11AW010	7,200 ud	P.armario p/lacar p.recto	63,00	453,60
mP11AW020	7,200 ud	P.mailetero p/lacar p.recto	34,00	244,80
mP11B010	20,000 ud	Block 1 h. paso rústica 2 plaf. pino	318,00	6.360,00
mP11B040	1,000 ud	Block 2 h. paso rústica 2 plaf. vidr.	580,00	580,00
mP11CM020	9,000 ud	Puerta paso CPM roble	177,00	1.593,00
mP11EC050	1,000 ud	Block 2 h. p.acústica 38 dBA roble	928,00	928,00
mP11EC070	1,000 ud	Incremento burlete acústico 2 h.	188,00	188,00
mP11J050	14,400 ud	Juego accesorios armario corredero	7,54	108,58
mP11J060	24,480 m	Carril p. corred. Al. dorado	3,13	76,62
mP11PM030	126,000 m	Galce roble macizo 70x30 mm.	4,65	585,90
mP11PP010	155,400 m	Precerco de pino 70x35 mm.	2,05	318,57
mP11PP030	220,800 m	Precerco de pino 110x45 mm.	3,01	664,61
mP11PR010	26,880 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,68	72,04
mP11RB040	36,000 ud	Pernio codillo 80 mm.con remate	1,42	51,12
mP11RM020	6,000 ud	Juego manivelas latón pulido estándar	8,40	50,40
mP11RM030	1,000 ud	Juego manivelas latón pulido brillo	20,13	20,13
mP11RR010	6,000 ud	Resbalón canto latonado	2,93	17,58
mP11RW020	12,000 ud	Pasador latonado 100/250 mm.	2,08	24,96
mP11RW030	9,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	14,09	126,81
mP11RW040	15,300 m	Perfil susp. p.corred. galv.	2,42	37,03
mP11RW070	24,480 m	Perfil susp. doble p. corred. Al.	7,11	174,05
mP11TL030	72,000 m	Tapajunt. DM LR roble 70x10	1,25	90,00
mP11TM070	21,120 m	Tapeta contrachap.pino 70x4 mm.	0,75	15,84
mP11TO010	91,800 m	Tapajunt. MM roble 70x12	3,56	326,81





## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
mP11TR010	21,120 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,41	29,78
mP11VN020	12,000 ud	Pta.paso VPR 1 vid. roble	139,00	1.668,00
mP11W010	2,000 ud	Barn.hoja p.ciegas/vidrier. 1v.	33,63	67,26
mP11W020	280,800 ud	Tomillo ensamble zinc/pavón	0,04	11,23
mP11W100	18,000 ud	Maneta cierre latón p.corredera	4,97	89,46
mP11W110	14,400 ud	Cazoleta latón puerta corredera	1,45	20,88
mP12AMM010	11,000 ud	Prem.y solapa al.-mad. 60x120	124,41	1.368,51
mP12AMM040	9,000 ud	Prem.y solapa al.-mad. 160x120	172,95	1.556,55
mP12AMV010	11,000 ud	V.pract.al.-mad. 1h. 60x120	600,00	6.600,00
mP12AMV030	9,000 ud	V.pract.al.-mad. 2h. 160x120	1.024,58	9.221,22
			<b>Grupo mP1.....</b>	<b>33.741,33</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>1.364.946,</b>



3.6.1.3. Precios de Maquinaria.

**LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)**

**Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M01HE010	79,028	h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m3/h	23,44	1.852,42
M01MP010	192,792	h	Proyector de mortero 3 m3/h	12,48	2.406,04
<b>Grupo M01.....</b>					<b>4.258,47</b>
M02GE010	1,480	h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	85,57
M02GE030	9,243	h	Grúa telescópica autopropulsada 40 t	84,08	777,15
M02GE050	24,039	h	Grúa telescópica autopropulsada 60 t	120,40	2.894,30
M02GE200	10,051	h	Grúa telescópica s/camión 36-50 t	90,58	910,42
M02GE210	0,640	h	Grúa telescópica s/camión 51-65 t	96,01	61,45
M02GT002	77,715	h	Grúa pluma 30 m./0,75 t	18,82	1.462,60
M02GT210	4,007	mes	Alquiler grúa torre 30 m 750 kg	880,57	3.528,01
M02GT300	0,668	u	Montaje/desmontaje grúa torre 30 m flecha	2.847,68	1.901,54
M02GT360	4,007	mes	Contrato mantenimiento	104,28	417,80
M02GT370	4,007	mes	Alquiler telemando	49,68	199,04
M02GT380	0,668	u	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m	1.436,24	959,05
<b>Grupo M02.....</b>					<b>13.196,94</b>
M03HH020	9,966	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	25,31
M03HH030	25,491	h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	98,65
<b>Grupo M03.....</b>					<b>123,97</b>
M05EC010	0,170	h	Excavadora hidráulica cadenas 90 cv	50,84	8,64
M05EC110	7,319	h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58	201,84
M05EN030	38,000	h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	1.911,78
M05PN020	71,250	h	Pala cargadora neumáticos 155 cv 2,5 m3	49,35	3.516,19
M05RN020	39,371	h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	1.165,37
<b>Grupo M05.....</b>					<b>6.803,82</b>
M06CM010	1,200	h	Compresor portátil diesel media presión 2 m3/min 7 bar	2,99	3,59
M06MI010	1,200	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	3,22
<b>Grupo M06.....</b>					<b>6,80</b>
M07AA030	13,696	h	Dumper rígido autocargable 2000 kg - 4x4	7,03	96,28
M07CB030	245,731	h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	9.585,97
M07N060	950,000	m3	Canon de desbroce a vertedero	6,16	5.852,00
M07N601	216,870	t	Canon de vertido tierras limpias para reposición de canteras	0,95	206,03
<b>Grupo M07.....</b>					<b>15.740,28</b>
M08RB010	156,000	h	Bandeja vibrante 170 kg	3,00	468,00
M08RB020	20,544	h	Bandeja vibrante 300 kg	5,00	102,72
M08RI010	42,353	h	Pisón compactador 70 kg	3,60	152,47
<b>Grupo M08.....</b>					<b>723,19</b>
M11HV120	6,731	h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=79 mm	7,95	53,51
M11MM030	475,000	h	Motosierra gasol. L=40 cm 1,32 cv	2,19	1.040,25
M11SA010	0,750	h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	4,35
<b>Grupo M11.....</b>					<b>1.098,11</b>
M12O010	3,850	h	Equipo oxicorte	2,69	10,36
M12T050	9,500	h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	10,64
<b>Grupo M12.....</b>					<b>21,00</b>
M13CP105	674,665	u	Puntal telescópico normal 3 m	13,34	9.000,03



## LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M13CP110	5,290	u	Puntal telescópico normal 3,1 m	13,60	71,94
M13EM030	1.349,330	m2	Tablero encofrar 22 mm 4 p.	2,28	3.076,47
					<b>Grupo M13.....12.148,45</b>
				<b>TOTAL.....</b>	<b>488.242,07</b>



3.6.2. Cuadro de Precios Nº 1.

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)**

	Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0008	E02ZA080	m3		Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.		61,96
					SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0009	E02ZMA020	m3		Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS.		22,88
					VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0010	E03AHJ105	u		Arqueta prefabricada abierta de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 40x40x20 cm medidas interiores, completa: con reja y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.		55,26
					CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
0011	E03AHR050	u		Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm, medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.		82,79
					OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0012	E03EUA050	u		Suministro y puesta en obra de canal lineal Schlüter-Kerdi-Line, es un set completo para duchas a nivel de suelo con desagüe lineal y salida horizontal o vertical. Es apto para su instalación tanto en una zona central como en una zona de pared. Sobre el borde de la canaleta se encuentra, previamente instalado en fábrica un manguito impermeable Schlüter-KERDI. El manguito sirve para una entrega segura de la canaleta al sistema de impermeabilización Schlüter Kerdi 200 mediante el adhesivo impermeable bicomponente Schlüter Kerdi Coll, tanto en el suelo como a paredes		433,72

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			colindantes. Incluyendo rejilla tipo A, B, C o D. Incluso parte proporcional de impermeabilizado con Kerdi 200.		
0013	E03M010	u	Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 300 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	630,67
0014	E03OC1010	m	Colector colgado de PVC insonorizado, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones de saneamiento. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	SEISCIENTOS TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	19,60
0015	E03ODC110	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 160 mm y rigidez esférica SN4 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	29,74
0016	E03ODC120	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 200 mm y rigidez esférica SN4 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	36,43
				TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0017	E03ODC130	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 250 mm y rigidez esférica SN4 kN/m <sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m <sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.		46,80
				CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
0018	E03OEP005	m	Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.		14,57
				CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0019	E04AB020	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		1,35
				UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0020	E04AB040	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		1,44
				UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0021	E04AB060	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		1,33
				UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
0022	E04AM020	m <sup>2</sup>	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=5 mm en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		2,11
				DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0023	E04CMM080	m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central, en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, i/encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE-08 y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	99,81
0024	E04SAS010	m2	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	ONCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	11,96
0025	E04SAS140	m2	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con 25 kg/m3 de fibra de acero, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero. Componentes del hormigón y fibras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	VEINTISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	26,30
0026	E04SEH060	m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	98,52
0027	E05AAL005	kg	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,99

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0028	E05AC010	kg	Acero laminado S275 JR, en perfil laminado en caliente para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		2,42
				DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0029	E05AP042	u	Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 50x50x2 cm con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm de diámetro y 55 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		48,22
				CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0030	E05CC090	m	Cargadero L-200.20 mm de 59,90 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		72,07
				SETENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0031	E05HFE020	m2	Encofrado y desencofrado continuo con puntales para capa de compresión en forjados de placas prefabricadas, hasta 3,10 m de altura con madera suelta, según NTE-EME.		7,47
				SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0032	E05HVA010	m3	Hormigón armado HA-25/P/20/I elaborado en central, en jácenas planas, i/p.p. de armadura (180 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		489,07
				CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0033	E05HVE010	m2	Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME.		28,37
				VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0034	E05HVM010	m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas, i/vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		85,63
			TRES	OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CÉNTIMOS	
0035	E05MA070	m	Viga de madera de pino tratada de 16x20 cm, para luces menores de 4 m y carga uniforme menor de 1.000 kg/m. Según CTE-SE-M.		142,43
				CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0036	E05PE060	u	Escalera prefabricada tipo C compuesta por losa de hormigón armado HA-25 y acero B-500-S de y peldaños de hormigón en masa (16 peldaños), con mesetas compensadas. Apoyo en forjado mediante angular metálico embebido en la losa de escalera, i/transporte, con ayuda de grúa telescópica para montaje, totalmente terminada. Según EHE-08 y CTE. Medición por unidad de escalera necesaria para subir de planta a planta. Escalera prefabricada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		1.060,69
				MIL SESENTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0037	E05PFN020	m2	Forjado de panel prefabricado nervado de hormigón armado, canto 25 cm, con capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Panel prefabricado, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		53,31
				CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
0038	E05PPG080	m	Pilar prefabricado de hormigón armado HA-35 y acero B 500 S, de sección 50x50 cm, de altura máxima 10 m, con cabezal superior para alojamiento de viga, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado. Según EHE-08 y CTE. Medido según desarrollo real de las piezas. Pilar prefabricado con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		180,53
				CIENTO OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0039	E07BAE030	m2	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		47,44
				CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0040	E07BAE040	m2	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		43,58
				CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0041	E07LD012	m2	Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		25,63
				VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0042	E07TYO010	m2	Tabique de doble estructura formado por montantes separados 600 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm, atornillado por cada cara dos placas de 13 mm de espesor, con un ancho total de 144 mm, sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.		36,17
				TREINTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0043	E08PB030	m2	Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color a elegir, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-6 e ISO 9001, se descontarán huecos mayores de 3 m2 y se medirán mochetas. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	23,51
0044	E08PNE020	m2	Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	13,58
0045	E08PNR140	m2	Revoco de mortero fino hidrófugo gris con acabado fino, lavado o fratasado, según UNE-EN 998-1:2010, en espesor de 10 mm aplicados a máquina de proyectar directamente sobre el soporte (fábrica de bloques de hormigón, fábrica de ladrillo, revoque de mortero, etc.), i/p.p. de medios auxiliares, medición s/NTE-RPR-9, con colocación de junquillos de trabajo. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	5,18
0046	E08TAK010	m2	Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera U de 34x31x34 mm, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, pasta de juntas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	23,48

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0047	E08TAL015	m2	Falso techo registrable de placas de yeso laminado en placa vinilica normal (N) blanca de 60x60 cm y 13 mm de espesor, suspendido de perfilera vista, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		20,37
				VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE	
				CÉNTIMOS	
0048	E09ICC110	m2	Formación de cubierta completa constituida por los siguientes elementos: Cobertura de teja cerámica curva roja de 40x15 cm, recibida sobre placa de fibrocemento mediante espuma de poliuretano. Faldón formado por placa soporte de fibrocemento mod. Granonda apoyada sobre correas, incluso elementos metálicos de fijación (ganchos o tornillos). Aislamiento térmico con plancha de poliestireno extruido (XPS) de 30 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocada sobre las correas y debajo de la placa de fibrocemento. Aislamiento termo-acústico adicional formado por manta de lana de vidrio de 80 mm de espesor, colocada entre correas. Acabado interior constituido por falso techo continuo de placas de cartón-yeso N-13 mm, incluso estructura metálica auxiliar, tornillería y tratamiento de juntas con p.p. de arriostamiento transversal, limas, caballetes, emboquillado, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12. Medida en verdadera magnitud.		84,54
				OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0049	E09ISD120	m	Cumbrera o limatesa de tejados de tejas, con tejas curvas de cerámica u hormigón, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08., incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Medida en verdadera magnitud.		12,76
				DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0050	E09PNF040	m2	Formación de pendientes con hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, capa separadora constituida por geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, anticalcino, con resistencia a la perforación de 1500 N tipo Texxam 1000 con solapes de 10 cm como mínimo, membrana impermeabilizante formado por la lámina de pvc Flagon SV de 1,2 mm de espesor, armada con velo de fibra de vidrio, resistente a intemperie con solapes entre láminas de 5 cm, capa separadora de protección formada por geotextil de fibra corta de poliéster con resistencia al punzonamiento estático de 830 N tipo Rooftex V 300 o similar, con solapes de 10 cm como mínimo, capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 50/35 mm de espesor autoprotegida con una capa de mortero de 35mm de espesor tipo Texlosa R 50/35 Gris.		50,40
				CINCUENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
0051	E10AAX010	m2	Aislamiento acústico en paramentos horizontales bajo techo mediante proyección de 6 mm de corcho proyectado-Acústico para una superficie entre 100 y 500 m2 de proyección. Previa limpieza con cepillado mecánico con carda de 110 mm en toda la superficie a proyectar para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas,...etc. reparación de zonas desprendidas, saneado de juntas de dilatación, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, colocación de malla de fibra de vidrio de cuadrícula de 4x4 mm previa imprimación de resina de puente de unión sobre la misma, aplicación mediante proyección de una primera mano de corcho proyectado granulometría 0,6/0,8 mm y aplicando sucesivas manos cruzadas con intervalos de tiempo de 18 a 24 horas entre manos consiguiendo un espesor de 6/7 mm y un efecto acústico de 30/40 db. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.		70,13
				SETENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0052	E10AET330	m2	Aislamiento térmico en fachada mediante proyección de 6mm de corcho proyectado M-1 para una superficie total entre 100-500 m2 de proyección. Previa limpieza con agua a presión para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas, etc., reparación de zonas desprendidas, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, espera de tiempo de secado, aplicación mediante proyección de una primera capa de resinas naturales no tóxicas, cuatro capas de 1,5 mm de corcho proyectado con una capa de terminación de resina natural elastomérica. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.		53,36
				CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CÉNTIMOS	
SEIS					

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0053	E10ATS250	m2	Suministro y colocación de aislamiento acústico a ruido de impactos y térmico en suelo flotante, formado por panel rígido de lana mineral de 20 mm de espesor, y film de polietileno de 0,2 mm de espesor, para colocación bajo solera de hormigón o capa de mortero con suficiente rigidez. Resistencia térmica 0,55 m <sup>2</sup> K/W. Rigidez dinámica 10 MN/m <sup>2</sup> según UNE-EN 29052-1:1994. Compresibilidad (c) 5 mm según UNE-EN 12431:2013. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de preparación del soporte existente, que debe estar limpio y totalmente seco, colocación de bandas perimetrales y en elementos pasantes, para conseguir una total desolidarización de la capa posterior, colocación de los paneles dejando las juntas cerradas y el film solapando al menos 15 cm o sellando las juntas con cinta. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 13162:2013.		7,04
				SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
0054	E10IJ240	m	Sellado de juntas de retracción en pavimentos con masilla elástica de poliuretano Masterseal NP 474 de Basf o similar (rendimiento 0,032 l/m), incluso limpieza, imprimación con Masterseal P 147 o similar (rendimiento 0,015 l/m) y cordón de polietileno Masterseal 920 o similar de 6 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.		3,53
				TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0055	E11BI010	m2	Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm, clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m <sup>2</sup> ); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m <sup>2</sup> ); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. Colores Estándar, s/NTE-RSC, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medido en superficie realmente ejecutada.		58,04
				CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
0056	E11D070	m2	Recrecido del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.		14,02
				CATORCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0057	E11ERE090	m	Cenefa de gres rústico natural sin fin de 15x25 cm recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.		27,14
				VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
0058	E11ERE120	m2	Solado de baldosa de gres rustica de 31x31 cm. tipo mosaico (AI,Alla s/EN-121, EN-186) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 7x31 cm., rejuntado con mortero tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.		45,48
				CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0059	E11ERE150	m2	Solado de baldosa de gres rústico bicapa antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm. con ferrojunta antracita de 1 cm. (Alla-AI, s/UNE-EN-14411:2013) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888:2009 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.		38,81
				TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0060	E11ERR010	m	Forado de peldaño formado por huella redonda estrada en piezas de 20x31 cm. y tabica decorada 30x15 cm. de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.		58,79
				CINCUESTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0061	E11ERR070	m	Rodapié de gres rústico esmaltado en piezas de 33x8cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.		12,67
				DOCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0062	E11ETP010	m2	Solado de gres masa roja tipo Gala Sidney, en baldosas de 45x45 cm., en colores beige, marrón, gris y graphit, recibido con adhesivo C2 ES1 s/EN-12004 blanco, sobre superficie lisa, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.		31,00
				TREINTA Y UN EUROS	
0063	E11ETP160	m2	Solado de gres prensado en seco antideslizante (Blla-Blb s/EN-177), en baldosas de 31x31 cm. marmoleado, para tránsito denso (Abrasión V), recibido con adhesivo C1 T s/EN-12004, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.		44,16
				CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0064	E11H120	m2	Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.		31,68
				TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0065	E11H130	m2	Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.		36,44
				TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0066	E11H160	m2	Solera de hormigón pulido HA-25/B/20 de 25 cm de espesor, armada con 20 kg/m3 de fibras de acero con extremos conformados, Masterfiber 503 de Basf o similar, con suministro y colocación de lámina de polietileno, barrera de vapor de galga 600 gr/m2 entre base compactada y hormigón. Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento tipo Mastertop 100 de Basf o similar (dosificación de 6 kg/m2). Medida la superficie ejecutada. Usos: pavimento industrial.		42,81
				CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0067	E12AC010	m2	Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm (BIII s/UNE-EN-14411:2013), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), 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.		24,40
				VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
0068	E12AC164	m2	Suministro y colocación de alicatado con azulejo de grupo Porcelanosa G73, rectificado, color a elegir por la DF, uso en paramentos, uso sin ningún requisito adicional, 31,6x90 cm, recibido con adhesivo cementoso, fr-one, de "Butech", C2 TE según UNE-EN 12004, sobre una capa de regularización de 2 cm de espesor de enfoscado de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena M-5, maestreado y fratasado (incluida en este precio). Rejuntado con mortero de juntas cementoso Colorstuk 0-4, "Butech", tipo CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 4 mm. Según NTE-RPA. Incluso preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.		63,90
				SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0069	E13AF050	u	Forrado interior de armario empotrado con maletero de 150x55x250 cm de medidas interiores, con tableros de aglomerado recubiertos con papel melamínico (melamina) imitación roble de 10 mm de espesor, en las paredes y en la separación entre el armario y el maletero, con cajonera de 5 cajones y zapatero realizados con tableros similares y con barra niquelada con soportes en el interior, montado y con p.p. de medios auxiliares.		494,88
				CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0070	E13DP060	u	Puerta acorazada de alta seguridad, con sistema de doble cierre perimetral por guillotina, con cerco de acero perfilado, con escudo blindado y cilindro de seguridad. Con perfilería y herrajes en color dorado. Medida de hoja 825x2025 mm. Incluye decoración compuesta por tableros interior y exterior lisos chapados en roble o similar, embocadura lisa de 8-12 cm y jambas lisas interiores y exteriores de 7 cm. Colocada en obra sobre precerco de acero (suministrado con la puerta, instalación no incluida), pomo y mirilla. Totalmente terminada y probada; i/p.p. de limpieza, engrase y medios auxiliares.		1.825,86
				MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0071	E14AEP056	m2	Conjunto de persiana reversible para ventana, compuesto por precerco-guía de aluminio, capialzado monobloc y persiana de lamas de aluminio laminado lacado blanco de 45x8,7 mm y alma de 0,32 mm de espesor, con accionamiento motorizado, sellado de juntas y limpieza, con p.p. de medios auxiliares, s/NTE-FCL-3.		354,90
				TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0072	E15CAS020	u	Puerta seccional industrial PORTIS de 4,00x4,00 m. Fabricada con paneles en perfilería de aluminio lacado en RAL a elegir de 1,8 mm, con sistema anti pinzamiento, acristalados con acrílico de 3 mm, juntas flexibles de estanqueidad, intermedias, laterales, inferiores y superiores. Herrajes más guías en acero galvanizado subida estándar a 90°, muelles de torsión regulables en acero cincado con sistema contra rotura de los mismos y, sistema contra rotura de cables. Automatizada mediante operador específico de ataque directo a eje, cuadro de maniobras con pulsador apertura-cierre y stop de seguridad en maniobra hombre presente. Elaborada en fábrica, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, conforme a UNE-EN 13241-1		6.280,00
				SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA EUROS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0073	E15CAS040	u	Puerta seccional industrial de 6,00x3,50 m, con puerta de acceso peatonal y seis ventanas ovales de 650x337, construida en paneles de 45 mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara interior 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, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Mecanismos automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	SIETE MIL QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	7.521,37
0074	E15CCM010	m2	Cancela formada por cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero de 60x8 mm y barrotes de cuadrado macizo de 14 mm; patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería).	DOSCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	212,64
0075	E15DBA060	m	Barandilla de 90 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 100x40x2 mm, inferior de 80x40x2 mm dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 20x20x1 mm colocados cada 10 cm, soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	64,26
0076	E15EP020	m	Peldaño prefabricado de chapa de acero galvanizado y perforada de 2 mm de espesor, huella de 30 cm, contorno plegado en U de 25x25 mm, agujeros redondos de 20 mm, incluso montaje y soldadura a otros elementos estructurales.	TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	36,74

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0077	E16CLR170	m2	Acrislamiento con vidrio con capa magnetrónica Col-Lite ST o STB, de 6 mm de espesor, templado Securit, sobre base incoloro Planiclear o de color parsol verde, opacificado fijado sobre carpintería con acuaño mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.		99,94
				NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0078	E16ESZ070	m2	Doble acristalamiento Climait Plus formado por un vidrio flotado templado Securit de 6 mm con capa magnetrónica de control solar, baja emisividad y color neutro Cool-Lite XTREME II (60/28) y un vidrio flotado incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, nivel seguridad de uso 1C2/NPD según UNE-EN 12600:2003 ERRATUM:2011, fijado sobre carpintería con acuaño mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.		185,79
				CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con Y NUEVE CÉNTIMOS	
			SETENTA		

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0079	E16KBA010	m2	Muro cortina autoportante Hiberlux, realizado a base de perfiles extrusionados con aleación especial 6063, tratamiento térmico T-5 y acabado superficial mediante recubrimiento en polvo seco con certificado de calidad Qualicoat en color RAL o anodizados con sello de calidad EWWA-EURAS. La perfilera tendrá 60 mm de base, siendo los montantes de 4 mm de espesor y los parteluces de 2 mm de espesor. Las juntas irán revestidas con la tapeta de presión IB-63 y perfil de tapajuntas IB-66, siendo las juntas selladas con silicona neutra, el vidrio irá pegado al bastidor con cinta tipo Norton o silicona estructural. Anclajes de regulación tridimensional, realizados en acero laminado en caliente y galvanizados por inmersión. La tornillería se ha previsto de acero inoxidable. Como elemento separador entre plantas y de aislamiento térmico-ignífugo se colocará una bandeja aislante formada por chapa de acero galvanizada de 1,5 mm en la parte superior, aislamiento intermedio de base de borra de lana de roca (Banroc-511) y un panel Promatect-H de 15 mm en la parte inferior. Los sellados de dicho panel serán realizados con Promastop. Doble acristalamiento Climait Plus Cool-Lite Securit Xtreme 60/28 II 6(16 air)6, incluso sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior, y zona opaca con panel aislante para antepechos realizado con Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado. El vidrio en estas zonas irá trasdosado de panel sándwich formado por chapas de aluminio, aislante de alta densidad de 30 mm de espesor mínimo. Trasdosado al muro cortina por el interior se colocará sobre cada forjado un peto perimetral de al menos 60 cm de altura formado por panel ignífugo tipo Promatect - LS de 45 mm de espesor. No se encuentra incluido el forrado interior de dicho Promatect ni la tapa superior al mismo contra el muro cortina. Los remates y plegados especiales del muro cortina serán realizados en chapa de aluminio lacada en el mismo color que la perfilera. Todo ello realizado, según planos y completamente terminado bajo el sello de calidad ISO 9001:2008.	CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	464,91
0080	E16KCA030	m2	Módulo de fachada acristalada sin marco exterior visible, constituido por un vidrio laminado unido a un pre-marco interior de aluminio con sistema de cinta estructural de color negro, gris o blanco, marco con calce de apoyo del peso estático del vidrio conforme a la normativa UNE EN 13022, el sistema incorpora cinta estructural (marcado CE de sellante estructural según DIT ETA-09/0024), limpiador, imprimación de silano para vidrio e imprimación para marco metálico.	SESENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	65,11

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0081	E16KCB010	m2	Muro cortina con perfil perimetral a vidrio de estructura portante de montante y travesaño en aluminio de calidad 6063. Montantes de sección 111x104 mm con espesores de 2 mm para una distancia entre ejes de forjado de 3,40 m, y travesaños de 111x104 mm de 2 mm de espesor, para una distancia entre montantes de 1,60 m, con retícula de dos divisiones en cada planta y lacado en colores. Sistema de sujeción del vidrio mediante perfil en L perimetral clipado a marco de aluminio y unión de marco a estructura portante de montante y travesaño con accesorios de fijación, manteniendo la estanqueidad entre marco y estructura por medio de una doble línea de juntas EPDM. Zona de visión compuesta por un doble acristalamiento de control solar de 6 mm, cámara de 12 mm y luna float incolora de 6 mm por el interior, incluido sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior y zona opaca con vidrio de 6 mm, templado y opacificado colocado al exterior, alma aislante de 30 mm de espesor y bandeja de chapa de hierro galvanizado por el interior, incluso sellado de silicona negra neutra. Bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral (densidad 70 kg) de aislamiento acústico y al fuego, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas. Anclajes de fijación en acero bicromatado con regulación tridimensional, compuesto por placa unida a forjado y angular para fijación de montantes al edificio. Remate de muro a obra realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacada igual que la retícula de aluminio.	QUINIENTOS OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	508,42
0082	E17AB090	m	Acometida enterrada monofásica tendida directamente en zanja formada por conductores unipolares aislados de cobre con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RV-K 4x120 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 0,6/1 kV, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-07.	DOSCIENTOS SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	207,52
0083	E17BAP020	u	Caja general de protección 100 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.	CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	178,04

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0084	E17BAP050	u	Caja general de protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conectado; según REBT, ITC-BT-13.	TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	378,04
0085	E17BAS020	u	Caja de seccionamiento de 400 A, con envolvente de poliéster reforzado para empotrar, 3 bases unipolares cerradas BUC tamaño 1, con dispositivo extintor de arco y tornillería de conexión M10 de acero inoxidable, neutro amovible con tornillería de conexión M10 de acero inoxidable. Con grado de protección IP43 - IK09 según UNE-EN 50.102 CORR 2002. Homologada por la compañía suministradora, totalmente instalado y conectado.	CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	437,04
0086	E17CB030	u	Cuadro general de mando y protección de vivienda, electrificación básica (5.750 W), formado por caja empotrable de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP40-IK08, de 14 elementos, perfil omega, embarrado de protección, alojamiento del interruptor de control de potencia (no incluido) independiente y precintable, 1 IGA de corte omnipolar 32A (2P), 1 interruptor diferencial 40 A/2 P/30 mA y 5 PIAS (I+N) de corte omnipolar: 1 de 10 A para alumbrado (C1), 2 de 16 A para tomas de uso general (C2) y auxiliar en cocina y baños (C5), 1 de 20 A para lavadora, lavavajillas y termo/caldera (C4), 1 de 25 A para cocina y horno (C3). Instalado, conectado y rotulado; según REBT, ITC-BT-10, ICT-BT-17 e ITC-BT-25.	DOSCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA CINCO CÉNTIMOS	260,45
Y					
0087	E17CDR100	m	Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x400 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor de galvanizado en caliente, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT, ITC-BT-21.	OCHENTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS	80,05

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0088	E17CM005	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexión; según REBT, ITC-BT-25.	CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,47
0089	E17CM010	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexión; según REBT, ITC-BT-25.	SEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	6,13
0090	E17CM015	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x4 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexión; según REBT.	SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	7,09
0091	E17CT030	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x4 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexión; según REBT.	NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	9,71
0092	E17CT040	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x6 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M32/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexión; según REBT.	DOCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	12,08
0093	E17CT050	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x10 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexión; según REBT.	DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	17,34



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0094	E17CT115	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x10 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.		19,22
0095	E17CT135	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x25 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M50/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.	DIECINUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	37,00
0096	E17MA310	u	Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm <sup>2</sup> (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	TREINTA Y SIETE EUROS	34,29
0097	E17MI040	u	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 32 A (III+TT) a 230 V, con protección IP44, instalada.	TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	20,36
0098	E17SGA040	u	Grupo electrógeno fijo abierto, trifásico salidas 400/230 V de tensión, de 630 kVA de potencia, compuesto por motor diésel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, silencioso de escape residencial; alternador de 50 Hz de frecuencia, depósito de combustible y cuadro eléctrico de control automático/manual. Sobre bancada. Totalmente montado y conexionado, incluido p.p. de medios auxiliares.	VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	70.506,86
0099	E17T020	u	Toma de tierra independiente con con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.	SETENTA MIL QUINIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	189,10
				CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0100	E17V020	u	Gastos de tramitación y control administrativo de instalación de baja tensión, en instalaciones que requieren proyecto.		107,25
				CIENTO SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0101	E17V030	u	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en instalaciones industriales con una potencia instalada superior a 100 kW; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado)		5,32
				CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0102	E17V040	u	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).		9,65
				NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0103	E17V050	u	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local con riesgo de incendio o explosión, de clase I; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).		11,66
				ONCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0104	E18CI010	u	Interruptor horario digital, de 1 circuito conmutado 16A, programación diario/semanal, 32 espacios de memoria, maniobra On-Off, pulso de 1 a 59 s, montado sobre carril DIN. Totalmente instalado, cableado y conexionado.		147,42
				CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0105	E18EPI500	u	Proyector LED simétrico o asimétrico con carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión en color aluminio gris, clip de cierre de aluminio inyectado, ópticas PMMA y cierre de vidrio templado, grado de protección IP66 - IK09 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de 120 LED, con un consumo de 22000 lm (194W) o 26000 lm (253W); y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para iluminación de grandes áreas y aplicaciones deportivas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011 Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		1.157,15
				MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0106	E18GDA010	u	Bloque autónomo de emergencia IP44 IK04, de superficie, empotrado o estanco (caja estanca: IP66 IK08), de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, con difusor transparente o biplano opal/transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		42,91
				CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0107	E18GDB010	u	Bloque autónomo de emergencia IP32 IK04, de superficie o semiempotrado, de 80 Lúm. con lámpara de emergencia de FL. 8 W. Carcasa en policarbonato blanco, gris oscuro metalizado y gris plata, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomia 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		66,96
				SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0108	E18GDC020	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 160Lúm. con fuente de luz Led (ILM Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomia 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		70,24
				SETENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0109	E18GDC050	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiepotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 250 Lúm. con fuente de luz Led (LGP Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		146,88
			OCHENTA	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con Y OCHO CÉNTIMOS	
0110	E18IAG030	u	Luminaria LED de superficie cuadrada, con carcasa de acero y óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598; equipado con módulo de LED de 2800, 3400 o 4800 lm, con un consumo de 25 a 41W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, oficinas, y comercial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		562,65
				QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0111	E18IEB250	u	Luminaria estanca LED de superficie, con carcasa gris y difusor de policarbonato de alta calidad; grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 1800 lm, con un consumo de 19W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, garajes y aparcamientos y almacenes. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		96,98
				NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0112	E19PV015	u	Videoportero blanco y negro digital para una vivienda unifamiliar, sistema digital de 3 hilos mas coaxial, pulsador de autoencendido de cámara, llamada y ganancia regulables, confirmación de apertura mediante mensaje de puerta abierta, incluyendo placa de calle, telecámara b/n, alimentador, abrepuertas y monitor b/n 4". Montado incluyendo cableado (2 hilos para la conexión de la placa de calle con el abrepuertas) y conexionado completo.		669,67
				SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0113	E19RIR020	u	Instalación de un Router con Modem ADSL sobre RTB, switch de 4 puertos 10/100 Mbps RPV (Rep Privada Virtual), FireWall y punto de acceso inalámbrico compatible IEEE 802.11b/g. Dispone de conector RJ11 para conexión a la línea telefónica, y 4 conectores RJ45 para conexión a la LAN 10/100 Mbps. Prestaciones de acceso a internet avanzadas compartición del acceso a internet, y soporte de IP fija o dinámica. Instalado y conexionado.		248,79
				DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0114	E19S030	u	Instalación de un sistema de videovigilancia IP para controlar dos zona remotas de una urbanización, viviendas unifamiliares, almacenes, comercios etc., mediante conexiones internet utilizando encaminadores más moden ADSL, desde un punto centralizado. Las conexiones de la zona 1 se realiza mediante cableado de pares, un conmutador (switch) de 24 puertos, un encaminador (router) mas modem ADSL y 8 cámaras de video IP PTZ, además se integran 4 cámaras analógicas existentes mediante un conversor de cuatro canales analógicos a IP. La zona 2 está constituida por un encaminador inalámbrico (router) mas modem ADSL y 4 cámaras de video IP Wifi de interior. Instalado y probado.		11.677,08
				ONCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
0115	E20AA080	u	Acometida a la red general municipal de agua DN100 mm, hasta una longitud máxima de 6 m, realizada con tubo de acero galvanizado de 100 mm de diámetro nominal (4"), conforme a UNE 19048; collarín de toma en carga multimaterial DN200-4", válvula de esfera de 4". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB HS-4. Medida la unidad terminada.		1.133,20
				MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0116	E20CII190	u	Contador de agua de diámetro nominal DN80 mm (3"), electrónico tipo Woltman para comunicación M-BUS, para un caudal máximo de 63 m3/h, conforme al RD 889/2006 y norma EN 13757-2/3. Instalación con válvulas de compuerta de fundición con bridas DN80 de entrada y salida, grifo de prueba y válvula de retención con bridas. Totalmente instalado, probado y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		1.427,38
				MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0117	E20TE030	m	Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 32 mm de diámetro nominal (1 1/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		14,24
				CATORCE EUROS con VEINTICUATRO	
				CÉNTIMOS	
0118	E20TE060	m	Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 63 mm de diámetro nominal (2 1/2") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		59,93
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0119	E20TMR020	m	Tubería multicapa en rollo, de 20x2,25 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		5,80
				CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
0120	E20TMR030	m	Tubería multicapa en rollo, de 25x2,5 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		8,86
				OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0121	E20WBJ030	m	Bajante de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales, con collarín con cierre incorporado. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, derivaciones, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		12,17
				DOCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0122	E20WGB020	u	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,46
0123	E20WGB030	u	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado suspendido del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de rejilla de acero inoxidable, para que sirva a la vez de sumidero, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso con conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	37,99
0124	E20WJA020	m	Bajante circular de aluminio lacado, de 100 mm de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes. Totalmente instalada y conexionada, i/ p.p. de piezas especiales, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	VEINTE EUROS con DOS CÉNTIMOS	20,02
0125	E20WNA040	m	Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 300 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	33,39
0126	E20WNA050	m	Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 400 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	TREINTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS	39,01

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0127	E20WTI010	m	Tubería de PVC insonorizada, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		7,80
				SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
0128	E20WTI020	m	Tubería de PVC insonorizada, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		8,84
				OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0129	E20WTI040	m	Tubería de PVC insonorizada, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		22,24
				VEINTIDOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0130	E21ABM020	u	Bañera de metacrilato grado sanitario reforzado con resina y fibra de vidrio de 140x140 cm, de diseño anatómico, equipada con asiento interior y reposacabezas integrado, en color. Totalmente instalada y conexiada, i/sellado y desagüe con rebosadero de salida horizontal de 40 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.		398,95
				TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0131	E21ADP020	u	Plato de ducha de porcelana, cuadrada, de 80x80x8 cm, en color; conforme norma UNE-EN 14527+A1. Totalmente instalada y conexiada, i/sellado, desagüe con salida horizontal de 50 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.		141,16
				CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0132	E21AFA090	u	Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm, de 2 senos, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexiada, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.		192,63
				CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA TRES CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0133	E21AIB060	u	Inodoro de porcelana vitrificada, de tanque bajo, gama alta, en color blanco, con asiento y tapa lacados y bisagras de acero inoxidable, y cisterna con tapa mecanismo doble pulsador 6/3 litros, colocado con anclajes al solado y sellado con silicona; conforme UNE EN 997. Instalado con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	577,52
0134	E21ALA020	u	Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 52x41 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CÉNTIMOS	92,79
			NUEVE		
0135	E21AUP030	u	Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con sifón incorporado al aparato, manguito y enchufe de unión; conforme UNE 67001. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	344,57
0136	E21GMB050	u	Grifo mezclador monomando exterior mural para bañera, serie Euroeco, modelo 32 743 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, aireador tipo Mousseur, inversor automático baño-ducha, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico, con opción de limitador de Tª (sin incluir). Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	135,22
0137	E21GMD050	u	Grifo mezclador monomando exterior mural para ducha, serie BauEdge, modelo 23 333 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, limitador ecológico de caudal, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico. Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	CIENTO VEINTIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	128,15

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0138	E21GMF040	u	Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero/lavadero, acabado cromado, gama básica, con caño alto giratorio y ducha lavavajillas extraíble; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.		143,71
			SETENTA	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con Y UN CÉNTIMOS	
0139	E21GML070	u	Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, acabado cromado, gama alta, con aireador y desagüe automático; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.		164,94
				CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0140	E22BII110	u	Depósito acumulador intercambiador de 1 serpentín, para agua caliente sanitaria (ACS), de 3000 litros de capacidad, realizado en acero inoxidable (AISI-316), con aislamiento en libre de CFCs, equipado con ánodo de magnesio, boca de hombre o tapa de registro para su limpieza y con posibilidad de instalar una resistencia eléctrica de apoyo para el calentamiento (no incluida); montado en instalación térmica, incluyendo red de tuberías en cobre, válvulas de corte, conexiones; i/p.p. de medios auxiliares para su montaje. Totalmente instalado. Equipo con marcado CE, conforme al RITE y CTE DB HE.		17.253,46
				DIECISIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0141	E22CCC010	u	Grupo térmico de calefacción de gasóleo, fabricado en chapa de acero, de 23 kW de potencia, para el servicio de calefacción y compatible con sistemas solares y A.C.S. por acumulación. Caldera de alto rendimiento según Directiva 92/42 CEE. Equipada con panel de control electrónico con pulsadores de encendido y rearme, termostato de seguridad, funciones antibloqueo de circuladores y antihielo. Quemador automático atmosférico refrigerado. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones hidráulicas, eléctricas, piezas, materiales y medios auxiliares necesarios para su montaje. Equipo con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, e instalado según RITE y CTE DB HE.		2.192,75
				DOS MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0142	E22DFC010	u	Filtro de recirculación para gasóleo, para un caudal de hasta 500 litros/hora, conexiones de 10 mm, fabricado en metal con vaso para filtro en plástico transparente. Incorpora grifo de regulación, válvula de compensación de presión tarada a 0,8 bar para el retorno de la bomba del quemador, válvula antirretorno, sistema de purga con tubo de plástico para puesta en marcha, cartucho filtrante standard en fieltro (70um) y soporte de fijación a pared. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de materiales y medios auxiliares necesarios.	CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	55,17
0143	E22DG020	u	Depósito para gasóleo de 700 litros de capacidad, para instalación aérea en interior, compatible para instalaciones de depósitos en batería. Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE), de simple pared, sobre bandeja de recogida plástica. Equipado con indicador de nivel mecánico y de fugas, kit de aspiración y boca de carga de 2" de tipo Campsa. Totalmente instalado según RITE y CTE DB HE, con conexión hasta quemador-caldera, probado y funcionando; i/p.p. de medios necesarios. Depósito conforme a Normas UNE 53432/92, partes 1 y 2; UNE-EN 13341; DE 89/106; RD 1523/199 ITC MI IP-03 e IP-04; con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	787,77
0144	E22EA010	u	Bomba circuladora para un circuito de agua caliente sanitaria (A.C.S.), de gama doméstica, con prestaciones de 0,50 m <sup>3</sup> /h para una presión de 0,45 m, y de 0,17 m <sup>3</sup> /h para una presión de 1 m. Cuerpo de la bomba fabricado en latón, con impulsor en acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y temperaturas de entre 2 y 95 °C. Con selector de modos de funcionamiento y carcasa de aislamiento. Tensión de alimentación 230V-50Hz. Totalmente instalada, probada y funcionando; ip.p. de pequeño material, conexiones y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.	TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS	340,07
0145	E22HBA010	m	Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 150 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	90,86

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0146	E22HBA040	m	Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 250 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.		149,81
				CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0147	E22MB030	u	Grupo hidráulico de circulación para circuito primario de instalación de energía solar térmica, para una instalación de hasta 20 captadores (40-48 m <sup>2</sup> ). Formado por bomba de circulación, válvula de equilibrado incorporando caudalímetro, válvulas de cierre multifunción con válvula de retención y con termómetro. Incluye además: una válvula de seguridad, una válvula de llenado-vaciado y manómetro. Acoplamiento y tubo flexible con soporte a pared para conectar vaso de expansión. Se suministra con caja de aislante térmico. Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.		750,97
				SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0148	E22MH040	u	Circuito primario completo de una instalación solar térmica formada de 7 a 15 captadores (15-35 m <sup>2</sup> ) en 4 baterías, con una distancia de unos 30 m entre los captadores y el depósito de acumulación. con 20 m en exterior y 10 m en interior. Formado por tuberías de cobre rígido aisladas térmicamente mediante coquilla de espuma elastomérica, vaso de expansión y estación de bombeo. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fluido caloportador y materiales. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.		3.722,45
				TRES MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0149	E22MID090	u	Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 40 placas, con una potencia de 90.600 kcal/h (100,07 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante paneles solares, con temperatura de primario de 55°C (panel) y de secundario de 45°C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE-4. Para aprox. 80 paneles solares.		2.901,69
				DOS MIL NOVECIENTOS UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0150	E22MPP030	u	Estructura para terraza plana para 3 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Tres captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	1.953,70
0151	E22MPP040	u	Estructura para terraza plana para 4 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Cuatro captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS	2.554,01
0152	E22MUA070	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 35 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 25 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	VEINTIDOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	22,18

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0153	E22MUA090	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 18 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica ( $<0,042$ W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	13,56
0154	E22MUA100	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 22 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica ( $<0,042$ W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	CATORCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14,44
0155	E22MUA110	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 28 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica ( $<0,042$ W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	DIECISEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	16,25

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0156	E22MUA127	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 35 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 32 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	TREINTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS	30,06
0157	E22MUL030	l	Suministro y llenado con fluido caloportador de base propilenglicol con una proporción suficiente para garantizar protección contra heladas en el lugar de la instalación (en base 5 °C por debajo de la temp. mínima histórica); i/p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	3,65
0158	E22MUP010	u	Suministro y colocación de purgador automático de energía solar, de latón forjado, para temperaturas hasta 150° C; colocado mediante unión roscada, incluso llave de corte de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	49,41
0159	E22MUT030	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 18 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,36
0160	E22MUT040	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 22 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	9,15
0161	E22MUT050	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 28 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	10,56

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0162	E22MUT060	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 35 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	13,34
0163	E22MUV070	u	Suministro y colocación de válvula de antiretorno, tipo clapeta, de 1 1/4" de diámetro, de latón fundido, para temperaturas hasta 160° C; colocada mediante unión roscada, totalmente instalada y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	VEINTITRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	23,39
0164	E22MUV110	u	Suministro y colocación de válvula de seguridad tarada a 4 kg, de 3/4" de diámetro, de latón fundido, para temperaturas hasta 120° C; colocada mediante unión roscada, totalmente instalada y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	49,03
0165	E22MX070	u	Vaso de expansión para circuito solar, de 100 litros de capacidad; para una temperatura máxima 130 °C, presión máxima 10 bar y precargado a 2,5 bar. Capacitado para usar con líquido anticongelante (50%). Con membrana fija. Conexión a 1". Totalmente instalado y probado; i/p.p. de materiales, conexiones necesarias y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	TRESCIENTOS QUINCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	315,74
0166	E22XPD010	u	Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 5 placas, con una potencia de 27.000 kcal/h (29,90 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante caldera o grupo térmico, con temperatura de primario de 90-70 °C (caldera) y de secundario de 10-50 °C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE y HS.	SETECIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	770,90



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0167	E23FC050	u	Unidad interior de fancoil de techo tipo cassette (600x600 mm), con instalación a 4 tubos; de 4 vías de impulsión de aire; de aprox. 2 kW de potencia frigorífica nominal y de aprox. 3 kW de potencia calorífica. Equipada con panel decorativo, tarjeta y caja de instalación. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2", conexión mediante tubería de cobre aislada y bandeja de condensados.		1.207,18
				MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
0168	E23FSC180	u	Unidad interior de fancoil de suelo-techo sin envolvente con motor (brushless) EC-Inverter, para instalación con conexión a 2 tubos, marca DAIKIN, modelo FWS08ATV, de 1,79 hasta 10,08 kW de potencia frigorífica; y de 1,92 hasta 11,18 kW de potencia calorífica, según condiciones Eurovent. Dimensiones (AlxAnxPr): 224x1214x535 mm, peso 32 kg, potencia sonora mín/máx 28/71 dB(A), y caudal de aire mín/máx 200/1660 m <sup>3</sup> /h (con 0 Pa de presión estática externa). Equipada con filtro de aire lavable y de fácil extracción y kit montado en la unidad con válvula motorizada de 3 vías (On/Off, 230V), y válvula de corte/regulación de caudal. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2" y conexión mediante tubería de cobre aislada.		925,95
				NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0169	E23VH040	u	Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 1.820 m <sup>3</sup> /h, con una potencia absorbida desc. libre de 115 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase B con cojinetes de fricción autolubricados, protección IP44, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 53 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.		209,87
				DOSCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0170	E23VH050	u	Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 3.100 m <sup>3</sup> /h, con una potencia absorbida desc. libre de 150 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase F con rodamientos a bolas, protección IP54, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 57 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.		315,76
				TRESCIENTOS QUINCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0171	E23YCP130	u	<p>Unidad enfriadora de agua bomba de calor inverter de condensación por aire, versión Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, DAIKIN modelo EWYQ064BAWN, con 6 compresores scroll (mínima etapa regulación 25%), 2 evaporadores de placas y refrigerante R-410A; de 74,3 kW de potencia frigorífica máxima (EER 2,27 y ESEER 3,78, de acuerdo a la norma EN14511) y 75,7 kW de potencia calorífica máxima (COP 2,94, de acuerdo a la norma EN14511) según condiciones Eurovent, dimensiones (AlxAxPr) 1684x2980x780 mm, peso (en funcionamiento) 738 kg y potencia sonora nominal 78 dBA. Incluye controlador digital remoto para instalación en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, válvula de expansión electrónica, interruptor de flujo, filtro y 4 ventiladores axiales con 78 Pa de presión estática disponible. Caudal de aire nominal 27.960 m<sup>3</sup>/h, con dirección de descarga vertical superior. Caudal de agua mínimo/máximo 72/277 litros/min. Rango funcionamiento lado aire modo refrigeración 43/-15°C y modo calefacción 35/-15°C temperatura bulbo seco, lado agua modo refrigeración 20/-10°C y modo calefacción 50/25°C temperatura agua de salida. También existe el modelo EWAQ064BAWN de sólo frío. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. No incluye medios auxiliares de elevación o transporte.</p>		23.718,56
0172	E25AAA010	u	<p>Instalación completa de ascensor sin cuarto de máquinas, 4 paradas, 4 personas, 320 kg, velocidad de 1m/s, con cabina de dimensiones 840x1050x2200 mm, con suelo de goma de alta duración, paredes de láminas de PVC con textura rugosa, y botonera de acero inoxidable. Sistema de tracción por cintas planas de acero recubiertas de poliuretano, sistema Pulse de monitorización permanente de cintas, sistema de regeneración de energía, frecuencia variable de lazo cerrado y 150 arranques por hora, multipantalla digital MPD con información sobre contenidos además de realizar las funciones de comunicación direccional, totalmente instalado con pruebas y ajustes.</p>	<p>VEINTITRES MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>	19.000,00
0173	E26ADE020	u	<p>Depósito reserva de agua contra incendios, cilíndrico horizontal reforzado para enterrar, de 24.000 litros, construido en poliéster de alta resistencia. Medida la unidad instalada.</p>	<p>DIECINUEVE MIL EUROS</p>	5.041,42
				<p>CINCO MIL CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0174	E26ATP050	m	Tubería de instalación de red de distribución de agua contra incendios, formada por tubo de polipropileno PP-R, serie 3,2/SDR 7,4; de diámetro 50x6,9 mm, sin calorifugar, en color rojo (RAL 3000 o similar). Totalmente montado; i/p.p. de uniones, soportes y accesorios.		19,92
				DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0175	E26BC040	u	Boca de incendio equipada (B.I.E.) abatible, compuesta por armario horizontal en acero inoxidable de 450x600x130 mm, con orificios laterales de ventilación y taladros inferiores para desagüe. Bisagra interior integral para la devanadera de radios abatible, y puerta en acero inoxidable con visor de metacrilato o ciega, con cerradura abrefácil en ABS. Manguera plana de diámetro 45 mm y 20 m de longitud fabricada según EN 14540 y con Certificado AENOR, racores de conexión de lanza y manguera conformes a Norma UNE 23400 y con Certificados AENOR, lanza de triple efecto (chorro, pulverización cónica y cierre), válvula de asiento con roscas de 1 1/2" y con pieza de comprobación con manómetro. Equipo conforme a Norma UNE-EN 671-2. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.		297,90
				DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0176	E26DCC020	u	Central de detección de incendios microprocesada de 4 zonas, con control de nivel de acceso mediante llave, dispone de 4 bucles de detección convencional con final de línea activo, 2 salidas vigiladas de evacuación, relé de fuego (alarma general) y relé de avería general, salida auxiliar de 24Vcc, batería de 12V-7Ah, teclado de manejo y leds de indicación de alarma, con función de supervisión de todo el sistema. Equipo conforme a Norma EN 54-2 y 4. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.		293,58
				DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0177	E26DCF030	u	Fuente de alimentación de alta capacidad con corriente máxima de salida de 24Vcc-8A, alimentación monofásica 195-264V, provista de 2 salidas de alimentación protegidas independientemente, con supervisión en tiempo real del estado completo del sistema. Equipa sistema de compensación de temperaturas. Preparado para funcionar a potencia nominal 24h. Capacidad de baterías hasta 48Ah. Equipo conforme a Norma EN 54-4, fabricado según Normas y Directivas europeas DBT, CEM, DEEE 2002/96 CE y RoHS 2002/95 CE. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.		1.171,85
				MIL CIENTO SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0178	E26DCP030	u	Pulsador de emergencia - evacuación, en color verde, con microrruptor, tapa de protección de metacrilato transparente, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.		26,61
				VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0179	E26DCS020	u	Sirena electrónica de alarma de incendio para uso interior o exterior, en color rojo; provista de diferentes opciones de tono. De 102 dB de nivel sonoro y grado de protección IP-54 ó IP-65. Equipo con certificado CE y CPR, conforme a Norma EN 54-3. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.		41,29
				CUARENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0180	E26EC040	u	Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en aluminio, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 13,82 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.		103,81
				CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0181	E26EPI050	u	Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.		36,53
				TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CÉNTIMOS	
TRES					

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0182	E26PTD010	u	Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas desiguales, formada por una hoja principal de dimensiones 800x2030 mm (hueco libre de paso) y otra auxiliar de 350x2030 mm; homologada EI2-30-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.	QUINIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	501,98
0183	E26PTU010	u	Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 800x2030 mm (hueco libre de paso), homologada EI2-30-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremón de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	244,68
		con			
0184	E26SPB010	u	Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.	CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	4,32
0185	E27FP020	m2	Pintura plástica blanca o pigmentada mate-sedoso decoración exterior o interior, lavable, excelente cubrición materiales de obra, dos manos, incluso mano de fondo, plastecido y acabado.	SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	7,37

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0186	E27GX030	m2	Revestimiento de cal con efecto de pintura mural coloreada clásica o antigua; adecuada para restauración o renovación de construcciones antiguas, permite aplicar fácilmente efectos antiguos a los paramentos verticales. Limpieza previa e Imprimación a la cal; acabado clásico, dos capas de pasta de cal grasa diluidas al 40% con agua, aplicadas con paletina plana y ancha y doce horas entre ellas; acabado antiguo, se aplicará además, con esponja natural o paletina y movimientos cruzados, dos partes de la pasta de cal grasa con diez de imprimación a la cal: el acabado final, siempre duradero y transpirable, dependerá estéticamente de los pigmentos, tierras naturales, gestos y proporciones utilizados.	VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	24,82
0187	E27SS010	m	Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.	DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,77
0188	E30HB030	u	Grifo de cerveza que incluye el equipo enfriador, la columna y la bandeja. Columna con grifo de apertura lateral y compensador de caudal. No incluye cabezal (pinchador) de barril ni manoreductor. Potencia: 500 W - 429 Kcal/h. Capacidad de dispensado: 118 l/h (20 °C). Medidas totales: 84,5x42,4x42,4 cm.	MIL TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.030,64
0189	E30HB040	u	Arcón congelador horizontal realizado con acabados en aluminio gofrado, que ofrece una mayor higiene e inalterabilidad del producto en el tiempo. Con temperatura de trabajo de -12 °C a -24 °C, volumen 265 l y dimensiones 92x60x90,5 cm.	QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	571,70
0190	E30HC010	u	Freidora eléctrica de doble cuerpo agua/aceite, de 75x53x85 cm con potencia 9+9 kW, capacidad 13+13 l, peso 46 kg, dos cestos, en acero inoxidable. Termostato de trabajo 190 °C, termostato de seguridad 230 °C, indicador luminoso, cuba recoge aceite con dispositivo de seguridad y patas regulables.	MIL OCHOCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.814,83
0191	E30HC020	u	Campana extractora con todas sus partes vistas en acero inoxidable en acabado pulido fino homologado para alimentación, no existe en el interior de la visera partes planas paralelas al suelo, evitando condensaciones. Con 6 filtros de malla, ventilador 12/12 de 1,5 CV trifásico, y dimensiones 250x140x65 cm.	DOS MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	2.195,81
			con		

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0192	E30HC030	u	Cortadora de fiambre que usa disco de cuatro tamaños básicos de cuchilla (22, 25, 27,5 y 30 cm) con protectores, incorpora un afilador para asegurar el buen corte de la cuchilla.		1.144,50
				MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0193	E30HC040	u	Horno de convección a gas de acero con capacidad de dos bandejas, dispone de filtro antigrasa y carro portabandejas de dimensiones 93x89x192 cm.		2.294,50
				DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0194	E30HC050	u	Lavavajillas con cesta cuadrada 35x35 cm. Altura máxima de los vasos 21 cm, potencia máxima consumida 2,5 kW y dimensiones 43,5x60x47 cm. Producción teórica de 1000 vasos/hora. Tensión de alimentación de 230 V monofásica.		1.217,85
				MIL DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0195	E30HC060	u	Triturador ergonómico con brazo desmontable como sistema de seguridad, velocidad variable/fija (2500/11000/17000) y potencia 450 W.		405,45
				CUATROCIENTOS CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0196	E30HC070	u	Armario frigorífico de 3 puertas y 4 estantes, con departamento para pescado, en acero inoxidable. Con capacidad 835 cm <sup>3</sup> y dimensiones 140x210x82 cm.		2.791,08
				DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
0197	E30HC080	u	Envasadora con dispositivo de vacío para la conservación de los productos con sistema de cierre de soldadura.		319,85
				TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0198	E30HM080	u	Mesa de cuatro patas de madera, de 80x80 cm.		91,22
				NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0199	E30HS030	u	Silla con asiento y respaldo de madera barnizada.		97,39
				NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0200	E30HS090	u	Taburete integral en madera barnizada, con respaldo.		137,32
				CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0201	E30IR050	m2	Rótulo con placa frontal de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel trasero de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalado.		534,48
				QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0202	E30IR070	m2	Banderola con dos placas frontales de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalada.		866,53
				OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0203	E30OA110	u	Botiquín de primeros auxilios de pared fabricado en chapa de acero esmaltado, con llave. Dotación incluida: 1 botella de 250 ml de alcohol, 1 botella de 250 ml de agua oxigenada, 1 paquete de algodón de 25 gr, 2 sobres de gasa estéril de 20x20 cm, 1 tijera de 13 cm, 1 pinza de plástico de 13 cm, 1 caja de tiritas de 10 unidades en diversas medidas, 1 rollo de esparadrapo de 5 m, 2 guantes de látex, 3 vendas de malla de 5 m y 1 manual de primeros auxilios.		122,27
				CIENTO VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0204	E30OD010	u	Mesa de dirección de nivel superior con acabado en madera, equipada con tres cajones y un ala, de medidas totales 200x200 cm. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 527.		638,64
				SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0205	E30OI020	u	Sillón de dirección con respaldo basculante con sistema de gas y giratorio, incluido ruedas, reposabrazos, asiento y respaldo tapizados en tela de loneta dura en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.		288,44
				DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0206	E30OI060	u	Silla basculante para sala de juntas con ruedas, brazos y cuerpo de la silla tapizados en tela de loneta gruesa en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.		64,22
				SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0207	E30OS060	u	Butaca de una plaza tapizada en piel, de 76x76x70 cm.		327,44
				TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0208	E30VBE060	u	Buzón individual, de dimensiones 30x9,5x46,5 cm y peso de 3 kg, con ranura para entrada de cartas en su parte frontal, apertura hacia abajo, tamaño revistero, cuerpo de aluminio fundido y acero con forma y puerta del mismo material con escudo y decoración, protección anticorrosiva, con cerradura y tarjetero, incluido parte proporcional de medios auxiliares para su colocación.		47,97
				CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0209	E30VM020	u	Sofá con estructura de madera, con asiento tapizado de tela para dos plazas, con diseño anatómico, de 111x172x86 cm.		457,64
				CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0210	E31PI140	u	Suministro e instalación del sistema externo de protección contra el rayo formado por pararrayos tipo Punta Franklin múltiple de acero inoxidable (Ref: AT 1302) de Aplicaciones Tecnológicas, con radio de protección según CTE DB SU 8 y UNE 21186. Colocado sobre mástil de acero galvanizado de 6 m de altura; incluso pieza de adaptación, soportes de anclaje, pletina conductora de cobre estañado, fijaciones, vías de chispas, contador de impactos de rayo, tubo de protección y toma de tierra registrable con resistencia inferior a 10 ohmios, para 1 bajada. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado según CTE DB SU 8 y UNE 21186:2011. Sin incluir ayudas de albañilería ni elementos de elevación.		4.173,77
				CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0211	E34	ud	Construidas en acero INOX 304, sistema automatizado, protecciones de seguridad conformes con normativa CE, equipos de fácil limpieza y mantenimiento. El monoblock automático puede embotellar vino, licores, destilados y otros líquidos tranquilos en botellas de vidrio cilíndricas. El funcionamiento de llenado por gravedad.		52.750,00
				CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS	
0212	E35	ud	Depósitos con fondo plano inclinado 5% muy indicados para vinificación con hollejos o pieles y almacenamiento.		15.000,00
				QUINCE MIL EUROS	
0213	E36	ud	Bomba modelo B80, cuadro eléctrico estandar, motor trifásico.		3.500,00
				TRES MIL QUINIENTOS EUROS	
0214	E37	ud	Bomba volumétrica de pistón elíptico V20 12-30 TONELADAS/HORA. Ideal para vendimia		8.636,00
				OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS	
EUROS					

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0215	E38	ud	Cintas elevadoras de acero inoxidable con ruedas, regulación de altura por medio de pistón hidráulico de accionamiento manual o mediante polipastro eléctrico, opción variador de la velocidad de la cinta		8.800,00
				OCHO MIL OCHOCIENTOS EUROS	
0216	E39	ud	Despailladora - estrujadora. Capacidad 5/7 toneladas/hora		10.000,00
				DIEZ MIL EUROS	
0217	E40	ud	Diseñada para mejorar la calidad del prensado tanto de uvas blancas delicadas como uvas tintas, reduciendo el tiempo de cada ciclo. Sistema tradicional y sencillo de usar, seleccionando el programa deseado la prensa actúa de forma automática.		50.000,00
				CINCUENTA MIL EUROS	
0218	E41	ud	Barrica para vinificación. Roble americano. Capacidad 125L		400,00
				CUATROCIENTOS EUROS	
0219	E42	ud	Magneura de PVC flexible atóxica. Cumple la normativa CE 1935/2004 y la normativa UE		600,00
				SEISCIENTOS EUROS	
0220	E43	ud	Fabricado en acero inoxidable. Con ruedas para transporte. Cuadro de mandos contemporizador de lavado y escurridor-Para lavado de dos barricas.		34.000,00
				TREINTA Y CUATRO MIL EUROS	
0221	E44	ud	Filtro de 60 placas de 40 x 40 modelo Tauro INOX con bomba centrífuga. Estructura en Inox, pñlatos prensores en Inox macizo, indeformables durante toda su vida útil Rendimiento parecido a los filtros de tambor cerrado.		10.000,00
				DIEZ MIL EUROS	
0222	E45	ud	Filtro necesario y fundamental en todas las bodegas, para la realización del índice de colmatación y el test de filtrabilidad.		1.000,00
				MIL EUROS	
0223	E46	ud	Refractómetro estándar. 3 escalas. Lectura directa del punto de congelación de anticongelantes, indicando el punto de congelación de la mezcla con el agua y el porcentaje de líquido anticongelante necesario para conseguir un punto determinado de congelación.		300,00
				TRESCIENTOS EUROS	
0224	E47	ud	Pobeta graduada. Material cristal. Capacidad 250ml		150,00
				CIENTO CINCUENTA EUROS	
0225	E48	ud	Para la determinación de una forma precisa, rápida y sencilla del grado alcohólico de los vinos secos de constitución normal, vinos espumosos, vinos y cervezas sin alcohol, cervezas, sidras y soluciones hidro-alcohólicas.		300,00
				TRESCIENTOS EUROS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0226	E49	ud	Se basa en la destilación fraccionada del vino una vez eliminado el dióxido de carbono y posterior valoración ácido-base de la segunda fracción del destilado.		600,00
				SEISCIENTOS EUROS	
0227	E50	ud	Intensificador de aromas para uso en el sector enológico. Base para sobremesa, con regulación de la velocidad- intensidad de la mezcla.		200,00
				DOSCIENTOS EUROS	
0228	E51	ud	Jaula para almacenar 600 botellas tipo borgoña. Estructura reforzada: fondo reforzado y soldaduras reforzadas en las 4 esquinas. Dimensiones exteriores: 1166x986 (alto) mm.		200,00
				DOSCIENTOS EUROS	
0229	E53		Toallero de diseño. Toallero blanco para secar las toallas.		150,00
				CIENTO CINCUENTA EUROS	
0230	E54		Secamanos eléctrico. Generic Turbo Secamanos Eléctrico. Ecológico, de alta velocidad y bajo consumo.		120,00
				CIENTO VEINTE EUROS	
0231	E55		Jabonero dispensador automático con sensor.		30,00
				TREINTA EUROS	
0232	E56		Reposmanos bañera. Mango para baño aseo accesible.		60,00
				SESENTA EUROS	
0233	E57		Paquete de rollos de Papel Higiénico doble capa extrasuave.		8,00
				OCHO EUROS	
0234	E58		Juego de Toallas. Compuesto por 2 toallas de manos y 2 toallas de baño. Algodón 100% con bordado.		40,00
				CUARENTA EUROS	
0235	E59		Juego de Sábanas para cama de matrimonio. Sábana bajera ajustable con bordado.		35,00
				TREINTA Y CINCO EUROS	
0236	U04BH045	m	Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		11,55
				ONCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0237	U04VCB015	m2	Pavimento peatonal realizado con microaglomerado bituminoso denso en caliente, con árido porfídico, en capa uniforme de 3 cm de espesor, terminado. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		8,45
				OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0238	U04VQ470	m2	Pavimento de adoquines klinker modelo Asturias de La Paloma, colocados sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogeneizada y confinada, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con arena fina y vibrado final. Medida la superficie ejecutada. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		39,17
				TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0239	U07DIF340	u	Fosa séptica fabricada en P.R.F.V. de 15.000 l de capacidad y 2.000 mm de diámetro, dimensionada para 20 hab/eqv. No se incluye preparación previa. Requiere instalación previa de arqueta de desbaste y cámara separadora de grasas.		9.500,13
				NUEVE MIL QUINIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0240	U07DIH060	u	Separador de hidrocarburos vertical con dos compartimentos: desarenador y recolector con filtro coalescente, con capacidad de 2070 l, 1630 mm de altura, 160 mm de diámetro de tubería de salida y 160 mm de entrada, sin incluir preparación del terreno.		4.726,99
				CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0241	U07DTC010	u	Depuradora compacta con capacidad para 100 habitantes compuesta por un reactor cilíndrico de D=2,00 m, L= 4,00 m y peso = 0,60 t; en poliéster reforzado con fibra de vidrio, deflector de flotantes, campana de decantación y recogida de gases, chimenea de salida de gases, canal de recogida y distribuidor para reparto de agua decantada en el filtro biológico, colector de recogida de agua filtrada, ventana de ventilación con deflector para agua y malla protectora de la masa filtrante, distribuidores cónicos para filtro biológico, masa filtrante en plástico especial y dos bocas de hombre con tapa, instalada, nivelada y probada. Sin incluir excavación ni relleno.		11.359,03
				ONCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0242	U09TC040	u	Centro de seccionamiento y transformación para 630 kVA, formado por caseta de hormigón prefabricada, monobloque, totalmente estanca, cabinas metálicas homologadas, equipadas con seccionadores de línea, de puesta a tierra, interruptor combinado con fusibles, transformadores de tensión e intensidad, indicadores de tensión, embarrado, transformador encapsulado en resina epoxi, cableado de interconexión, con cable de aluminio 15/20 kV., terminales, accesorios, transporte montaje y conexionado.		48.742,07
				CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0243	U09TM270	u	Cuadro de salida de baja tensión, destinados a proteger la línea de salida desde el Centro de Transformación hasta el cuadro de control y potencia del abonado. Formado por envoltorio de poliéster, de 440x332x200 mm, grado de protección IP66 - IK10. Interruptor automático tetrapolar regulable un 20% de 800 A, tensión nominal de 440 V, aislamiento con frecuencia industrial de 1 minuto a 50 Hz, pletina de conexión hasta 4 cables de 240 mm <sup>2</sup> . Totalmente instalado y conexionado, conforme al REBT.		4.091,97
				CUATRO MIL NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0244	U17VAC010	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		122,41
				CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y CÉNTIMOS	
0245	mE13CD010	ud	Preferco de pino de 70x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.		15,88
				QUINCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0246	mE13CD030	ud	Preferco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.		21,82
				VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0247	mE13CS010	ud	Preferco de pino de 70x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.		12,98
				DOCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0248	mE13CS030	ud	Preferco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.		18,21
				DIECIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0249	mE13EE140	ud	Puerta acústica en block de dos hojas macizas con aislamiento de 38 dBA, de medidas normalizadas de 2030x825 mm. y 50 mm. de espesor, rechapada en roble para barnizar, incluyendo precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto de 100x35 mm. a base de fibra con lámina de plomo en el interior y tapajuntas de 70x16 mm. a base de fibras, recubiertos ambos del mismo material que la hoja; herrajes de colgar (cinco pernios), cerradura y manillas de latón, montada con juntas de estanqueidad de goma. Homologada.		1.318,38
				MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0250	mE13EPC030	m2	Puerta de paso ciega normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.		372,63
				TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0251	mE13EVC020	ud	Puerta de paso vidriera, 2 hojas normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.		665,00
				SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS	
0252	mE13EVP060	ud	Puerta de paso vidriera de 2 hojas normalizadas, de 1 cristal, serie media, con tablero normal plafón recto (VPR) de roble barnizadas, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.		440,79
				CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0253	mE13EZP040	ud	Puerta de paso ciega corredera de una hoja normalizada, con tablero plafón moldeado recto (CPM), de roble barnizada, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados macizos de roble 70x10 mm. en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados, y manetas de cierre de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.		417,51
				CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0254	mE13MC040	m2	Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros con tablero plafón recto de 16 mm. para lacar, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino para lacar 70x30 mm., tapajuntas exteriores moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm., tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de colgar y deslizamiento, y tiradores de cazoleta, montado y con p.p. de medios auxiliares.	CIENTO SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	171,35
0255	mE14AMV010	ud	Ventana practicable de 1 hoja de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 60x120 cm., compuesta por cerco, hoja, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	751,67
0256	mE14AMV030	ud	Ventana practicable de 2 hojas oscilobatientes de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 160x120 cm., compuesta por cerco, hojas, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	1.245,90



### 3.6.3. Cuadro de Precios Nº 2

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	E02AM020	m2	Retirada de capa de tierra vegetal superficial, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero, incluida parte proporcional de medios auxiliares.	
			Mano de obra .....	0,14
			Maquinaria .....	0,96
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,10</b>
0002	E02CMA030	m3	Excavación a cielo abierto en vaciado de hasta 2 m de profundidad en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y acopio en el interior de la obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta del vaciado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.	
			Mano de obra .....	0,42
			Maquinaria .....	3,59
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,01</b>
0003	E02EMA040	m3	Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
			Mano de obra .....	1,69
			Maquinaria .....	17,09
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,78</b>
0004	E02QM010	m3	Excavación en arquetas o pozos de saneamiento en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, posterior relleno, apisonado y extendido de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
			Mano de obra .....	15,19
			Maquinaria .....	6,84
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22,03</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,03</b>
0005	E02SZ030	m3	Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, incluida carga y transporte a pie de tajo, regado de las mismas y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.		
				Mano de obra.....	18,91
				Maquinaria .....	1,45
				Resto de obra y materiales.....	17,68
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,04</b>
0006	E02SZ060	m3	Relleno y extendido de tierras propias en zanjas por medios manuales, sin aporte de tierras, y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.		
				Mano de obra.....	9,28
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,28</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0007	E02TT050	m3	Transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando también la carga.	
				Maquinaria ..... 15,58
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 15,58</b>
0008	E02ZA080	m3	Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.	
				Mano de obra ..... 59,08
				Maquinaria ..... 2,88
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 61,96</b>
0009	E02ZMA020	m3	Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS.	
				Mano de obra ..... 16,04
				Maquinaria ..... 6,84
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 22,88</b>
0010	E03AHJ105	u	Arqueta prefabricada abierta de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 40x40x20 cm medidas interiores, completa: con reja y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
				Mano de obra ..... 26,93
				Maquinaria ..... 3,55
				Resto de obra y materiales ..... 24,78
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 55,26</b>
0011	E03AHR050	u	Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm, medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
				Mano de obra ..... 34,47
				Maquinaria ..... 3,55

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales..... 44,77
				<b>TOTAL PARTIDA..... 82,79</b>
0012	E03EUA050	u	Suministro y puesta en obra de canal lineal Schlüter-Kerdi-Line, es un set completo para duchas a nivel de suelo con desagüe lineal y salida horizontal o vertical. Es apto para su instalación tanto en una zona central como en una zona de pared. Sobre el borde de la canaleta se encuentra, previamente instalado en fábrica un manguito impermeable Schlüter-KERDI. El manguito sirve para una entrega segura de la canaleta al sistema de impermeabilización Schlüter Kerdi 200 mediante el adhesivo impermeable bicomponente Schlüter Kerdi Coll, tanto en el suelo como a paredes colindantes. Incluyendo rejilla tipo A, B, C o D. Incluso parte proporcional de impermeabilizado con Kerdi 200.	Mano de obra..... 18,77 Resto de obra y materiales..... 414,95
				<b>TOTAL PARTIDA..... 433,72</b>
0013	E03M010	u	Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 300 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra..... 477,70 Maquinaria ..... 27,55 Resto de obra y materiales..... 125,43
				<b>TOTAL PARTIDA..... 630,67</b>
0014	E03OC1010	m	Colector colgado de PVC insonorizado, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones de saneamiento. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	Mano de obra..... 2,87 Resto de obra y materiales..... 16,73
				<b>TOTAL PARTIDA..... 19,60</b>
0015	E03ODC110	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 160 mm y rigidez esférica SN4 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de es-	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			pesor, revestida con geotextil de 125 g/m <sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	
				Mano de obra ..... 12,13
				Resto de obra y materiales ..... 17,61
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 29,74</b>
0016	E03ODC120	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 200 mm y rigidez esférica SN4 kN/m <sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m <sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	
				Mano de obra ..... 13,24
				Resto de obra y materiales ..... 23,19
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 36,43</b>
0017	E03ODC130	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 250 mm y rigidez esférica SN4 kN/m <sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m <sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	
				Mano de obra ..... 14,35
				Resto de obra y materiales ..... 32,45
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 46,80</b>
0018	E03OEP005	m	Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	
				Mano de obra ..... 6,63
				Resto de obra y materiales ..... 7,94
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 14,57</b>

28 de agosto de 2020

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0019	E04AB020	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 0,53
				Resto de obra y materiales..... 0,82
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1,35</b>
0020	E04AB040	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 0,45
				Resto de obra y materiales..... 0,99
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1,44</b>
0021	E04AB060	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 0,34
				Resto de obra y materiales..... 0,99
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1,33</b>
0022	E04AM020	m2	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=5 mm en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 0,23
				Resto de obra y materiales..... 1,88
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2,11</b>
0023	E04CMM080	m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central, en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, i/encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE-08 y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 13,23
				Maquinaria ..... 2,86
				Resto de obra y materiales..... 83,72
				<b>TOTAL PARTIDA..... 99,81</b>
0024	E04SAS010	m2	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 2,80
				Resto de obra y materiales ..... 9,16
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,96</b>
0025	E04SAS140	m2	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con 25 kg/m3 de fibra de acero, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero. Componentes del hormigón y fibras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 5,14
				Resto de obra y materiales ..... 21,16
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>26,30</b>
0026	E04SEH060	m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 25,72
				Resto de obra y materiales ..... 72,80
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>98,52</b>
0027	E05AAL005	kg	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 0,55
				Resto de obra y materiales ..... 1,44
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,99</b>
0028	E05AC010	kg	Acero laminado S275 JR, en perfil laminado en caliente para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Re-	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			glamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 0,92
				Resto de obra y materiales..... 1,50
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2,42</b>
0029	E05AP042	u	Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 50x50x2 cm con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm de diámetro y 55 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 22,53
				Maquinaria ..... 0,13
				Resto de obra y materiales..... 25,56
				<b>TOTAL PARTIDA..... 48,22</b>
0030	E05CC090	m	Cargadero L-200.20 mm de 59,90 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 15,28
				Resto de obra y materiales..... 56,79
				<b>TOTAL PARTIDA..... 72,07</b>
0031	E05HFE020	m2	Encofrado y desencofrado continuo con puntales para capa de compresión en forjados de placas prefabricadas, hasta 3,10 m de altura con madera suelta, según NTE-EME.	
				Mano de obra..... 2,27
				Maquinaria ..... 0,68
				Resto de obra y materiales..... 4,52
				<b>TOTAL PARTIDA..... 7,47</b>
0032	E05HVA010	m3	Hormigón armado HA-25/P/20/I elaborado en central, en jácenas planas, i/p.p. de armadura (180 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 167,92
				Maquinaria ..... 55,75
				Resto de obra y materiales..... 265,40
				<b>TOTAL PARTIDA..... 489,07</b>
0033	E05HVE010	m2	Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME.	
				Mano de obra ..... 11,32
				Maquinaria ..... 8,95
				Resto de obra y materiales ..... 8,10
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>28,37</b>
0034	E05HVM010	m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas, i/vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 9,63
				Maquinaria ..... 3,20
				Resto de obra y materiales ..... 72,80
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>85,63</b>
0035	E05MA070	m	Viga de madera de pino tratada de 16x20 cm, para luces menores de 4 m y carga uniforme menor de 1.000 kg/m. Según CTE-SE-M.	
				Mano de obra ..... 72,83
				Resto de obra y materiales ..... 69,60
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>142,43</b>
0036	E05PE060	u	Escalera prefabricada tipo C compuesta por losa de hormigón armado HA-25 y acero B-500-S de y peldaños de hormigón en masa (16 peldaños), con mesetas compensadas. Apoyo en forjado mediante angular metálico embebido en la losa de escalera, i/transporte, con ayuda de grúa telescópica para montaje, totalmente terminada. Según EHE-08 y CTE. Medición por unidad de escalera necesaria para subir de planta a planta. Escalera prefabricada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 29,16
				Maquinaria ..... 30,72
				Resto de obra y materiales ..... 1.000,81
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1.060,69</b>
0037	E05PFN020	m2	Forjado de panel prefabricado nervado de hormigón armado, canto 25 cm, con capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Panel prefabricado, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones)	



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
según Reglamento (UE) 305/2011.				
				Mano de obra..... 16,08
				Maquinaria ..... 3,71
				Resto de obra y materiales..... 33,52
				<b>TOTAL PARTIDA..... 53,31</b>
0038	E05PPG080	m	Pilar prefabricado de hormigón armado HA-35 y acero B 500 S, de sección 50x50 cm, de altura máxima 10 m, con cabezal superior para alojamiento de viga, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado. Según EHE-08 y CTE. Medido según desarrollo real de las piezas. Pilar prefabricado con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 15,17
				Maquinaria ..... 5,04
				Resto de obra y materiales..... 160,32
				<b>TOTAL PARTIDA..... 180,53</b>
0039	E07BAE030	m2	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 18,77
				Resto de obra y materiales..... 28,67
				<b>TOTAL PARTIDA..... 47,44</b>
0040	E07BAE040	m2	Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 18,77
				Resto de obra y materiales..... 24,81

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>43,58</b>
0041	E07LD012	m2	Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
				Mano de obra .....	18,37
				Resto de obra y materiales .....	7,26
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,63</b>
0042	E07TYO010	m2	Tabique de doble estructura formado por montantes separados 600 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm, atornillado por cada cara dos placas de 13 mm de espesor, con un ancho total de 144 mm, sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.		
				Mano de obra .....	15,39
				Resto de obra y materiales .....	20,78
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>36,17</b>
0043	E08PB030	m2	Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color a elegir, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-6 e ISO 9001, se descontarán huecos mayores de 3 m2 y se medirán mochetas. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
				Mano de obra .....	9,79
				Maquinaria .....	1,25
				Resto de obra y materiales .....	12,47
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>23,51</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0044	E08PNE020	m2	Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 12,02
				Resto de obra y materiales..... 1,56
				<b>TOTAL PARTIDA..... 13,58</b>
0045	E08PNR140	m2	Revoco de mortero fino hidrófugo gris con acabado fino, lavado o fratasado, según UNE-EN 998-1:2010, en espesor de 10 mm aplicados a máquina de proyectar directamente sobre el soporte (fábrica de bloques de hormigón, fábrica de ladrillo, revoque de mortero, etc.), i/p.p. de medios auxiliares, medición s/NTE-RPR-9, con colocación de junquillos de trabajo. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 3,00
				Maquinaria ..... 1,00
				Resto de obra y materiales..... 1,18
				<b>TOTAL PARTIDA..... 5,18</b>
0046	E08TAK010	m2	Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera U de 34x31x34 mm, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, pasta de juntas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 11,09
				Resto de obra y materiales..... 12,39
				<b>TOTAL PARTIDA..... 23,48</b>
0047	E08TAL015	m2	Falso techo registrable de placas de yeso laminado en placa vinílica normal (N) blanca de 60x60 cm y 13 mm de espesor, suspendido de perfilera vista, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 5,54

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales ..... 14,83
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 20,37</b>
0048	E09ICC110	m2	Formación de cubierta completa constituida por los siguientes elementos: Cobertura de teja cerámica curva roja de 40x15 cm, recibida sobre placa de fibrocemento mediante espuma de poliuretano. Faldón formado por placa soporte de fibrocemento mod. Granonda apoyada sobre correas, incluso elementos metálicos de fijación (ganchos o tornillos). Aislamiento térmico con plancha de poliestireno extruido (XPS) de 30 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocada sobre las correas y debajo de la placa de fibrocemento. Aislamiento termo-acústico adicional formado por manta de lana de vidrio de 80 mm de espesor, colocada entre correas. Acabado interior constituido por falso techo continuo de placas de cartón-yeso N-13 mm, incluso estructura metálica auxiliar, tornillería y tratamiento de juntas con p.p. de arriostamiento transversal, limas, caballetes, emboquillado, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12. Medida en verdadera magnitud.	Mano de obra ..... 37,70 Resto de obra y materiales ..... 46,84
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 84,54</b>
0049	E09ISD120	m	Cumbrera o limatesa de tejados de tejas, con tejas curvas de cerámica u hormigón, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08., incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Medida en verdadera magnitud.	Mano de obra ..... 9,22 Resto de obra y materiales ..... 3,54
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 12,76</b>
0050	E09PNF040	m2	Formación de pendientes con hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, capa separadora constituida por geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, anti-alcalino, con resistencia a la perforación de 1500 N tipo Texxam 1000 con solapes de 10 cm como mínimo, membrana impermeabilizante formado por la lámina de pvc Flagon SV de 1,2 mm de espesor, armada con velo de fibra de vidrio, resistente a intemperie con solapes entre láminas de 5 cm, capa separadora de protección formada por geotextil de fibra corta de poliéster con resistencia al punzonamiento estático de 830 N tipo Rooflex V 300 o similar, con solapes de 10 cm como mínimo, capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 50/35 mm de espesor autoprotégida con	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			una capa de mortero de 35mm de espesor tipo Texlosa R 50/35 Gris.	
				Mano de obra..... 13,85
				Maquinaria ..... 1,24
				Resto de obra y materiales..... 35,31
				<b>TOTAL PARTIDA..... 50,40</b>
0051	E10AAX010	m2	Aislamiento acústico en paramentos horizontales bajo techo mediante proyección de 6 mm de corcho proyectado-Acústico para una superficie entre 100 y 500 m2 de proyección. Previa limpieza con cepillado mecánico con carda de 110 mm en toda la superficie a proyectar para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas,...etc. reparación de zonas desprendidas, saneado de juntas de dilatación, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, colocación de malla de fibra de vidrio de cuadrícula de 4x4 mm previa imprimación de resina de puente de unión sobre la misma, aplicación mediante proyección de una primera mano de corcho proyectado granulometría 0,6/0,8 mm y aplicando sucesivas manos cruzadas con intervalos de tiempo de 18 a 24 horas entre manos consiguiendo un espesor de 6/7 mm y un efecto acústico de 30/40 db. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.	
				Mano de obra..... 11,49
				Resto de obra y materiales..... 58,64
				<b>TOTAL PARTIDA..... 70,13</b>
0052	E10AET330	m2	Aislamiento térmico en fachada mediante proyección de 6mm de corcho proyectado M-1 para una superficie total entre 100-500 m2 de proyección. Previa limpieza con agua a presión para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas, etc., reparación de zonas desprendidas, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, espera de tiempo de secado, aplicación mediante proyección de una primera capa de resinas naturales no tóxicas, cuatro capas de 1,5 mm de corcho proyectado con una capa de terminación de resina natural elastomérica. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.	
				Mano de obra..... 2,58
				Resto de obra y materiales..... 50,78
				<b>TOTAL PARTIDA..... 53,36</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0053	E10ATS250	m2	<p>Suministro y colocación de aislamiento acústico a ruido de impactos y térmico en suelo flotante, formado por panel rígido de lana mineral de 20 mm de espesor, y film de polietileno de 0,2 mm de espesor, para colocación bajo solera de hormigón o capa de mortero con suficiente rigidez. Resistencia térmica 0,55 m<sup>2</sup>K/W. Rigidez dinámica 10 MN/m<sup>2</sup> según UNE-EN 29052-1:1994. Compresibilidad (c) 5 mm según UNE-EN 12431:2013. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de preparación del soporte existente, que debe estar limpio y totalmente seco, colocación de bandas perimetrales y en elementos pasantes, para conseguir una total desolidarización de la capa posterior, colocación de los paneles dejando las juntas cerradas y el film solapando al menos 15 cm o sellando las juntas con cinta. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 13162:2013.</p>	<p>Mano de obra ..... 1,72  Resto de obra y materiales ..... 5,32</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 7,04</b></p>
0054	E10IJ240	m	<p>Sellado de juntas de retracción en pavimentos con masilla elástica de poliuretano Masterseal NP 474 de Basf o similar (rendimiento 0,032 l/m), incluso limpieza, imprimación con Masterseal P 147 o similar (rendimiento 0,015 l/m) y cordón de polietileno Masterseal 920 o similar de 6 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.</p>	<p>Mano de obra ..... 2,98  Resto de obra y materiales ..... 0,55</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 3,53</b></p>
0055	E11BI010	m2	<p>Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm, clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m<sup>2</sup>); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m<sup>2</sup>); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. Colores Estándar, s/NTE-RSC, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medido en superficie realmente ejecutada.</p>	<p>Mano de obra ..... 13,61  Resto de obra y materiales ..... 44,43</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 58,04</b></p>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0056	E11D070	m2	Recricido del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.	
				Mano de obra..... 6,39
				Resto de obra y materiales..... 7,63
				<b>TOTAL PARTIDA..... 14,02</b>
0057	E11ERE090	m	Cenefa de gres rústico natural sin fin de 15x25 cm recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	
				Mano de obra..... 3,18
				Resto de obra y materiales..... 23,96
				<b>TOTAL PARTIDA..... 27,14</b>
0058	E11ERE120	m2	Solado de baldosa de gres rustica de 31x31 cm. tipo mosaico (AI,Alla s/EN-121, EN-186) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 7x31 cm., rejuntado con mortero tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	
				Mano de obra..... 19,93
				Resto de obra y materiales..... 25,55
				<b>TOTAL PARTIDA..... 45,48</b>
0059	E11ERE150	m2	Solado de baldosa de gres rústico bicapa antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm. con ferrojunta antracita de 1 cm. (Alla-AI, s/UNE-EN-14411:2013) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888:2009 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	
				Mano de obra..... 17,10
				Resto de obra y materiales..... 21,71
				<b>TOTAL PARTIDA..... 38,81</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0060	E11ERR010	m	Forrado de peldaño formado por huella redonda es- trizada en piezas de 20x31 cm. y tabica decorada 30x15 cm. de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.	
				Mano de obra ..... 16,55 Resto de obra y materiales ..... 42,24
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 58,79</b>
0061	E11ERR070	m	Rodapié de gres rústico esmaltado en piezas de 33x8cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longi- tud.	
				Mano de obra ..... 5,51 Resto de obra y materiales ..... 7,16
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 12,67</b>
0062	E11ETP010	m2	Solado de gres masa roja tipo Gala Sidney, en baldos- as de 45x45 cm., en colores beige, marrón, gris y graphit, recibido con adhesivo C2 ES1 s/EN-12004 blanco, sobre superficie lisa, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecu- tada.	
				Mano de obra ..... 17,10 Resto de obra y materiales ..... 13,90
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 31,00</b>
0063	E11ETP160	m2	Solado de gres prensado en seco antideslizante (B1la-B1b s/EN-177), en baldosas de 31x31 cm. mar- moleado, para tránsito denso (Abrasión V), recibido con adhesivo C1 T s/EN-12004, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con mortero ta- pajuntas CG2-W-Ar s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medi- do en superficie realmente ejecutada.	
				Mano de obra ..... 23,02 Resto de obra y materiales ..... 21,14
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 44,16</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0064	E11H120	m2	Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.	
				Mano de obra..... 6,98
				Resto de obra y materiales..... 24,70
				<b>TOTAL PARTIDA..... 31,68</b>
0065	E11H130	m2	Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.	
				Mano de obra..... 7,89
				Resto de obra y materiales..... 28,55
				<b>TOTAL PARTIDA..... 36,44</b>
0066	E11H160	m2	Solera de hormigón pulido HA-25/B/20 de 25 cm de espesor, armada con 20 kg/m3 de fibras de acero con extremos conformados, Masterfiber 503 de Basf o similar, con suministro y colocación de lámina de polietileno, barrera de vapor de galga 600 gr/m2 entre base compactada y hormigón. Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento tipo Mastertop 100 de Basf o similar (dosificación de 6 kg/m2). Medida la superficie ejecutada. Usos: pavimento industrial.	
				Mano de obra..... 7,06
				Resto de obra y materiales..... 35,75

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
0067	E12AC010	m2	Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm (Bill s/UNE-EN-14411:2013), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), 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.	<b>42,81</b>
				Mano de obra .....
				15,26
				Resto de obra y materiales .....
				9,14
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
				<b>24,40</b>
0068	E12AC164	m2	Suministro y colocación de alicatado con azulejo de grupo Porcelanosa G73, rectificado, color a elegir por la DF, uso en paramentos, uso sin ningún requisito adicional, 31,6x90 cm, recibido con adhesivo cementoso, fr-one, de "Butech", C2 TE según UNE-EN 12004, sobre una capa de regularización de 2 cm de espesor de enfoscado de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena M-5, maestreado y fratasado (incluida en este precio). Rejuntado con mortero de juntas cementoso Colorstuk 0-4, "Butech", tipo CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 4 mm. Según NTE-RPA. Incluso preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.	
				Mano de obra .....
				19,77
				Resto de obra y materiales .....
				44,13
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
				<b>63,90</b>
0069	E13AF050	u	Forrado interior de armario empotrado con maletero de 150x55x250 cm de medidas interiores, con tableros de aglomerado recubiertos con papel melamínico (melamina) imitación roble de 10 mm de espesor, en las paredes y en la separación entre el armario y el maletero, con cajonera de 5 cajones y zapatero realizados con tableros similares y con barra niquelada con soportes en el interior, montado y con p.p. de medios auxiliares.	
				Mano de obra .....
				189,65
				Resto de obra y materiales .....
				305,23
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
				<b>494,88</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0070	E13DP060	u	Puerta acorazada de alta seguridad, con sistema de doble cierre perimetral por guillotina, con cerco de acero perfilado, con escudo blindado y cilindro de seguridad. Con perfilera y herrajes en color dorado. Medida de hoja 825x2025 mm. Incluye decoración compuesta por tableros interior y exterior lisos chapados en roble o similar, embocadura lisa de 8-12 cm y jambas lisas interiores y exteriores de 7 cm. Colocada en obra sobre precerco de acero (suministrado con la puerta, instalación no incluida), pomo y mirilla. Totalmente terminada y probada; i/p.p. de limpieza, engrase y medios auxiliares.	<p>Mano de obra..... 75,86</p> <p>Resto de obra y materiales..... 1.750,00</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 1.825,86</b></p>
0071	E14AEP056	m2	Conjunto de persiana reversible para ventana, compuesto por precerco-guía de aluminio, capialzado monobloc y persiana de lamas de aluminio laminado lacado blanco de 45x8,7 mm y alma de 0,32 mm de espesor, con accionamiento motorizado, sellado de juntas y limpieza, con p.p. de medios auxiliares, s/NTE-FCL-3.	<p>Mano de obra..... 4,62</p> <p>Resto de obra y materiales..... 350,28</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 354,90</b></p>
0072	E15CAS020	u	Puerta seccional industrial PORTIS de 4,00x4,00 m. Fabricada con paneles en perfilera de aluminio lacado en RAL a elegir de 1,8 mm, con sistema anti pinzamiento, acristalados con acrílico de 3 mm, juntas flexibles de estanqueidad, intermedias, laterales, inferiores y superiores. Herrajes más guías en acero galvanizado subida estándar a 90º, muelles de torsión regulables en acero cincado con sistema contra rotura de los mismos y, sistema contra rotura de cables. Automatizada mediante operador específico de ataque directo a eje, cuadro de maniobras con pulsador apertura-cierre y stop de seguridad en maniobra hombre - presente. Elaborada en fábrica, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, conforme a UNE-EN 13241-1	<p>Mano de obra..... 557,20</p> <p>Resto de obra y materiales..... 5.722,80</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 6.280,00</b></p>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0073	E15CAS040	u	Puerta seccional industrial de 6,00x3,50 m, con puerta de acceso peatonal y seis ventanas ovals de 650x337, construida en paneles de 45 mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara interior 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, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Mecanismos automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
				Mano de obra ..... 662,22
				Resto de obra y materiales ..... 6.859,15
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 7.521,37</b>
0074	E15CCM010	m2	Cancela formada por cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero de 60x8 mm y barrotes de cuadradillo macizo de 14 mm; patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería).	
				Mano de obra ..... 23,91
				Resto de obra y materiales ..... 188,73
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 212,64</b>
0075	E15DBA060	m	Barandilla de 90 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 100x40x2 mm, inferior de 80x40x2 mm dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 20x20x1 mm colocados cada 10 cm, soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	
				Mano de obra ..... 12,88
				Resto de obra y materiales ..... 51,38
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 64,26</b>
0076	E15EP020	m	Peldaño prefabricado de chapa de acero galvanizado y perforada de 2 mm de espesor, huella de 30 cm, contorno plegado en U de 25x25 mm, agujeros redondos de 20 mm, incluso montaje y soldadura a otros elementos estructurales.	
				Mano de obra ..... 5,88

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales..... 30,86
				<b>TOTAL PARTIDA..... 36,74</b>
0077	E16CLR170	m2	Acristalamiento con vidrio con capa magnetrónica Cool-Lite ST o STB, de 6 mm de espesor, templado Securit, sobre base incoloro Planiclear o de color parsol verde, opacificado fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.	Mano de obra..... 7,31 Resto de obra y materiales..... 92,63
				<b>TOTAL PARTIDA..... 99,94</b>
0078	E16ESZ070	m2	Doble acristalamiento Climalit Plus formado por un vidrio flotado templado Securit de 6 mm con capa magnetrónica de control solar, baja emisividad y color neutro Cool-Lite XTREME II (60/28) y un vidrio flotado incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, nivel seguridad de uso 1C2/NPD según UNE-EN 12600:2003 ERRATUM:2011, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.	Mano de obra..... 21,01 Resto de obra y materiales..... 164,78
				<b>TOTAL PARTIDA..... 185,79</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0079	E16KBA010	m2	<p>Muro cortina autoportante Hiberlux, realizado a base de perfiles extrusionados con aleación especial 6063, tratamiento térmico T-5 y acabado superficial mediante recubrimiento en polvo seco con certificado de calidad Qualicoat en color RAL o anodizados con sello de calidad EWWA-EURAS. La perfilería tendrá 60 mm de base, siendo los montantes de 4 mm de espesor y los parteluces de 2 mm de espesor. Las juntas irán revestidas con la tapeta de presión IB-63 y perfil de tapa-juntas IB-66, siendo las juntas selladas con silicona neutra, el vidrio irá pegado al bastidor con cinta tipo Norton o silicona estructural. Anclajes de regulación tridimensional, realizados en acero laminado en caliente y galvanizados por inmersión. La tornillería se ha previsto de acero inoxidable. Como elemento separador entre plantas y de aislamiento térmico-ignífugo se colocará una bandeja aislante formada por chapa de acero galvanizada de 1,5 mm en la parte superior, aislamiento intermedio de base de borra de lana de roca (Banroc-511) y un panel Promatect-H de 15 mm en la parte inferior. Los sellados de dicho panel serán realizados con Promastop. Doble acristalamiento Climait Plus Cool-Lite Securit Xtreme 60/28 II 6(16 air)6, incluso sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior, y zona opaca con panel aislante para antepechos realizado con Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado. El vidrio en estas zonas irá trasdosado de panel sándwich formado por chapas de aluminio, aislante de alta densidad de 30 mm de espesor mínimo. Trasdosado al muro cortina por el interior se colocará sobre cada forjado un peto perimetral de al menos 60 cm de altura formado por panel ignífugo tipo Promatect - LS de 45 mm de espesor. No se encuentra incluido el forrado interior de dicho Promatect ni la tapa superior al mismo contra el muro cortina. Los remates y plegados especiales del muro cortina serán realizados en chapa de aluminio lacada en el mismo color que la perfilería. Todo ello realizado, según planos y completamente terminado bajo el sello de calidad ISO 9001:2008.</p>	
				Mano de obra ..... 172,24
				Resto de obra y materiales ..... 292,67
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 464,91</b>
0080	E16KCA030	m2	<p>Módulo de fachada acristalada sin marco exterior visible, constituido por un vidrio laminado unido a un pre-marco interior de aluminio con sistema de cinta estructural de color negro, gris o blanco, marco con calce de apoyo del peso estático del vidrio conforme a la normativa UNE EN 13022, el sistema incorpora cinta estructural (marcado CE de sellante estructural según DIT ETA-09/0024), limpiador, imprimación de silano para vidrio e imprimación para marco metálico.</p>	
				Mano de obra ..... 5,38

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales..... 59,73
				<b>TOTAL PARTIDA..... 65,11</b>
0081	E16KCB010	m2	Muro cortina con perfil perimetral a vidrio de estructura portante de montante y travesaño en aluminio de calidad 6063. Montantes de sección 111x104 mm con espesores de 2 mm para una distancia entre ejes de forjado de 3,40 m, y travesaños de 111x104 mm de 2 mm de espesor, para una distancia entre montantes de 1,60 m, con retícula de dos divisiones en cada planta y lacado en colores. Sistema de sujeción del vidrio mediante perfil en L perimetral clipado a marco de aluminio y unión de marco a estructura portante de montante y travesaño con accesorios de fijación, manteniendo la estanqueidad entre marco y estructura por medio de una doble línea de juntas EPDM. Zona de visión compuesta por un doble acristalamiento de control solar de 6 mm, cámara de 12 mm y luna float incolora de 6 mm por el interior, incluido sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior y zona opaca con vidrio de 6 mm, templado y opacificado colocado al exterior, alma aislante de 30 mm de espesor y bandeja de chapa de hierro galvanizado por el interior, incluso sellado de silicona negra neutra. Bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral (densidad 70 kg) de aislamiento acústico y al fuego, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas. Anclajes de fijación en acero bicromatado con regulación tridimensional, compuesto por placa unida a forjado y angular para fijación de montantes al edificio. Remate de muro a obra realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacada igual que la retícula de aluminio.	Mano de obra..... 184,79 Resto de obra y materiales..... 323,63
				<b>TOTAL PARTIDA..... 508,42</b>
0082	E17AB090	m	Acometida enterrada monofásica tendida directamente en zanja formada por conductores unipolares aislados de cobre con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RV-K 4x120 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 0,6/1 kV, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-07.	Mano de obra..... 10,14 Maquinaria ..... 1,53 Resto de obra y materiales..... 195,86
				<b>TOTAL PARTIDA..... 207,52</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0083	E17BAP020	u	Caja general de protección 100 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.	
				Mano de obra ..... 18,64
				Resto de obra y materiales ..... 159,40
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 178,04</b>
0084	E17BAP050	u	Caja general de protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.	
				Mano de obra ..... 18,64
				Resto de obra y materiales ..... 359,40
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 378,04</b>
0085	E17BAS020	u	Caja de seccionamiento de 400 A, con envolvente de poliéster reforzado para empotrar, 3 bases unipolares cerradas BUC tamaño 1, con dispositivo extintor de arco y tornillería de conexión M10 de acero inoxidable, neutro amovible con tornillería de conexión M10 de acero inoxidable. Con grado de protección IP43 - IK09 según UNE-EN 50.102 CORR 2002. Homologada por la compañía suministradora, totalmente instalado y conexionado.	
				Mano de obra ..... 18,64
				Resto de obra y materiales ..... 418,40
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 437,04</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0086	E17CB030	u	Cuadro general de mando y protección de vivienda, electrificación básica (5.750 W), formado por caja empotrable de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP40-IK08, de 14 elementos, perfil omega, embarrado de protección, alojamiento del interruptor de control de potencia (no incluido) independiente y precintable, 1 IGA de corte omnipolar 32A (2P), 1 interruptor diferencial 40 A/2 P/30 mA y 5 PIAS (I+N) de corte omnipolar: 1 de 10 A para alumbrado (C1), 2 de 16 A para tomas de uso general (C2) y auxiliar en cocina y baños (C5), 1 de 20 A para lavadora, lavavajillas y termo/caldera (C4), 1 de 25 A para cocina y horno (C3). Instalado, conexionado y rotulado; según REBT, ITC-BT-10, ICT-BT-17 e ITC-BT-25.	
				Mano de obra..... 9,63
				Resto de obra y materiales..... 250,82
				<b>TOTAL PARTIDA..... 260,45</b>
0087	E17CDR100	m	Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x400 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor de galvanizado en caliente, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT, ITC-BT-21.	
				Mano de obra..... 9,31
				Resto de obra y materiales..... 70,74
				<b>TOTAL PARTIDA..... 80,05</b>
0088	E17CM005	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.	
				Mano de obra..... 3,73
				Resto de obra y materiales..... 1,74
				<b>TOTAL PARTIDA..... 5,47</b>
0089	E17CM010	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.	
				Mano de obra..... 3,73
				Resto de obra y materiales..... 2,40
				<b>TOTAL PARTIDA..... 6,13</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0090	E17CM015	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x4 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexasiónado; según REBT.	
				Mano de obra ..... 3,73
				Resto de obra y materiales ..... 3,36
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 7,09</b>
0091	E17CT030	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x4 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexasiónado; según REBT.	
				Mano de obra ..... 4,47
				Resto de obra y materiales ..... 5,24
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 9,71</b>
0092	E17CT040	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x6 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M32/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexasiónado; según REBT.	
				Mano de obra ..... 4,47
				Resto de obra y materiales ..... 7,61
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 12,08</b>
0093	E17CT050	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x10 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexasiónado; según REBT.	
				Mano de obra ..... 4,47
				Resto de obra y materiales ..... 12,87
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 17,34</b>
0094	E17CT115	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x10 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			conexión. Instalación y conexionado; según REBT.	
				Mano de obra..... 4,47
				Resto de obra y materiales..... 14,75
				<b>TOTAL PARTIDA..... 19,22</b>
0095	E17CT135	m	Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x25 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M50/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.	
				Mano de obra..... 4,47
				Resto de obra y materiales..... 32,53
				<b>TOTAL PARTIDA..... 37,00</b>
0096	E17MA310	u	Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm <sup>2</sup> (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	
				Mano de obra..... 9,31
				Resto de obra y materiales..... 24,98
				<b>TOTAL PARTIDA..... 34,29</b>
0097	E17MI040	u	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 32 A (III+TT) a 230 V, con protección IP44, instalada.	
				Mano de obra..... 4,81
				Resto de obra y materiales..... 15,55
				<b>TOTAL PARTIDA..... 20,36</b>
0098	E17SGA040	u	Grupo electrógeno fijo abierto, trifásico salidas 400/230 V de tensión, de 630 kVA de potencia, compuesto por motor diésel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, silencioso de escape residencial; alternador de 50 Hz de frecuencia, depósito de combustible y cuadro eléctrico de control automático/manual. Sobre bancada. Totalmente montado y conexionado, incluido p.p. de medios auxiliares.	
				Mano de obra..... 149,04
				Maquinaria ..... 57,82
				Resto de obra y materiales..... 70.300,00

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 70.506,86</b>
0099	E17T020	u	Toma de tierra independiente con con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.	
				Mano de obra ..... 37,26
				Resto de obra y materiales ..... 151,84
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 189,10</b>
0100	E17V020	u	Gastos de tramitación y control administrativo de instalación de baja tensión, en instalaciones que requieren proyecto.	
				Resto de obra y materiales ..... 107,25
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 107,25</b>
0101	E17V030	u	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en instalaciones industriales con una potencia instalada superior a 100 kW; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado)	
				Resto de obra y materiales ..... 5,32
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 5,32</b>
0102	E17V040	u	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).	
				Resto de obra y materiales ..... 9,65
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 9,65</b>
0103	E17V050	u	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local con riesgo de incendio o explosión, de clase I; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).	
				Resto de obra y materiales ..... 11,66
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 11,66</b>
0104	E18CI010	u	Interruptor horario digital, de 1 circuito conmutado 16A, programación diario/semanal, 32 espacios de memoria, maniobra On-Off, pulso de 1 a 59 s, montado sobre carril DIN. Totalmente instalado, cableado y conexionado.	
				Mano de obra ..... 5,78
				Resto de obra y materiales ..... 141,64
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 147,42</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0105	E18EPI500	u	Proyector LED simétrico o asimétrico con carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión en color aluminio gris, clip de cierre de aluminio inyectado, ópticas PMMA y cierre de vidrio templado, grado de protección IP66 - IK09 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de 120 LED, con un consumo de 22000 lm (194W) o 26000 lm (253W); y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para iluminación de grandes áreas y aplicaciones deportivas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011 Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra..... 19,25
				Resto de obra y materiales..... 1.137,90
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1.157,15</b>
0106	E18GDA010	u	Bloque autónomo de emergencia IP44 IK04, de superficie, empotrado o estanco (caja estanca: IP66 IK08), de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, con difusor transparente o biplano opal/transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra..... 11,55
				Resto de obra y materiales..... 31,36
				<b>TOTAL PARTIDA..... 42,91</b>
0107	E18GDB010	u	Bloque autónomo de emergencia IP32 IK04, de superficie o semiempotrado, de 80 Lúm. con lámpara de emergencia de FL. 8 W. Carcasa en policarbonato blanco, gris oscuro metalizado y gris plata, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomia 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra..... 11,55
				Resto de obra y materiales..... 55,41
				<b>TOTAL PARTIDA..... 66,96</b>
0108	E18GDC020	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 160Lúm. con fuente de luz Led (ILM Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbo-	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			nato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra ..... 11,55
				Resto de obra y materiales ..... 58,69
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 70,24</b>
0109	E18GDC050	u	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semientroado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 250 Lúm. con fuente de luz Led (LGP Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra ..... 11,55
				Resto de obra y materiales ..... 135,33
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 146,88</b>
0110	E18IAG030	u	Luminaria LED de superficie cuadrada, con carcasa de acero y óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598; equipado con módulo de LED de 2800, 3400 o 4800 lm, con un consumo de 25 a 41W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, oficinas, y comercial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra ..... 14,90
				Resto de obra y materiales ..... 547,75
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 562,65</b>
0111	E18IEB250	u	Luminaria estanca LED de superficie, con carcasa gris y difusor de policarbonato de alta calidad; grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 1800 lm, con un consumo de 19W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, garajes y aparcamientos y almacenes. Con marcado CE según Reglamento (UE)	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			305/201. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
				Mano de obra..... 11,18
				Resto de obra y materiales..... 85,80
				<b>TOTAL PARTIDA..... 96,98</b>
0112	E19PV015	u	Videoportero blanco y negro digital para una vivienda unifamiliar, sistema digital de 3 hilos mas coaxial, pulsador de autoencendido de cámara, llamada y ganancia regulables, confirmación de apertura mediante mensaje de puerta abierta, incluyendo placa de calle, telecámara b/n, alimentador, abrepuertas y monitor b/n 4". Montado incluyendo cableado (2 hilos para la conexión de la placa de calle con el abrepuertas) y conexionado completo.	
				Mano de obra..... 111,78
				Resto de obra y materiales..... 557,89
				<b>TOTAL PARTIDA..... 669,67</b>
0113	E19RIR020	u	Instalación de un Router con Modem ADSL sobre RTB, switch de 4 puertos 10/100 Mbps RPV (Rep Privada Virtual), FireWall y punto de acceso inalámbrico compatible IEEE 802.11b/g. Dispone de conector RJ11 para conexión a la línea telefónica, y 4 conectores RJ45 para conexión a la LAN 10/100 Mbps. Prestaciones de acceso a internet avanzadas compartición del acceso a internet, y soporte de IP fija o dinámica. Instalado y conexionado.	
				Mano de obra..... 12,60
				Resto de obra y materiales..... 236,19
				<b>TOTAL PARTIDA..... 248,79</b>
0114	E19S030	u	Instalación de un sistema de videovigilancia IP para controlar dos zona remotas de una urbanización, viviendas unifamiliares, almacenes, comercios etc., mediante conexiones internet utilizando encaminadores más moden ADSL, desde un punto centralizado. Las conexiones de la zona 1 se realiza mediante cableado de pares, un conmutador (switch) de 24 puertos, un encaminador (router) mas modem ADSL y 8 cámaras de vídeo IP PTZ, además se integran 4 cámaras analógicas existentes mediante un conversor de cuatro canales analógicos a IP. La zona 2 está constituida por un encaminador inalámbrico (router) mas modem ADSL y 4 cámaras de vídeo IP Wifi de interior. Instalado y probado.	
				Mano de obra..... 372,60
				Resto de obra y materiales..... 11.304,48
				<b>TOTAL PARTIDA..... 11.677,08</b>
0115	E20AA080	u	Acometida a la red general municipal de agua DN100	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			mm, hasta una longitud máxima de 6 m, realizada con tubo de acero galvanizado de 100 mm de diámetro nominal (4"), conforme a UNE 19048; collarín de toma en carga multimaterial DN200-4", válvula de esfera de 4". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB HS-4. Medida la unidad terminada.	
				Mano de obra ..... 191,55 Resto de obra y materiales ..... 941,65
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 1.133,20</b>
0116	E20CII190	u	Contador de agua de diámetro nominal DN80 mm (3"), electrónico tipo Woltman para comunicación M-BUS, para un caudal máximo de 63 m <sup>3</sup> /h, conforme al RD 889/2006 y norma EN 13757-2/3. Instalación con válvulas de compuerta de fundición con bridas DN80 de entrada y salida, grifo de prueba y válvula de retención con bridas. Totalmente instalado, probado y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
				Mano de obra ..... 20,05 Resto de obra y materiales ..... 1.407,33
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 1.427,38</b>
0117	E20TE030	m	Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 32 mm de diámetro nominal (1 1/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
				Mano de obra ..... 4,60 Resto de obra y materiales ..... 9,64
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 14,24</b>
0118	E20TE060	m	Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 63 mm de diámetro nominal (2 1/2") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
				Mano de obra ..... 5,75 Resto de obra y materiales ..... 54,18
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 59,93</b>
0119	E20TMR020	m	Tubería multicapa en rollo, de 20x2,25 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías	



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			as de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
				Mano de obra..... 1,15
				Resto de obra y materiales..... 4,65
				<b>TOTAL PARTIDA..... 5,80</b>
0120	E20TMR030	m	Tubería multicapa en rollo, de 25x2,5 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
				Mano de obra..... 1,15
				Resto de obra y materiales..... 7,71
				<b>TOTAL PARTIDA..... 8,86</b>
0121	E20WBJ030	m	Bajante de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales, con collarín con cierre incorporado. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, derivaciones, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra..... 2,87
				Resto de obra y materiales..... 9,30
				<b>TOTAL PARTIDA..... 12,17</b>
0122	E20WGB020	u	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra..... 7,66
				Resto de obra y materiales..... 23,80
				<b>TOTAL PARTIDA..... 31,46</b>
0123	E20WGB030	u	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado suspendido del forjado, con cuatro entradas de 40	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			mm, y una salida de 50 mm, tapa de rejilla de acero inoxidable, para que sirva a la vez de sumidero, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso con conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra ..... 9,58
				Resto de obra y materiales ..... 28,41
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 37,99</b>
0124	E20WJA020	m	Bajante circular de aluminio lacado, de 100 mm de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes. Totalmente instalada y conexionada, i/ p.p. de piezas especiales, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra ..... 3,84
				Resto de obra y materiales ..... 16,18
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 20,02</b>
0125	E20WNA040	m	Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 300 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra ..... 6,71
				Resto de obra y materiales ..... 26,68
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 33,39</b>
0126	E20WNA050	m	Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 400 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra ..... 10,22
				Resto de obra y materiales ..... 28,79
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 39,01</b>
0127	E20WTI010	m	Tubería de PVC insonorizada, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, in-	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			cluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra..... 1,91
				Resto de obra y materiales..... 5,89
				<b>TOTAL PARTIDA..... 7,80</b>
0128	E20WT1020	m	Tubería de PVC insonorizada, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra..... 1,91
				Resto de obra y materiales..... 6,93
				<b>TOTAL PARTIDA..... 8,84</b>
0129	E20WT1040	m	Tubería de PVC insonorizada, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	
				Mano de obra..... 2,87
				Resto de obra y materiales..... 19,37
				<b>TOTAL PARTIDA..... 22,24</b>
0130	E21ABM020	u	Bañera de metacrilato grado sanitario reforzado con resina y fibra de vidrio de 140x140 cm, de diseño anatómico, equipada con asiento interior y reposacabezas integrado, en color. Totalmente instalada y conexiada, i/sellado y desagüe con rebosadero de salida horizontal de 40 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	
				Mano de obra..... 28,74
				Resto de obra y materiales..... 370,21
				<b>TOTAL PARTIDA..... 398,95</b>
0131	E21ADP020	u	Plato de ducha de porcelana, cuadrada, de 80x80x8 cm, en color; conforme norma UNE-EN 14527+A1. Totalmente instalada y conexiada, i/sellado, desagüe con salida horizontal de 50 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	
				Mano de obra..... 15,32
				Resto de obra y materiales..... 125,84

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>141,16</b>
0132	E21AFA090	u	Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm, de 2 senos, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	Mano de obra .....	30,08
				Resto de obra y materiales .....	162,55
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>192,63</b>
0133	E21AIB060	u	Inodoro de porcelana vitrificada, de tanque bajo, gama alta, en color blanco, con asiento y tapa lacados y bisagras de acero inoxidable, y cisterna con tapa mecanismo doble pulsador 6/3 litros, colocado con anclajes al solado y sellado con silicona; conforme UNE EN 997. Instalado con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	Mano de obra .....	24,90
				Resto de obra y materiales .....	552,62
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>577,52</b>
0134	E21ALA020	u	Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 52x41 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	Mano de obra .....	21,07
				Resto de obra y materiales .....	71,72
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>92,79</b>
0135	E21AUP030	u	Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con sifón incorporado al aparato, manguito y enchufe de unión; conforme UNE 67001. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.	Mano de obra .....	19,16
				Resto de obra y materiales .....	325,41
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>344,57</b>
0136	E21GMB050	u	Grifo mezclador monomando exterior mural para bañera, serie Euroeco, modelo 32 743 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, aireador tipo Mousseur, inversor automático baño-ducha, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico, con opción de limitador de Tº (sin incluir). Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min,		

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	
				Mano de obra..... 10,03
				Resto de obra y materiales..... 125,19
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>135,22</b>
0137	E21GMD050	u	Grifo mezclador monomando exterior mural para ducha, serie BauEdge, modelo 23 333 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, limitador ecológico de caudal, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico. Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, tele- ducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	
				Mano de obra..... 10,03
				Resto de obra y materiales..... 118,12
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>128,15</b>
0138	E21GMF040	u	Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero/lavadero, acabado cromado, gama básica, con caño alto giratorio y ducha lavavajillas extraíble; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	
				Mano de obra..... 5,01
				Resto de obra y materiales..... 138,70
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>143,71</b>
0139	E21GML070	u	Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, acabado cromado, gama alta, con aireador y desagüe automático; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	
				Mano de obra..... 10,03
				Resto de obra y materiales..... 154,91
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>164,94</b>
0140	E22BII110	u	Depósito acumulador intercambiador de 1 serpentín, para agua caliente sanitaria (ACS), de 3000 litros de capacidad, realizado en acero inoxidable (AISI-316), con aislamiento en libre de CFCs, equipado con ánodo de magnesio, boca de hombre o tapa de registro para su limpieza y con posibilidad de instalar una resistencia eléctrica de apoyo para el calentamiento (no incluida); montado en instalación térmica, incluyendo red de tuberías en cobre, válvulas de corte, conexio-	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			nes; i/p.p. de medios auxiliares para su montaje. Totalmente instalado. Equipo con marcado CE, conforme al RITE y CTE DB HE.	
				Mano de obra ..... 172,40
				Resto de obra y materiales ..... 17.081,06
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 17.253,46</b>
0141	E22CCC010	u	Grupo térmico de calefacción de gasóleo, fabricado en chapa de acero, de 23 kW de potencia, para el servicio de calefacción y compatible con sistemas solares y A.C.S. por acumulación. Caldera de alto rendimiento según Directiva 92/42 CEE. Equipada con panel de control electrónico con pulsadores de encendido y rearme, termostato de seguridad, funciones antibloqueo de circuladores y antihielo. Quemador automático atmosférico refrigerado. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones hidráulicas, eléctricas, piezas, materiales y medios auxiliares necesarios para su montaje. Equipo con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, e instalado según RITE y CTE DB HE.	
				Mano de obra ..... 306,48
				Resto de obra y materiales ..... 1.886,27
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 2.192,75</b>
0142	E22DFC010	u	Filtro de recirculación para gasóleo, para un caudal de hasta 500 litros/hora, conexiones de 10 mm, fabricado en metal con vaso para filtro en plástico transparente. Incorpora grifo de regulación, válvula de compensación de presión tarada a 0,8 bar para el retorno de la bomba del quemador, válvula antirretorno, sistema de purga con tubo de plástico para puesta en marcha, cartucho filtrante standard en fieltro (70um) y soporte de fijación a pared. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de materiales y medios auxiliares necesarios.	
				Mano de obra ..... 15,04
				Resto de obra y materiales ..... 40,13
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 55,17</b>
0143	E22DG020	u	Depósito para gasóleo de 700 litros de capacidad, para instalación aérea en interior, compatible para instalaciones de depósitos en batería. Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE), de simple pared, sobre bandeja de recogida plástica. Equipado con indicador de nivel mecánico y de fugas, kit de aspiración y boca de carga de 2" de tipo Campsa. Totalmente instalado según RITE y CTE DB HE, con conexión hasta quemador-caldera, probado y funcionando; i/p.p. de medios necesarios. Depósito conforme a Normas UNE 53432/92, partes 1 y 2; UNE-EN 13341; DE 89/106; RD	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			1523/199 ITC MI IP-03 e IP-04; con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 153,24
				Resto de obra y materiales..... 634,53
				<b>TOTAL PARTIDA..... 787,77</b>
0144	E22EA010	u	Bomba circuladora para un circuito de agua caliente sanitaria (A.C.S.), de gama doméstica, con prestaciones de 0,50 m3/h para una presión de 0,45 m, y de 0,17 m3/h para una presión de 1 m. Cuerpo de la bomba fabricado en latón, con impulsor en acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y temperaturas de entre 2 y 95 °C. Con selector de modos de funcionamiento y carcasa de aislamiento. Tensión de alimentación 230V-50Hz. Totalmente instalada, probada y funcionando; ip.p. de pequeño material, conexiones y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.	
				Mano de obra..... 38,31
				Resto de obra y materiales..... 301,76
				<b>TOTAL PARTIDA..... 340,07</b>
0145	E22HBA010	m	Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 150 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 19,16
				Resto de obra y materiales..... 71,70
				<b>TOTAL PARTIDA..... 90,86</b>
0146	E22HBA040	m	Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 250 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
				Mano de obra..... 22,99
				Resto de obra y materiales..... 126,82
				<b>TOTAL PARTIDA..... 149,81</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0147	E22MB030	u	Grupo hidráulico de circulación para circuito primario de instalación de energía solar térmica, para una instalación de hasta 20 captadores (40-48 m2). Formado por bomba de circulación, válvula de equilibrado incorporando caudalímetro, válvulas de cierre multifunción con válvula de retención y con termómetro. Incluye además: una válvula de seguridad, una válvula de llenado-vaciado y manómetro. Acoplamiento y tubo flexible con soporte a pared para conectar vaso de expansión. Se suministra con caja de aislante térmico. Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.	<p>Mano de obra ..... 48,34</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 702,63</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 750,97</b></p>
0148	E22MH040	u	Circuito primario completo de una instalación solar térmica formada de 7 a 15 captadores (15-35 m2) en 4 baterías, con una distancia de unos 30 m entre los captadores y el depósito de acumulación. con 20 m en exterior y 10 m en interior. Formado por tuberías de cobre rígido aisladas térmicamente mediante coquilla de espuma elastomérica, vaso de expansión y estación de bombeo. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fluido caloportador y materiales. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.	<p>Mano de obra ..... 675,62</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 3.046,83</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 3.722,45</b></p>
0149	E22MID090	u	Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 40 placas, con una potencia de 90.600 kcal/h (100,07 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante paneles solares, con temperatura de primario de 55°C (panel) y de secundario de 45°C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexión; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE-4. Para aprox. 80 paneles solares.	<p>Mano de obra ..... 114,93</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 2.786,76</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 2.901,69</b></p>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0150	E22MPP030	u	Estructura para terraza plana para 3 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Tres captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 236,58 Resto de obra y materiales..... 1.717,12
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1.953,70</b>
0151	E22MPP040	u	Estructura para terraza plana para 4 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Cuatro captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 260,24 Resto de obra y materiales..... 2.293,77
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2.554,01</b>
0152	E22MUA070	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 35 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 25 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 2,74 Resto de obra y materiales..... 19,44
				<b>TOTAL PARTIDA..... 22,18</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0153	E22MUA090	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 18 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 2,74
				Resto de obra y materiales ..... 10,82
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 13,56</b>
0154	E22MUA100	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 22 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 2,74
				Resto de obra y materiales ..... 11,70
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 14,44</b>
0155	E22MUA110	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 28 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 2,74
				Resto de obra y materiales ..... 13,51
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 16,25</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0156	E22MUA127	m	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 35 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<math><0,042\text{ W/mK}</math>) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 32 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 2,74
				Resto de obra y materiales..... 27,32
				<b>TOTAL PARTIDA..... 30,06</b>
0157	E22MUL030	l	Suministro y llenado con fluido caloportador de base propilenglicol con una proporción suficiente para garantizar protección contra heladas en el lugar de la instalación (en base 5 °C por debajo de la temp. mínima histórica); i/p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 0,59
				Resto de obra y materiales..... 3,06
				<b>TOTAL PARTIDA..... 3,65</b>
0158	E22MUP010	u	Suministro y colocación de purgador automático de energía solar, de latón forjado, para temperaturas hasta 150° C; colocado mediante unión roscada, incluso llave de corte de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 7,02
				Resto de obra y materiales..... 42,39
				<b>TOTAL PARTIDA..... 49,41</b>
0159	E22MUT030	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 18 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra..... 3,84
				Resto de obra y materiales..... 4,52
				<b>TOTAL PARTIDA..... 8,36</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0160	E22MUT040	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 22 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 3,84
				Resto de obra y materiales ..... 5,31
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 9,15</b>
0161	E22MUT050	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 28 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 4,22
				Resto de obra y materiales ..... 6,34
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 10,56</b>
0162	E22MUT060	m	Tubería de cobre rígido, de diámetro 35 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 4,60
				Resto de obra y materiales ..... 8,74
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 13,34</b>
0163	E22MUV070	u	Suministro y colocación de válvula de antiretorno, tipo clapeta, de 1 1/4" de diámetro, de latón fundido, para temperaturas hasta 160° C; colocada mediante unión roscada, totalmente instalada y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 5,01
				Resto de obra y materiales ..... 18,38
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 23,39</b>
0164	E22MUV110	u	Suministro y colocación de válvula de seguridad tarada a 4 kg, de 3/4" de diámetro, de latón fundido, para temperaturas hasta 120° C; colocada mediante unión roscada, totalmente instalada y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
				Mano de obra ..... 21,55
				Resto de obra y materiales ..... 27,48

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>49,03</b>
0165	E22MX070	u	Vaso de expansión para circuito solar, de 100 litros de capacidad; para una temperatura máxima 130 °C, presión máxima 10 bar y precargado a 2,5 bar. Capacitado para usar con líquido anticongelante (50%). Con membrana fija. Conexión a 1". Totalmente instalado y probado; i/p.p. de materiales, conexiones necesarias y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.	
Mano de obra.....				15,04
Resto de obra y materiales.....				300,70
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>315,74</b>
0166	E22XPD010	u	Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 5 placas, con una potencia de 27.000 kcal/h (29,90 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante caldera o grupo térmico, con temperatura de primario de 90-70 °C (caldera) y de secundario de 10-50 °C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE y HS.	
Mano de obra.....				114,93
Resto de obra y materiales.....				655,97
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>770,90</b>
0167	E23FC050	u	Unidad interior de fancoil de techo tipo cassette (600x600 mm), con instalación a 4 tubos; de 4 vías de impulsión de aire; de aprox. 2 kW de potencia frigorífica nominal y de aprox. 3 kW de potencia calorífica. Equipada con panel decorativo, tarjeta y caja de instalación. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2", conexión mediante tubería de cobre aislada y bandeja de condensados.	
Mano de obra.....				95,78
Resto de obra y materiales.....				1.111,40
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1.207,18</b>
0168	E23FSC180	u	Unidad interior de fancoil de suelo-techo sin envolvente con motor (brushless) EC-Inverter, para instalación con conexión a 2 tubos, marca DAIKIN, modelo FWS08ATV, de 1,79 hasta 10,08 kW de potencia frigorífica; y de 1,92 hasta 11,18 kW de potencia calorífica, según condiciones Eurovent. Dimensiones (AlxAnxPr): 224x1214x535 mm, peso 32 kg, potencia sonora mín/máx 28/71 dB(A), y caudal de aire mín/máx 200/1660 m3/h (con 0 Pa de presión estática externa). Equipada con filtro de aire lavable y de fácil extracción y kit montado en la unidad con válvula motorizada de 3 vías (On/Off, 230V), y válvula de corte/regulación de caudal. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			de 1/2" y conexión mediante tubería de cobre aislada.	
				Mano de obra ..... 67,05
				Resto de obra y materiales ..... 858,90
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 925,95</b>
0169	E23VH040	u	Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 1.820 m <sup>3</sup> /h, con una potencia absorbida desc. libre de 115 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase B con cojinetes de fricción autolubricados, protección IP44, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 53 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.	
				Mano de obra ..... 19,16
				Resto de obra y materiales ..... 190,71
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 209,87</b>
0170	E23VH050	u	Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 3.100 m <sup>3</sup> /h, con una potencia absorbida desc. libre de 150 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase F con rodamientos a bolas, protección IP54, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 57 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.	
				Mano de obra ..... 19,16
				Resto de obra y materiales ..... 296,60
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 315,76</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0171	E23YCP130	u	<p>Unidad enfriadora de agua bomba de calor inverter de condensación por aire, versión Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, DAIKIN modelo EWYQ064BAWN, con 6 compresores scroll (mínima etapa regulación 25%), 2 evaporadores de placas y refrigerante R-410A; de 74,3 kW de potencia frigorífica máxima (EER 2,27 y ESEER 3,78, de acuerdo a la norma EN14511) y 75,7 kW de potencia calorífica máxima (COP 2,94, de acuerdo a la norma EN14511) según condiciones Eurovent, dimensiones (AlxAnxPr) 1684x2980x780 mm, peso (en funcionamiento) 738 kg y potencia sonora nominal 78 dBA. Incluye controlador digital remoto para instalación en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, válvula de expansión electrónica, interruptor de flujo, filtro y 4 ventiladores axiales con 78 Pa de presión estática disponible. Caudal de aire nominal 27.960 m<sup>3</sup>/h, con dirección de descarga vertical superior. Caudal de agua mínimo/máximo 72/277 litros/min. Rango funcionamiento lado aire modo refrigeración 43/-15°C y modo calefacción 35/-15°C temperatura bulbo seco, lado agua modo refrigeración 20/-10°C y modo calefacción 50/25°C temperatura agua de salida. También existe el modelo EWAQ064BAWN de sólo frío. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. No incluye medios auxiliares de elevación o transporte.</p>	<p>Mano de obra..... 383,10 Resto de obra y materiales..... 23.335,46</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 23.718,56</b></p>
0172	E25AAA010	u	<p>Instalación completa de ascensor sin cuarto de máquinas, 4 paradas, 4 personas, 320 kg, velocidad de 1m/s, con cabina de dimensiones 840x1050x2200 mm, con suelo de goma de alta duración, paredes de láminas de PVC con textura rugosa, y botonera de acero inoxidable. Sistema de tracción por cintas planas de acero recubiertas de poliuretano, sistema Pulse de monitorización permanente de cintas, sistema de regeneración de energía, frecuencia variable de lazo cerrado y 150 arranques por hora, multipantalla digital MPD con información sobre contenidos además de realizar las funciones de comunicación direccional, totalmente instalado con pruebas y ajustes.</p>	<p>Resto de obra y materiales..... 19.000,00</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 19.000,00</b></p>
0173	E26ADE020	u	<p>Depósito reserva de agua contra incendios, cilíndrico horizontal reforzado para enterrar, de 24.000 litros, construido en poliéster de alta resistencia. Medida la unidad instalada.</p>	<p>Mano de obra..... 380,60 Resto de obra y materiales..... 4.660,82</p>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5.041,42</b>
0174	E26ATP050	m	Tubería de instalación de red de distribución de agua contra incendios, formada por tubo de polipropileno PP-R, serie 3,2/SDR 7,4; de diámetro 50x6,9 mm, sin calorifugar, en color rojo (RAL 3000 o similar). Totalmente montado; i/p.p. de uniones, soportes y accesorios.		
				Mano de obra .....	5,71
				Resto de obra y materiales .....	14,21
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19,92</b>
0175	E26BC040	u	Boca de incendio equipada (B.I.E.) abatible, compuesta por armario horizontal en acero inoxidable de 450x600x130 mm, con orificios laterales de ventilación y taladros inferiopres para desagüe. Bisagra interior integral para la devanadera de radios abatible, y puerta en acero inoxidable con visor de metacrilato o ciega, con cerradura abrefácil en ABS. Manguera plana de diámetro 45 mm y 20 m de longitud fabricada según EN 14540 y con Certificado AENOR, racores de conexión de lanza y manguera conformes a Norma UNE 23400 y con Certificados AENOR, lanza de triple efecto (chorro, pulverización cónica y cierre), válvula de asiento con roscas de 1 1/2" y con pieza de comprobación con manómetro. Equipo conforme a Norma UNE-EN 671-2. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.		
				Mano de obra .....	28,55
				Resto de obra y materiales .....	269,35
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>297,90</b>
0176	E26DCC020	u	Central de detección de incendios microprocesada de 4 zonas, con control de nivel de acceso mediante llave, dispone de 4 bucles de detección convencional con final de línea activo, 2 salidas vigiladas de evacuación, relé de fuego (alarma general) y relé de avería general, salida auxiliar de 24Vcc, batería de 12V-7Ah, teclado de manejo y leds de indicación de alarma, con función de supervisión de todo el sistema. Equipo conforme a Norma EN 54-2 y 4. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.		
				Mano de obra .....	111,78
				Resto de obra y materiales .....	181,80
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>293,58</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0177	E26DCF030	u	Fuente de alimentación de alta capacidad con corriente máxima de salida de 24Vcc-8A, alimentación monofásica 195-264V, provista de 2 salidas de alimentación protegidas independientemente, con supervisión en tiempo real del estado completo del sistema. Equipa sistema de compensación de temperaturas. Preparado para funcionar a potencia nominal 24h. Capacidad de baterías hasta 48Ah. Equipo conforme a Norma EN 54-4, fabricado según Normas y Directivas europeas DBT, CEM, DEEE 2002/96 CE y RoHS 2002/95 CE. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	
				Mano de obra..... 55,90
				Resto de obra y materiales..... 1.115,95
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1.171,85</b>
0178	E26DCP030	u	Pulsador de emergencia - evacuación, en color verde, con microrruptor, tapa de protección de metacrilato transparente, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.	
				Mano de obra..... 9,31
				Resto de obra y materiales..... 17,30
				<b>TOTAL PARTIDA..... 26,61</b>
0179	E26DCS020	u	Sirena electrónica de alarma de incendio para uso interior o exterior, en color rojo; provista de diferentes opciones de tono. De 102 dB de nivel sonoro y grado de protección IP-54 ó IP-65. Equipo con certificado CE y CPR, conforme a Norma EN 54-3. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.	
				Mano de obra..... 13,04
				Resto de obra y materiales..... 28,25
				<b>TOTAL PARTIDA..... 41,29</b>
0180	E26EC040	u	Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en aluminio, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 13,82 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.	
				Mano de obra..... 8,50
				Maquinaria ..... 0,56
				Resto de obra y materiales..... 94,75
				<b>TOTAL PARTIDA..... 103,81</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0181	E26EPI050	u	Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.	
				Mano de obra ..... 8,50 Maquinaria ..... 0,56 Resto de obra y materiales ..... 27,47
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 36,53</b>
0182	E26PTD010	u	Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas desiguales, formada por una hoja principal de dimensiones 800x2030 mm (hueco libre de paso) y otra auxiliar de 350x2030 mm; homologada EI2-30-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.	
				Mano de obra ..... 18,40 Resto de obra y materiales ..... 483,58
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 501,98</b>
0183	E26PTU010	u	Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 800x2030 mm (hueco libre de paso), homologada EI2-30-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.	
				Mano de obra ..... 9,20

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales..... 235,48
				<b>TOTAL PARTIDA..... 244,68</b>
0184	E26SPB010	u	Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.	Mano de obra..... 1,14 Resto de obra y materiales..... 3,18
				<b>TOTAL PARTIDA..... 4,32</b>
0185	E27FP020	m2	Pintura plástica blanca o pigmentada mate-sedoso decoración exterior o interior, lavable, excelente cubrición materiales de obra, dos manos, incluso mano de fondo, plastecido y acabado.	Mano de obra..... 5,40 Resto de obra y materiales..... 1,97
				<b>TOTAL PARTIDA..... 7,37</b>
0186	E27GX030	m2	Revestimiento de cal con efecto de pintura mural coloreada clásica o antigua; adecuada para restauración o renovación de construcciones antiguas, permite aplicar fácilmente efectos antiguos a los paramentos verticales. Limpieza previa e Imprimación a la cal; acabado clásico, dos capas de pasta de cal grasa diluidas al 40% con agua, aplicadas con paletina plana y ancha y doce horas entre ellas; acabado antiguo, se aplicará además, con esponja natural o paletina y movimientos cruzados, dos partes de la pasta de cal grasa con diez de imprimación a la cal: el acabado final, siempre duradero y transpirable, dependerá estéticamente de los pigmentos, tierras naturales, gestos y proporciones utilizados.	Mano de obra..... 22,90 Resto de obra y materiales..... 1,92
				<b>TOTAL PARTIDA..... 24,82</b>
0187	E27SS010	m	Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.	Mano de obra..... 1,88 Resto de obra y materiales..... 0,89
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2,77</b>
0188	E30HB030	u	Grifo de cerveza que incluye el equipo enfriador, la columna y la bandeja. Columna con grifo de apertura lateral y compensador de caudal. No incluye cabezal	

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			(pinchador) de barril ni manoreductor. Potencia: 500 W - 429 Kcal/h. Capacidad de dispensado: 118 l/h (20 °C). Medidas totales: 84,5x42,4x42,4 cm.	
				Mano de obra ..... 8,64
				Resto de obra y materiales ..... 1.022,00
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 1.030,64</b>
0189	E30HB040	u	Arcón congelador horizontal realizado con acabados en aluminio gofrado, que ofrece una mayor higiene e inalterabilidad del producto en el tiempo. Con temperatura de trabajo de -12 °C a -24 °C, volumen 265 l y dimensiones 92x60x90,5 cm.	
				Mano de obra ..... 8,64
				Resto de obra y materiales ..... 563,06
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 571,70</b>
0190	E30HC010	u	Freidora eléctrica de doble cuerpo agua/aceite, de 75x53x85 cm con potencia 9+9 kW, capacidad 13+13 l, peso 46 kg, dos cestos, en acero inoxidable. Termostato de trabajo 190 °C, termostato de seguridad 230 °C, indicador luminoso, cuba recoge aceite con dispositivo de seguridad y patas regulables.	
				Mano de obra ..... 4,22
				Resto de obra y materiales ..... 1.810,61
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 1.814,83</b>
0191	E30HC020	u	Campana extractora con todas sus partes vistas en acero inoxidable en acabado pulido fino homologado para alimentación, no existe en el interior de la visera partes planas paralelas al suelo, evitando condensaciones. Con 6 filtros de malla, ventilador 12/12 de 1,5 CV trifásico, y dimensiones 250x140x65 cm.	
				Mano de obra ..... 18,07
				Resto de obra y materiales ..... 2.177,74
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 2.195,81</b>
0192	E30HC030	u	Cortadora de fiambre que usa disco de cuatro tamaños básicos de cuchilla (22, 25, 27,5 y 30 cm) con protectores, incorpora un afilador para asegurar el buen corte de la cuchilla.	
				Mano de obra ..... 4,22
				Resto de obra y materiales ..... 1.140,28
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 1.144,50</b>
0193	E30HC040	u	Horno de convección a gas de acero con capacidad de dos bandejas, dispone de filtro antigrasa y carro portabandejas de dimensiones 93x89x192 cm.	
				Mano de obra ..... 18,07
				Resto de obra y materiales ..... 2.276,43

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2.294,50</b>
0194	E30HC050	u	Lavavajillas con cesta cuadrada 35x35 cm. Altura máxima de los vasos 21 cm, potencia máxima consumida 2,5 kW y dimensiones 43,5x60x47 cm. Producción teórica de 1000 vasos/hora. Tensión de alimentación de 230 V monofásica.	
				Mano de obra..... 8,44
				Resto de obra y materiales..... 1.209,41
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1.217,85</b>
0195	E30HC060	u	Tritador ergonómico con brazo desmontable como sistema de seguridad, velocidad variable/fija (2500/11000/17000) y potencia 450 W.	
				Mano de obra..... 4,22
				Resto de obra y materiales..... 401,23
				<b>TOTAL PARTIDA..... 405,45</b>
0196	E30HC070	u	Armario frigorífico de 3 puertas y 4 estantes, con departamento para pescado, en acero inoxidable. Con capacidad 835 cm <sup>3</sup> y dimensiones 140x210x82 cm.	
				Mano de obra..... 8,64
				Resto de obra y materiales..... 2.782,44
				<b>TOTAL PARTIDA..... 2.791,08</b>
0197	E30HC080	u	Envasadora con dispositivo de vacío para la conservación de los productos con sistema de cierre de soldadura.	
				Mano de obra..... 4,22
				Resto de obra y materiales..... 315,63
				<b>TOTAL PARTIDA..... 319,85</b>
0198	E30HM080	u	Mesa de cuatro patas de madera, de 80x80 cm.	
				Mano de obra..... 4,22
				Resto de obra y materiales..... 87,00
				<b>TOTAL PARTIDA..... 91,22</b>
0199	E30HS030	u	Silla con asiento y respaldo de madera barnizada.	
				Mano de obra..... 4,22
				Resto de obra y materiales..... 93,17
				<b>TOTAL PARTIDA..... 97,39</b>
0200	E30HS090	u	Taburete integral en madera barnizada, con respaldo.	
				Mano de obra..... 4,22
				Resto de obra y materiales..... 133,10
				<b>TOTAL PARTIDA..... 137,32</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0201	E30IR050	m2	Rótulo con placa frontal de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel trasero de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalado.	
				Mano de obra ..... 9,03
				Resto de obra y materiales ..... 525,45
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 534,48</b>
0202	E30IR070	m2	Banderola con dos placas frontales de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalada.	
				Mano de obra ..... 9,03
				Resto de obra y materiales ..... 857,50
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 866,53</b>
0203	E30OA110	u	Botiquín de primeros auxilios de pared fabricado en chapa de acero esmaltado, con llave. Dotación incluida: 1 botella de 250 ml de alcohol, 1 botella de 250 ml de agua oxigenada, 1 paquete de algodón de 25 gr, 2 sobros de gasa estéril de 20x20 cm, 1 tijera de 13 cm, 1 pinza de plástico de 13 cm, 1 caja de tiritas de 10 unidades en diversas medidas, 1 rollo de esparadrapo de 5 m, 2 guantes de látex, 3 vendas de malla de 5 m y 1 manual de primeros auxilios.	
				Mano de obra ..... 16,88
				Resto de obra y materiales ..... 105,39
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 122,27</b>
0204	E30OD010	u	Mesa de dirección de nivel superior con acabado en madera, equipada con tres cajones y un ala, de medidas totales 200x200 cm. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 527.	
				Mano de obra ..... 8,64
				Resto de obra y materiales ..... 630,00
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 638,64</b>
0205	E30OI020	u	Sillón de dirección con respaldo basculante con sistema de gas y giratorio, incluido ruedas, reposabrazos, asiento y respaldo tapizados en tela de loneta dura en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.	
				Mano de obra ..... 8,44
				Resto de obra y materiales ..... 280,00

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA..... 288,44</b>
0206	E30OI060	u	Silla basculante para sala de juntas con ruedas, brazos y cuerpo de la silla tapizados en tela de loneta gruesa en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.	
				Mano de obra..... 4,22
				Resto de obra y materiales..... 60,00
				<b>TOTAL PARTIDA..... 64,22</b>
0207	E30OS060	u	Butaca de una plaza tapizada en piel, de 76x76x70 cm.	
				Mano de obra..... 8,44
				Resto de obra y materiales..... 319,00
				<b>TOTAL PARTIDA..... 327,44</b>
0208	E30VBE060	u	Buzón individual, de dimensiones 30x9,5x46,5 cm y peso de 3 kg, con ranura para entrada de cartas en su parte frontal, apertura hacia abajo, tamaño revistero, cuerpo de aluminio fundido y acero con forma y puerta del mismo material con escudo y decoración, protección anticorrosiva, con cerradura y tarjetero, incluido parte proporcional de medios auxiliares para su colocación.	
				Mano de obra..... 3,97
				Resto de obra y materiales..... 44,00
				<b>TOTAL PARTIDA..... 47,97</b>
0209	E30VM020	u	Sofá con estructura de madera, con asiento tapizado de tela para dos plazas, con diseño anatómico, de 111x172x86 cm.	
				Mano de obra..... 8,64
				Resto de obra y materiales..... 449,00
				<b>TOTAL PARTIDA..... 457,64</b>
0210	E31PI140	u	Suministro e instalación del sistema externo de protección contra el rayo formado por pararrayos tipo Punta Franklin múltiple de acero inoxidable (Ref: AT 1302) de Aplicaciones Tecnológicas, con radio de protección según CTE DB SU 8 y UNE 21186. Colocado sobre mástil de acero galvanizado de 6 m de altura; incluso pieza de adaptación, soportes de anclaje, pletina conductora de cobre estañado, fijaciones, vías de chispas, contador de impactos de rayo, tubo de protección y toma de tierra registrable con resistencia inferior a 10 ohmios, para 1 bajada. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado según CTE DB SU 8 y UNE 21186:2011. Sin incluir ayudas de albañilería ni elementos de elevación.	
				Mano de obra..... 596,16
				Resto de obra y materiales..... 3.577,61

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 4.173,77</b>
0211	E34	ud	Construidas en acero INOX 304, sistema automatizado, protecciones de seguridad conformes con normativa CE, equipos de fácil limpieza y mantenimiento. El monoblock automático puede embotellar vino, licores, destilados y otros líquidos tranquilos en botellas de vidrio cilíndricas. El funcionamiento de llenado por gravedad.	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 52.750,00</b>
0212	E35	ud	Depósitos con fondo plano inclinado 5% muy indicados para vinificación con hollejos o pieles y almacenamiento.	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 15.000,00</b>
0213	E36	ud	Bomba modelo B80, cuadro eléctrico estandar, motor trifasico.	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 3.500,00</b>
0214	E37	ud	Bomba volumétrica de pistón elíptico V20 12-30 TONELADAS/HORA. Ideal para vendimia	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 8.636,00</b>
0215	E38	ud	Cintas elevadoras de acero inoxidable con ruedas, regulación de altura por medio de pistón hidráulico de accionamiento manual o mediante polipastro eléctrico, opción variador de la velocidad de la cinta	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 8.800,00</b>
0216	E39	ud	Despailladora - estrujadora. Capacidad 5/7 toneladas/hora	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 10.000,00</b>
0217	E40	ud	Diseñada para mejorar la calidad del prensado tanto de uvas blancas delicadas como uvas tintas, reduciendo el tiempo de cada ciclo. Sistema tradicional y sencillo de usar, seleccionando el programa deseado la prensa actúa de forma automática.	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 50.000,00</b>
0218	E41	ud	Barrica para vinificación. Roble americano. Capacidad 125L	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 400,00</b>
0219	E42	ud	Magneura de PVC flexible atóxica. Cumple la normativa CE 1935/2004 y la normativa UE	Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA ..... 600,00</b>
0220	E43	ud	Fabricado en acero inoxidable. Con ruedas para transporte. Cuadro de mandos temporizador de lavado y escurrid-Para lavado de dos barricas.	Sin descomposición



## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA..... 34.000,00</b>
0221	E44	ud	Filtro de 60 placas de 40 x 40 modelo Tauro INOX con bomba centrífuga. Estructura en Inox, pñlatos prensores en Inox macizo, indeformables durante toda su vida útil Rendimiento parecido a los filtros de tambor cerrado.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 10.000,00</b>
0222	E45	ud	Filtro necesario y fundamental en todas las bodegas, para la realización del inide ce colmatación y el test de filtrabilidad.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 1.000,00</b>
0223	E46	ud	Refractómetro estándar. 3 escalas. Lectura directa del punto de congelación de anticongelantes, indicando el punto de congelación de la mezlca con el agua y el porcentaje de líquido anticongelante necesario para conseguir un punto determinado de congelación.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 300,00</b>
0224	E47	ud	Pobeta graduada. Material cristal. Capacidad 250ml	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 150,00</b>
0225	E48	ud	Para la determinación de una forma precisa, rápida y sencilla del grado alchólico de los vinos secos de constitución norla, vinos espumosos, vinos y cervezas sin alcohol, cervezas, sidras y soluciones hidro-alcólicas.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 300,00</b>
0226	E49	ud	Se basa en la destilación fraccionada del vino una vez eliminado el dióxido de carbono y posterior valoración ácido-base de la segunda fracción del destilado.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 600,00</b>
0227	E50	ud	Intensificador de aromas para uso en el sector enológico. Base para sobremesa, con regulación de la velocidad- indensidad de la mezcla.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 200,00</b>
0228	E51	ud	Jaula para almacenar 600 botellas tipo borgoña. Estructura reforzada: fondo reforzado y soldaduras refrozadas en las 4 esquinas. Dimensiones exteriores: 1166x986 (alto) mm.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 200,00</b>
0229	E53		Toallero de diseño. Toallero blanco para secar las toallas.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 150,00</b>
0230	E54		Secamanos eléctrico. Generic Turbo Secamanos Eléctrico. Ecológico, de alta velocidad y bajo consumo.	
				Sin descomposición
				<b>TOTAL PARTIDA..... 120,00</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
0231	E55		Jabonero dispensador automático con sensor.		
				Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>30,00</b>	
0232	E56		Reposmanos bañera. Mango para baño aseo accesible.		
				Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>60,00</b>	
0233	E57		Paquete de rollos de Papel Higiénico doble capa extra suave.		
				Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>8,00</b>	
0234	E58		Juego de Toallas. Compuesto por 2 toalals de manos y 2 toallas de baño. Algodón 100% con bordado.		
				Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>40,00</b>	
0235	E59		Juego de Sábanas para cama de matrimonio. Sábana bajera ajustable con bordado.		
				Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>35,00</b>	
0236	U04BH045	m	Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
				Mano de obra .....	7,04
				Resto de obra y materiales .....	4,51
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>11,55</b>	
0237	U04VCB015	m2	Pavimento peatonal realizado con microaglomerado bituminoso denso en caliente, con árido porfídico, en capa uniforme de 3 cm de espesor, terminado. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
				Resto de obra y materiales .....	8,45
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....	<b>8,45</b>	
0238	U04VQ470	m2	Pavimento de adoquines klinker modelo Asturias de La Paloma, colocados sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogenizada y confinada, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con arena fina y vibrado final. Medida la superficie ejecutada. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
				Mano de obra .....	18,39
				Maquinaria .....	0,90
				Resto de obra y materiales .....	19,88

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>39,17</b>
0239	U07DIF340	u	Fosa séptica fabricada en P.R.F.V. de 15.000 l de capacidad y 2.000 mm de diámetro, dimensionada para 20 hab/eqv. No se incluye preparación previa. Requiere instalación previa de arqueta de desbaste y cámara separadora de grasas.	
Mano de obra.....				80,83
Resto de obra y materiales.....				9.419,30
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>9.500,13</b>
0240	U07DIH060	u	Separador de hidrocarburos vertical con dos compartimentos: desarenador y recolector con filtro coalescente, con capacidad de 2070 l, 1630 mm de altura, 160 mm de diámetro de tubería de salida y 160 mm de entrada, sin incluir preparación del terreno.	
Mano de obra.....				25,80
Resto de obra y materiales.....				4.701,19
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>4.726,99</b>
0241	U07DTC010	u	Depuradora compacta con capacidad para 100 habitantes compuesta por un reactor cilíndrico de D=2,00 m, L= 4,00 m y peso = 0,60 t; en poliéster reforzado con fibra de vidrio, deflector de flotantes, campana de decantación y recogida de gases, chimenea de salida de gases, canal de recogida y distribuidor para reparto de agua decantada en el filtro biológico, colector de recogida de agua filtrada, ventana de ventilación con deflector para agua y malla protectora de la masa filtrante, distribuidores cónicos para filtro biológico, masa filtrante en plástico especial y dos bocas de hombre con tapa, instalada, nivelada y probada. Sin incluir excavación ni relleno.	
Mano de obra.....				44,14
Maquinaria .....				27,75
Resto de obra y materiales.....				11.287,14
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>11.359,03</b>
0242	U09TC040	u	Centro de seccionamiento y transformación para 630 kVA, formado por caseta de hormigón prefabricada, monobloque, totalmente estanca, cabinas metálicas homologadas, equipadas con seccionadores de línea, de puesta a tierra, interruptor combinado con fusibles, transformadores de tensión e intensidad, indicadores de tensión, embarrado, transformador encapsulado en resina epoxi, cableado de interconexión, con cable de aluminio 15/20 kV., terminales, accesorios, transporte montaje y conexionado.	
Mano de obra.....				552,70
Resto de obra y materiales.....				48.189,37
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>48.742,07</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0243	U09TM270	u	Cuadro de salida de baja tensión, destinados a proteger la línea de salida desde el Centro de Transformación hasta el cuadro de control y potencia del abonado. Formado por envolvente de poliéster, de 440x332x200 mm, grado de protección IP66 - IK10. Interruptor automático tetrapolar regulable un 20% de 800 A, tensión nominal de 440 V, aislamiento con frecuencia industrial de 1 minuto a 50 Hz, pletina de conexión hasta 4 cables de 240 mm <sup>2</sup> . Totalmente instalado y conexionado, conforme al REBT.	<p>Mano de obra ..... 81,97</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 4.010,00</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 4.091,97</b></p>
0244	U17VAC010	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	<p>Mano de obra ..... 22,48</p> <p>Maquinaria ..... 1,45</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 98,48</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 122,41</b></p>
0245	mE13CD010	ud	Preferco de pino de 70x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	<p>Mano de obra ..... 3,12</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 12,76</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 15,88</b></p>
0246	mE13CD030	ud	Preferco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	<p>Mano de obra ..... 3,12</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 18,70</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 21,82</b></p>
0247	mE13CS010	ud	Preferco de pino de 70x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	<p>Mano de obra ..... 1,73</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 11,25</p> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 12,98</b></p>
0248	mE13CS030	ud	Preferco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	<p>Mano de obra ..... 1,73</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 16,48</p>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>18,21</b>
0249	mE13EE140	ud	Puerta acústica en block de dos hojas macizas con aislamiento de 38 dBA, de medidas normalizadas de 2030x825 mm. y 50 mm. de espesor, rechapada en roble para barnizar, incluyendo precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto de 100x35 mm. a base de fibra con lámina de plomo en el interior y tapajuntas de 70x16 mm. a base de fibras, recubiertos ambos del mismo material que la hoja; herrajes de colgar (cinco pernios), cerradura y manillas de latón, montada con juntas de estanqueidad de goma. Homologada.	
Mano de obra.....				57,89
Resto de obra y materiales.....				1.260,49
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1.318,38</b>
0250	mE13EPC030	m2	Puerta de paso ciega normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				30,59
Resto de obra y materiales.....				342,03
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>372,63</b>
0251	mE13EVC020	ud	Puerta de paso vidriera, 2 hojas normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				46,93
Resto de obra y materiales.....				618,07
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>665,00</b>
0252	mE13EVP060	ud	Puerta de paso vidriera de 2 hojas normalizadas, de 1 cristal, serie media, con tablero normal plafón recto (VPR) de roble barnizadas, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				68,84
Resto de obra y materiales.....				371,95

## CUADRO DE PRECIOS 2

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
0253	mE13Ezp040	ud	Puerta de paso ciega corredera de una hoja normalizada, con tablero plafón moldeado recto (CPM), de roble barnizada, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados macizos de roble 70x10 mm. en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados, y manetas de cierre de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	<b>440,79</b>
				Mano de obra .....
				94,74
				Resto de obra y materiales .....
				322,77
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
				<b>417,51</b>
0254	mE13MC040	m2	Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros con tablero plafón recto de 16 mm. para lacar, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino para lacar 70x30 mm., tapajuntas exteriores moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm., tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de colgar y deslizamiento, y tiradores de cazoleta, montado y con p.p. de medios auxiliares.	
				Mano de obra .....
				36,51
				Resto de obra y materiales .....
				134,84
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
				<b>171,35</b>
0255	mE14AMV010	ud	Ventana practicable de 1 hoja de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 60x120 cm., compuesta por cerco, hoja, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	
				Mano de obra .....
				5,37
				Resto de obra y materiales .....
				746,30
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>
				<b>751,67</b>
0256	mE14AMV030	ud	Ventana practicable de 2 hojas oscilobatientes de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 160x120 cm., compuesta por cerco, hojas, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	
				Mano de obra .....
				12,08
				Resto de obra y materiales .....
				1.233,82



### 3.6.4. Cuadro de Precios Descompuestos.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E02AM020</b>	<b>m2</b>	<b>RETIRADA DE CAPA TERRENO VEGETAL A MÁQUINA</b> Retirada de capa de tierra vegetal superficial, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero, incluida parte proporcional de medios auxiliares.			
O01OA070	0,008 h	Peón ordinario	16,88	0,14	
M11MM030	0,100 h	Motosierra gasol. L=40 cm 1,32 cv	2,19	0,22	
M05PN020	0,015 h	Pala cargadora neumáticos 155 cv 2,5 m3	49,35	0,74	
		Mano de obra .....			0,14
		Maquinaria.....			0,96
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,10</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
<b>E02CMA030</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS &lt;2 m ACOPIO OBRA</b> Excavación a cielo abierto en vaciado de hasta 2 m de profundidad en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y acopio en el interior de la obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta del vaciado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.			
O01OA070	0,025 h	Peón ordinario	16,88	0,42	
M05EC010	0,040 h	Excavadora hidráulica cadenas 90 cv	50,84	2,03	
M07CB030	0,040 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	1,56	
		Mano de obra .....			0,42
		Maquinaria.....			3,59
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,01</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS					
<b>E02EMA040</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS C/TRANSP. 10-20</b> Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M05RN020	0,150 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	4,44	
M07CB030	0,300 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	11,70	
M07N601	1,000 t	Canon de vertido tierras limpias para reposición de	0,95	0,95	
		Mano de obra .....			1,69
		Maquinaria.....			17,09
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,78</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E02QM010</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACIÓN ARQUETA/POZO SANEAM. A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS A</b> Excavación en arquetas o pozos de saneamiento en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, posterior relleno, apisonado y extendido de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA070	0,900 h	Peón ordinario	16,88	15,19	
M05EC110	0,150 h	Minixcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58	4,14	
M08RI010	0,750 h	Pisón compactador 70 kg	3,60	2,70	
		Mano de obra.....			15,19
		Maquinaria.....			6,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>22,03</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TRES CÉNTIMOS					
<b>E02SZ030</b>	<b>m3</b>	<b>RELLENO/COMPACTADO C/PLANCHA VIBRANTE C/APORTE</b> Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, incluida carga y transporte a pie de tajo, regado de las mismas y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.			
O01OA070	1,120 h	Peón ordinario	16,88	18,91	
M07AA030	0,100 h	Dumper rígido autocargable 2000 kg - 4x4	7,03	0,70	
M08RB020	0,150 h	Bandeja vibrante 300 kg	5,00	0,75	
P01DW050	1,000 m3	Agua	1,27	1,27	
P01AA010	1,000 m3	Tierra vegetal	16,41	16,41	
		Mano de obra.....			18,91
		Maquinaria.....			1,45
		Materiales.....			17,68
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>38,04</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
<b>E02SZ060</b>	<b>m3</b>	<b>RELLENO TIERRA ZANJA MANO S/APORTE</b> Relleno y extendido de tierras propias en zanjas por medios manuales, sin aporte de tierras, y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.			
O01OA070	0,550 h	Peón ordinario	16,88	9,28	
		Mano de obra.....			9,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,28</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
<b>E02TT050</b>	<b>m3</b>	<b>TRANSPORTE VERTEDERO 10-20 km CARGA MECÁNICA</b> Transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando también la carga.			
M05EN030	0,040 h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	2,01	
M07CB030	0,190 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	7,41	
M07N060	1,000 m3	Canon de desbroce a vertedero	6,16	6,16	
		Maquinaria.....			



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					15,58
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,58</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>E02ZA080</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MANO TERRENO DURO C/RELLENO Y API</b> Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.			
O01OA070	3,500 h	Peón ordinario	16,88	59,08	
M08RI010	0,800 h	Pisón compactador 70 kg	3,60	2,88	
Mano de obra .....					59,08
Maquinaria .....					2,88
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>61,96</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>E02ZMA020</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MÁQUINA TERRENO FLOJO C/RELLENO Y</b> Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS.			
O01OA070	0,950 h	Peón ordinario	16,88	16,04	
M05EC110	0,150 h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58	4,14	
M08RI010	0,750 h	Pisón compactador 70 kg	3,60	2,70	
Mano de obra .....					16,04
Maquinaria.....					6,84
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>22,88</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>E03AHJ105</b>	<b>u</b>	<b>ARQUETA ABIERTA PREFABRICADA HM C/REJA HA 40x40x20 cm</b> Arqueta prefabricada abierta de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 40x40x20 cm medidas interiores, completa: con reja y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solea de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,500 h	Oficial primera	19,86	9,93	
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	17,00	17,00	
M05RN020	0,120 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	3,55	
P01HM020	0,016 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	70,60	1,13	
P02EAH017	1,000 u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x20 cm	14,60	14,60	
P02EAT130	1,000 u	Marco/reja cuadrada HA 40x40 cm	9,05	9,05	
Mano de obra .....					26,93
Maquinaria.....					3,55
Materiales .....					24,78

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 55,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

<b>E03AHR050</b>	u	<b>ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x40 cm</b> Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm, medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.		
O01OA030	0,640 h	Oficial primera	19,86	12,71
O01OA060	1,280 h	Peón especializado	17,00	21,76
M05RN020	0,120 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	3,55
P01HM020	0,025 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	70,60	1,77
P02EAH020	1,000 u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x40 cm	23,79	23,79
P02EAT090	1,000 u	Tapa/marco cuadrada HM 40x40 cm	19,21	19,21

Mano de obra..... 34,47  
Maquinaria ..... 3,55  
Materiales ..... 44,77

TOTAL PARTIDA..... 82,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>E03EUA050</b>	u	<b>CANAleta SIFÓNICA HORIZONTAL INOXIDABLE AISI-316 SCHLÜTER KERDI-</b> Suministro y puesta en obra de canal lineal Schlüter-Kerdi-Line, es un set completo para duchas a nivel de suelo con desagüe lineal y salida horizontal o vertical. Es apto para su instalación tanto en una zona central como en una zona de pared. Sobre el borde de la canaleta se encuentra, previamente instalado en fábrica un manguito impermeable Schlüter-KERDI. El manguito sirve para una entrega segura de la canaleta al sistema de impermeabilización Schlüter Kerdi 200 mediante el adhesivo impermeable bicomponente Schlüter Kerdi Coll, tanto en el suelo como a paredes colindantes. Incluyendo rejilla tipo A, B, C o D. Incluso parte proporcional de impermeabilizado con Kerdi 200.		
O01OA030	0,500 h	Oficial primera	19,86	9,93
O01OA050	0,500 h	Ayudante	17,68	8,84
P17KA460	1,000 u	Set de canal lineal inoxidable V4A Schlüter Kerdi Line	219,22	219,22
P17SW250	1,000 u	Rejilla con marco tipo A de acero inoxidable Kerdi Line	179,26	179,26
P06P110	1,050 m2	Lámina Impermeabilizante Polietileno Bobinas 30 mx1 m Schlüter K	15,69	16,47

Mano de obra..... 18,77  
Materiales ..... 414,95

TOTAL PARTIDA..... 433,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E03M010</b>	u	<b>ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO</b> Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tube-		
----------------	---	--	--	--

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		ría de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 300 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/l, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA040	1,000 h	Oficial segunda	18,32	18,32	
O01OA060	2,000 h	Peón especializado	17,00	34,00	
M06CM010	1,200 h	Compresor portátil diesel media presión 2 m3/min 7 bar	2,99	3,59	
M06MI010	1,200 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	3,22	
E02ZA080	7,200 m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MANO TERRENO	61,96	446,11	
P02THE020	8,000 m	Tubo HM junta elástica 90 kN/m2 D=300 mm	10,56	84,48	
P01HM020	0,580 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	70,60	40,95	

Mano de obra .....	477,70
Maquinaria .....	27,55
Materiales .....	125,43

**TOTAL PARTIDA..... 630,67**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E03OC1010**

**m COLECTOR COLGADO PVC INSONORIZADO D=90 mm**

Colector colgado de PVC insonorizado, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones de saneamiento. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

O01OB170	0,075 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	1,50	
O01OB180	0,075 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	1,37	
P17VI030	1,000 m	Tubo PVC insonorizado 90 mm	11,80	11,80	
P17VGC030	0,300 u	Codo M-H PVC insonorizado 87º 90 mm	6,61	1,98	
P17VGA010	0,650 u	Abrazadera isofónica tubo PVC 90 mm	3,95	2,57	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	19,20	0,38	

Mano de obra .....	2,87
Materiales .....	16,35
Otros .....	0,38

**TOTAL PARTIDA..... 19,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

**E03ODC110**

**m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=160 mm**

Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 160 mm y rigidez esférica SN4 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.

O01OA030	0,260 h	Oficial primera	19,86	5,16	
O01OA060	0,410 h	Peón especializado	17,00	6,97	
P01AA020	0,066 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	1,13	
P01AG130	0,250 m3	Grava machaqueo 40/80 mm	21,69	5,42	
P02RVC090	1,000 m	Tubo drenaje PVC corrugado doble SN4 DN160 mm	8,84	8,84	
P06GP040	2,470 m2	Geotextil polipropileno no tejido 125 g/m2	0,90	2,22	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Mano de obra..... 12,13  
Materiales ..... 17,61

**TOTAL PARTIDA..... 29,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**E030DC120**

**m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=200 mm**

Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 200 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.

O010A030	0,290 h	Oficial primera	19,86	5,76
O010A060	0,440 h	Peón especializado	17,00	7,48
P01AA020	0,070 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	1,20
P01AG130	0,284 m3	Grava machaqueo 40/80 mm	21,69	6,16
P02RVC100	1,000 m	Tubo drenaje PVC corrugado doble SN4 DN200 mm	13,44	13,44
P06GP040	2,650 m2	Geotextil polipropileno no tejido 125 g/m <sup>2</sup>	0,90	2,39

Mano de obra..... 13,24  
Materiales ..... 23,19

**TOTAL PARTIDA..... 36,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

**E030DC130**

**m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=250 mm**

Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 250 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.

O010A030	0,320 h	Oficial primera	19,86	6,36
O010A060	0,470 h	Peón especializado	17,00	7,99
P01AA020	0,075 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	1,28
P01AG130	0,326 m3	Grava machaqueo 40/80 mm	21,69	7,07
P02RVC110	1,000 m	Tubo drenaje PVC corrugado doble SN4 DN250 mm	21,51	21,51
P06GP040	2,875 m2	Geotextil polipropileno no tejido 125 g/m <sup>2</sup>	0,90	2,59

Mano de obra..... 14,35  
Materiales ..... 32,45

**TOTAL PARTIDA..... 46,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

**E030EP005**

**m TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,180 h	Oficial primera	19,86	3,57	
O01OA060	0,180 h	Peón especializado	17,00	3,06	
P01AA020	0,235 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	4,02	
P02TV0310	1,000 m	Tubo PVC liso multicapa celular encolado D=110 mm	3,92	3,92	

Mano de obra ..... 6,63  
Materiales ..... 7,94

**TOTAL PARTIDA..... 14,57**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E04AB020</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO CORRUGADO B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB030	0,014 h	Oficial 1ª ferralla	19,46	0,27	
O01OB040	0,014 h	Ayudante ferralla	18,26	0,26	
P03ACC080	1,050 kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,77	0,81	
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	0,01	

Mano de obra ..... 0,53  
Materiales ..... 0,82

**TOTAL PARTIDA..... 1,35**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E04AB040</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB030	0,012 h	Oficial 1ª ferralla	19,46	0,23	
O01OB040	0,012 h	Ayudante ferralla	18,26	0,22	
P03ACD010	1,050 kg	Acero corrugado elaborado B 500 SD	0,93	0,98	
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	0,01	

Mano de obra ..... 0,45  
Materiales ..... 0,99

**TOTAL PARTIDA..... 1,44**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E04AB060</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB030	0,009 h	Oficial 1ª ferralla	19,46	0,18	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB040	0,009 h	Ayudante ferralla	18,26	0,16	
P03ACD010	1,050 kg	Acero corrugado elaborado B 500 SD	0,93	0,98	
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	0,01	
		Mano de obra.....			0,34
		Materiales .....			0,99
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,33</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>E04AM020</b>	<b>m2</b>	<b>MALLA 15x15 cm D=5 mm</b> Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=5 mm en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB030	0,006 h	Oficial 1ª ferralla	19,46	0,12	
O01OB040	0,006 h	Ayudante ferralla	18,26	0,11	
P03AM020	1,267 m2	Malla 15x15x5 cm 2,078 kg/m2	1,48	1,88	
		Mano de obra.....			0,23
		Materiales .....			1,88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,11</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
<b>E04CMM080</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN P/A HA-25/P/20/I CIM.V.MANUAL</b> Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central, en relleno de zapatas y zanjias de cimentación, i/encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vi-brado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE-08 y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,360 h	Oficial primera	19,86	7,15	
O01OA070	0,360 h	Peón ordinario	16,88	6,08	
M11HV120	0,360 h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=79 mm	7,95	2,86	
P01HA010	1,150 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80	83,72	
		Mano de obra.....			13,23
		Maquinaria .....			2,86
		Materiales .....			83,72
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>99,81</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
<b>E04SAS010</b>	<b>m2</b>	<b>SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=10cm #15x15x5</b> Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
E04SEH060	0,100 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	98,52	9,85	
E04AM020	1,000 m2	MALLA 15x15 cm D=5 mm	2,11	2,11	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Mano de obra .....			2,80
		Materiales .....			9,16
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>11,96</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>E04SAS140</b>	<b>m2</b>	<b>SOLERA ARMADA C/FIBRA DE ACERO 25kg/m3 e=20</b>			
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con 25 kg/m3 de fibra de acero, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero. Componentes del hormigón y fibras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
E04SEH060	0,200 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	98,52		19,70
P03W041	5,000 kg	Fibra de acero tipo TABIX 1/50	1,32		6,60
		Mano de obra .....			5,14
		Materiales .....			21,16
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>26,30</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
<b>E04SEH060</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA</b>			
		Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,700 h	Oficial primera	19,86		13,90
O01OA070	0,700 h	Peón ordinario	16,88		11,82
P01HA010	1,000 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80		72,80
		Mano de obra .....			25,72
		Materiales .....			72,80
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>98,52</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>E05AAL005</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO S275 JR EN ESTRUCTURA SOLDADA</b>			
		Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montaje y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB130	0,015 h	Oficial 1º cerrajero	18,96		0,28
O01OB140	0,015 h	Ayudante cerrajero	17,83		0,27
P03ALP010	1,050 kg	Acero laminado S 275 JR	0,99		1,04
P25OU080	0,010 l	Minio electrolítico	7,47		0,07
A06T010	0,010 h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA, 750 kg	18,92		0,19
P01DW090	0,100 u	Pequeño material	1,35		0,14
		Mano de obra .....			0,55
		Materiales .....			1,44

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 1,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>E05AC010</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO LAMINADO S275 JR CERCHAS</b>		
		Acero laminado S275 JR, en perfil laminado en caliente para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
O01OB130	0,025 h	Oficial 1ª cerrajero	18,96	0,47
O01OB140	0,025 h	Ayudante cerrajero	17,83	0,45
P03ALP010	1,050 kg	Acero laminado S 275 JR	0,99	1,04
P25OU080	0,010 l	Minio electrolítico	7,47	0,07
A06T010	0,010 h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA, 750 kg	18,92	0,19
P01DW090	0,150 u	Pequeño material	1,35	0,20

Mano de obra..... 0,92  
Materiales ..... 1,50

TOTAL PARTIDA..... 2,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E05AP042</b>	<b>u</b>	<b>PLACA ANCLAJE S275 50x50x2cm</b>		
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 50x50x2 cm con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm de diámetro y 55 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
O01OB130	0,480 h	Oficial 1ª cerrajero	18,96	9,10
O01OB140	0,480 h	Ayudante cerrajero	17,83	8,56
O01OB010	0,250 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	4,87
P13TP025	21,875 kg	Palastro 20 mm	0,90	19,69
P03ACA080	8,151 kg	Acero corrugado B 400 S/SD	0,70	5,71
M12O010	0,050 h	Equipo oxicorte	2,69	0,13
P01DW090	0,120 u	Pequeño material	1,35	0,16

Mano de obra..... 22,53  
Maquinaria ..... 0,13  
Materiales ..... 25,56

TOTAL PARTIDA..... 48,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

<b>E05CC090</b>	<b>m</b>	<b>CARGADERO PERFIL L-200.20 mm 59,90 kg/m</b>		
		Cargadero L-200.20 mm de 59,90 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
O01OB130	0,160 h	Oficial 1ª cerrajero	18,96	3,03
O01OB140	0,160 h	Ayudante cerrajero	17,83	2,85
O01OB230	0,160 h	Oficial 1ª pintura	18,79	3,01
O01OA030	0,170 h	Oficial primera	19,86	3,38



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA050	0,170 h	Ayudante	17,68	3,01	
P03ALP093	59,900 kg	Perfil L-200.20 acero laminado	0,94	56,31	
P25OU080	0,064 l	Minio electrolítico	7,47	0,48	

Mano de obra ..... 15,28  
Materiales ..... 56,79

**TOTAL PARTIDA..... 72,07**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E05HFE020</b>	<b>m2</b>	<b>ENCOFRADO FORJADO PLACA PREFABRICADA</b> Encofrado y desencofrado continuo con puntales para capa de compresión en forjados de placas prefabricadas, hasta 3,10 m de altura con madera suelta, según NTE-EME.			
O01OB010	0,060 h	Oficial 1º encofrador	19,46	1,17	
O01OB020	0,060 h	Ayudante encofrador	18,26	1,10	
P01EM290	0,015 m3	Madera pino encofrar 26 mm	266,97	4,00	
P01UC030	0,060 kg	Puntas 20x100 mm	8,04	0,48	
P03AAA020	0,040 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	0,04	
M13CP110	0,050 u	Puntal telescópico normal 3,1 m	13,60	0,68	

Mano de obra ..... 2,27  
Maquinaria ..... 0,68  
Materiales ..... 4,52

**TOTAL PARTIDA..... 7,47**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE

CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E05HVA010</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I ENCOF/MADERA JÁCENAS PLANAS</b> Hormigón armado HA-25/P/20/I elaborado en central, en jácenas planas, i/p.p. de armadura (180 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
E05HVM010	1,000 m3	HORMIGÓN P/ARMAR HA-25/P/20/I JÁCENAS	85,63	85,63	
E05HVE010	5,556 m2	ENCOFRADO MADERA JÁCENAS 4 POSTURAS	28,37	157,62	
E04AB020	180,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,35	243,00	
M02GT002	0,150 h	Grúa pluma 30 m./0,75 t	18,82	2,82	

Mano de obra ..... 167,92  
Maquinaria ..... 55,75  
Materiales ..... 265,40

**TOTAL PARTIDA..... 489,07**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS

con SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E05HVE010</b>	<b>m2</b>	<b>ENCOFRADO MADERA JÁCENAS 4 POSTURAS</b> Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME.			
O01OB010	0,300 h	Oficial 1º encofrador	19,46	5,84	
O01OB020	0,300 h	Ayudante encofrador	18,26	5,48	
M13EM030	1,000 m2	Tablero encofrar 22 mm 4 p.	2,28	2,28	
M13CP105	0,500 u	Puntal telescópico normal 3 m	13,34	6,67	
P01EM290	0,028 m3	Madera pino encofrar 26 mm	266,97	7,48	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01UC030	0,070 kg	Puntas 20x100 mm	8,04	0,56	
P03AAA020	0,070 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	0,06	

Mano de obra.....	11,32
Maquinaria.....	8,95
Materiales.....	8,10

**TOTAL PARTIDA..... 28,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E05HVM010**

**m3 HORMIGÓN P/ARMAR HA-25/P/20/I JÁCENAS**

Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas, i/vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OB010	0,170 h	Oficial 1º encofrador	19,46	3,31	
O01OB020	0,170 h	Ayudante encofrador	18,26	3,10	
O01OB025	0,170 h	Oficial 1º gruísta	18,96	3,22	
M02GT002	0,170 h	Grúa pluma 30 m./0,75 t	18,82	3,20	
P01HA010	1,000 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80	72,80	

Mano de obra.....	9,63
Maquinaria.....	3,20
Materiales.....	72,80

**TOTAL PARTIDA..... 85,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

**E05MA070**

**m VIGA DE MADERA 16x20 cm L<4 m Q<1 t**

Viga de madera de pino tratada de 16x20 cm, para luces menores de 4 m y carga uniforme menor de 1.000 kg/m. Según CTE-SE-M.

O01OB150	1,920 h	Oficial 1º carpintero	19,92	38,25	
O01OB160	1,920 h	Ayudante carpintero	18,01	34,58	
P01EFC140	0,032 m3	Pino Soria c/l-80 <8 m autoclave	696,10	22,28	
P01EW620	2,000 u	Material de ensamble estructural madera	23,66	47,32	

Mano de obra.....	72,83
Materiales.....	69,60

**TOTAL PARTIDA..... 142,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

**E05PE060**

**u ESCALERA H.A. TIPO C CON ANGULAR PELDAÑEADA Y COMPENSADA**

Escalera prefabricada tipo C compuesta por losa de hormigón armado HA-25 y acero B-500-S de y peldaños de hormigón en masa (16 peldaños), con mesetas compensadas. Apoyo en forjado mediante angular metálico embebido en la losa de escalera, i/transporte, con ayuda de grúa telescópica para montaje, totalmente terminada. Según EHE-08 y CTE. Medición por unidad de escalera necesaria para subir de planta a planta. Escalera prefabricada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O010A020	0,380 h	Capataz	19,51	7,41	
O010A030	0,590 h	Oficial primera	19,86	11,72	
O010A060	0,590 h	Peón especializado	17,00	10,03	
P03EE060	1,000 u	Escalera H.A. Tipo C con angular con peldaños y compensada	1.000,81	1.000,81	
M02GE210	0,320 h	Grúa telescópica s/camión 51-65 t	96,01	30,72	
		Mano de obra .....			29,16
		Maquinaria .....			30,72
		Materiales .....			1.000,81
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1.060,69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E05PFN020

m2 **FORJADO PANEL NERVADO c=25 cm HA-25/P/20/I**

Forjado de panel prefabricado nervado de hormigón armado, canto 25 cm, con capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Panel prefabricado, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O010A090	0,330 h	Cuadrilla A	45,98	15,17	
P03EN020	1,000 m2	Panel nervado canto 25 cm	26,21	26,21	
P01HA010	0,052 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80	3,79	
P03AM080	1,100 m2	Malla 15x30x6 cm 2,096 kg/m2	1,55	1,71	
E05HFE020	0,400 m2	ENCOFRADO FORJADO PLACA PREFABRICADA	7,47	2,99	
M02GE200	0,038 h	Grúa telescópica s/camión 36-50 t	90,58	3,44	
		Mano de obra .....			16,08
		Maquinaria .....			3,71
		Materiales .....			33,52
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>53,31</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

E05PPG080

m **PILAR H.A. PREFABRICADO 50x50 cm h<10 m**

Pilar prefabricado de hormigón armado HA-35 y acero B 500 S, de sección 50x50 cm, de altura máxima 10 m, con cabezal superior para alojamiento de viga, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado. Según EHE-08 y CTE. Medido según desarrollo real de las piezas. Pilar prefabricado con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O010A090	0,330 h	Cuadrilla A	45,98	15,17	
P01HA050	0,048 m3	Hormigón HA-35/P/20/I central	81,37	3,91	
M02GE030	0,060 h	Grúa telescópica autopropulsada 40 t	84,08	5,04	
P03EPG080	1,000 m	Pilar prefabricado hormigón 50x50 cm h>4 m	156,41	156,41	
		Mano de obra .....			15,17
		Maquinaria .....			5,04
		Materiales .....			160,32

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 180,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E07BAE030

m2 FÁBRICA BLOQUE ARCILLA EXPANDIDA 1 CÁMARA 40x20x25 cm

Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O010A160	0,500 h	Cuadrilla H	37,54	18,77
P01BE070	13,000 u	Bloque arcilla expandida 1 cámara 40x20x25 cm	1,76	22,88
P01MC040	0,030 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	1,92
A03H090	0,025 m3	HORMIGÓN DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20 mm	79,46	1,99
P03ACA010	2,800 kg	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	0,67	1,88

Mano de obra..... 18,77  
Materiales ..... 28,67

TOTAL PARTIDA..... 47,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E07BAE040

m2 FÁBRICA BLOQUE ARCILLA EXPANDIDA 2 CÁMARAS 40x20x20 cm

Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O010A160	0,500 h	Cuadrilla H	37,54	18,77
P01BE060	13,000 u	Bloque arcilla expandida 2 cámaras 40x20x20 cm	1,54	20,02
P01MC040	0,026 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	1,66
A03H090	0,020 m3	HORMIGÓN DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20 mm	79,46	1,59
P03ACA010	2,300 kg	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	0,67	1,54

Mano de obra..... 18,77  
Materiales ..... 24,81

TOTAL PARTIDA..... 43,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07LD012

m2 FÁBRICA LADRILLO 1/2P HUECO DOBLE 9 cm MORTERO BASTARDO M-7,5/BL

Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012,

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,500 h	Oficial primera	19,86	9,93	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44	
P01LH025	0,042 mu	Ladrillo hueco doble métrico 24x11,5x9 cm	95,15	4,00	
A02M030	0,021 m3	MORT. BASTARDO CAL M-7,5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	155,45	3,26	
		Mano de obra .....			18,37
		Materiales .....			7,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>25,63</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E07TYO010</b>	<b>m2</b>	<b>TABIQUE ESTRUCTURA DOBLE (13x2+46x2+13x2) e=144 mm/600</b>			
		Tabique de doble estructura formado por montantes separados 600 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm, atornillado por cada cara dos placas de 13 mm de espesor, con un ancho total de 144 mm, sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.			
O01OA030	0,410 h	Oficial primera	19,86	8,14	
O01OA050	0,410 h	Ayudante	17,68	7,25	
P04PY032	4,200 m2	Placa yeso laminado normal 13x1200 mm	3,34	14,03	
P04PW590	0,900 kg	Pasta de juntas SN	1,16	1,04	
P04PW005	3,150 m	Cinta de juntas rollo 150 m	0,03	0,09	
P04PW240	1,900 m	Canal 48 mm	0,68	1,29	
P04PW162	4,660 m	Montante de 46 mm	0,78	3,63	
P04PW065	15,000 u	Tornillo PM 3,9x25 mm	0,01	0,15	
P04PW070	30,000 u	Tornillo PM 3,9x35 mm	0,01	0,30	
P04PW550	0,950 m	Junta estanca al agua 46 mm	0,26	0,25	
		Mano de obra.....			15,39
		Materiales .....			20,78
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>36,17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E08PB030</b>	<b>m2</b>	<b>REVESTIMIENTO MORTERO MONOCAPA RASPADO FINO</b>			
		Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color a elegir, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-6 e ISO 9001, se descontarán huecos mayores de 3 m2 y se medirán mochetas. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,180 h	Oficial primera	19,86	3,57	
O01OA050	0,180 h	Ayudante	17,68	3,18	
O01OA070	0,180 h	Peón ordinario	16,88	3,04	
M01MP010	0,100 h	Proyector de mortero 3 m3/h	12,48	1,25	
P04RM040	20,000 kg	Mortero monocapa raspado fino	0,58	11,60	
P04RW030	0,250 m2	Malla mortero	3,44	0,86	
P01DW050	0,010 m3	Agua	1,27	0,01	
		Mano de obra.....			9,79
		Maquinaria .....			1,25
		Materiales .....			12,47
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>23,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E08PNE020</b>	<b>m2</b>	<b>ENFOSCADO BUENA VISTA CSIII-W1 HORIZONTAL</b> Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,320 h	Oficial primera	19,86	6,36	
O01OA050	0,320 h	Ayudante	17,68	5,66	
P04RR040	3,400 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,46	1,56	

Mano de obra ..... 12,02  
Materiales ..... 1,56

**TOTAL PARTIDA..... 13,58**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÉNTIMOS

<b>E08PNR140</b>	<b>m2</b>	<b>REVOCO MORTERO PROYECTADO FINO GR (GP-CSIV-W2)</b> Revoco de mortero fino hidrófugo gris con acabado fino, lavado o fratasado, según UNE-EN 998-1:2010, en espesor de 10 mm aplicados a máquina de proyectar directamente sobre el soporte (fábrica de bloques de hormigón, fábrica de ladrillo, revoque de mortero, etc.), i/p.p. de medios auxiliares, medición s/NTE-RPR-9, con colocación de junquillos de trabajo. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,080 h	Oficial primera	19,86	1,59	
O01OA050	0,080 h	Ayudante	17,68	1,41	
P01MS180	0,010 t	Mortero enfoscado revoco ext. proyectado hidrófugo fino	116,65	1,17	
M01MP010	0,080 h	Proyector de mortero 3 m3/h	12,48	1,00	
P01DW050	0,010 m3	Agua	1,27	0,01	

Mano de obra ..... 3,00  
Maquinaria ..... 1,00  
Materiales ..... 1,18

**TOTAL PARTIDA..... 5,18**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÉNTIMOS

<b>E08TAK010</b>	<b>m2</b>	<b>FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO LISO N-13</b> Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilaría U de 34x31x34 mm, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, pasta de juntas, accesorios de fijación y perfilaría con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB110	0,300 h	Oficial yesero o escayolista	18,96	5,69	
O01OB120	0,300 h	Ayudante yesero o escayolista	18,01	5,40	
P04PY015	1,050 m2	Placa yeso laminado estándar 12,5 mm	4,82	5,06	
P04PW040	0,470 kg	Pasta para juntas yeso	2,70	1,27	
P04PW005	1,890 m	Cinta de juntas rollo 150 m	0,03	0,06	
P04PW150	0,700 m	Perfil laminado U 34x31x34 mm	1,64	1,15	
P04TW070	2,600 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,36	3,54	
P04PW065	10,000 u	Tornillo PM 3,9x25 mm	0,01	0,10	
P04PW100	5,000 u	Tornillo MM 3,5x9,5 mm	0,02	0,10	
P04TW080	0,320 u	Pieza empalme techo yeso laminado T-47	0,49	0,16	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P04TW090	1,260 u	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	0,73	
P04PW030	0,530 kg	Pasta de agarre yeso	0,41	0,22	
		Mano de obra.....			11,09
		Materiales .....			12,39
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>23,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y OCHO

CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E08TAL015</b>	<b>m2</b>	<b>FALSO TECHO YESO LAMINADO VINOLO BLANCO 60x60X13 PERFIL VISTO</b> Falso techo registrable de placas de yeso laminado en placa vinílica normal (N) blanca de 60x60 cm y 13 mm de espesor, suspendido de perfilera vista, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB110	0,150 h	Oficial yesero o escayolista	18,96	2,84	
O01OB120	0,150 h	Ayudante yesero o escayolista	18,01	2,70	
P04TKV050	1,050 m2	Placa yeso vinilo N blanco 60x60x1,3 cm perfil visto	5,47	5,74	
P04TW023	2,100 m	Perfil primario 24x43x3600 mm	1,68	3,53	
P04TW025	2,100 m	Perfil secundario 24x43x3600 mm	1,68	3,53	
P04TW030	1,500 m	Perfil angular remates	1,03	1,55	
P04TW040	1,050 u	Pieza cuelgue	0,46	0,48	
		Mano de obra.....			5,54
		Materiales .....			14,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>20,37</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

E09ICC110

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E09ICC110</b>	<b>m2</b>	<b>CUBIERTA TEJA CURVA 33 cm P.POLIURETANO</b> Formación de cubierta completa constituida por los siguientes elementos: Cobertura de teja cerámica curva roja de 40x15 cm, recibida sobre placa de fibrocemento mediante espuma de poliuretano. Faldón formado por placa soporte de fibrocemento mod. Granonda apoyada sobre correas, incluso elementos metálicos de fijación (ganchos o tornillos). Aislamiento térmico con plancha de poliestireno extruido (XPS) de 30 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocada sobre las correas y debajo de la placa de fibrocemento. Aislamiento termo-acústico adicional formado por manta de lana de vidrio de 80 mm de espesor, colocada entre correas. Acabado interior constituido por falso techo continuo de placas de cartón-yeso N-13 mm, incluso estructura metálica auxiliar, tornillería y tratamiento de juntas con p.p. de arriostamiento transversal, limas, caballetes, emboquillado, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12. Medida en verdadera magnitud.			
O01OA090	0,820 h	Cuadrilla A	45,98	37,70	
P05FVG010	1,200 m2	Placa fibrocemento granonda natural	10,56	12,67	
P05FWT020	1,600 u	Tomillo autotaladrante 6,3x120 mm	0,32	0,51	
P05TWI090	0,040 l	Espuma UR-45 espesor fijación tejas	1,43	0,06	
P05TC105	38,000 u	Teja curva roja 40x15 cm cerámica	0,35	13,30	
P05TWC010	0,400 u	Teja cerámica curva caballete roja 46x29 cm	2,10	0,84	
P05TWC090	0,180 u	Remate ceramica lateral color 46x13,6 cm	2,10	0,38	
P05TC235	0,180 u	Teja curva ventilación color rojo cerámica	11,60	2,09	
P07TX010	1,100 m2	Placa XPS e=30 mm RC200	3,47	3,82	
P07TV340	1,100 m2	Manta fibra de vidrio IBR 80 mm 12000x1200 mm	2,80	3,08	
P04TE050	1,100 m2	Placa yeso normal 120x60x1 cm	5,95	6,55	



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P05EW150	1,250 m	Perfil omega 1,2 mm	2,83	3,54	
		Mano de obra .....			37,70
		Materiales .....			46,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>84,54</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E09ISD120	m	<b>CUMBRERA/LIMA TEJA CURVA</b> Cubrería o limatesa de tejados de tejas, con tejas curvas de cerámica u hormigón, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08., incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Medida en verdadera magnitud.			
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	19,86	4,97	
O01OA060	0,250 h	Peón especializado	17,00	4,25	
P05TC040	3,000 u	Teja curva roja vieja 40x20 cm cerámica	0,47	1,41	
A02A090	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-2,5	70,93	2,13	
		Mano de obra .....			9,22
		Materiales .....			3,54
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>12,76</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E09PNF040	m2	<b>CUBIERTA PLANA TRANSITABLE PRIV. BALDOSA AISLANTE INVERTIDA PVC</b> Formación de pendientes con hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, capa separadora constituida por geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, antialcalino, con resistencia a la perforación de 1500 N tipo Texxam 1000 con solapes de 10 cm como mínimo, membrana impermeabilizante formado por la lámina de pvc Flagon SV de 1,2 mm de espesor, armada con velo de fibra de vidrio, resistente a intemperie con solapes entre láminas de 5 cm, capa separadora de protección formada por geotextil de fibra corta de poliéster con resistencia al punzonamiento estático de 830 N tipo Rooflex V 300 o similar, con solapes de 10 cm como mínimo, capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 50/35 mm de espesor autoprotectida con una capa de mortero de 35mm de espesor tipo Texlosa R 50/35 Gris.			
O01OA030	0,180 h	Oficial primera	19,86	3,57	
O01OA050	0,180 h	Ayudante	17,68	3,18	
P06GP036	1,100 m2	Fieltró geotextil Texxam 1000	0,90	0,99	
P06GL046	1,010 m2	Fieltró geotextil Rooflex V 300	1,12	1,13	
P06F140	1,040 m2	Losa filtrante Baldosa aislante Texlosa Gris R 50/35	19,03	19,79	
P06SL610	1,025 m2	Lámina sintética Flagon SV 1,2	6,67	6,84	
R09CF020	1,000 m2	FORMACIÓN PENDIENTES HORMIGÓN CELULAR h=5 cm	14,90	14,90	
		Mano de obra .....			13,85
		Maquinaria.....			1,24
		Materiales .....			35,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>50,40</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

E10AAX010 m2 AISLAMIENTO ACÚSTICO 6 mm CORCHO PROYECTADO-ACÚSTICO PARAMENTOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<p>Aislamiento acústico en paramentos horizontales bajo techo mediante proyección de 6 mm de corcho proyectado-Acústico para una superficie entre 100 y 500 m2 de proyección. Previa limpieza con cepillado mecánico con carda de 110 mm en toda la superficie a proyectar para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas,...etc. reparación de zonas desprendidas, saneado de juntas de dilatación, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, colocación de malla de fibra de vidrio de cuadrícula de 4x4 mm previa imprimación de resina de puente de unión sobre la misma, aplicación mediante proyección de una primera mano de corcho proyectado granulometría 0,6/0,8 mm y aplicando sucesivas manos cruzadas con intervalos de tiempo de 18 a 24 horas entre manos consiguiendo un espesor de 6/7 mm y un efecto acústico de 30/40 db. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.</p>					
O010A030	0,150 h	Oficial primera	19,86	2,98	
O010A040	0,150 h	Oficial segunda	18,32	2,75	
O010A050	0,180 h	Ayudante	17,68	3,18	
P01UA090	0,350 kg	Resina natural base no tóxica puente de unión	5,53	1,94	
P04RW070	1,050 m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 4x4 mm	2,45	2,57	
E10AET330	1,000 m2	AISLAMIENTO FACHADA 6 mm CORCHO PROYECTADO	53,36	53,36	
P07W150	3,000 u	P.p. maquinaria proyección	0,29	0,87	
P25WW220	2,720 u	Pequeño material	0,91	2,48	

Mano de obra..... 11,49  
Materiales ..... 58,64

**TOTAL PARTIDA..... 70,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS

**E10AET330**

**m2 AISLAMIENTO FACHADA 6 mm CORCHO PROYECTADO M-1 100-500 m2**

Aislamiento térmico en fachada mediante proyección de 6mm de corcho proyectado M-1 para una superficie total entre 100-500 m2 de proyección. Previa limpieza con agua a presión para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas, etc., reparación de zonas desprendidas, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, espera de tiempo de secado, aplicación mediante proyección de una primera capa de resinas naturales no tóxicas, cuatro capas de 1,5 mm de corcho proyectado con una capa de terminación de resina natural elastomérica. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.

O010A030	0,040 h	Oficial primera	19,86	0,79	
O010A040	0,040 h	Oficial segunda	18,32	0,73	
O010A050	0,060 h	Ayudante	17,68	1,06	
P01UA090	0,350 kg	Resina natural base no tóxica puente de unión	5,53	1,94	
P07TH080	6,000 m2	Corcho proyectado 1 mm	6,90	41,40	
P25MA050	0,300 kg	Resina natural coloreada	8,61	2,58	
P07W150	5,000 u	P.p. maquinaria proyección	0,29	1,45	
P25WW220	3,750 u	Pequeño material	0,91	3,41	

Mano de obra..... 2,58  
Materiales ..... 50,78

**TOTAL PARTIDA..... 53,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

**E10ATS250**

**m2 AISLAMIENTO MW 20 mm BAJO SOLERA**

Suministro y colocación de aislamiento acústico a ruido de impactos y térmico en suelo flotante, formado por panel rígido de lana mineral de 20 mm de espesor, y film de

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		polietileno de 0,2 mm de espesor, para colocación bajo solera de hormigón o capa de mortero con suficiente rigidez. Resistencia térmica 0,55 m <sup>2</sup> K/W. Rigidez dinámica 10 MN/m <sup>2</sup> según UNE-EN 29052-1:1994. Compresibilidad (c) 5 mm según UNE-EN 12431:2013. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de preparación del soporte existente, que debe estar limpio y totalmente seco, colocación de bandas perimetrales y en elementos pasantes, para conseguir una total desolidarización de la capa posterior, colocación de los paneles dejando las juntas cerradas y el film solapando al menos 15 cm o sellando las juntas con cinta. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 13162:2013.			
O01OA030	0,060 h	Oficial primera	19,86	1,19	
O01OA050	0,030 h	Ayudante	17,68	0,53	
P07TL633	1,050 m <sup>2</sup>	Panel rígido lana mineral p/suelo flotante C5 e=20 mm	5,07	5,32	
		Mano de obra .....			1,72
		Materiales .....			5,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>7,04</b>
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
E10IJ240	m	<b>SELLADO JUNTA RETRACCIÓN PAVIMENTO MASILLA POLIURETANO MASTERSEA</b> Sellado de juntas de retracción en pavimentos con masilla elástica de poliuretano Masterseal NP 474 de Basf o similar (rendimiento 0,032 l/m), incluso limpieza, imprimación con Masterseal P 147 o similar (rendimiento 0,015 l/m) y cordón de polietileno Masterseal 920 o similar de 6 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.			
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,86	2,98	
P06WJ010	1,010 m	Fondo junta polietileno MasterSeal 920 6	0,06	0,06	
P06WJ130	0,015 l	Imprimación sellado juntas MasterSeal P 147	19,43	0,29	
P06WJ140	0,032 u	Masilla sellado juntas MasterSeal NP 474	6,23	0,20	
		Mano de obra .....			2,98
		Materiales .....			0,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3,53</b>
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E11BI010	m <sup>2</sup>	<b>PAVIMENTO CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO</b> Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm, clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m <sup>2</sup> ); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m <sup>2</sup> ); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. Colores Estándar, s/NTE-RSC, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medido en superficie realmente ejecutada.			
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	19,86	4,97	
O01OA050	0,250 h	Ayudante	17,68	4,42	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
P08FR160	8,000 kg	Capa de mortero epoxi	3,83	30,64	
P08FR170	0,300 kg	Imprimación epoxi 611	19,10	5,73	
P08FR180	0,500 kg	Revestimiento epoxi colorado 310	16,12	8,06	



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01FJ010	1,500 kg	Mortero p/junta fina int./ext. cerámica/gres CG1	0,25	0,38	
		Mano de obra .....			19,93
		Materiales .....			25,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>45,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E11ERE150</b>	<b>m2</b>	<b>SOLADO GRES RÚSTICO 30x30cm BICAPA ANTIDESLIZANTE</b> Solado de baldosa de gres rústico bicapa antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-EN 12633:2003), de 30x30 cm. con ferrojunta antracita de 1 cm. (Alla-AI, s/UNE-EN-14411:2013) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888:2009 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.			
O01OB090	0,350 h	Oficial solador alicatador	18,96	6,64	
O01OB100	0,350 h	Ayudante solador alicatador	17,83	6,24	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,34	
P08EXG100	1,100 m2	Baldosa gres rústico 30x30 cm antideslizante	14,90	16,39	
A02A021	0,050 m3	MORTERO CEMENTO M-5 ELAB. A MANO SEMISECO	70,14	3,51	
P01FJ006	1,400 kg	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	1,05	1,47	
		Mano de obra .....			17,10
		Materiales .....			21,71
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>38,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E11ERR010</b>	<b>m</b>	<b>PELDAÑO GRES RÚST. HUELLA ESTRIADA Y TABICA DECORADA</b> Forrado de peldaño formado por huella redonda estriada en piezas de 20x31 cm. y tabica decorada 30x15 cm. de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.			
O01OB090	0,450 h	Oficial solador alicatador	18,96	8,53	
O01OB100	0,450 h	Ayudante solador alicatador	17,83	8,02	
P08EXP040	1,100 m	Huella peldaño redondo gres rústico estriada 20x31 cm	23,68	26,05	
P08EXP130	1,050 m	Tabica gres rústico decorada 30x15 cm	13,90	14,60	
A02A080	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-5	75,57	1,51	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	77,18	0,08	
		Mano de obra .....			16,55
		Materiales .....			42,24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>58,79</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**E11ERR070** m **RODAPIÉ GRES RÚSTICO PIEZAS 33x8cm**

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Rodapié de gres rústico esmaltado en piezas de 33x8cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.			
O01OB090	0,150 h	Oficial solador alicatador	18,96	2,84	
O01OB100	0,150 h	Ayudante solador alicatador	17,83	2,67	
P08EXP290	1,050 m	Rodapié gres rústico 33x8 cm	6,65	6,98	
A02A020	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5 AMASADO A MANO	96,66	0,10	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	77,18	0,08	

Mano de obra..... 5,51  
Materiales ..... 7,16

**TOTAL PARTIDA..... 12,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E11ETP010 m2 SOLADO GRES GALA SIDNEY BG 45x45 cm**  
Solado de gres masa roja tipo Gala Sidney, en baldosas de 45x45 cm., en colores beige, marrón, gris y graphit, recibido con adhesivo C2 ES1 s/EN-12004 blanco, sobre superficie lisa, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.

O01OB090	0,350 h	Oficial solador alicatador	18,96	6,64	
O01OB100	0,350 h	Ayudante solador alicatador	17,83	6,24	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
P08EPG210	1,050 m2	Baldosa gres pasta roja Gala Sidney BG 45x45 cm	10,00	10,50	
P01FA045	4,000 kg	Mortero cola porcelánico blanco	0,74	2,96	
P01FJ070	0,300 kg	Junta porcelánica color	1,47	0,44	

Mano de obra..... 17,10  
Materiales ..... 13,90

**TOTAL PARTIDA..... 31,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS

**E11ETP160 m2 SOLADO GRES ANTIDESLIZANTE MÁRMOL 31x31cm C/SOL**  
Solado de gres prensado en seco antideslizante (Blla-Blb s/EN-177), en baldosas de 31x31 cm. marmoleado, para tránsito denso (Abrasión V), recibido con adhesivo C1 T s/EN-12004, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.

O01OB090	0,360 h	Oficial solador alicatador	18,96	6,83	
O01OB100	0,360 h	Ayudante solador alicatador	17,83	6,42	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,88	3,38	
E11D070	1,000 m2	RECRECIDO 5 cm MORTERO CT-C5	14,02	14,02	
P08EPG120	1,050 m2	Baldosa gres 31x31 cm antideslizante	12,05	12,65	
P01FA056	0,003 t	Mortero cola int. p/baldosas s/deslizamiento gris Anexo ZA	120,46	0,36	
P01FJ015	0,001 t	Mortero int./ext. p/rejuntado junta color CG2-W-ArS1	501,99	0,50	

Mano de obra..... 23,02  
Materiales ..... 21,14

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 44,16

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

E11H120

m2 SOLERA HORMIG. PULIDO e=25 cm CAPA RODADURA MASTERTOP 100 GRIS N

Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m<sup>2</sup>-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m<sup>2</sup>); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.

O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,86	1,99
O01OA050	0,100 h	Ayudante	17,68	1,77
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	16,88	0,84
P06P020	1,050 m2	Lám. Polietileno Galga 600 (Transparente)	0,55	0,58
P01HA120	0,263 m3	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	74,14	19,50
P01DM080	0,125 l	Aditivo curado hormigón MasterKure 114 SB	6,00	0,75
P08FR340	7,000 kg	Endurecedor superf. polvo pavim. MasterTop 100 natural	0,49	3,43
E10IJ240	0,800 m	SELLADO JUNTA RETRACCIÓN PAVIMENTO MASILLA	3,53	2,82

Mano de obra ..... 6,98  
Materiales ..... 24,70

TOTAL PARTIDA..... 31,68

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E11H130

m2 SOLERA HORMIG. PULIDO e=30 cm CAPA RODADURA MASTERTOP 100 GRIS N

Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m<sup>2</sup>-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m<sup>2</sup>); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.

O01OA030	0,120 h	Oficial primera	19,86	2,38
O01OA050	0,120 h	Ayudante	17,68	2,12
O01OA070	0,060 h	Peón ordinario	16,88	1,01
P06P020	1,050 m2	Lám. Polietileno Galga 600 (Transparente)	0,55	0,58
P01HA120	0,315 m3	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	74,14	23,35
P01DM080	0,125 l	Aditivo curado hormigón MasterKure 114 SB	6,00	0,75
P08FR340	7,000 kg	Endurecedor superf. polvo pavim. MasterTop 100 natural	0,49	3,43
E10IJ240	0,800 m	SELLADO JUNTA RETRACCIÓN PAVIMENTO MASILLA	3,53	2,82

Mano de obra ..... 7,89  
Materiales ..... 28,55

TOTAL PARTIDA..... 36,44

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

<b>E11H160</b>	<b>m2</b>	<b>SOLERA HORMIGÓN PULIDO e=25 cm FIBRA ACERO 20 kg/m3 MASTERFIBER</b> Solera de hormigón pulido HA-25/B/20 de 25 cm de espesor, armada con 20 kg/m3 de fibras de acero con extremos conformados, Masterfiber 503 de Basf o similar, con suministro y colocación de lámina de polietileno, barrera de vapor de galga 600 gr/m2 entre base compactada y hormigón. Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento tipo Mastertop 100 de Basf o similar (dosificación de 6 kg/m2). Medida la superficie ejecutada. Usos: pavimento industrial.		
O01OA070	0,005 h	Peón ordinario	16,88	0,08
P01DW110	5,000 kg	Refuerzo hormigón fibras acero MasterFiber 503	2,21	11,05
E11H120	1,000 m2	SOLERA HORMIG. PULIDO e=25 cm CAPA RODADURA MASTERTOP 100 GRIS N	31,68	31,68
		Mano de obra.....		7,06
		Materiales .....		35,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>42,81</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E12AC010</b>	<b>m2</b>	<b>ALICATADO AZULEJO BLANCO 15x15 cm RECIBIDO C/MORTERO</b> Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm (BIII s/UNE-EN-14411:2013), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), 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.		
O01OB090	0,300 h	Oficial solador alicatador	18,96	5,69
O01OB100	0,300 h	Ayudante solador alicatador	17,83	5,35
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
P09ABC010	1,100 m2	Azulejo blanco 15x15 cm	6,20	6,82
A02A022	0,025 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/MIGA ELAB. A MANO	87,89	2,20
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	120,39	0,12
		Mano de obra.....		15,26
		Materiales .....		9,14
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>24,40</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

<b>E12AC164</b>	<b>m2</b>	<b>AZULEJO PORCELANOSA G73 31,6x90 cm</b> Suministro y colocación de alicatado con azulejo de grupo Porcelanosa G73, rectificado, color a elegir por la DF, uso en paramentos, uso sin ningún requisito adicional, 31,6x90 cm, recibido con adhesivo cementoso, fr-one, de "Butech", C2 TE según UNE-EN 12004, sobre una capa de regularización de 2 cm de espesor de enfoscado de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena M-5, maestreado y fratasado (incluida en este precio). Rejuntado con mortero de juntas cementoso Colorstuk 0-4, "Butech", tipo CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 4 mm. Según NTE-RPA. Incluso preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.		
-----------------	-----------	--	--	--



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA030	0,547 h	Oficial primera	19,86	10,86	
O01OA070	0,528 h	Peón ordinario	16,88	8,91	
P09ABC020	1,050 m2	Revestimiento poroso Porcelanosa G73 31,6x90 cm	37,36	39,23	
P01FA570	6,000 kg	Adhesivo cementoso Fr-one blanco Butech	0,79	4,74	
P01FJ160	0,115 kg	Mortero de rejuntado colorstuk 0-4 de Butech	1,35	0,16	

Mano de obra ..... 19,77  
Materiales ..... 44,13

**TOTAL PARTIDA..... 63,90**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA

CÉNTIMOS

**E13AF050**

u **FORRADO INTERIOR ARMARIO 150x55 cm**

Forrado interior de armario empotrado con maletero de 150x55x250 cm de medidas interiores, con tableros de aglomerado recubiertos con papel melamínico (melamina) imitación roble de 10 mm de espesor, en las paredes y en la separación entre el armario y el maletero, con cajonera de 5 cajones y zapatero realizados con tableros similares y con barra niquelada con soportes en el interior, montado y con p.p. de medios auxiliares.

O01OB150	5,000 h	Oficial 1º carpintero	19,92	99,60	
O01OB160	5,000 h	Ayudante carpintero	18,01	90,05	
P01ELM040	8,500 m2	Tablero aglomerado melamina roble 10 mm	10,47	89,00	
P11KC060	1,000 u	Cajonera armario 5 cajones 65x55 cm	95,85	95,85	
P11KC080	1,000 u	Zapatero armario 65x55 cm doble	105,57	105,57	
P11JW040	1,500 m	Barra niquelada armario red D=16/19 mm	3,07	4,61	
P11JW060	1,000 u	Soporte barra central D=16/19 mm	1,16	1,16	
P11JW070	2,000 u	Soporte barra lateral D=16/19 mm	0,47	0,94	
P01DW090	6,000 u	Pequeño material	1,35	8,10	

Mano de obra ..... 189,65  
Materiales ..... 305,23

**TOTAL PARTIDA..... 494,88**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS

con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**E13DP060**

u **PUERTA ACORAZADA SEGURIDAD DOBLE CIERRE PERIM. 825x2025 mm**

Puerta acorazada de alta seguridad, con sistema de doble cierre perimetral por guillotina, con cerco de acero perfilado, con escudo blindado y cilindro de seguridad. Con perfilería y herrajes en color dorado. Medida de hoja 825x2025 mm. Incluye decoración compuesta por tableros interior y exterior lisos chapados en roble o similar, embocadura lisa de 8-12 cm y jambas lisas interiores y exteriores de 7 cm. Colocada en obra sobre precerco de acero (suministrado con la puerta, instalación no incluida), pomo y mirilla. Totalmente terminada y probada; i/p.p. de limpieza, engrase y medios auxiliares.

O01OB150	2,000 h	Oficial 1º carpintero	19,92	39,84	
O01OB160	2,000 h	Ayudante carpintero	18,01	36,02	
P11BP110	1,000 u	Puerta acorazada doble guillotina 825x2025 mm	1.750,00	1.750,00	

Mano de obra ..... 75,86  
Materiales ..... 1.750,00

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 1.825,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E14AEP056</b>	<b>m2</b>	<b>CJTO. PERSIANA LAMA 45 mm ALUMINIO LACADO ACC.MOTOR</b>		
		Conjunto de persiana reversible para ventana, compuesto por precerco-guia de aluminio, capialzado monobloc y persiana de lamas de aluminio laminado lacado blanco de 45x8,7 mm y alma de 0,32 mm de espesor, con accionamiento motorizado, sellado de juntas y limpieza, con p.p. de medios auxiliares, s/NTE-FCL-3.		
O01OB130	0,150 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	2,84
O01OB140	0,100 h	Ayudante cerrajero	17,83	1,78
P12APE170	1,000 m2	Conjunto persiana aluminio laminado lacado blanco 45 mm	350,28	350,28

Mano de obra..... 4,62  
Materiales ..... 350,28

TOTAL PARTIDA..... 354,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

<b>E15CAS020</b>	<b>u</b>	<b>PUERTA SECCIONAL AUT. INDUSTRIAL ALUMINIO ACRIST. BLANCA 4,00x4,</b>		
		Puerta seccional industrial PORTIS de 4,00x4,00 m. Fabricada con paneles en perfilera de aluminio lacado en RAL a elegir de 1,8 mm, con sistema anti pinzamiento, acristalados con acrílico de 3 mm, juntas flexibles de estanqueidad, intermedias, laterales, inferiores y superiores. Herrajes más guías en acero galvanizado subida estándar a 90º, muelles de torsión regulables en acero cincado con sistema contra rotura de los mismos y, sistema contra rotura de cables. Automatizada mediante operador específico de ataque directo a eje, cuadro de maniobras con pulsador apertura-cierre y stop de seguridad en maniobra hombre - presente. Elaborada en fábrica, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, conforme a UNE-EN 13241-1		
O01OB505	14,000 h	Montador especializado	21,79	305,06
O01OB510	14,000 h	Ayudante montador especializado	18,01	252,14
P13CTS040	1,000 u	Puerta seccional automática industrial aluminio acrist. de	5.722,80	5.722,80

Mano de obra..... 557,20  
Materiales ..... 5.722,80

TOTAL PARTIDA..... 6.280,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA EUROS

<b>E15CAS040</b>	<b>u</b>	<b>PUERTA SECCIONAL INDUSTRIAL CHAPA SANDWICH 6,00x3,50 m AUTOMÁTIC</b>		
		Puerta seccional industrial de 6,00x3,50 m, con puerta de acceso peatonal y seis ventanas ovas de 650x337, construida en paneles de 45 mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara interior 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, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Mecanismos automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE)		

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		305/2011.			
O01OB130	18,000 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	341,28	
O01OB140	18,000 h	Ayudante cerrajero	17,83	320,94	
P13CGS150	1,000 u	Puerta seccional indust. 6,00x3,50 m	4.054,05	4.054,05	
P13CM070	1,000 u	Equipo automát.p.seccional indust.	718,86	718,86	
P13CGS170	1,000 u	Puerta peatonal para seccional	750,42	750,42	
P13CGS180	6,000 u	Vent.oval 650x337 para seccional	114,48	686,88	
P13CX020	1,000 u	Cerradura contacto simple	34,62	34,62	
P13CX050	1,000 u	Pulsador interior abrir-cerrar	28,42	28,42	
P13CX180	1,000 u	Receptor monocanal	82,05	82,05	
P13CX150	1,000 u	Emisor monocanal micro	31,56	31,56	
P13CS010	1,000 u	Fotocélula proyector-espejo 6 m	107,82	107,82	
P13CX200	1,000 u	Cuadro de maniobra	278,62	278,62	
P13CX230	1,000 u	Transporte a obra	85,85	85,85	

Mano de obra ..... 662,22  
Materiales ..... 6.859,15

**TOTAL PARTIDA..... 7.521,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E15CCM010**      **m2**      **CANCELA ACERO MACIZO**  
Cancela formada por cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero de 60x8 mm y barrotes de cuadrado macizo de 14 mm; patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería).

O01OB130	0,650 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	12,32	
O01OB140	0,650 h	Ayudante cerrajero	17,83	11,59	
P13CC030	1,000 m2	Cancela perfil acero macizo	188,73	188,73	

Mano de obra ..... 23,91  
Materiales ..... 188,73

**TOTAL PARTIDA..... 212,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**E15DBA060**      **m**      **BARANDILLA ACERO TUBOS VERT. 20x20x1 h=90 cm**  
Barandilla de 90 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 100x40x2 mm, inferior de 80x40x2 mm dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 20x20x1 mm colocados cada 10 cm, soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).

O01OB130	0,350 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	6,64	
O01OB140	0,350 h	Ayudante cerrajero	17,83	6,24	
P13BT060	1,000 m	Barandilla 90 cm tubo vert. 20x20x1	51,38	51,38	

Mano de obra ..... 12,88  
Materiales ..... 51,38

**TOTAL PARTIDA..... 64,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÉNTIMOS

E15EP020

m PELDAÑO CHAPA PERFORADA h=30 cm

Peldaño prefabricado de chapa de acero galvanizado y perforada de 2 mm de espesor, huella de 30 cm, contorno plegado en U de 25x25 mm, agujeros redondos de 20 mm, incluso montaje y soldadura a otros elementos estructurales.

O01OB130	0,160 h	Oficial 1ª cerrajero	18,96	3,03
O01OB140	0,160 h	Ayudante cerrajero	17,83	2,85
P13EP020	1,000 u	Peldaño chapa a.galv.perf. a=30 cm	30,86	30,86

Mano de obra.....	5,88
Materiales .....	30,86

**TOTAL PARTIDA..... 36,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y

CUATRO CENTIMOS

E16CLR170

m2 COOL-LITE SECURIT ST/STB 6 mm OPACIFICADO

Acrilamiento con vidrio con capa magnetronica Cool-Lite ST o STB, de 6 mm de espesor, templado Securit, sobre base incoloro Planiclear o de color parsol verde, opacificado fijado sobre carpintería con acuañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.

O01OB250	0,400 h	Oficial 1ª vidriería	18,27	7,31
P14BD170	1,006 m2	Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado	87,26	87,78
P14KW060	3,500 m	Sellado con silicona neutra	1,00	3,50
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35

Mano de obra.....	7,31
Materiales .....	92,63

**TOTAL PARTIDA..... 99,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y

CUATRO CÉNTIMOS

E16ESZ070

m2 CLIMALIT PLUS COOL-LITE XTREME 60/28 II NEUTRO 6/12,16/6

Doble acristalamiento Climalit Plus formado por un vidrio flotado templado Securit de 6 mm con capa magnetronica de control solar, baja emisividad y color neutro Cool-Lite XTREME II (60/28) y un vidrio flotado incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, nivel seguridad de uso 1C2/NPD según UNE-EN 12600:2003 ERRATUM:2011, fijado sobre carpintería con acuañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.

O01OB250	1,150 h	Oficial 1ª vidriería	18,27	21,01
P14ESZ070	1,003 m2	Climalit Plus Securit Cool-Lite Xtreme 60/28 II Neutro	155,28	155,75
P14KW060	7,000 m	Sellado con silicona neutra	1,00	7,00
P01DW090	1,500 u	Pequeño material	1,35	2,03

Mano de obra.....	21,01
Materiales .....	164,78

**TOTAL PARTIDA..... 185,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E16KBA010	m2	<b>MURO CORTINA ALUMINIO HIBERLUX SEMIESTRUCTURAL DE 2 LADOS CON VI</b> Muro cortina autoportante Hiberlux, realizado a base de perfiles extrusionados con aleación especial 6063, tratamiento térmico T-5 y acabado superficial mediante recubrimiento en polvo seco con certificado de calidad Qualicoat en color RAL o anodizados con sello de calidad EWWA-EURAS. La perfilera tendrá 60 mm de base, siendo los montantes de 4 mm de espesor y los parteluces de 2 mm de espesor. Las juntas irán revestidas con la tapeta de presión IB-63 y perfil de tapajuntas IB-66, siendo las juntas selladas con silicona neutra, el vidrio irá pegado al bastidor con cinta tipo Norton o silicona estructural. Anclajes de regulación tridimensional, realizados en acero laminado en caliente y galvanizados por inmersión. La tornillería se ha previsto de acero inoxidable. Como elemento separador entre plantas y de aislamiento térmico-ignífugo se colocará una bandeja aislante formada por chapa de acero galvanizada de 1,5 mm en la parte superior, aislamiento intermedio de base de borra de lana de roca (Banroc-511) y un panel Promatect-H de 15 mm en la parte inferior. Los sellados de dicho panel serán realizados con Promastop. Doble acristalamiento Climalit Plus Cool-Lite Securit Xtreme 60/28 II 6(16 air)6, incluso sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior, y zona opaca con panel aislante para antepechos realizado con Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado. El vidrio en estas zonas irá trasdosado de panel sándwich formado por chapas de aluminio, aislante de alta densidad de 30 mm de espesor mínimo. Trasdosado al muro cortina por el interior se colocará sobre cada forjado un peto perimetral de al menos 60 cm de altura formado por panel ignífugo tipo Promatect - LS de 45 mm de espesor. No se encuentra incluido el forrado interior de dicho Promatect ni la tapa superior al mismo contra el muro cortina. Los remates y plegados especiales del muro cortina serán realizados en chapa de aluminio lacada en el mismo color que la perfilera. Todo ello realizado, según planos y completamente terminado bajo el sello de calidad ISO 9001:2008.			
O01OB130	0,750 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	14,22	
O01OB140	0,950 h	Ayudante cerrajero	17,83	16,94	
O01OB254	1,700 h	Instalador muro cortina	30,26	51,44	
O01OB256	2,700 h	Ayudante instalador muro cortina	25,75	69,53	
P14ME010	1,000 m2	Perfil/accesorios tapeta antepecho acristalado	66,90	66,90	
P14MP010	0,500 m2	Panel zona opaca acristalado	64,90	32,45	
P14MW020	0,520 m	Sellado remate muro cortina	3,00	1,56	
P14MW040	0,300 m	Remate muro cortina	30,00	9,00	
E16ESZ070	0,710 m2	CLIMALIT PLUS COOL-LITE XTREME 60/28 II NEUTRO 6/12,16/6	185,79	131,91	
E16CLR170	0,710 m2	COOL-LITE SECURIT ST/STB 6 mm OPACIFICADO	99,94	70,96	
		Mano de obra .....		172,24	
		Materiales .....		292,67	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>464,91</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E16KCA030</b>	<b>m2</b>	<b>ACRISTALAMIENTO ESTRUCTURAL VIDRIOS LAMINADOS VHB</b> Módulo de fachada acristalada sin marco exterior visible, constituido por un vidrio laminado unido a un pre-marco interior de aluminio con sistema de cinta estructural de color negro, gris o blanco, marco con calce de apoyo del peso estático del vidrio conforme a la normativa UNE EN 13022, el sistema incorpora cinta estructural (marcado CE de sellante estructural según DIT ETA-09/0024), limpiador, imprimación de silano para vidrio e imprimación para marco metálico.			
O010A090	0,117 h	Cuadrilla A	45,98	5,38	
P14DUI080	0,320 m2	Vidrio seguridad PVB incoloro 4+4	32,85	10,51	
P12PW010	6,500 m	Premarco aluminio	6,31	41,02	
P14KW160	1,000 m2	Espuma acrílica estructura VHB 15 mm	8,05	8,05	
P14KW180	1,000 u	Limpiador superficies	0,05	0,05	
P14KW190	1,000 m2	Imprimación de silano	0,10	0,10	
		Mano de obra.....			5,38
		Materiales .....			59,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>65,11</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con ONCE

CÉNTIMOS

<b>E16KCB010</b>	<b>m2</b>	<b>MURO CORTINA ESTRUCTURAL</b> Muro cortina con perfil perimetral a vidrio de estructura portante de montante y travesaño en aluminio de calidad 6063. Montantes de sección 111x104 mm con espesores de 2 mm para una distancia entre ejes de forjado de 3,40 m, y travesaños de 111x104 mm de 2 mm de espesor, para una distancia entre montantes de 1,60 m, con retícula de dos divisiones en cada planta y lacado en colores. Sistema de sujeción del vidrio mediante perfil en L perimetral clipado a marco de aluminio y unión de marco a estructura portante de montante y travesaño con accesorios de fijación, manteniendo la estanqueidad entre marco y estructura por medio de una doble línea de juntas EPDM. Zona de visión compuesta por un doble acristalamiento de control solar de 6 mm, cámara de 12 mm y luna float incolora de 6 mm por el interior, incluido sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior y zona opaca con vidrio de 6 mm, templado y opacificado colocado al exterior, alma aislante de 30 mm de espesor y bandeja de chapa de hierro galvanizado por el interior, incluso sellado de silicona negra neutra. Bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral (densidad 70 kg) de aislamiento acústico y al fuego, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas. Anclajes de fijación en acero bicromatado con regulación tridimensional, compuesto por placa unida a forjado y angular para fijación de montantes al edificio. Remate de muro a obra realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacada igual que la retícula de aluminio.				
O010B130	1,750 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	33,18		
O010B140	2,950 h	Ayudante cerrajero	17,83	52,60		
O010B254	1,400 h	Instalador muro cortina	30,26	42,36		
O010B256	2,200 h	Ayudante instalador muro cortina	25,75	56,65		
P14ME050	1,000 m2	Perfil/accesorios estructural VEP	151,90	151,90		
P14MP010	0,500 m2	Panel zona opaca acristalado	64,90	32,45		
P14MW020	0,520 m	Sellado remate muro cortina	3,00	1,56		
P14MW040	0,300 m	Remate muro cortina	30,00	9,00		
P14EA110	0,560 m2	Doble acristalamiento baja emisividad+control solar verde 6/12/6	115,00	64,40		
P14BD180	0,560 m2	Vidrio templado reflectante color opacificado 6 mm	114,85	64,32		
		Mano de obra.....			184,79	
		Materiales .....			323,63	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 508,42

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E17AB090</b>	<b>m</b>	<b>ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x120 mm2 Cu</b>		
		Acometida enterrada monofásica tendida directamente en zanja formada por conductores unipolares aislados de cobre con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RV-K 4x120 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 0,6/1 kV, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-07.		
O01OB200	0,180 h	Oficial 1º electricista	19,25	3,47
O01OB210	0,180 h	Oficial 2º electricista	18,01	3,24
P15AD090	4,000 m	Conductor aislante RV-k 0,6/1 kV 120 mm2 Cu	47,03	188,12
E02CMA030	0,425 m3	EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS <2 m ACOPIO OBRA	4,01	1,70
E02SZ060	0,350 m3	RELLENO TIERRA ZANJA MANO S/APORTE	9,28	3,25
P01AA020	0,075 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	1,28
P15AH010	1,000 m	Cinta señalizadora 19x10	0,62	0,62
P15AH020	1,000 m	Placa cubrecables blanca	5,56	5,56
P15AH430	0,200 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,28

Mano de obra ..... 10,14  
Maquinaria ..... 1,53  
Materiales ..... 195,86

TOTAL PARTIDA..... 207,52

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E17BAP020</b>	<b>u</b>	<b>CAJA GENERAL PROTECCIÓN 100 A</b>		
		Caja general de protección 100 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.		
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	19,25	9,63
O01OB220	0,500 h	Ayudante electricista	18,01	9,01
P15CA030	1,000 u	Caja protección 100 A(III+N)+fusible	158,00	158,00
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40

Mano de obra ..... 18,64  
Materiales ..... 159,40

TOTAL PARTIDA..... 178,04

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

<b>E17BAP050</b>	<b>u</b>	<b>CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400 A</b>		
		Caja general de protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o		

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.			
O01OB200	0,500 h	Oficial 1ª electricista	19,25	9,63	
O01OB220	0,500 h	Ayudante electricista	18,01	9,01	
P15CA060	1,000 u	Caja protección 400 A(III+N)+fusible	358,00	358,00	
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40	

Mano de obra..... 18,64  
Materiales ..... 359,40

**TOTAL PARTIDA..... 378,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

**E17BAS020**

u

**CAJA DE SECCIONAMIENTO DE 400 A**

Caja de seccionamiento de 400 A, con envolvente de poliéster reforzado para empotrar, 3 bases unipolares cerradas BUC tamaño 1, con dispositivo extintor de arco y tornillería de conexión M10 de acero inoxidable, neutro amovible con tornillería de conexión M10 de acero inoxidable. Con grado de protección IP43 - IK09 según UNE-EN 50.102 CORR 2002. Homologada por la compañía suministradora, totalmente instalado y conexionado.

O01OB200	0,500 h	Oficial 1ª electricista	19,25	9,63	
O01OB220	0,500 h	Ayudante electricista	18,01	9,01	
P15CS030	1,000 u	Caja seccionamiento 400 A empotrar	417,00	417,00	
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40	

Mano de obra..... 18,64  
Materiales ..... 418,40

**TOTAL PARTIDA..... 437,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
<b>E17CB030</b>	<b>u</b>	<b>CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN VIVIENDA ELECTRIFICACIÓN BÁ</b> Cuadro general de mando y protección de vivienda, electrificación básica (5.750 W), formado por caja empotrable de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP40-IK08, de 14 elementos, perfil omega, embarrado de protección, alojamiento del interruptor de control de potencia (no incluido) independiente y precintable, 1 IGA de corte omnipolar 32A (2P), 1 interruptor diferencial 40 A/2 P/30 mA y 5 PIAS (I+N) de corte omnipolar: 1 de 10 A para alumbrado (C1), 2 de 16 A para tomas de uso general (C2) y auxiliar en cocina y baños (C5), 1 de 20 A para lavadora, lavavajillas y termo/caldera (C4), 1 de 25 A para cocina y horno (C3). Instalado, conexionado y rotulado; según REBT, ITC-BT-10, ICT-BT-17 e ITC-BT-25.				
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	19,25	9,63		
P15FH020	1,000 u	Caja con puerta opaca ICP (4)+14 elementos 40 A	28,91	28,91		
P15FR130	1,000 u	PIA (II) 32 A, 6 kA curva C	52,28	52,28		
P15FD040	1,000 u	Diferencial 40 A/2P/30 mA tipo AC	69,51	69,51		
P15FR020	1,000 u	PIA (I+N) 10 A, 6 kA curva C	19,12	19,12		
P15FR030	2,000 u	PIA (I+N) 16 A, 6 kA curva C	19,58	39,16		
P15FR040	1,000 u	PIA (I+N) 20 A, 6 kA curva C	19,99	19,99		
P15FR050	1,000 u	PIA (I+N) 25 A, 6 kA curva C	20,45	20,45		
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40		

Mano de obra ..... 9,63  
Materiales ..... 250,82

**TOTAL PARTIDA..... 260,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E17CDR100</b>	<b>m</b>	<b>BANDEJA DE REJILLA 100x400 mm C7</b> Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x400 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor de galvanizado en caliente, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT, ITC-BT-21.			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	19,25	4,81	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P15GH300	1,000 m	Bandeja de rejilla 100x400 C7	57,14	57,14	
P15GH330	1,000 u	Soporte ligero techo/pared	10,26	10,26	
P15GH340	1,000 u	Unión rápida rejillas	1,77	1,77	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	78,50	1,57	

Mano de obra ..... 9,31  
Materiales ..... 69,17  
Otros ..... 1,57

**TOTAL PARTIDA..... 80,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E17CM005</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2</b> Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1ª electricista	19,25	1,93	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,01	1,80	
P15GB010	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 16/gp5	0,42	0,42	
P15GA010	3,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x1,5 mm2 Cu	0,34	1,02	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	
		Mano de obra.....			3,73
		Materiales .....			1,74
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>E17CM010</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2</b> Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1ª electricista	19,25	1,93	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,01	1,80	
P15GB020	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,45	0,45	
P15GA020	3,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x2,5 mm2 Cu	0,55	1,65	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	
		Mano de obra.....			3,73
		Materiales .....			2,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
<b>E17CM015</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOFÁSICO 3x4 mm2</b> Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x4 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1ª electricista	19,25	1,93	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,01	1,80	
P15GB020	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,45	0,45	
P15GA030	3,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x4 mm2 Cu	0,87	2,61	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	
		Mano de obra.....			3,73
		Materiales .....			3,36
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>7,09</b>

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

<b>E17CT030</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO TRIFÁSICO 5x4 mm2</b>			
		Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x4 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.			
O01OB200	0,120 h	Oficial 1º electricista	19,25	2,31	
O01OB210	0,120 h	Oficial 2º electricista	18,01	2,16	
P15GB030	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,59	0,59	
P15GA030	5,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x4 mm2 Cu	0,87	4,35	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	

Mano de obra ..... 4,47  
Materiales ..... 5,24

**TOTAL PARTIDA..... 9,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E17CT040</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2</b>			
		Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M32/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.			
O01OB200	0,120 h	Oficial 1º electricista	19,25	2,31	
O01OB210	0,120 h	Oficial 2º electricista	18,01	2,16	
P15GB040	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 32/gp5	0,91	0,91	
P15GA040	5,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x6 mm2 Cu	1,28	6,40	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	

Mano de obra ..... 4,47  
Materiales ..... 7,61

**TOTAL PARTIDA..... 12,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>E17CT050</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2</b>			
		Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x10 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.			
O01OB200	0,120 h	Oficial 1º electricista	19,25	2,31	
O01OB210	0,120 h	Oficial 2º electricista	18,01	2,16	
P15GB050	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 40/gp5	1,27	1,27	
P15GA050	5,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x10 mm2 Cu	2,26	11,30	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	

Mano de obra ..... 4,47  
Materiales ..... 12,87

**TOTAL PARTIDA..... 17,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E17CT115</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2 (AS)</b> Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x10 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.			
O01OB200	0,120 h	Oficial 1ª electricista	19,25	2,31	
O01OB210	0,120 h	Oficial 2ª electricista	18,01	2,16	
P15GB110	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 40/gp5 gris libre halógenos	2,90	2,90	
P15GW050	5,000 m	Conductor H07Z1-k (AS) 10 mm2 Cu	2,31	11,55	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	
		Mano de obra.....			4,47
		Materiales .....			14,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>19,22</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
<b>E17CT135</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO TRIFÁSICO 5x25 mm2 (AS)</b> Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x25 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M50/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.			
O01OB200	0,120 h	Oficial 1ª electricista	19,25	2,31	
O01OB210	0,120 h	Oficial 2ª electricista	18,01	2,16	
P15GB120	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 50/gp5 gris libre halógenos	3,73	3,73	
P15GW070	5,000 m	Conductor H07Z1-k (AS) 25 mm2 Cu	5,70	28,50	
P15GK270	0,200 u	Cajas de registro y regletas de conexión	1,50	0,30	
		Mano de obra.....			4,47
		Materiales .....			32,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>37,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS					
<b>E17MA310</b>	<b>u</b>	<b>BASE ENCHUFE T.T. SCHÜKO 10/16 A PÚBLICA CONCURRENCIA</b> Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm2 (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1ª electricista	19,25	4,81	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P15GB080	5,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5 gris libre halógenos	0,84	4,20	
P15GW020	15,000 m	Conductor H07Z1-k (AS) 2,5 mm2 Cu	0,59	8,85	
P15MB310	1,000 u	Bipolar TT lateral Schuko blanco	11,51	11,51	
P15GK050	1,000 u	Caja mecanismo empotrar enlazable	0,28	0,28	
P15AH430	0,100 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,14	
		Mano de obra.....			9,31
		Materiales .....			24,98

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 34,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

<b>E17MI040</b>	u	<b>BASE SUPERFICIAL IP447 32 A 3P+TT</b> Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 32 A (III+TT) a 230 V, con protección IP44, instalada.		
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	19,25	4,81
P15IA060	1,000 u	Base IP44 400 V 32 A 3p+t.t.	14,15	14,15
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40

Mano de obra ..... 4,81  
Materiales ..... 15,55

TOTAL PARTIDA..... 20,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E17SGA040</b>	u	<b>GRUPO ELECTRÓGENO ABIERTO 630 kVA</b> Grupo electrógeno fijo abierto, trifásico salidas 400/230 V de tensión, de 630 kVA de potencia, compuesto por motor diésel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, silencioso de escape residencial; alternador de 50 Hz de frecuencia, depósito de combustible y cuadro eléctrico de control automático/manual. Sobre bancada. Totalmente montado y conexonado, incluido p.p. de medios auxiliares.		
O01OB200	4,000 h	Oficial 1º electricista	19,25	77,00
O01OB210	4,000 h	Oficial 2º electricista	18,01	72,04
P15JAA060	1,000 u	Grupo electrógeno trifásico abierto 50Hz 630 kVA	70.300,00	70.300,00
M02GE010	1,000 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	57,82

Mano de obra ..... 149,04  
Maquinaria ..... 57,82  
Materiales ..... 70.300,00

TOTAL PARTIDA.....  
70.506,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA MIL QUINIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E17T020</b>	u	<b>TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA</b> Toma de tierra independiente con con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.		
O01OB200	1,000 h	Oficial 1º electricista	19,25	19,25
O01OB220	1,000 h	Ayudante electricista	18,01	18,01
P15EA010	1,000 u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	19,39	19,39
P15EB010	20,000 m	Conductor cobre desnudo 35 mm2	4,23	84,60
P15ED020	1,000 u	Cartucho carga aluminotérmica C-115	5,34	5,34
P15EC010	1,000 u	Registro de comprobación+tapas	23,86	23,86
P15EC020	1,000 u	Puente de prueba	17,25	17,25
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40

Mano de obra ..... 37,26  
Materiales ..... 151,84

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>189,10</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
<b>E17V020</b>	<b>u</b>	<b>TRAMITACIÓN Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE INSTALACIÓN BAJA TENSIÓN</b> Gastos de tramitación y control administrativo de instalación de baja tensión, en instalaciones que requieren proyecto.			
P15T015	1,000 u	Tramitación y control administrativo instalaciones BT c/proyecto	107,25	107,25	
		Materiales .....			107,25
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>107,25</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
<b>E17V030</b>	<b>u</b>	<b>INSPECCIÓN O.C.A. INSTALACIONES INDUSTRIALES P&gt;100 kW</b> Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en instalaciones industriales con una potencia instalada superior a 100 kW; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado)			
P15T020	1,000 u	Inspección OCA instalaciones industriales P>100	5,32	5,32	
		Materiales .....			5,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>5,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>E17V040</b>	<b>u</b>	<b>INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL PÚBLICA CONCURRENCIA</b> Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).			
P15T025	1,000 u	Inspección OCA pública concurrencia/potencia kW	9,65	9,65	
		Materiales .....			9,65
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>9,65</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>E17V050</b>	<b>u</b>	<b>INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL RIESGO INCENDIO</b> Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local con riesgo de incendio o explosión, de clase I; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).			
P15T030	1,000 u	Inspección OCA local riesgo incendio/potencia kW	11,66	11,66	
		Materiales .....			11,66
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>11,66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E18CI010</b>	<b>u</b>	<b>INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL</b>			
		Interruptor horario digital, de 1 circuito conmutado 16A, programación diario/semanal, 32 espacios de memoria, maniobra On-Off, pulso de 1 a 59 s, montado sobre carril DIN. Totalmente instalado, cableado y conexionado.			
O01OB200	0,300 h	Oficial 1º electricista	19,25	5,78	
P16NI010	1,000 u	Interruptor horario digital diario/semanal 32 espacios	138,75	138,75	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	144,50	2,89	
		Mano de obra .....		5,78	
		Materiales .....		138,75	
		Otros .....		2,89	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>147,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E18EPI500</b>	<b>u</b>	<b>PROYECTOR SIMÉTRICO/ASIMÉTRICO 120 LED MONOCOLOR NW</b>			
		Proyector LED simétrico o asimétrico con carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión en color aluminio gris, clip de cierre de aluminio inyectado, óticas PMMA y cierre de vidrio templado, grado de protección IP66 - IK09 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de 120 LED, con un consumo de 22000 lm (194W) o 26000 lm (253W); y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para iluminación de grandes áreas y aplicaciones deportivas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011 Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1º electricista	19,25	19,25	
P16AB530	1,000 u	Proyector simétrico/asimétrico 120 LED monocolor NW	1.136,55	1.136,55	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
		Mano de obra .....		19,25	
		Materiales .....		1.137,90	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1.157,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

<b>E18GDA010</b>	<b>u</b>	<b>BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX NOVA N1</b>			
		Bloque autónomo de emergencia IP44 IK04, de superficie, empotrado o estanco (caja estanca: IP66 IK08), de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, con difusor transparente o biplano opal/transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	0,600 h	Oficial 1º electricista	19,25	11,55	
P16EDA010	1,000 u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Nova N1	30,01	30,01	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
		Mano de obra .....		11,55	
		Materiales .....		31,36	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 42,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

E18GDB010

u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX ARGOS N2  
Bloque autónomo de emergencia IP32 IK04, de superficie o semiempotrado, de 80 Lúm. con lámpara de emergencia de FL. 8 W. Carcasa en policarbonato blanco, gris oscuro metalizado y gris plata, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

O01OB200	0,600 h	Oficial 1º electricista	19,25	11,55
P16EDB010	1,000 u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Argos N2	54,06	54,06
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35

Mano de obra..... 11,55  
Materiales ..... 55,41

TOTAL PARTIDA..... 66,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E18GDC020</b>	<b>u</b>	<b>BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX HYDRA LD N3</b> Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 160Lúm. con fuente de luz Led (ILM Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	0,600 h	Oficial 1º electricista	19,25	11,55	
P16EDC020	1,000 u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Hydra LD N3	57,34	57,34	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
		Mano de obra .....		11,55	
		Materiales .....		58,69	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>70,24</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con VEINTICUATRO

CÉNTIMOS

<b>E18GDC050</b>	<b>u</b>	<b>BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX HYDRA LD P6</b> Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 250 Lúm. con fuente de luz Led (LGP Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	0,600 h	Oficial 1º electricista	19,25	11,55	
P16EDC050	1,000 u	Bloque autónomo emergencias Daisalux Hydra LD P6	133,98	133,98	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
		Mano de obra .....		11,55	
		Materiales .....		135,33	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>146,88</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E18IAG030</b>	<b>u</b>	<b>LUMINARIA LED POLICARBONATO CUADRADA 2800-3400-4800 lm</b> Luminaria LED de superficie cuadrada, con carcasa de acero y óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598; equipado con módulo de LED de 2800, 3400 o 4800 lm, con un consumo de 25 a 41W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, oficinas, y comercial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	0,400 h	Oficial 1º electricista	19,25	7,70	
O01OB220	0,400 h	Ayudante electricista	18,01	7,20	
P16BD740	1,000 u	Luminaria LED cuadrada 2800-3400-4000 lm	546,40	546,40	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
		Mano de obra.....			14,90
		Materiales .....			547,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>562,65</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>E18IEB250</b>	<b>u</b>	<b>LUMINARIA ESTANCA DIFUSOR POLICARBONATO LED 1800 lm MONOCOLOR</b> Luminaria estanca LED de superficie, con carcasa gris y difusor de policarbonato de alta calidad; grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 1800 lm, con un consumo de 19W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, garajes y aparcamientos y almacenes. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	0,300 h	Oficial 1º electricista	19,25	5,78	
O01OB220	0,300 h	Ayudante electricista	18,01	5,40	
P16BB550	1,000 u	Luminaria estanca LED 1800 lm	84,45	84,45	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
		Mano de obra.....			11,18
		Materiales .....			85,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>96,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>E19PV015</b>	<b>u</b>	<b>VIDEOPORTERO DIGITAL VIVIENDA UNIFAMILIAR</b> Videoportero blanco y negro digital para una vivienda unifamiliar, sistema digital de 3 hilos mas coaxial, pulsador de autoencendido de cámara, llamada y ganancia regulables, confirmación de apertura mediante mensaje de puerta abierta, incluyendo placa de calle, telecámara b/n, alimentador, abrepuertas y monitor b/n 4". Montado incluyendo cableado (2 hilos para la conexión de la placa de calle con el abrepuertas) y conexionado completo.			
O01OB200	3,000 h	Oficial 1º electricista	19,25	57,75	
O01OB220	3,000 h	Ayudante electricista	18,01	54,03	
P22CK010	1,000 u	Kit videoportero digital 1 vivienda	453,29	453,29	
P15GB010	28,000 m	Tubo PVC corrugado M 16/gp5	0,42	11,76	
P22BF060	25,000 m	Manguera 3 hilos+ coaxial	2,01	50,25	
P22BF070	3,000 m	Manguera multiple 2 hilos	1,76	5,28	
P22BC020	1,000 u	Abrepuertas normal portero digital	30,31	30,31	
P15AH430	5,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	7,00	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Mano de obra .....			111,78
		Materiales .....			557,89
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>669,67</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E19RIR020</b>	<b>u</b>	<b>ROUTER RPV+FIREWALL+MODEM ADSL WLAN</b> Instalación de un Router con Modem ADSL sobre RTB, switch de 4 puertos 10/100 Mbps RPV (Rep Privada Virtual), FireWall y punto de acceso inalámbrico compatible IEEE 802.11b/g. Dispone de conector RJ11 para conexión a la línea telefónica, y 4 conectores RJ45 para conexión a la LAN 10/100 Mbps. Prestaciones de acceso a internet avanzadas compartición del acceso a internet, y soporte de IP fija o dinámica. Instalado y conexionado.			
O01OB222	0,430 h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	19,25	8,28	
O01OB224	0,250 h	Ayudante Instalador telecomunicación	17,28	4,32	
P22RIR020	1,000 u	Router+Modem+RPV+FireWall ADSL	234,84	234,84	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	

Mano de obra .....	12,60
Materiales .....	236,19

**TOTAL PARTIDA..... 248,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E19S030</b>	<b>u</b>	<b>SISTEMA VIDEOVIGILANCIA IP DE 2 ZONAS</b> Instalación de un sistema de videovigilancia IP para controlar dos zona remotas de una urbanización, viviendas unifamiliares, almacenes, comercios etc., mediante conexiones internet utilizando encaminadores más modem ADSL, desde un punto centralizado. Las conexiones de la zona 1 se realiza mediante cableado de pares, un conmutador (switch) de 24 puertos, un encaminador (router) mas modem ADSL y 8 cámaras de vídeo IP PTZ, además se integran 4 cámaras analógicas existentes mediante un conversor de cuatro canales analógicos a IP. La zona 2 está constituida por un encaminador inalámbrico (router) mas modem ADSL y 4 cámaras de vídeo IP Wifi de interior. Instalado y probado.			
O01OB222	10,000 h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	19,25	192,50	
O01OB223	10,000 h	Oficial 2ª Instalador telecomunicación	18,01	180,10	
P22SC010	1,000 u	Servidor gestión de vídeo vigilancia	2.659,16	2.659,16	
P22SC020	1,000 u	SAI (Sistema Alimentación Ininterrumpida)	434,94	434,94	
P22SB020	4,000 u	Cámara IP interior inalámbrica	315,89	1.263,56	
P22SB040	8,000 u	Cámara IP interior/exterior PTZ	721,40	5.771,20	
P22RES030	1,000 u	Switch de 24 puertos 10/100/1000 Mbps	139,18	139,18	
P22RER010	1,000 u	Router+Modem+FireWall ADSL sobre RTB	33,12	33,12	
P22RIR010	1,000 u	Router Modem ADSL-2/2+RTB	124,77	124,77	
P22RIA020	1,000 u	Punto acceso inalámbrico 108 Mbps 802.11b/g	124,87	124,87	
P22IB010	20,000 m	Cable vertical Categoría 5e UTP(25 pares) LSOH	6,48	129,60	
P22IB130	13,000 u	Cordón UTP/RJ-45 Categoría 5e PVC 0,5 m	2,05	26,65	
P22SC080	1,000 u	Conversor 4 canales PAL-IP	579,23	579,23	
P15AH430	13,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	18,20	

Mano de obra .....	372,60
Materiales .....	11.304,48

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA.....  
11.677,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>E20AA080</b>	u	<b>ACOMETIDA ACERO GALVANIZADO DN100 mm 4"</b> Acometida a la red general municipal de agua DN100 mm, hasta una longitud máxima de 6 m, realizada con tubo de acero galvanizado de 100 mm de diámetro nominal (4"), conforme a UNE 19048; collarín de toma en carga multimaterial DN200-4", válvula de esfera de 4". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB HS-4. Medida la unidad terminada.		
O01OB170	5,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	100,25
O01OB180	5,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	91,30
P17PPB120	1,000 u	Collarín salida brida DN200-100 mm	313,28	313,28
P17GEC090	1,000 u	Codo acero galvanizado M-H 4" DN100 mm	51,71	51,71
P17GR100	6,000 m	Tubo acero galvanizado 4" DN100 mm	60,67	364,02
P17XEL360	1,000 u	Válvula esfera latón roscar 4"	185,00	185,00
%PM0000000250	2,500 %	Medios auxiliares	1.105,60	27,64

Mano de obra..... 191,55  
Materiales ..... 914,01  
Otros ..... 27,64

TOTAL PARTIDA..... 1.133,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

<b>E20CII190</b>	u	<b>CONTADOR ELECTRÓNICO WOLTMAN DN80 3" M-BUS</b> Contador de agua de diámetro nominal DN80 mm (3"), electrónico tipo Woltman para comunicación M-BUS, para un caudal máximo de 63 m3/h, conforme al RD 889/2006 y norma EN 13757-2/3. Instalación con válvulas de compuerta de fundición con bridas DN80 de entrada y salida, grifo de prueba y válvula de retención con bridas. Totalmente instalado, probado y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		
O01OB170	1,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	20,05
P20JAE110	1,000 u	Contador A.C.S. Woltman electrónico salida M-Bus DN80 3"	1.063,15	1.063,15
P20TVE070	2,000 u	Válvula de esfera 3"	127,93	255,86
P20TVR140	1,000 u	Válvula retención universal latón PN10 D=3"	60,33	60,33
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	1.399,40	27,99

Mano de obra..... 20,05  
Materiales ..... 1.379,34  
Otros ..... 27,99

TOTAL PARTIDA..... 1.427,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>E20TE030</b>	m	<b>TUBERÍA POLIETILENO DN32 mm 1 1/4"</b> Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 32 mm de diámetro nominal (1 1/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB		
-----------------	---	--	--	--

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		HS-4.			
O01OB170	0,120 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	2,41	
O01OB180	0,120 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,19	
P17PH010	1,000 m	Tubo polietileno AD PE100 (PN-16) 32mm	3,10	3,10	
P17YC040	0,500 u	Codo latón 90º 40 mm-1 1/4"	9,17	4,59	
P17YE040	0,250 u	Enlace mixto latón macho 40 mm-1 1/4"	6,69	1,67	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	14,00	0,28	
		Mano de obra .....			4,60
		Materiales .....			9,36
		Otros .....			0,28

**TOTAL PARTIDA..... 14,24**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICUATRO

CÉNTIMOS

E20TE060

**m TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm 2 1/2"**

Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 63 mm de diámetro nominal (2 1/2") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.

O01OB170	0,150 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	3,01	
O01OB180	0,150 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,74	
P17PH040	1,000 m	Tubo polietileno AD PE100 (PN-16) 63mm	11,76	11,76	
P17YC070	0,500 u	Codo latón 90º 75 mm-2 1/2"	70,00	35,00	
P17YE065	0,250 u	Enlace mixto latón macho 75 mm-2 1/2"	24,96	6,24	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	58,80	1,18	

Mano de obra ..... 5,75  
Materiales ..... 53,00  
Otros ..... 1,18

**TOTAL PARTIDA..... 59,93**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y

TRES CÉNTIMOS

E20TMR020

**m TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT D=20 mm**

Tubería multicapa en rollo, de 20x2,25 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.

O01OB170	0,030 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	0,60	
O01OB180	0,030 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	0,55	
P17OA020	1,000 m	Tubo multicapa PERT-AL-PERT rollo 20x2,25 mm	3,14	3,14	
P17LC040	1,000 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	0,55	0,55	
%PM0000000200	20,000 %	Medios auxiliares	4,80	0,96	

Mano de obra ..... 1,15  
Materiales ..... 3,69  
Otros ..... 0,96

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 5,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

<b>E20TMR030</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT D=25 mm</b>		
		Tubería multicapa en rollo, de 25x2,5 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		
O01OB170	0,030 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	0,60
O01OB180	0,030 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	0,55
P17OA030	1,000 m	Tubo multicapa PERT-AL-PERT rollo 25x2,5 mm	5,36	5,36
P17LC050	1,000 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	0,87	0,87
%PM0000002000	20,000 %	Medios auxiliares	7,40	1,48

Mano de obra..... 1,15  
Materiales ..... 6,23  
Otros ..... 1,48

TOTAL PARTIDA..... 8,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E20WBJ030</b>	<b>m</b>	<b>BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm</b>		
		Bajante de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales, con collarín con cierre incorporado. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, derivaciones, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		
O01OB170	0,075 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	1,50
O01OB180	0,075 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	1,37
P17VC050	1,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	4,53	4,53
P17VPC050	0,500 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 90 mm	2,67	1,34
P17VPI050	0,300 u	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 90 mm	5,70	1,71
P17VPA030	0,750 u	Abrazadera tubo PVC 90 mm	1,97	1,48
%PM0000002000	2,000 %	Medios auxiliares	11,90	0,24

Mano de obra..... 2,87  
Materiales ..... 9,06  
Otros ..... 0,24

TOTAL PARTIDA..... 12,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

<b>E20WGB020</b>	<b>u</b>	<b>BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOTRADO</b>		
		Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso conexión del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		
O01OB170	0,200 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	4,01
O01OB180	0,200 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	3,65

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P17SB020	1,000 u	Bote sifónico PVC c/tapa acero inoxidable 5 tomas	18,68	18,68	
P17VC030	1,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	3,62	
%PM0000000500	5,000 %	Medios auxiliares	30,00	1,50	

Mano de obra .....	7,66
Materiales .....	22,30
Otros .....	1,50

**TOTAL PARTIDA..... 31,46**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**E20WGB030**

**u BOTE SIFÓNICO PVC D=110 COLGADO**

Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado suspendido del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de rejilla de acero inoxidable, para que sirva a la vez de sumidero, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso con conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

O01OB170	0,250 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	5,01	
O01OB180	0,250 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	4,57	
P17SB030	1,000 u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	22,98	22,98	
P17VC030	1,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	3,62	
%PM0000000500	5,000 %	Medios auxiliares	36,20	1,81	

Mano de obra .....	9,58
Materiales .....	26,60
Otros .....	1,81

**TOTAL PARTIDA..... 37,99**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**E20WJA020**

**m BAJANTE ALUMINIO LACADO D=100 mm**

Bajante circular de aluminio lacado, de 100 mm de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes. Totalmente instalada y conexionada, i/ p.p. de piezas especiales, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

O01OB170	0,100 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	2,01	
O01OB180	0,100 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	1,83	
P17JA020	1,100 m	Bajante aluminio D=100 mm	13,05	14,36	
%PM0000001000	10,000 %	Medios auxiliares	18,20	1,82	

Mano de obra .....	3,84
Materiales .....	14,36
Otros .....	1,82

**TOTAL PARTIDA..... 20,02**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DOS CÉNTIMOS

**E20WNA040**

**m CANALÓN ALUMINIO CUADRADO DESARROLLO 300 mm**

Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 300 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colo-

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		cados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.			
O01OB170	0,175 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	3,51	
O01OB180	0,175 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	3,20	
P17NA070	1,250 m	Canalón aluminio cuadrado 300 mm i/p.p. piezas	15,07	18,84	
P17NA270	2,000 u	Soporte canalón aluminio	2,40	4,80	
%PM0000001000	10,000 %	Medios auxiliares	30,40	3,04	
		Mano de obra.....			6,71
		Materiales .....			23,64
		Otros .....			3,04
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>33,39</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE

CÉNTIMOS

E20WNA050

m CANALÓN ALUMINIO CUADRADO DESARROLLO 400 mm

Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 400 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

O01OB170	0,350 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	7,02	
O01OB180	0,175 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	3,20	
P17NA080	1,250 m	Canalón aluminio cuadrado 400 mm i/p.p. piezas	16,35	20,44	
P17NA270	2,000 u	Soporte canalón aluminio	2,40	4,80	
%PM0000001000	10,000 %	Medios auxiliares	35,50	3,55	
		Mano de obra.....			10,22
		Materiales .....			25,24
		Otros .....			3,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>39,01</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

E20WTI010

m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=40 mm

Tubería de PVC insonorizada, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

O01OB170	0,050 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	1,00	
O01OB180	0,050 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	0,91	
P17VI010	1,000 m	Tubo PVC insonorizado 40 mm	4,96	4,96	
P17VGC010	0,300 u	Codo M-H PVC insonorizado 87° 40 mm	1,92	0,58	
P17VGM010	0,100 u	Manguito H-H PVC insonorizado 40 mm	1,95	0,20	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	7,70	0,15	
		Mano de obra.....			1,91
		Materiales .....			5,74
		Otros .....			0,15



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,80</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				
<b>E20WTI020</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=50 mm</b> Tubería de PVC insonorizada, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		
O01OB170	0,050 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	1,00
O01OB180	0,050 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	0,91
P17VI020	1,000 m	Tubo PVC insonorizado 50 mm	5,64	5,64
P17VGC020	0,300 u	Codo M-H PVC insonorizado 87º 50 mm	2,88	0,86
P17VGM020	0,100 u	Manguito H-H PVC insonorizado 50 mm	2,56	0,26
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	8,70	0,17
			Mano de obra .....	1,91
			Materiales .....	6,76
			Otros .....	0,17

**TOTAL PARTIDA..... 8,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>E20WTI040</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=110 mm</b> Tubería de PVC insonorizada, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.		
O01OB170	0,075 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	1,50
O01OB180	0,075 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	1,37
P17VI040	1,000 m	Tubo PVC insonorizado 110 mm	13,10	13,10
P17VGC040	0,300 u	Codo M-H PVC insonorizado 87º 110 mm	6,73	2,02
P17VGM040	0,100 u	Manguito H-H PVC insonorizado 110 mm	7,49	0,75
P17VGA020	0,650 u	Abrazadera isofónica tubo PVC 110 mm	4,71	3,06
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	21,80	0,44
			Mano de obra .....	2,87
			Materiales .....	18,93
			Otros .....	0,44

**TOTAL PARTIDA..... 22,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

<b>E21ABM020</b>	<b>u</b>	<b>BAÑERA METACRILATO 140x140 cm</b> Bañera de metacrilato grado sanitario reforzado con resina y fibra de vidrio de 140x140 cm, de diseño anatómico, equipada con asiento interior y reposacabezas integrado, en color. Totalmente instalada y conexionada, i/sellado y desagüe con rebosadero de salida horizontal de 40 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.		
O01OB170	0,750 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	15,04
O01OB180	0,750 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	13,70
P18BM020	1,000 u	Bañera metacrilato 140x140	357,59	357,59
P17SC130	1,000 u	Desagüe bañera c/rebosadero salida H 40 mm	10,63	10,63
%PM	0,500 u	Pequeño Material	397,00	1,99

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Mano de obra..... 28,74  
Materiales ..... 368,22  
Otros ..... 1,99

**TOTAL PARTIDA..... 398,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**E21ADP020** u **PLATO DUCHA PORCELANA COLOR 80x80x8 cm**  
Plato de ducha de porcelana, cuadrada, de 80x80x8 cm, en color; conforme norma UNE-EN 14527+A1. Totalmente instalada y conexionada, i/sellado, desagüe con salida horizontal de 50 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

O01OB170	0,400 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	8,02
O01OB180	0,400 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	7,30
P18DP130	1,000 u	Plato ducha porcelana color 80x80x8 cm	121,00	121,00
P17SV010	1,000 u	Válvula ducha salida H 50 mm	4,14	4,14
%PM	0,500 u	Pequeño Material	140,50	0,70

Mano de obra..... 15,32  
Materiales ..... 125,14  
Otros ..... 0,70

**TOTAL PARTIDA..... 141,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

**E21AFA090** u **FREGADERO 80x50 cm 2 SENOS**  
Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm, de 2 senos, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

O01OB170	1,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	30,08
P18FA220	1,000 u	Fregadero 80x50 cm 2 senos empotrar	142,59	142,59
P17SV060	2,000 u	Válvula para fregadero de 40 mm	3,71	7,42
P17SD010	1,000 u	Desagüe doble c/sifón botella 40 mm	10,63	10,63
%PM000000100	1,000 %	Medios auxiliares	190,70	1,91

Mano de obra..... 30,08  
Materiales ..... 160,64  
Otros ..... 1,91

**TOTAL PARTIDA..... 192,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

**E21AIB060** u **INODORO TANQUE BAJO GAMA ALTA BLANCO**  
Inodoro de porcelana vitrificada, de tanque bajo, gama alta, en color blanco, con asiento y tapa lacados y bisagras de acero inoxidable, y cisterna con tapa mecanismo doble pulsador 6/3 litros, colocado con anclajes al solado y sellado con silicona; conforme UNE EN 997. Instalado con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB170	0,650 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	13,03	
O01OB180	0,650 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	11,87	
P18IB060	1,000 u	Inodoro tanque bajo gama alta blanco	540,70	540,70	
P17XT030	1,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	4,14	
P18GWL040	1,000 u	Latiguillo flexible 20 cm 1/2"-1/2"	2,06	2,06	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	571,80	5,72	

Mano de obra .....	24,90
Materiales .....	546,90
Otros .....	5,72

**TOTAL PARTIDA..... 577,52**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

**E21ALA020 u LAVABO GAMA BÁSICA BLANCO 52x41 cm**  
Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 52x41 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

O01OB170	0,550 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	11,03	
O01OB180	0,550 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	10,04	
P18LP060	1,000 u	Lavabo gama básica blanco 52x41 cm c/pedestal	61,70	61,70	
P17SV100	1,000 u	Válvula lavabo-bidé de 32 mm c/tapon y cadena	4,82	4,82	
P17SS130	1,000 u	Acoplamiento pared PVC 1 1/4 x 40 mm c/plafón	4,28	4,28	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	91,90	0,92	

Mano de obra .....	21,07
Materiales .....	70,80
Otros .....	0,92

**TOTAL PARTIDA..... 92,79**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**E21AUP030 u URINARIO MURAL BLANCO**  
Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con sifón incorporado al aparato, manguito y enchufe de unión; conforme UNE 67001. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

O01OB170	0,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	10,03	
O01OB180	0,500 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	9,13	
P18U010	1,000 u	Urinario mural c/fijación blanco	322,00	322,00	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	341,20	3,41	

Mano de obra .....	19,16
Materiales .....	322,00
Otros .....	3,41

**TOTAL PARTIDA..... 344,57**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E21GMB050 u GRIFO MONOMANDO MURAL BAÑERA EUROECO**

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Grifo mezclador monomando exterior mural para bañera, serie Euroeco, modelo 32 743 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, aireador tipo Mousseur, inversor automático baño-ducha, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico, con opción de limitador de Tª (sin incluir). Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	10,03	
P18GMB070	1,000 u	Grifo monomando baño-ducha Euroeco	86,95	86,95	
P18GWB290	1,000 u	Conjunto Teleducha 2 chorros y soporte articulado New Tempesta 1	36,90	36,90	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	133,90	1,34	
		Mano de obra.....		10,03	
		Materiales .....		123,85	
		Otros .....		1,34	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>135,22</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

**E21GMD050**

**u GRIFO MONOMANDO MURAL DUCHA BAUEDGE**

Grifo mezclador monomando exterior mural para ducha, serie BauEdge, modelo 23 333 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, limitador ecológico de caudal, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico. Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.

O01OB170	0,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	10,03	
P18GMD090	1,000 u	Grifo monomando ducha BauEdge	79,95	79,95	
P18GWB290	1,000 u	Conjunto Teleducha 2 chorros y soporte articulado New	36,90	36,90	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	126,90	1,27	
		Mano de obra.....		10,03	
		Materiales .....		116,85	
		Otros .....		1,27	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>128,15</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

**E21GMF040**

**u GRIFO MONOMANDO REPISA FREGADERO GAMA BÁSICA C/DUCHA**

Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero/lavadero, acabado cromado, gama básica, con caño alto giratorio y ducha lavavajillas extraíble; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.

O01OB170	0,250 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	5,01	
P18GMF040	1,000 u	Grifo monomando repisa fregadero gama básica cromo c/ducha y lat	129,00	129,00	
P17XT030	2,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	8,28	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	142,30	1,42	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Mano de obra .....			5,01
		Materiales .....			137,28
		Otros .....			1,42
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>143,71</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

**E21GML070**

u

**GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO GAMA ALTA C/DESAGÜE AUTOMÁTICO**

Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, acabado cromado, gama alta, con aireador y desagüe automático; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.

O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	10,03	
P18GML070	1,000 u	Grifo monomando lavabo gama alta cromo c/latiguillos y	145,00	145,00	
P17XT030	2,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	8,28	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	163,30	1,63	

Mano de obra .....	10,03
Materiales .....	153,28
Otros .....	1,63

**TOTAL PARTIDA..... 164,94**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

<b>E22BII110</b>	<b>u</b>	<b>INTERACUMULADOR A.C.S. 1 SERPENTÍN ACERO INOX 3000 I</b>		
		Depósito acumulador intercambiador de 1 serpentín, para agua caliente sanitaria (ACS), de 3000 litros de capacidad, realizado en acero inoxidable (AISI-316), con aislamiento en libre de CFCs, equipado con ánodo de magnesio, boca de hombre o tapa de registro para su limpieza y con posibilidad de instalar una resistencia eléctrica de apoyo para el calentamiento (no incluida); montado en instalación térmica, incluyendo red de tuberías en cobre, válvulas de corte, conexiones; i/p.p. de medios auxiliares para su montaje. Totalmente instalado. Equipo con marcado CE, conforme al RITE y CTE DB HE.		
O01OB170	4,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	90,23
O01OB180	4,500 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	82,17
P20LII110	1,000 u	Interacumulador 1 serpentín acero inoxidable 3000 I	16.723,13	16.723,13
P20TCT060	8,000 m	Tubo cobre rígido D=35 mm	6,52	52,16
P20TVR020	1,000 u	Válvula retención PN10/16 1 1/2" c/bridas doble plato	29,82	29,82
P20TVE040	4,000 u	Válvula de esfera 1 1/2"	26,28	105,12
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	17.082,60	170,83
		Mano de obra.....		172,40
		Materiales .....		
		16.910,23		
		Otros .....		170,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		
		<b>17.253,46</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E22CCC010</b>	<b>u</b>	<b>GRUPO TÉRM. CALEF. GASÓL. CHAPA ACERO 23 kW</b>		
		Grupo térmico de calefacción de gasóleo, fabricado en chapa de acero, de 23 kW de potencia, para el servicio de calefacción y compatible con sistemas solares y A.C.S. por acumulación. Caldera de alto rendimiento según Directiva 92/42 CEE. Equipada con panel de control electrónico con pulsadores de encendido y rearme, termostato de seguridad, funciones antibloqueo de circuladores y antihielo. Quemador automático atmosférico refrigerado. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones hidráulicas, eléctricas, piezas, materiales y medios auxiliares necesarios para su montaje. Equipo con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, e instalado según RITE y CTE DB HE.		
O01OB170	8,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	160,40
O01OB180	8,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	146,08
P20CT010	1,000 u	Grupo térmico calefacción gasóleo acero 23 kW	1.410,86	1.410,86
P20CT300	1,000 u	Kit hidráulico grupo térmico gasóleo acero 20-30 kW	281,57	281,57
P20CT320	1,000 u	Kit humos grupo térmico gasóleo acero 20-30 kW	150,84	150,84
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	2.149,80	43,00
		Mano de obra.....		306,48
		Materiales .....		1.843,27
		Otros .....		43,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>2.192,75</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E22DFC010</b>	<b>u</b>	<b>FILTRO RECIRCULACIÓN GASÓLEO 500 l/h METAL</b> Filtro de recirculación para gasóleo, para un caudal de hasta 500 litros/hora, conexiones de 10 mm, fabricado en metal con vaso para filtro en plástico transparente. Incorpora grifo de regulación, válvula de compensación de presión tarada a 0,8 bar para el retorno de la bomba del quemador, válvula antirretorno, sistema de purga con tubo de plástico para puesta en marcha, cartucho filtrante standard en fieltro (70um) y soporte de fijación a pared. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de materiales y medios auxiliares necesarios.			
O01OB170	0,750 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	15,04	
P20DFC010	1,000 u	Filtro recirculación gasoil 500 l/h metal-plástico 10 mm	38,52	38,52	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	53,60	1,61	
		Mano de obra .....		15,04	
		Materiales .....		38,52	
		Otros .....		1,61	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>55,17</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

<b>E22DG020</b>	<b>u</b>	<b>DEPÓSITO GASÓLEO SIMPLE PARED POLIETILENO 700 l</b> Depósito para gasóleo de 700 litros de capacidad, para instalación aérea en interior, compatible para instalaciones de depósitos en batería. Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE), de simple pared, sobre bandeja de recogida plástica. Equipado con indicador de nivel mecánico y de fugas, kit de aspiración y boca de carga de 2" de tipo Campsa. Totalmente instalado según RITE y CTE DB HE, con conexión hasta quemador-caldera, probado y funcionando; i/p.p. de medios necesarios. Depósito conforme a Normas UNE 53432/92, partes 1 y 2; UNE-EN 13341; DE 89/106; RD 1523/199 ITC MI IP-03 e IP-04; con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
O01OB170	4,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	80,20	
O01OB180	4,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	73,04	
P20DO310	1,000 u	Depósito gasóleo simple pared HDPE 700 l	363,73	363,73	
P20DO400	1,000 u	Bandeja recogida depósito gasoil HDPE 500-700 l	83,72	83,72	
P20DO205	1,000 u	Boca carga depósito gasoil 2" tipo Campsa	104,13	104,13	
P20DO251	1,000 u	Kit de aspiración depósito gasóleo >3.000 l	27,58	27,58	
P20DO252	1,000 u	Indicador de nivel mecánico depósito gasóleo >3.000 l	16,44	16,44	
P20DO253	1,000 u	Tubo detección fugas depósito gasóleo >3.000 l	15,99	15,99	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	764,80	22,94	
		Mano de obra .....		153,24	
		Materiales .....		611,59	
		Otros .....		22,94	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>787,77</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E22EA010</b>	<b>u</b>	<b>BOMBA CIRCULADORA A.C.S. 0,50-0,17 m3/h</b> Bomba circuladora para un circuito de agua caliente sanitaria (A.C.S.), de gama doméstica, con prestaciones de 0,50 m3/h para una presión de 0,45 m, y de 0,17 m3/h para una presión de 1 m. Cuerpo de la bomba fabricado en latón, con impulsor en acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y temperaturas de entre 2 y 95 °C. Con selector de modos de funcionamiento y carcasa de aislamiento. Tensión de alimentación 230V-50Hz. Totalmente instalada, probada y funcionando; ip.p. de pequeño material, conexiones y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.			
O01OB170	1,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	20,05	
O01OB180	1,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	18,26	
P20BA010	1,000 u	Bomba circulación A.C.S. 0,50-0,17 m3/h 0,45-1,00 m	253,41	253,41	
P20TVE030	2,000 u	Válvula de esfera 1"	12,58	25,16	
P20TVR090	1,000 u	Válvula retención universal latón PN12 D=1"	5,81	5,81	
P15GA010	9,000 m	Conductor H07V-K 750 V 1x1,5 mm2 Cu	0,34	3,06	
P15GD010	3,000 m	Tubo PVC rígido M 16/gp9 gris libre halógenos	2,55	7,65	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	333,40	6,67	
		Mano de obra.....			38,31
		Materiales .....			295,09
		Otros .....			6,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>340,07</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS

<b>E22HBA010</b>	<b>m</b>	<b>CHIMENEA COLECTIVA SIMPLE PARED INOX AISI-304 D=150 mm</b> Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 150 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	10,03	
O01OB180	0,500 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	9,13	
P20VIA080	1,000 m	Chimenea simple pared AISI-304 D=150 mm	31,47	31,47	
P20VIA700	0,350 u	Te 90º entrada red colectiva AISI-304 D=150 mm	76,22	26,68	
P20VIA510	0,050 u	Sombbrero antiviento simple pared AISI-304 D=125-175	60,14	3,01	
P20VIA410	0,050 u	Colector hollín simple pared AISI-304 D=125-175 mm	15,01	0,75	
P20VIA600	0,350 u	Abrazadera unión simple pared AISI-304 D=80-300 mm	5,27	1,84	
P20VIA620	0,350 u	Anclaje plano chimenea AISI-304 D=125-175 mm	12,72	4,45	
%PM0000000400	4,000 %	Medios auxiliares	87,40	3,50	
		Mano de obra.....			19,16
		Materiales .....			68,20
		Otros .....			3,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>90,86</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E22HBA040</b>	<b>m</b>	<b>CHIMENEA COLECTIVA SIMPLE PARED INOX AISI-304 D=250 mm</b> Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 250 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
O01OB170	0,600 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	12,03	
O01OB180	0,600 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	10,96	
P20VIA120	1,000 m	Chimenea simple pared AISI-304 D=250 mm	60,47	60,47	
P20VIA730	0,350 u	Te 90º entrada red colectiva AISI-304 D=250 mm	128,99	45,15	
P20VIA420	0,050 u	Colector hollín simple pared AISI-304 D=200-300 mm	25,57	1,28	
P20VIA520	0,050 u	Sombbrero antiviento simple pared AISI-304 D=200-300	108,70	5,44	
P20VIA600	0,350 u	Abrazadera unión simple pared AISI-304 D=80-300 mm	5,27	1,84	
P20VIA630	0,350 u	Anclaje plano chimenea AISI-304 D=200-300 mm	19,66	6,88	
%PM0000000400	4,000 %	Medios auxiliares	144,10	5,76	
		Mano de obra .....		22,99	
		Materiales .....		121,06	
		Otros .....		5,76	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>149,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E22MB030</b>	<b>u</b>	<b>ESTACIÓN DE BOMBEO SOLAR HASTA 20 CAPTADORES</b> Grupo hidráulico de circulación para circuito primario de instalación de energía solar térmica, para una instalación de hasta 20 captadores (40-48 m2). Formado por bomba de circulación, válvula de equilibrado incorporando caudalímetro, válvulas de cierre multifunción con válvula de retención y con termómetro. Incluye además: una válvula de seguridad, una válvula de llenado-vaciado y manómetro. Acoplamiento y tubo flexible con soporte a pared para conectar vaso de expansión. Se suministra con caja de aislante térmico. Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	30,08	
O01OB180	1,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	18,26	
P20SCJ030	1,000 u	Grupo hidráulico solar hasta 20 captadores	673,75	673,75	
%PM0000000400	4,000 %	Medios auxiliares	722,10	28,88	
		Mano de obra .....		48,34	
		Materiales .....		673,75	
		Otros .....		28,88	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>750,97</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E22MH040</b>	<b>u</b>	<b>CIRCUITO PRIMARIO SOLAR 16-20 CAPTADORES</b> Circuito primario completo de una instalación solar térmica formada de 7 a 15 captadores (15-35 m2) en 4 baterías, con una distancia de unos 30 m entre los captadores y el depósito de acumulación. con 20 m en exterior y 10 m en interior. Formado por tuberías de cobre rígido aisladas térmicamente mediante coquilla de espuma elastomérica, vaso de expansión y estación de bombeo. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fluido caloportador y materiales. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.			
E22MB030	1,000 u	ESTACIÓN DE BOMBEO SOLAR HASTA 20 CAPTADORES	750,97	750,97	
E22MX070	1,000 u	VASO EXPANSIÓN SOLAR 100 litros	315,74	315,74	
E22MUT030	26,000 m	TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=18 mm SOLAR	8,36	217,36	
E22MUA090	26,000 m	COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 20	13,56	352,56	
E22MUT040	10,000 m	TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=22 mm SOLAR	9,15	91,50	
E22MUA100	10,000 m	COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 20	14,44	144,40	
E22MUT050	10,000 m	TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=28 mm SOLAR	10,56	105,60	
E22MUA110	10,000 m	COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 20	16,25	162,50	
E22MUT060	30,000 m	TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=35 mm SOLAR	13,34	400,20	
E22MUA127	10,000 m	COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 32	30,06	300,60	
E22MUA070	20,000 m	COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. 25 mm D=35 mm	22,18	443,60	
E22MUV070	1,000 u	VÁLVULA CLAPETA ALTA TEMP. 1 1/4"	23,39	23,39	
E22MUV110	1,000 u	VÁLVULA SEGURIDAD 3/4" 6 BAR	49,03	49,03	
E22MUL030	100,000 l	FLUIDO CALOPORTADOR SOLAR	3,65	365,00	

Mano de obra.....	675,62
Materiales .....	2.850,18
Otros .....	196,65

**TOTAL PARTIDA..... 3.722,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**E22MID090**

**u** **INTERCAMBIADOR PLACAS INOX DESM. 100 kW SOLAR-ACS**

Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 40 placas, con una potencia de 90.600 kcal/h (100,07 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante paneles solares, con temperatura de primario de 55°C (panel) y de secundario de 45°C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE-4. Para aprox. 80 paneles solares.

O01OB170	3,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	60,15	
O01OB180	3,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	54,78	
P20SID090	1,000 u	Intercambiador placas desmontables inox 100,07 kW (40)	2.547,18	2.547,18	
P17XEL310	4,000 u	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	13,15	52,60	
P20SCF200	1,500 m2	Plancha elastomérica alta temperatura 25 mm	86,72	130,08	
%PM000000200	2,000 %	Medios auxiliares	2.844,80	56,90	

Mano de obra.....	114,93
Materiales .....	2.729,86
Otros .....	56,90

**TOTAL PARTIDA..... 2.901,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**E22MPP030**

**u** **BATERÍA 3 CAPTADORES SOLARES 2,10 m2 CUB. PLANA**

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Estructura para terraza plana para 3 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Tres captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	5,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	100,25	
O01OB180	5,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	91,30	
O01OB195	2,500 h	Ayudante fontanero	18,01	45,03	
P20SBB010	3,000 u	Captador solar plano 2,10 m2 selectivo	418,33	1.254,99	
P20SBE670	1,000 u	Estructura 30-45° cubierta plana 3 captadores 2,1-2,4 m2	363,02	363,02	
P20SCI010	1,000 u	Purgador automático solar boya (3/8") 10 bar	36,15	36,15	
P20SBA060	2,000 u	Tapón 3/4"	1,34	2,68	
P20SBA050	1,000 u	Vaina latón 100mm sonda temperatura	3,79	3,79	
P20SBA030	1,000 u	Cruz latón 1/2"	8,95	8,95	
P20TVE020	1,000 u	Válvula de esfera 1/2"	5,75	5,75	
P20SBA090	4,000 u	Racor loco 3/4" - 18 mm	0,87	3,48	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	1.915,40	38,31	

Mano de obra .....	236,58
Materiales .....	1.678,81
Otros .....	38,31

**TOTAL PARTIDA..... 1.953,70**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

**E22MPP040**

**u BATERÍA 4 CAPTADORES SOLARES 2,10 m2 CUB. PLANA**

Estructura para terraza plana para 4 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Cuatro captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.

O01OB170	5,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	110,28	
O01OB180	5,500 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	100,43	
O01OB195	2,750 h	Ayudante fontanero	18,01	49,53	
P20SBB010	4,000 u	Captador solar plano 2,10 m2 selectivo	418,33	1.673,32	
P20SBE680	1,000 u	Estructura 30-45° cubierta plana 4 captadores 2,1-2,4 m2	507,83	507,83	
P20SCI010	1,000 u	Purgador automático solar boya (3/8") 10 bar	36,15	36,15	
P20SBA060	2,000 u	Tapón 3/4"	1,34	2,68	
P20SBA050	1,000 u	Vaina latón 100mm sonda temperatura	3,79	3,79	
P20SBA030	1,000 u	Cruz latón 1/2"	8,95	8,95	
P20TVE020	1,000 u	Válvula de esfera 1/2"	5,75	5,75	
P20SBA090	6,000 u	Racor loco 3/4" - 18 mm	0,87	5,22	
%PM0000000200	2,000 %	Medios auxiliares	2.503,90	50,08	

Mano de obra .....	260,24
Materiales .....	2.243,69
Otros .....	50,08

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 2.554,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

<b>E22MUA070</b>	<b>m</b>	<b>COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. 25 mm D=35 mm</b>		
		Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 35 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 25 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.		
O01OB180	0,150 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	2,74
P20SCF060	1,050 m	Coquilla elastomérica alta temperatura 25 mm D=35 mm	17,97	18,87
P20SCF120	0,020 l	Adhesivo coquilla elastomérica alta temperatura	17,74	0,35
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	22,00	0,22

Mano de obra..... 2,74  
Materiales ..... 19,22  
Otros ..... 0,22

TOTAL PARTIDA..... 22,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

<b>E22MUA090</b>	<b>m</b>	<b>COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 20 mm D=18 mm</b>		
		Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 18 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.		
O01OB180	0,150 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	2,74
P20SCF075	1,050 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 20 mm D=	9,85	10,34
P20SCF120	0,020 l	Adhesivo coquilla elastomérica alta temperatura	17,74	0,35
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	13,40	0,13

Mano de obra..... 2,74  
Materiales ..... 10,69  
Otros ..... 0,13

TOTAL PARTIDA..... 13,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E22MUA100</b>	<b>m</b>	<b>COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 20 mm D=22 mm</b>		
		Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 22 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no		

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB180	0,150 h	propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4. Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,74	
P20SCF080	1,050 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 20	10,68	11,21	
P20SCF120	0,020 l	Adhesivo coquilla elastomérica alta temperatura	17,74	0,35	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	14,30	0,14	
		Mano de obra .....		2,74	
		Materiales .....		11,56	
		Otros .....		0,14	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>14,44</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO

CÉNTIMOS

E22MUA110

m **COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 20 mm D=28 mm**

Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 28 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 20 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.

O01OB180	0,150 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,74	
P20SCF085	1,000 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 20	13,00	13,00	
P20SCF120	0,020 l	Adhesivo coquilla elastomérica alta temperatura	17,74	0,35	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	16,10	0,16	
		Mano de obra .....		2,74	
		Materiales .....		13,35	
		Otros .....		0,16	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>16,25</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E22MUA127

m **COQUILLA ELASTOMÉRICA ALTA TEMP. REV. PLÁST. 32 mm D=35 mm**

Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 35 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético EPDM, de estructura celular cerrada (FEF), baja conductividad térmica (<0,042 W/mK) y barrera de vapor incorporada. Revestimiento exterior plástico de copolímero de poliolefina, resistente a la degradación y a los rayos UV. Fabricada conforme a norma EN 14304, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007), resistente a temperaturas de hasta 150°C. Espesor de aislamiento de 32 mm. Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.

O01OB180	0,150 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,74	
P20SCF110	1,000 m	Coquilla elastomérica alta temperatura revest. plástico 32	26,67	26,67	
P20SCF120	0,020 l	Adhesivo coquilla elastomérica alta temperatura	17,74	0,35	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	29,80	0,30	
		Mano de obra .....		2,74	
		Materiales .....		27,02	
		Otros .....		0,30	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

**TOTAL PARTIDA..... 30,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

<b>E22MUL030</b>	<b>I</b>	<b>FLUIDO CALOPORTADOR SOLAR</b>		
		Suministro y llenado con fluido caloportador de base propilenglicol con una proporción suficiente para garantizar protección contra heladas en el lugar de la instalación (en base 5 °C por debajo de la temp. mínima histórica); i/p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.		
O010B195	0,033 h	Ayudante fontanero	18,01	0,59
P20SL030	1,020 l	Fluido caloportador 40% propilenglicol	2,93	2,99
%PM000000200	2,000 %	Medios auxiliares	3,60	0,07

Mano de obra..... 0,59  
Materiales ..... 2,99  
Otros ..... 0,07

**TOTAL PARTIDA..... 3,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E22MUP010</b>	<b>u</b>	<b>PURGADOR AUTOMÁTICO ENERGÍA SOLAR</b>		
		Suministro y colocación de purgador automático de energía solar, de latón forjado, para temperaturas hasta 150° C; colocado mediante unión roscada, incluso llave de corte de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.		
O010B170	0,350 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	7,02
P20SCI010	1,000 u	Purgador automático solar boya (3/8") 10 bar	36,15	36,15
P20TVE020	1,000 u	Válvula de esfera 1/2"	5,75	5,75
%PM000000100	1,000 %	Medios auxiliares	48,90	0,49

Mano de obra..... 7,02  
Materiales ..... 41,90  
Otros ..... 0,49

**TOTAL PARTIDA..... 49,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E22MUT030</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=18 mm SOLAR</b>		
		Tubería de cobre rígido, de diámetro 18 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.		
O010B170	0,100 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	2,01
O010B180	0,100 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	1,83
P20TCT030	1,000 m	Tubo cobre rígido D=18 mm	3,12	3,12
%PM000000200	20,000 %	Medios auxiliares	7,00	1,40

Mano de obra..... 3,84  
Materiales ..... 3,12  
Otros ..... 1,40

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>8,36</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>E22MUT040</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=22 mm SOLAR</b> Tubería de cobre rígido, de diámetro 22 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	0,100 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	2,01	
O01OB180	0,100 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	1,83	
P20TCT040	1,000 m	Tubo cobre rígido D=22 mm	3,79	3,79	
%PM0000002000	20,000 %	Medios auxiliares	7,60	1,52	
Mano de obra .....					3,84
Materiales .....					3,79
Otros .....					1,52
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>9,15</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS					
<b>E22MUT050</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=28 mm SOLAR</b> Tubería de cobre rígido, de diámetro 28 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	0,110 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	2,21	
O01OB180	0,110 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,01	
P20TCT050	1,000 m	Tubo cobre rígido D=28 mm	4,58	4,58	
%PM0000002000	20,000 %	Medios auxiliares	8,80	1,76	
Mano de obra .....					4,22
Materiales .....					4,58
Otros .....					1,76
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>10,56</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>E22MUT060</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=35 mm SOLAR</b> Tubería de cobre rígido, de diámetro 35 mm, conforme a Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010; para tuberías de circuitos solares, con uniones realizadas con soldadura fuerte (mínimo 20% plata). Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	0,120 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	2,41	
O01OB180	0,120 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	2,19	
P20TCT060	1,000 m	Tubo cobre rígido D=35 mm	6,52	6,52	
%PM0000002000	20,000 %	Medios auxiliares	11,10	2,22	
Mano de obra .....					4,60
Materiales .....					6,52
Otros .....					2,22

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>E22MUV070</b>		u	<b>VÁLVULA CLAPETA ALTA TEMP. 1 1/4"</b> Suministro y colocación de válvula de antiretorno, tipo clapeta, de 1 1/4" de diámetro, de latón fundido, para temperaturas hasta 160° C; colocada mediante unión roscada, totalmente instalada y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	0,250	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	5,01	
P20SE070	1,000	u	Válvula clapeta alta temperatura 1 1/4"	18,15	18,15	
%PM0000000100	1,000	%	Medios auxiliares	23,20	0,23	
Mano de obra.....						5,01
Materiales .....						18,15
Otros .....						0,23
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>23,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>E22MUV110</b>		u	<b>VÁLVULA SEGURIDAD 3/4" 6 BAR</b> Suministro y colocación de válvula de seguridad tarada a 4 kg, de 3/4" de diámetro, de latón fundido, para temperaturas hasta 120° C; colocada mediante unión roscada, totalmente instalada y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	0,500	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	10,03	
P17XS020	1,000	u	Válvula seguridad 3/4" tarada 4 kg	11,34	11,34	
%PM0000000100	1,000	%	Medios auxiliares	21,40	0,21	
E22MUT040	3,000	m	TUBERÍA COBRE RÍGIDO D=22 mm SOLAR	9,15	27,45	
Mano de obra.....						21,55
Materiales .....						22,71
Otros .....						4,77
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>49,03</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS						
<b>E22MX070</b>		u	<b>VASO EXPANSIÓN SOLAR 100 litros</b> Vaso de expansión para circuito solar, de 100 litros de capacidad; para una temperatura máxima 130 °C, presión máxima 10 bar y precargado a 2,5 bar. Capacitado para usar con líquido anticongelante (50%). Con membrana fija. Conexión a 1". Totalmente instalado y probado; i/p.p. de materiales, conexiones necesarias y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.			
O01OB170	0,750	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	15,04	
P20SCH080	1,000	u	Vaso expansión solar 100 l (1")	281,93	281,93	
P20TVE030	1,000	u	Válvula de esfera 1"	12,58	12,58	
%PM0000000200	2,000	%	Medios auxiliares	309,60	6,19	
Mano de obra.....						15,04
Materiales .....						294,51
Otros .....						6,19
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>315,74</b>



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E22XPD010</b>		u	<b>INTERCAMB. PLACAS DESMONTABLES INOX 29 kW CALD-ACS</b> Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 5 placas, con una potencia de 27.000 kcal/h (29,90 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante caldera o grupo térmico, con temperatura de primario de 90-70 °C (caldera) y de secundario de 10-50 °C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE y HS.			
O01OB170	3,000	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	60,15	
O01OB180	3,000	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	54,78	
P20XPD010	1,000	u	Intercambiador placas desmontable inox (5) 29,90 kW	458,17	458,17	
P17XEL310	4,000	u	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	13,15	52,60	
P20SCF200	1,500	m2	Plancha elastomérica alta temperatura 25 mm	86,72	130,08	
%PM0000000200	2,000	%	Medios auxiliares	755,80	15,12	

Mano de obra ..... 114,93  
Materiales ..... 640,85  
Otros ..... 15,12

**TOTAL PARTIDA..... 770,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E23FC050</b>		u	<b>FANCOIL CASSETTE 600x600 mm 4 TUBOS 2 Kw / 3 Kw 4 VÍAS</b> Unidad interior de fancoil de techo tipo cassette (600x600 mm), con instalación a 4 tubos; de 4 vías de impulsión de aire; de aprox. 2 kW de potencia frigorífica nominal y de aprox. 3 kW de potencia calorífica. Equipada con panel decorativo, tarjeta y caja de instalación. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2", conexión mediante tubería de cobre aislada y bandeja de condensados.			
O01OB170	2,500	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	50,13	
O01OB180	2,500	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	45,65	
P21FC050	1,000	u	Fancoil cassette (4 vías) 4 tubos + panel 2 kW / 3 kW	1.065,00	1.065,00	
P20TVE020	4,000	u	Válvula de esfera 1/2"	5,75	23,00	
P17CD040	0,500	m	Tubo cobre rígido 18 mm e=1 mm	4,10	2,05	
P07CV010	4,000	m	Coquilla lana vidrio D=21 mm; 1/2" e=30 mm	2,35	9,40	
%PM0000000100	1,000	%	Medios auxiliares	1.195,20	11,95	

Mano de obra ..... 95,78  
Materiales ..... 1.099,45  
Otros ..... 11,95

**TOTAL PARTIDA..... 1.207,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E23FSC180</b>		u	<b>FANCOIL SUELO-TECHO SIN CARCASA 2 TUBOS DAIKIN EC-INVERTER 10,08</b> Unidad interior de fancoil de suelo-techo sin envolvente con motor (brushless) EC-Inverter, para instalación con conexión a 2 tubos, marca DAIKIN, modelo FWS08ATV, de 1,79 hasta 10,08 kW de potencia frigorífica; y de 1,92 hasta 11,18 kW de potencia calorífica, según condiciones Eurovent. Dimensiones (AlxAnxPr): 224x1214x535 mm, peso 32 kg, potencia sonora mín/máx 28/71 dB(A), y caudal de aire mín/máx 200/1660 m3/h (con 0 Pa de presión estática externa). Equipada con filtro de aire lavable y de fácil extracción y kit montado en la unidad con válvula motorizada de 3 vías (On/Off, 230V), y			

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		válvula de corte/regulación de caudal. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2" y conexión mediante tubería de cobre aislada.			
O01OB170	1,750 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	35,09	
O01OB180	1,750 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	31,96	
P21FSC180	1,000 u	Fancoil suelo-techo s/carcasa 2 tub. DAIKIN EC-Inverter	835,00	835,00	
P20TVE020	2,000 u	Válvula de esfera 1/2"	5,75	11,50	
P17CD040	0,500 m	Tubo cobre rígido 18 mm e=1 mm	4,10	2,05	
P07CV010	0,500 m	Coquilla lana vidrio D=21 mm; 1/2" e=30 mm	2,35	1,18	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	916,80	9,17	
		Mano de obra.....			67,05
		Materiales .....			849,73
		Otros .....			9,17

**TOTAL PARTIDA..... 925,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E23VH040</b>	<b>u</b>	<b>VENTILADOR HELICOIDAL MURAL 1.820 m3/h</b>			
		Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 1.820 m3/h, con una potencia absorbida desc. libre de 115 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase B con cojinetes de fricción autolubricados, protección IP44, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 53 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	10,03	
O01OB180	0,500 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	9,13	
P21VH040	1,000 u	Ventil. helicoidal mural 1.820 m3/h-115W	184,60	184,60	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	203,80	6,11	
		Mano de obra.....			19,16
		Materiales .....			184,60
		Otros .....			6,11

**TOTAL PARTIDA..... 209,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>E23VH050</b>	<b>u</b>	<b>VENTILADOR HELICOIDAL MURAL 3.100 m3/h</b>			
		Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 3.100 m3/h, con una potencia absorbida desc. libre de 150 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase F con rodamientos a bolas, protección IP54, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 57 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	10,03	
O01OB180	0,500 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	9,13	
P21VH050	1,000 u	Ventil. helicoidal mural 3.100 m3/h-150W	287,40	287,40	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	306,60	9,20	
		Mano de obra.....			19,16
		Materiales .....			287,40

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Otros ..... 9,20

**TOTAL PARTIDA..... 315,76**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E23YCP130

u **ENFRIADORA AIRE-AGUA INVERTER BOMBA DE CALOR DAIKIN 74,3 / 75,7**  
Unidad enfriadora de agua bomba de calor inverter de condensación por aire, versión Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, DAIKIN modelo EWYQ064BAWN, con 6 compresores scroll (mínima etapa regulación 25%), 2 evaporadores de placas y refrigerante R-410A; de 74,3 kW de potencia frigorífica máxima (EER 2,27 y ESEER 3,78, de acuerdo a la norma EN14511) y 75,7 kW de potencia calorífica máxima (COP 2,94, de acuerdo a la norma EN14511) según condiciones Eurovent, dimensiones (Al-xAnxPr) 1684x2980x780 mm, peso (en funcionamiento) 738 kg y potencia sonora nominal 78 dBA. Incluye controlador digital remoto para instalación en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, válvula de expansión electrónica, interruptor de flujo, filtro y 4 ventiladores axiales con 78 Pa de presión estática disponible. Caudal de aire nominal 27.960 m3/h, con dirección de descarga vertical superior. Caudal de agua mínimo/máximo 72/277 litros/min. Rango funcionamiento lado aire modo refrigeración 43/-15°C y modo calefacción 35/-15°C temperatura bulbo seco, lado agua modo refrigeración 20/-10°C y modo calefacción 50/25°C temperatura agua de salida. También existe el modelo EWAQ064BAWN de sólo frío. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. No incluye medios auxiliares de elevación o transporte.

O01OB170	10,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	200,50
O01OB180	10,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26	182,60
P21YCP130	1,000 u	Enfriadora aire-agua bomba de calor Inverter DAIKIN 74,3 / 75,7	22.206,00	22.206,00
%PM0000000500	5,000 %	Medios auxiliares	22.589,10	1.129,46

Mano de obra ..... 383,10

Materiales ..... 22.206,00

Otros ..... 1.129,46

**TOTAL PARTIDA..... 23.718,56**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E25AAA010

u **ASCENSOR ESTÁNDAR 4 PARADAS 4 PERSONAS 320 kg SIN CUARTO DE MÁQU**  
Instalación completa de ascensor sin cuarto de máquinas, 4 paradas, 4 personas, 320 kg, velocidad de 1m/s, con cabina de dimensiones 840x1050x2200 mm, con suelo de goma de alta duración, paredes de láminas de PVC con textura rugosa, y botone- ra de acero inoxidable. Sistema de tracción por cintas planas de acero recubiertas de poliuretano, sistema Pulse de monitorización permanente de cintas, sistema de rege- neración de energía, frecuencia variable de lazo cerrado y 150 arranques por hora, multipantalla digital MPD con información sobre contenidos además de realizar las funciones de comunicación direccional, totalmente instalado con pruebas y ajustes.

P24AAA010	1,000 u	Asc. Estándar 4 par. 4 pers. 320 kg s/cuarto máquinas	19.000,00	19.000,00
-----------	---------	---	-----------	-----------

Materiales ..... 19.000,00

19.000,00

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA.....  
19.000,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL EUROS

<b>E26ADE020</b>	u	<b>DEPÓSITO POLIÉSTER 24 m3 HORIZONTAL ENTERRADO</b> Depósito reserva de agua contra incendios, cilíndrico horizontal reforzado para enterrar, de 24.000 litros, construido en poliéster de alta resistencia. Medida la unidad instalada.		
O01OB170	10,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	200,50
O01OB195	10,000 h	Ayudante fontanero	18,01	180,10
P23ADE020	1,000 u	Depósito poliéster 24 m3 horiz./enterr.	4.660,82	4.660,82

Mano de obra..... 380,60  
Materiales ..... 4.660,82

TOTAL PARTIDA..... 5.041,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E26ATP050</b>	m	<b>TUBERÍA INCENDIOS POLIPROPILENO PP-R D=50 mm</b> Tubería de instalación de red de distribución de agua contra incendios, formada por tubo de polipropileno PP-R, serie 3,2/SDR 7,4; de diámetro 50x6,9 mm, sin calorifugar, en color rojo (RAL 3000 o similar). Totalmente montado; i/p.p. de uniones, soportes y accesorios.		
O01OB170	0,150 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	3,01
O01OB195	0,150 h	Ayudante fontanero	18,01	2,70
P23ATP050	1,100 m	Tubería incendios polipropileno PP-R D=50 mm	12,05	13,26
%PM0000000500	5,000 %	Medios auxiliares	19,00	0,95

Mano de obra..... 5,71  
Materiales ..... 13,26  
Otros ..... 0,95

TOTAL PARTIDA..... 19,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E26BC040</b>	u	<b>B.I.E. 45 mm - 20 m ABATIBLE ARMARIO Y PUERTA EN INOX</b> Boca de incendio equipada (B.I.E.) abatible, compuesta por armario horizontal en acero inoxidable de 450x600x130 mm, con orificios laterales de ventilación y taladros inferiores para desagüe. Bisagra interior integral para la devanadera de radios abatible, y puerta en acero inoxidable con visor de metacrilato o ciega, con cerradura abrefácil en ABS. Manguera plana de diámetro 45 mm y 20 m de longitud fabricada según EN 14540 y con Certificado AENOR, racores de conexión de lanza y manguera conformes a Norma UNE 23400 y con Certificados AENOR, lanza de triple efecto (chorro, pulverización cónica y cierre), válvula de asiento con roscas de 1 1/2" y con pieza de comprobación con manómetro. Equipo conforme a Norma UNE-EN 671-2. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.		
O01OB170	0,750 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	15,04
O01OB195	0,750 h	Ayudante fontanero	18,01	13,51
P23BC040	1,000 u	BIE 45 mm - 20 m con armario y puerta en inox	266,40	266,40
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	295,00	2,95

Mano de obra..... 28,55

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Materiales .....			266,40
		Otros .....			2,95
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>297,90</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

**E26DCC020**

**u CENTRAL DE INCENDIOS CONVENCIONAL 4 ZONAS**

Central de detección de incendios microprocesada de 4 zonas, con control de nivel de acceso mediante llave, dispone de 4 bucles de detección convencional con final de línea activo, 2 salidas vigiladas de evacuación, relé de fuego (alarma general) y relé de avería general, salida auxiliar de 24Vcc, batería de 12V-7Ah, teclado de manejo y leds de indicación de alarma, con función de supervisión de todo el sistema. Equipo conforme a Norma EN 54-2 y 4. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.

O01OB200	3,000 h	Oficial 1º electricista	19,25	57,75	
O01OB220	3,000 h	Ayudante electricista	18,01	54,03	
P23DCC020	1,000 u	Central incendios convencional 4 zonas	173,25	173,25	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	285,00	8,55	
		Mano de obra .....		111,78	
		Materiales .....		173,25	
		Otros .....		8,55	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>293,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**E26DCF030**

**u FUENTE DE ALIMENTACIÓN ALTA CAPACIDAD 24V-8A (48Ah)**

Fuente de alimentación de alta capacidad con corriente máxima de salida de 24Vcc-8A, alimentación monofásica 195-264V, provista de 2 salidas de alimentación protegidas independientemente, con supervisión en tiempo real del estado completo del sistema. Equipa sistema de compensación de temperaturas. Preparado para funcionar a potencia nominal 24h. Capacidad de baterías hasta 48Ah. Equipo conforme a Norma EN 54-4, fabricado según Normas y Directivas europeas DBT, CEM, DEEE 2002/96 CE y RoHS 2002/95 CE. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.

O01OB200	1,500 h	Oficial 1º electricista	19,25	28,88	
O01OB220	1,500 h	Ayudante electricista	18,01	27,02	
P23DCF030	1,000 u	Fuente alimentación alta capacidad 8A	1.081,82	1.081,82	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	1.137,70	34,13	
		Mano de obra .....		55,90	
		Materiales .....		1.081,82	
		Otros .....		34,13	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1.171,85</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**E26DCP030**

**u PULSADOR EMERGENCIA - EVACUACIÓN**

Pulsador de emergencia - evacuación, en color verde, con microrruptor, tapa de protección de metacrilato transparente, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enlave y no rompa. Totalmente instalado;

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		i/p.p. de conexiones.			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	19,25	4,81	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P23DCP030	1,000 u	Pulsador emergencia - evacuación	16,53	16,53	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	25,80	0,77	
		Mano de obra.....			9,31
		Materiales .....			16,53
		Otros .....			0,77
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>26,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y UN

CÉNTIMOS

**E26DCS020**

**u SIRENA ELECTRÓNICA INCENDIOS**

Sirena electrónica de alarma de incendio para uso interior o exterior, en color rojo; provista de diferentes opciones de tono. De 102 dB de nivel sonoro y grado de protección IP-54 ó IP-65. Equipo con certificado CE y CPR, conforme a Norma EN 54-3. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.

O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	19,25	6,74	
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	18,01	6,30	
P23DCS020	1,000 u	Sirena electrónica de incendios	27,05	27,05	
%PM0000000300	3,000 %	Medios auxiliares	40,10	1,20	
		Mano de obra.....			13,04
		Materiales .....			27,05
		Otros .....			1,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>41,29</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE

CÉNTIMOS

**E26EC040**

**u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ALUMINIO**

Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en aluminio, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 13,82 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.

O01OA060	0,500 h	Peón especializado	17,00	8,50	
M12T050	0,500 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,56	
P23EC040	1,000 u	Extintor portátil CO2 5 kg envase aluminio	91,96	91,96	
P23EW040	1,000 u	Soporte triangular extintor CO2 2-5 kg	1,76	1,76	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	102,80	1,03	
		Mano de obra.....			8,50
		Maquinaria .....			0,56
		Materiales .....			93,72
		Otros .....			1,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>103,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y UN

CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E26EPI050	u	<b>EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFIC. 34A 233B C</b> Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.			
O01OA060	0,500 h	Peón especializado	17,00	8,50	
M12T050	0,500 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,56	
P23EPI050	1,000 u	Extintor portátil polvo ABC 6 kg efíc. 34A 233B C	26,16	26,16	
P23EW030	1,000 u	Soporte triangular extintor polvo 6-9-12 kg	0,95	0,95	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	36,20	0,36	
		Mano de obra .....		8,50	
		Maquinaria .....		0,56	
		Materiales .....		27,11	
		Otros .....		0,36	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>36,53</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E26PTD010

	u	<b>PUERTA CORTAFUEGOS EI2-30 2 HOJAS (800+350)x2030 mm</b> Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas desiguales, formada por una hoja principal de dimensiones 800x2030 mm (hueco libre de paso) y otra auxiliar de 350x2030 mm; homologada EI2-30-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.			
O01OB130	0,500 h	Oficial 1º cerrajero	18,96	9,48	
O01OB140	0,500 h	Ayudante cerrajero	17,83	8,92	
P23PTD010	1,000 u	Puerta EI2-30-C5 2 hojas (800+350)x2030 mm	478,61	478,61	
%PM0000000100	1,000 %	Medios auxiliares	497,00	4,97	
		Mano de obra .....		18,40	
		Materiales .....		478,61	
		Otros .....		4,97	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>501,98</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E26PTU010

u **PUERTA CORTAFUEGOS EI2-30 1 HOJA 800x2030 mm**  
Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 800x2030 mm (hueco libre de paso), homologada EI2-30-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremón de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.						
O01OB130	0,250 h	Oficial 1ª cerrajero	18,96	4,74		
O01OB140	0,250 h	Ayudante cerrajero	17,83	4,46		
P23PTU010	1,000 u	Puerta EI2-30-C5 1 hoja 800x2030 mm	233,06	233,06		
%PM000000100	1,000 %	Medios auxiliares	242,30	2,42		
					Mano de obra.....	9,20
					Materiales .....	233,06
					Otros .....	2,42
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>244,68</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>E26SPB010</b>	u	<b>SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4</b> Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.				
O01OA060	0,067 h	Peón especializado	17,00	1,14		
P23SPB010	1,000 u	Señal fotoluminiscente Clase B 297x210 mm (DIN-A4)	3,10	3,10		
%PM000000200	2,000 %	Medios auxiliares	4,20	0,08		
					Mano de obra.....	1,14
					Materiales .....	3,10
					Otros .....	0,08
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
<b>E27FP020</b>	m2	<b>PINTURA PLÁSTICA B/COLOR INTERIOR/EXTERIOR DECORACIÓN</b> Pintura plástica blanca o pigmentada mate-sedoso decoración exterior o interior, lavable, excelente cubrición materiales de obra, dos manos, incluso mano de fondo, plastificado y acabado.				
O01OB230	0,150 h	Oficial 1ª pintura	18,79	2,82		
O01OB240	0,150 h	Ayudante pintura	17,22	2,58		
P25OZ040	0,080 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera	8,25	0,66		
P25ES030	0,300 l	Pintura plástica exterior/interior máxima calidad mate	3,78	1,13		
P25WW220	0,200 u	Pequeño material	0,91	0,18		
					Mano de obra.....	5,40
					Materiales .....	1,97
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,37</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>E27GX030</b>	m2	<b>REVESTIMIENTO A LA CAL EFECTO ANTIGUA PINTURA MURAL</b> Revestimiento de cal con efecto de pintura mural coloreada clásica o antigua; adecuada para restauración o renovación de construcciones antiguas, permite aplicar fácilmente efectos antiguos a los paramentos verticales. Limpieza previa e imprimación a la cal; acabado clásico, dos capas de pasta de cal grasa diluidas al 40% con agua,				



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		aplicadas con paletina plana y ancha y doce horas entre ellas; acabado antiguo, se aplicará además, con esponja natural o paletina y movimientos cruzados, dos partes de la pasta de cal grasa con diez de imprimación a la cal: el acabado final, siempre duradero y transpirable, dependerá estéticamente de los pigmentos, tierras naturales, gestos y proporciones utilizados.			
O01OB230	0,636 h	Oficial 1ª pintura	18,79	11,95	
O01OB240	0,636 h	Ayudante pintura	17,22	10,95	
P25VC090	0,170 l	Imprimación a la cal	4,92	0,84	
P25VC110	0,450 kg	Pasta de cal grasa envejecida	2,20	0,99	
P25WW220	0,100 u	Pequeño material	0,91	0,09	

Mano de obra ..... 22,90  
Materiales ..... 1,92

**TOTAL PARTIDA..... 24,82**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS

CÉNTIMOS

**E27SS010**

m

**MARCADO PLAZA GARAJE**

Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.

O01OB230	0,100 h	Oficial 1ª pintura	18,79	1,88	
P25WD040	0,025 kg	Disolvente clorocaucho	3,96	0,10	
P25QC010	0,075 l	Pintura clorocaucho calles/parking	9,91	0,74	
P25WW220	0,050 u	Pequeño material	0,91	0,05	

Mano de obra ..... 1,88  
Materiales ..... 0,89

**TOTAL PARTIDA..... 2,77**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E30HB030**

u

**GRIFO DE CERVEZA 84,5x42,4x42,4 cm**

Grifo de cerveza que incluye el equipo enfriador, la columna y la bandeja. Columna con grifo de apertura lateral y compensador de caudal. No incluye cabezal (pinchador) de barril ni manoreductor. Potencia: 500 W - 429 Kcal/h. Capacidad de dispensado: 118 l/h (20 °C). Medidas totales: 84,5x42,4x42,4 cm.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
O01OA050	0,250 h	Ayudante	17,68	4,42	
P34HB030	1,000 u	Grifo cerveza	1.022,00	1.022,00	

Mano de obra ..... 8,64  
Materiales ..... 1.022,00

**TOTAL PARTIDA..... 1.030,64**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO

CÉNTIMOS

**E30HB040**

u

**ARCÓN CONGELADOR CON PUERTAS ABATIBLES**

Arcón congelador horizontal realizado con acabados en aluminio gofrado, que ofrece una mayor higiene e inalterabilidad del producto en el tiempo. Con temperatura de trabajo de -12 °C a -24 °C, volumen 265 l y dimensiones 92x60x90,5 cm.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
----------	---------	----------------	-------	------	--

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O010A050	0,250 h	Ayudante	17,68	4,42	
P34HB040	1,000 u	Arcón congelador con puertas abatibles	563,06	563,06	
		Mano de obra.....			8,64
		Materiales .....			563,06
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>571,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
<b>E30HC010</b>	u	<b>FREIDORA DOBLE CUERPO ACERO INOXIDABLE</b> Freidora eléctrica de doble cuerpo agua/aceite, de 75x53x85 cm con potencia 9+9 kW, capacidad 13+13 l, peso 46 kg, dos cestos, en acero inoxidable. Termostato de trabajo 190 °C, termostato de seguridad 230 °C, indicador luminoso, cuba recoge aceite con dispositivo de seguridad y patas regulables.			
O010A070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
P34HC010	1,000 u	Freidora doble cuerpo acero inoxidable	1.810,61	1.810,61	
		Mano de obra.....			4,22
		Materiales .....			1.810,61
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1.814,83</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>E30HC020</b>	u	<b>CAMPANA EXTRACTORA 6 FILTROS</b> Campana extractora con todas sus partes vistas en acero inoxidable en acabado pulido fino homologado para alimentación, no existe en el interior de la visera partes planas paralelas al suelo, evitando condensaciones. Con 6 filtros de malla, ventilador 12/12 de 1,5 CV trifásico, y dimensiones 250x140x65 cm.			
O010A070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44	
O010B200	0,500 h	Oficial 1º electricista	19,25	9,63	
P34HC020	1,000 u	Campana extractora con 6 filtros	2.172,34	2.172,34	
P01DW090	4,000 u	Pequeño material	1,35	5,40	
		Mano de obra.....			18,07
		Materiales .....			2.177,74
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>2.195,81</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
<b>E30HC030</b>	u	<b>CORTADORA DE FIAMBRE</b> Cortadora de fiambre que usa disco de cuatro tamaños básicos de cuchilla (22, 25, 27,5 y 30 cm) con protectores, incorpora un afilador para asegurar el buen corte de la cuchilla.			
O010A070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
P34HC030	1,000 u	Cortadora de fiambre	1.140,28	1.140,28	
		Mano de obra.....			4,22
		Materiales .....			1.140,28

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... 1.144,50

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>E30HC040</b>	u	<b>HORNO CONVECCIÓN A GAS 2 BANDEJAS</b> Horno de convección a gas de acero con capacidad de dos bandejas, dispone de filtro antigrasa y carro portabandejas de dimensiones 93x89x192 cm.		
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	19,25	9,63
P34HC040	1,000 u	Horno convección a gas dos bandejas	2.271,03	2.271,03
P01DW090	4,000 u	Pequeño material	1,35	5,40

Mano de obra ..... 18,07  
Materiales ..... 2.276,43

TOTAL PARTIDA..... 2.294,50

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>E30HC050</b>	u	<b>LAVAVAJILLAS LÍNEA BLANCA</b> Lavavajillas con cesta cuadrada 35x35 cm. Altura máxima de los vasos 21 cm, potencia máxima consumida 2,5 kW y dimensiones 43,5x60x47 cm. Producción teórica de 1000 vasos/hora. Tensión de alimentación de 230 V monofásica.		
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44
P34HC050	1,000 u	Lavavajillas línea blanca	1.209,41	1.209,41

Mano de obra ..... 8,44  
Materiales ..... 1.209,41

TOTAL PARTIDA..... 1.217,85

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E30HC060</b>	u	<b>TRITURADOR SEGURIDAD BRAZO DESMONTABLE</b> Triturador ergonómico con brazo desmontable como sistema de seguridad, velocidad variable/fija (2500/11000/17000) y potencia 450 W.		
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
P34HC060	1,000 u	Triturador/batidor seguridad brazo desmontable	401,23	401,23

Mano de obra ..... 4,22  
Materiales ..... 401,23

TOTAL PARTIDA..... 405,45

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E30HC070</b>	u	<b>FRIGORÍFICO ACERO INOXIDABLE 3 PUERTAS</b> Armario frigorífico de 3 puertas y 4 estantes, con departamento para pescado, en acero inoxidable. Con capacidad 835 cm3 y dimensiones 140x210x82 cm.		
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
O01OA050	0,250 h	Ayudante	17,68	4,42
P34HC070	1,000 u	Armario frigorífico 3 puertas acero inoxidable	2.782,44	2.782,44

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Mano de obra..... 8,64  
Materiales ..... 2.782,44

**TOTAL PARTIDA..... 2.791,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

**E30HC080**

**u ENVASADORA AL VACÍO CON SOLDADURA**

Envasadora con dispositivo de vacío para la conservación de los productos con sistema de cierre de soldadura.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
P34HC080	1,000 u	Envasadora al vacío con soldadura	315,63	315,63

Mano de obra..... 4,22  
Materiales ..... 315,63

**TOTAL PARTIDA..... 319,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**E30HM080**

**u MESA DE MADERA 80x80 cm**

Mesa de cuatro patas de madera, de 80x80 cm.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
P34HM080	1,000 u	Mesa madera 80x80 cm	87,00	87,00

Mano de obra..... 4,22  
Materiales ..... 87,00

**TOTAL PARTIDA..... 91,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

**E30HS030**

**u SILLA MADERA CON RESPALDO**

Silla con asiento y respaldo de madera barnizada.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
P34HS030	1,000 u	Silla madera con respaldo	93,17	93,17

Mano de obra..... 4,22  
Materiales ..... 93,17

**TOTAL PARTIDA..... 97,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**E30HS090**

**u TABURETE MADERA CON RESPALDO**

Taburete integral en madera barnizada, con respaldo.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22
P34HS090	1,000 u	Taburete madera con respaldo	133,10	133,10

Mano de obra..... 4,22

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Materiales .....			133,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>137,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>E30IR050</b>	<b>m2</b>	<b>RÓTULO METACRILATO CON ILUMINACIÓN</b>			
		Rótulo con placa frontal de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel trasero de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalado.			
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	19,25	4,81	
P34IR030	1,000 m2	Rótulo metacrilato enmarcado sin iluminación	472,80	472,80	
P34IR040	1,000 m2	Iluminación para rótulo metacrilato enmarcado	52,65	52,65	
		Mano de obra .....			9,03
		Materiales .....			525,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>534,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>E30IR070</b>	<b>m2</b>	<b>BANDEROLA METACRILATO CON ILUMINACIÓN</b>			
		Banderola con dos placas frontales de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalada.			
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	19,25	4,81	
P34IR020	1,000 m2	Rótulo metacrilato sin iluminación	315,20	315,20	
P34IR030	1,000 m2	Rótulo metacrilato enmarcado sin iluminación	472,80	472,80	
P34IR040	1,000 m2	Iluminación para rótulo metacrilato enmarcado	52,65	52,65	
P34IR050	1,000 m	Soporte para banderola metacrilato	16,85	16,85	
		Mano de obra .....			9,03
		Materiales .....			857,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>866,53</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>E300A110</b>	<b>u</b>	<b>BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS 30x46x14 cm</b>			
		Botiquín de primeros auxilios de pared fabricado en chapa de acero esmaltado, con llave. Dotación incluida: 1 botella de 250 ml de alcohol, 1 botella de 250 ml de agua oxigenada, 1 paquete de algodón de 25 gr, 2 sobres de gasa estéril de 20x20 cm, 1 tijera de 13 cm, 1 pinza de plástico de 13 cm, 1 caja de tiras de 10 unidades en diversas medidas, 1 rollo de esparadrapo de 5 m, 2 guantes de látex, 3 vendas de malla de 5 m y 1 manual de primeros auxilios.			
O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	16,88	16,88	
P34OA110	1,000 u	Botiquín primeros auxilios 30x46x14 cm	99,99	99,99	
P01DW090	4,000 u	Pequeño material	1,35	5,40	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Mano de obra.....			16,88
		Materiales .....			105,39
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>122,27</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
<b>E300D010</b>	u	<b>MESA DIRECCIÓN SUPERIOR 200x200 cm</b> Mesa de dirección de nivel superior con acabado en madera, equipada con tres cajones y un ala, de medidas totales 200x200 cm. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 527.			
O010A070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
O010A050	0,250 h	Ayudante	17,68	4,42	
P340D010	1,000 u	Mesa dirección superior 200x200 cm	630,00	630,00	
		Mano de obra.....			8,64
		Materiales .....			630,00
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>638,64</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>E300I020</b>	u	<b>SILLÓN DIRECCIÓN TELA Y RUEDAS</b> Sillón de dirección con respaldo basculante con sistema de gas y giratorio, incluido ruedas, reposabrazos, asiento y respaldo tapizados en tela de loneta dura en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.			
O010A070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44	
P340I020	1,000 u	Sillón dirección tela ruedas	280,00	280,00	
		Mano de obra.....			8,44
		Materiales .....			280,00
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>288,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>E300I060</b>	u	<b>SILLA SALA DE JUNTAS TELA</b> Silla basculante para sala de juntas con ruedas, brazos y cuerpo de la silla tapizados en tela de loneta gruesa en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.			
O010A070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
P340I060	1,000 u	Silla sala de juntas tela	60,00	60,00	
		Mano de obra.....			4,22
		Materiales .....			60,00
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>64,22</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
<b>E300S060</b>	u	<b>BUTACA PIEL 76x76x70 cm</b>			

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA070	0,500 h	Butaca de una plaza tapizada en piel, de 76x76x70 cm.	16,88	8,44	
P34OS060	1,000 u	Peón ordinario	319,00	319,00	
		Butaca 1 plaza piel 76x76x70 cm			

Mano de obra ..... 8,44  
Materiales ..... 319,00

**TOTAL PARTIDA..... 327,44**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**E30VBE060** u **BUZÓN CLÁSICO ALUMINIO Y ACERO 30x9,5x46,5 cm**  
Buzón individual, de dimensiones 30x9,5x46,5 cm y peso de 3 kg, con ranura para entrada de cartas en su parte frontal, apertura hacia abajo, tamaño revistero, cuerpo de aluminio fundido y acero con forma y puerta del mismo material con escudo y decoración, protección anticorrosiva, con cerradura y tarjetero, incluido parte proporcional de medios auxiliares para su colocación.

O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,86	3,97	
P34VBE060	1,000 u	Buzón clásico aluminio y acero 30x9,5x46,5 cm	44,00	44,00	

Mano de obra ..... 3,97  
Materiales ..... 44,00

**TOTAL PARTIDA..... 47,97**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**E30VM020** u **SOFÁ 2 PLAZAS TAPIZADO 111x172x86 cm**  
Sofá con estructura de madera, con asiento tapizado de tela para dos plazas, con diseño anatómico, de 111x172x86 cm.

O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,88	4,22	
O01OA050	0,250 h	Ayudante	17,68	4,42	
P34VM020	1,000 u	Sofá 2 plazas tapizado 111x172x86 cm	449,00	449,00	

Mano de obra ..... 8,64  
Materiales ..... 449,00

**TOTAL PARTIDA..... 457,64**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E31PI140</b>	<b>u</b>	<b>PARARRAYOS PUNTA FRANKLIN</b> Suministro e instalación del sistema externo de protección contra el rayo formado por pararrayos tipo Punta Franklin múltiple de acero inoxidable (Ref: AT 1302) de Aplicaciones Tecnológicas, con radio de protección según CTE DB SU 8 y UNE 21186. Colocado sobre mástil de acero galvanizado de 6 m de altura; incluso pieza de adaptación, soportes de anclaje, pletina conductora de cobre estañado, fijaciones, vías de chispas, contador de impactos de rayo, tubo de protección y toma de tierra registrable con resistencia inferior a 10 ohmios, para 1 bajada. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado según CTE DB SU 8 y UNE 21186:2011. Sin incluir ayudas de albañilería ni elementos de elevación.			
O01OB200	16,000 h	Oficial 1ª electricista	19,25	308,00	
O01OB220	16,000 h	Ayudante electricista	18,01	288,16	
P37PA180	1,000 u	Pararrayos tipo Punta Franklin de acero inoxidable	166,95	166,95	
P37PB230	1,000 u	Mástil acero 6 m y 1 1/2" diámetro	191,31	191,31	
P37PB240	1,000 u	Anclaje acero para muro en U L=30 cm	89,30	89,30	
P37PC050	50,000 m	Conductor pletina cobre estañado 30x2 mm	24,45	1.222,50	
P37PB250	34,000 u	Grapa inox pletina 30x2-30x3,5 mm a pared	6,25	212,50	
P37PB260	1,000 u	Manguito seccionador latón 75x50x15 mm	29,20	29,20	
P37PE030	1,000 u	Contador mecánico rayos Aplicaciones Tecnológicas	365,60	365,60	
P37PC040	1,000 m	Tubo protección acero 35x13 mm y 2 m	39,70	39,70	
P37PD190	2,000 u	Pica acero cobrizado 254 u 2000x14,3 mm	28,95	57,90	
P37PD160	1,000 u	Electrodo dinám. Aplirod vert. D28 mm 2,5 mm	209,05	209,05	
P37PD200	3,000 u	Puente comprobación y equipotencialidad AT	69,60	208,80	
P37PD220	1,000 u	Gel Conductiver Plus. Mejora conductividad	69,50	69,50	
P37PB270	1,000 u	Protector vía chispas de unión tomas tierra	167,55	167,55	
P37PD210	4,000 u	Arqueta registro polipropileno 250x250x250 mm	91,80	367,20	
P37PB280	1,000 u	Protector vía chispas para mástil de antena	180,55	180,55	

Mano de obra..... 596,16  
Materiales ..... 3.577,61

**TOTAL PARTIDA..... 4.173,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**R09CF020**

**m2 FORMACIÓN PENDIENTES HORMIGÓN CELULAR h=5 cm**

Formación de pendientes de faldón, con 5 cm de espesor medio de hormigón aligerado celular CEM III/A-P 42,5R, formando las vertientes, pequeñas limas, y canaletas de desagüe con maestras de ladrillo hueco doble, según planos de detalle, terminado con capa de 1,50 cm de mortero de cemento CSIII-W2 (1:6), para regularización y protección, incluso replanteo, parte proporcional de tabiquillos-guía y limas, maestreado de los mismos, mermas, roturas, fratasado del mortero, medios de elevación, carga, y seguridad, retirada de escombros y limpieza. Medida la superficie defendida ejecutada en verdadera magnitud.

O01OA030	0,250 h	Oficial primera	19,86	4,97	
O01OA060	0,125 h	Peón especializado	17,00	2,13	
M01HE010	0,053 h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m3/h	23,44	1,24	
A03S010	0,053 m3	HORMIGÓN CELULAR CEM II/B-P 32,5N	93,29	4,94	
P04RR060	2,700 kg	Mortero revoco CSIII-W2	0,60	1,62	

Mano de obra..... 7,10  
Maquinaria ..... 1,24  
Materiales ..... 6,56



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>14,90</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
<b>U04BH045</b>	m	<b>BORDILLO HORMIGÓN MONOCAPA REDOND.GRIS 8x20 cm</b> Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA140	0,200 h	Cuadrilla F	35,20	7,04	
P01HM010	0,038 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	70,08	2,66	
P08XBH060	1,000 m	Bordillo hormigón monocapa cara superior redondeada 8x20 cm	1,85	1,85	
			Mano de obra .....	7,04	
			Materiales .....	4,51	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>11,55</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>U04VCB015</b>	m2	<b>PAV.MICROAGL.ASF.CALIENTE PORFÍDICO e=3 cm</b> Pavimento peatonal realizado con microaglomerado bituminoso denso en caliente, con árido porfídico, en capa uniforme de 3 cm de espesor, terminado. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
P08XVB110	1,000 m2	Riego de adherencia	0,48	0,48	
P08XVB020	0,072 t	Microaglomerado bituminoso caliente árido porfídico	75,33	5,42	
P08XVB090	1,000 m2	Suplemento aplicación aglomerado asfáltico áreas	2,55	2,55	
			Materiales .....		8,45
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>8,45</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>U04VQ470</b>	m2	<b>PAVIMENTO CERÁMICO ADOQUÍN KLINKER ASTURIAS LA PALOMA 20x10x5 cm</b> Pavimento de adoquines klinker modelo Asturias de La Paloma, colocados sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogenizada y confinada, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con arena fina y vibrado final. Medida la superficie ejecutada. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA090	0,400 h	Cuadrilla A	45,98	18,39	
P08XVA560	50,000 u	Adoquín cerámico Klinker Asturias La Paloma 20x10x5 cm	0,37	18,50	
M08RB010	0,300 h	Bandeja vibrante 170 kg	3,00	0,90	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,68	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	0,70	
			Mano de obra .....	18,39	
			Maquinaria .....	0,90	
			Materiales .....	19,88	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>39,17</b>

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

<b>U07DIF340</b>	<b>u</b>	<b>FOSA SÉPTICA E INFILTRACIÓN TERRENO 20 Hab/Eqv.</b>		
		Fosa séptica fabricada en P.R.F.V. de 15.000 l de capacidad y 2.000 mm de diámetro, dimensionada para 20 hab/eqv. No se incluye preparación previa. Requiere instalación previa de arqueta de desbaste y cámara separadora de grasas.		
O010A030	2,200 h	Oficial primera	19,86	43,69
O010A070	2,200 h	Peón ordinario	16,88	37,14
P02DF240	1,000 u	Fosa séptica 15000 l e infiltración terreno	9.419,30	9.419,30

Mano de obra..... 80,83  
Materiales ..... 9.419,30

**TOTAL PARTIDA..... 9.500,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL QUINIENTOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>U07DIH060</b>	<b>u</b>	<b>SEPARADOR HIDROCARBUROS 2070 l</b>		
		Separador de hidrocarburos vertical con dos compartimentos: desarenador y recolector con filtro coalescente, con capacidad de 2070 l, 1630 mm de altura, 160 mm de diámetro de tubería de salida y 160 mm de entrada, sin incluir preparación del terreno.		
O010A030	0,700 h	Oficial primera	19,86	13,90
O010A060	0,700 h	Peón especializado	17,00	11,90
P02DS600	1,000 u	Separador hidrocarburos i/desarenador 2070 l	4.701,19	4.701,19

Mano de obra..... 25,80  
Materiales ..... 4.701,19

**TOTAL PARTIDA..... 4.726,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>U07DTC010</b>	<b>u</b>	<b>DEPURADORA COMPACTA PRFV 100 hb</b>		
		Depuradora compacta con capacidad para 100 habitantes compuesta por un reactor cilíndrico de D=2,00 m, L= 4,00 m y peso = 0,60 t; en poliéster reforzado con fibra de vidrio, deflector de flotantes, campana de decantación y recogida de gases, chimenea de salida de gases, canal de recogida y distribuidor para reparto de agua decantada en el filtro biológico, colector de recogida de agua filtrada, ventana de ventilación con deflector para agua y malla protectora de la masa filtrante, distribuidores cónicos para filtro biológico, masa filtrante en plástico especial y dos bocas de hombre con tapa, instalada, nivelada y probada. Sin incluir excavación ni relleno.		
O010A090	0,960 h	Cuadrilla A	45,98	44,14
P02DCE110	1,000 u	Depuradora compacta PRV 100 hb	11.287,14	11.287,14
M02GE010	0,480 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	27,75

Mano de obra..... 44,14  
Maquinaria ..... 27,75  
Materiales .....  
11.287,14

**TOTAL PARTIDA.....  
11.359,03**

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>U09TC040</b>	<b>u</b>		<b>C.S.Y T. 630 KVA (TRANSF. EPOXI)</b>			
			Centro de seccionamiento y transformación para 630 kVA, formado por caseta de hormigón prefabricada, monobloque, totalmente estanca, cabinas metálicas homologadas, equipadas con seccionadores de línea, de puesta a tierra, interruptor combinado con fusibles, transformadores de tensión e intensidad, indicadores de tensión, embarrado, transformador encapsulado en resina epoxi, cableado de interconexión, con cable de aluminio 15/20 kV., terminales, accesorios, transporte montaje y conexionado.			
O01OB200	10,000	h	Oficial 1º electricista	19,25	192,50	
O01OB210	10,000	h	Oficial 2º electricista	18,01	180,10	
O01OB220	10,000	h	Ayudante electricista	18,01	180,10	
P15BA020	1,000	u	Caseta centro transformación hasta 1.000 kVA	7.960,02	7.960,02	
P15BB010	2,000	u	Celda línea E/S con SPT	2.488,95	4.977,90	
P15BB030	1,000	u	Celda sec. y remon. SPT	1.283,85	1.283,85	
P15BB040	1,000	u	Celda protección f. combinado SPT	3.317,15	3.317,15	
P15BB080	1,000	u	Celda medida 3TI+-3TT	5.698,00	5.698,00	
P15BD070	1,000	u	Transformador encapsulado 630 kVA	24.951,10	24.951,10	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	

Mano de obra ..... 552,70

Materiales .....  
48.189,37

**TOTAL PARTIDA.....**  
**48.742,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>U09TM270</b>	<b>u</b>		<b>CUADRO DE SALIDA BAJA TENSIÓN 800 A</b>			
			Cuadro de salida de baja tensión, destinados a proteger la línea de salida desde el Centro de Transformación hasta el cuadro de control y potencia del abonado. Formado por envoltorio de poliéster, de 440x332x200 mm, grado de protección IP66 - IK10. Interruptor automático tetrapolar regulable un 20% de 800 A, tensión nominal de 440 V, aislamiento con frecuencia industrial de 1 minuto a 50 Hz, pletina de conexión hasta 4 cables de 240 mm <sup>2</sup> . Totalmente instalado y conexionado, conforme al REBT.			
O01OB200	2,200	h	Oficial 1º electricista	19,25	42,35	
O01OB210	2,200	h	Oficial 2º electricista	18,01	39,62	
P15BB230	1,000	u	Cuadro de Baja Tensión 800 A	4.010,00	4.010,00	

Mano de obra ..... 81,97

Materiales ..... 4.010,00

**TOTAL PARTIDA.....** **4.091,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>U17VAC010</b>	<b>u</b>		<b>SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA E.G. 60 cm</b>			
			Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01OA020	0,250	h	Capataz	19,51	4,88	
O01OA040	0,500	h	Oficial segunda	18,32	9,16	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	16,88	8,44	
M11SA010	0,250	h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	1,45	
P27ERS310	1,000	u	Señal cuadrada reflexiva E.G. 60 cm	45,97	45,97	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P27EW010	3,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	42,00	
P01HM010	0,150 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	70,08	10,51	

Mano de obra.....	22,48
Maquinaria.....	1,45
Materiales.....	98,48

**TOTAL PARTIDA..... 122,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

**mE13CD010**

**ud PRECERCO PINO 70x35 mm.P/2 HOJAS**

Preferco de pino de 70x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.

mO01OB190	0,180 h	Ayudante carpintero	17,34	3,12	
mP11PP010	6,000 m	Preferco de pino 70x35 mm.	2,05	12,30	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	15,40	0,46	

Mano de obra.....	3,12
Materiales.....	12,30
Otros.....	0,46

**TOTAL PARTIDA..... 15,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**mE13CD030**

**ud PRECERCO PINO 110x35mm.P/2 HOJAS**

Preferco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.

mO01OB190	0,180 h	Ayudante carpintero	17,34	3,12	
mP11PP030	6,000 m	Preferco de pino 110x45 mm.	3,01	18,06	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	21,20	0,64	

Mano de obra.....	3,12
Materiales.....	18,06
Otros.....	0,64

**TOTAL PARTIDA..... 21,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>mE13CS010</b>	<b>ud</b>	<b>PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA</b>			
		Precerco de pino de 70x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.			
m001OB190	0,100 h	Ayudante carpintero	17,34	1,73	
mP11PP010	5,300 m	Precerco de pino 70x35 mm.	2,05	10,87	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	12,60	0,38	
		Mano de obra .....		1,73	
		Materiales .....		10,87	
		Otros .....		0,38	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>12,98</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>mE13CS030</b>	<b>ud</b>	<b>PRECERCO PINO 110x35 mm.P/1 HOJA</b>			
		Precerco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.			
m001OB190	0,100 h	Ayudante carpintero	17,34	1,73	
mP11PP030	5,300 m	Precerco de pino 110x45 mm.	3,01	15,95	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	17,70	0,53	
		Mano de obra .....		1,73	
		Materiales .....		15,95	
		Otros .....		0,53	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>18,21</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					
<b>mE13EE140</b>	<b>ud</b>	<b>PUERTA ACÚSTICA 2 H. 38 dBA ROBLE</b>			
		Puerta acústica en block de dos hojas macizas con aislamiento de 38 dBA, de medidas normalizadas de 2030x825 mm. y 50 mm. de espesor, rechapada en roble para barnizar, incluyendo precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto de 100x35 mm. a base de fibra con lámina de plomo en el interior y tapajuntas de 70x16 mm. a base de fibras, recubiertos ambos del mismo material que la hoja; herrajes de colgar (cinco pernios), cerradura y manillas de latón, montada con juntas de estanqueidad de goma. Homologada.			
m001OB180	1,500 h	Oficial 1º carpintero	19,17	28,76	
m001OB190	1,500 h	Ayudante carpintero	17,34	26,01	
mE13CD030	1,000 ud	PRECERCO PINO 110x35mm.P/2 HOJAS	21,82	21,82	
mP11EC050	1,000 ud	Block 2 h. p.acústica 38 dBA roble	928,00	928,00	
mP11EC070	1,000 ud	Incremento burlete acústico 2 h.	188,00	188,00	
mP11RM030	1,000 ud	Juego manivelas latón pul.brillo	20,13	20,13	
mP11W010	2,000 ud	Barn.hoja p.ciegas/vidrier.1v.	33,63	67,26	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	1.280,00	38,40	
		Mano de obra .....		57,89	
		Materiales .....		1.221,45	
		Otros .....		39,04	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.318,38</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>mE13EPC030</b>	<b>m2</b>	<b>PUERTA PASO RÚSTICA</b>			
		Puerta de paso ciega normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.			
mO01OB180	0,800 h	Oficial 1º carpintero	19,17	15,34	
mO01OB190	0,800 h	Ayudante carpintero	17,34	13,87	
mE13CS030	0,800 ud	PRECERCO PINO 110x35 mm.P/1 HOJA	18,21	14,57	
mP11B010	1,000 ud	Block 1 h. paso rústica 2 plaf. pino	318,00	318,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	361,80	10,85	

Mano de obra.....	30,59
Materiales .....	330,76
Otros .....	11,27

**TOTAL PARTIDA..... 372,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>mE13EVC020</b>	<b>ud</b>	<b>PUERTA PASO 2/H. RÚSTICA 2 PLAF. VIDR.</b>			
		Puerta de paso vidriera, 2 hojas normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.			
mO01OB180	1,200 h	Oficial 1º carpintero	19,17	23,00	
mO01OB190	1,200 h	Ayudante carpintero	17,34	20,81	
mE13CD030	1,000 ud	PRECERCO PINO 110x35mm.P/2 HOJAS	21,82	21,82	
mP11B040	1,000 ud	Block 2 h. paso rústica 2 plaf. vidr.	580,00	580,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	645,60	19,37	

Mano de obra.....	46,93
Materiales .....	598,06
Otros .....	20,01

**TOTAL PARTIDA..... 665,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>mE13EVP060</b>	<b>ud</b>	<b>P.PASO 2/H 1 VID. P.RECTO ROBLE</b> Puerta de paso vidriera de 2 hojas normalizadas, de 1 cristal, serie media, con tablero normal plafón recto (VPR) de roble barnizadas, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.			
mO01OB180	1,800 h	Oficial 1º carpintero	19,17	34,51	
mO01OB190	1,800 h	Ayudante carpintero	17,34	31,21	
mE13CD010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/2 HOJAS	15,88	15,88	
mP11PM030	6,000 m	Galce roble macizo 70x30 mm.	4,65	27,90	
mP11TL030	12,000 m	Tapajunt. DM LR roble 70x10	1,25	15,00	
mP11VN020	2,000 ud	Pta.paso VPR 1 vid. roble	139,00	278,00	
mP11RB040	6,000 ud	Pernio codillo 80 mm.con remate	1,42	8,52	
mP11W020	36,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	1,44	
mP11RR010	1,000 ud	Resbalón canto latonado	2,93	2,93	
mP11RM020	1,000 ud	Juego manivelas latón pulido estándar	8,40	8,40	
mP11RW020	2,000 ud	Pasador latonado 100/250 mm.	2,08	4,16	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	428,00	12,84	

Mano de obra .....	68,84
Materiales .....	358,65
Otros .....	13,30

**TOTAL PARTIDA..... 440,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>mE13EZP040</b>	<b>ud</b>	<b>P.P.CORR. P.MOLD ROBLE</b> Puerta de paso ciega corredera de una hoja normalizada, con tablero plafón moldeado recto (CPM), de roble barnizada, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados macizos de roble 70x10 mm. en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados, y manetas de cierre de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.			
mO01OB180	2,500 h	Oficial 1º carpintero	19,17	47,93	
mO01OB190	2,500 h	Ayudante carpintero	17,34	43,35	
mE13CS010	2,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	12,98	25,96	
mP11PM030	10,000 m	Galce roble macizo 70x30 mm.	4,65	46,50	
mP11TO010	10,200 m	Tapajunt. MM roble 70x12	3,56	36,31	
mP11CM020	1,000 ud	Puerta paso CPM roble	177,00	177,00	
mP11RW030	1,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	14,09	14,09	
mP11RW040	1,700 m	Perfil susp. p.corred. galv.	2,42	4,11	
mP11W100	2,000 ud	Maneta cierre latón p.corredera	4,97	9,94	
mP11W020	4,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,16	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	405,40	12,16	

Mano de obra .....	94,74
Materiales .....	309,85
Otros .....	12,92

**TOTAL PARTIDA..... 417,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>mE13MC040</b>	<b>m2</b>		<b>FTE.ARM.CORR.PLAF. RECTO P/LACAR</b> Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros con tablero plafón recto de 16 mm. para lacar, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino para lacar 70x30 mm., tapajuntas exteriores moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm., tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de colgar y deslizamiento, y tiradores de cazoleta, montado y con p.p. de medios auxiliares.			
mO01OB180	1,000	h	Oficial 1º carpintero	19,17		19,17
mO01OB190	1,000	h	Ayudante carpintero	17,34		17,34
mP11PP010	2,500	m	Precerco de pino 70x35 mm.	2,05		5,13
mP11PR010	2,800	m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,68		7,50
mP11TR010	2,200	m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,41		3,10
mP11TM070	2,200	m	Tapeta contrachap.pino 70x4 mm.	0,75		1,65
mP11AW010	0,750	ud	P.armario p/lacar p.recto	63,00		47,25
mP11AW020	0,750	ud	P.maletero p/lacar p.recto	34,00		25,50
mP11J050	1,500	ud	Juego accesorios armario corredero	7,54		11,31
mP11J060	2,550	m	Carril p. corred. Al. dorado	3,13		7,98
mP11RW070	2,550	m	Perfil susp. doble p. corred. Al.	7,11		18,13
mP11W110	1,500	ud	Cazoleta latón puerta corredera	1,45		2,18
mP11W020	3,000	ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04		0,12
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	166,40		4,99

Mano de obra.....	36,51
Materiales .....	129,85
Otros .....	4,99

**TOTAL PARTIDA..... 171,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>mE14AMV010</b>	<b>ud</b>		<b>VENT.PRACT.ALUM.MAD. 1 H. 60x120</b> Ventana practicable de 1 hoja de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 60x120 cm., compuesta por cerco, hoja, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.			
mO01OB160	0,200	h	Oficial 1º cerrajero	18,26		3,65
mO01OB170	0,100	h	Ayudante cerrajero	17,16		1,72
mP12AMV010	1,000	ud	V.pract.al.-mad. 1h. 60x120	600,00		600,00
mP12AMM010	1,000	ud	Prem.y solapa al.-mad. 60x120	124,41		124,41
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	729,80		21,89

Mano de obra.....	5,37
Materiales .....	724,41
Otros .....	21,89

**TOTAL PARTIDA..... 751,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mE14AMV030	ud	<b>VENT.PRACT.ALU-MAD. 2 H.160x120</b> Ventana practicable de 2 hojas oscilobatientes de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 160x120 cm., compuesta por cerco, hojas, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.			
mO01OB160	0,450 h	Oficial 1º cerrajero	18,26	8,22	
mO01OB170	0,225 h	Ayudante cerrajero	17,16	3,86	
mP12AMV030	1,000 ud	V.pract.al.-mad. 2h. 160x120	1.024,58	1.024,58	
mP12AMM040	1,000 ud	Prem.y solapa al.-mad. 160x120	172,95	172,95	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	1.209,60	36,29	
		Mano de obra .....		12,08	
		Materiales .....		1.197,53	
		Otros .....		36,29	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.245,90</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS



3.6.5. Cuadro de precios Auxiliares.

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A01A010</b>	<b>m3</b>	<b>PASTA DE CAL APAGADA AMASADA</b>			
		Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente.			
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	16,88	42,20	
P01CL030	0,350 t	Cal hidratada en sacos S	111,41	38,99	
P01DW050	0,700 m3	Agua	1,27	0,89	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>82,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>A01L020</b>	<b>m3</b>	<b>LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N</b>			
		Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-08.			
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	16,88	33,76	
P01CC020	0,425 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	42,34	
P01DW050	0,850 m3	Agua	1,27	1,08	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>77,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
<b>A01L090</b>	<b>m3</b>	<b>LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X</b>			
		Lechada de cemento blanco BL 22,5 X amasado a mano, s/RC-08.			
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	16,88	33,76	
P01CC120	0,500 t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	170,97	85,49	
P01DW050	0,900 m3	Agua	1,27	1,14	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>120,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
<b>A02A020</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO CEMENTO M-5 AMASADO A MANO</b>			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, amasado a mano, s/RC-08.			
O01OA070	3,000 h	Peón ordinario	16,88	50,64	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	26,90	
P01AA020	1,100 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	18,80	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>96,66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>A02A021</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO CEMENTO M-5 ELAB. A MANO SEMISECO</b>			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm <sup>2</sup> , amasado a mano semiseco para solar, s/RC-08.			
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario			

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	16,88	25,32			
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	26,90	
P01AA020	1,030 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	17,60	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>70,14</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
<b>A02A022</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO CEMENTO M-5 C/MIGA ELAB. A MANO</b>			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm2, amasado a mano, s/RC-08.			
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario	16,88	25,32	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	26,90	
P01AA060	1,090 m3	Arena de miga cribada	32,43	35,35	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>87,89</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
<b>A02A080</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO CEMENTO M-5</b>			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	16,88	28,70	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	26,90	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	18,63	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>75,57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>A02A090</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO CEMENTO M-2,5</b>			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 2,5 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	16,88	28,70	
P01CC020	0,220 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	21,92	
P01AA020	1,110 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	18,97	
P01DW050	0,250 m3	Agua	1,27	0,32	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>70,93</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>A02M030</b>	<b>m3</b>	<b>MORT. BASTARDO CAL M-7,5 CEM BL-II/A-L 42,5 R</b>			
		Mortero bastardo con cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08.			
O01OA070	1,800 h	Peón ordinario	16,88	30,38	
A01A010	0,350 m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	82,08	28,73	
P01CC140	0,420 t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	190,78	80,13	
P01AA020	0,860 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	14,70	
P01DW050	0,188 m3	Agua	1,27	0,24	

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M03HH020	0,500 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>155,45</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>A03H090</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20 mm</b> Hormigón de dosificación 330 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, con hormigonera de 300 l, para vibrar y consistencia plástica.			
O01OA070	0,834 h	Peón ordinario	16,88	14,08	
M03HH030	0,550 h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	2,13	
P01CC020	0,340 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	33,87	
P01AA030	0,617 t	Arena de río 0/6 mm	17,69	10,91	
P01AG020	1,292 t	Garbancillo 4/20 mm	14,12	18,24	
P01DW050	0,180 m3	Agua	1,27	0,23	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>79,46</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>A03S010</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN CELULAR CEM II/B-P 32,5N</b> Hormigón celular de cemento espumado para formación de pendientes y aislamiento térmico de cubiertas y azoteas, a base de cemento CEM II/B-P 32,5 N, agua y adición de aditivo aireante, elaborado en central.			
O01OA030	1,300 h	Oficial primera	19,86	25,82	
O01OA070	1,300 h	Peón ordinario	16,88	21,94	
M01HE010	0,300 h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m3/h	23,44	7,03	
P01CC020	0,300 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	29,89	
P01DS040	3,000 kg	Aditivo aireante	2,70	8,10	
P01DW050	0,400 m3	Agua	1,27	0,51	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>93,29</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
<b>A06T010</b>	<b>h</b>	<b>GRÚA TORRE 30 m FLECHA, 750 kg</b> Alquiler de grúa torre de 30 m. de flecha y 750 kg. de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.			
M02GT210	0,006 mes	Alquiler grúa torre 30 m 750 kg	880,57	5,28	
M02GT360	0,006 mes	Contrato mantenimiento	104,28	0,63	
M02GT370	0,006 mes	Alquiler telemando	49,68	0,30	
M02GT300	0,001 u	Montaje/desmontaje grúa torre 30 m flecha	2.847,68	2,85	
M02GE050	0,036 h	Grúa telescópica autopropulsada 60 t	120,40	4,33	
M02GT380	0,001 u	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m	1.436,24	1,44	
E04AB060	0,980 kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S	1,33	1,30	
E04CMM080	0,028 m3	HORMIGÓN P/A HA-25/P/20/I CIM.V.MANUAL	99,81	2,79	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>18,92</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>O01OA090</b>	<b>h</b>	<b>Cuadrilla A</b>			
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	19,86	19,86	
O01OA050	1,000 h	Ayudante	17,68	17,68	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44	

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>45,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>0010A140</b>		<b>h Cuadrilla F</b>			
0010A040	1,000 h	Oficial segunda	18,32	18,32	
0010A070	1,000 h	Peón ordinario	16,88	16,88	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>35,20</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
<b>0010A160</b>		<b>h Cuadrilla H</b>			
0010A030	1,000 h	Oficial primera	19,86	19,86	
0010A050	1,000 h	Ayudante	17,68	17,68	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>37,54</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

### 3.6.6. Presupuestos Parciales.

## Presupuestos Parciales

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO CAPITULO 1 ACTUACIONES PREVIAS</b>	
	<b>SUBCAPÍTULO E02A LIMPIEZA Y DESBROCE</b>	
	<b>APARTADO E02AM MECÁNICAS</b>	
E02AM020	m2 RETIRADA DE CAPA TERRENO VEGETAL A MÁQUINA Retirada de capa de tierra vegetal superficial, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero, incluida parte proporcional de medios auxiliares.	4.750,00
	<b>SUBCAPÍTULO E02E EXCAVACIÓN EN ZANJAS CIMENTACIÓN</b>	
	<b>APARTADO E02EM MECÁNICAS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E02EMA EXCAVACIÓN MECÁNICA ZANJAS SIN NIVEL FREÁTICO</b>	
E02EMA040	m3 EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS C/TRANSP. Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	216,87
	<b>SUBCAPÍTULO E02Z EXCAVACIÓN EN ZANJAS SANEAMIENTO</b>	
	<b>APARTADO E02ZM MECÁNICA</b>	
	<b>SUBAPARTADO E02ZMA EXCAVACIÓN MECÁNICA ZANJAS SANEAMIENTO SIN NIVEL FREÁTICO</b>	
E02ZMA020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MÁQUINA TERRENO FLOJO Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS.	40,97

## **SUBCAPÍTULO E02Q ARQUETAS/POZOS DE SANEAMIENTO**

### **APARTADO E02QM MECÁNICAS**

#### **E02QM010 m3 EXCAVACIÓN ARQUETA/POZO SANEAM. A MÁQUINA TERRENOS**

Excavación en arquetas o pozos de saneamiento en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, posterior relleno, apisonado y extendido de las tierras procedentes de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.

7,82

## **SUBCAPÍTULO E02S RELLENOS Y COMPACTACIONES**

### **APARTADO E02SZ DE TIERRAS EN ZANJAS**

#### **E02SZ030 m3 RELLENO/COMPACTADO C/PLANCHA VIBRANTE C/APORTE**

Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, incluida carga y transporte a pie de tajo, regado de las mismas y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.

136,96

## **SUBCAPÍTULO E02T CARGAS Y TRANSPORTES**

### **APARTADO E02TT CARGAS Y TRANSPORTES**

#### **E02TT050 m3 TRANSPORTE VERTEDERO 10-20 km CARGA MECÁNICA**

Transporte de tierras al vertedero a una distancia entre 10 y 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando también la carga.

950,00

**CAPÍTULO CAPITULO 2 RED DE SANEAMIENTO**  
**SUBCAPÍTULO E03M ACOMETIDAS**

E03M010

**u ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO**

Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 300 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

1,00

**SUBCAPÍTULO E03A ARQUETAS**  
**APARTADO E03AH ARQUETAS HORMIGÓN PREFABRICADO**  
**SUBAPARTADO E03AHR DE REGISTRO**

E03AHR050

**u ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x40 cm**

Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm, medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

49,00

**SUBAPARTADO E03AHJ ABIERTA C/REJILLA**

E03AHJ105

**u ARQUETA ABIERTA PREFABRICADA HM C/REJA HA 40x40x20 cm**

Arqueta prefabricada abierta de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 40x40x20 cm medidas interiores, completa: con reja y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

8,00



**SUBCAPÍTULO E030 COLECTORES**  
**APARTADO E030E COLECTORES ENTERRADOS**  
**SUBAPARTADO E030EP PVC**

<b>E030EP005</b>	<p><b>m TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm</b></p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.</p>	170,00
------------------	---	--------

**APARTADO E030D COLECTORES DRENAJE**  
**SUBAPARTADO E030DC PVC CORRUGADO**

<b>E030DC110</b>	<p><b>m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=160 mm</b></p> <p>Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 160 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p>	52,00
<b>E030DC120</b>	<p><b>m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=200 mm</b></p> <p>Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 200 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p>	30,00
<b>E030DC130</b>	<p><b>m TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO DOBLE SN4 D=250 mm</b></p> <p>Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado doble circular ranurado de diámetro nominal 250 mm y rigidez esférica SN4 kN/m<sup>2</sup> (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m<sup>2</sup> y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p>	20,00

## APARTADO E030C COLECTORES COLGADOS

### SUBAPARTADO E030CI PVC INSONORIZADO

E030CI010

m COLECTOR COLGADO PVC INSONORIZADO D=90 mm

Colector colgado de PVC insonorizado, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones de saneamiento. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

47,50

## SUBCAPÍTULO E03E ELEMENTOS SINGULARES

### APARTADO E03EU SUMIDEROS

#### SUBAPARTADO E03EUA ACERO INOXIDABLE

E03EUA050

u CANALETA SIFÓNICA HORIZONTAL INOXIDABLE AISI-316 SCHLÜTER KERDI-

Suministro y puesta en obra de canal lineal Schlüter-Kerdi-Line, es un set completo para duchas a nivel de suelo con desagüe lineal y salida horizontal o vertical. Es apto para su instalación tanto en una zona central como en una zona de pared. Sobre el borde de la canaleta se encuentra, previamente instalado en fábrica un manguito impermeable Schlüter-KERDI. El manguito sirve para una entrega segura de la canaleta al sistema de impermeabilización Schlüter Kerdi 200 mediante el adhesivo impermeable bicomponente Schlüter Kerdi Coll, tanto en el suelo como a paredes colindantes. Incluyendo rejilla tipo A, B, C o D. Incluso parte proporcional de impermeabilizado con Kerdi 200.

30,00

## CAPÍTULO CAPITULO 3 CIMENTACIONES

### SUBCAPÍTULO E04A ACERO

#### APARTADO E04AB BARRAS DE ACERO

E04AB040

kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S

Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

1.380,00

### SUBCAPÍTULO E04S SOLERAS

#### APARTADO E04SA SOLERAS ARMADAS

##### SUBAPARTADO E04SAS SOLERAS ARMADAS

E04SAS010

m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/l e=10cm #15x15x5

Solera de hormigón armado HA-25/P/20/l de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

406,00

E04SAS140

m2 SOLERA ARMADA C/FIBRA DE ACERO 25kg/m3 e=20

Solera de hormigón armado HA-25/P/20/l de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con 25 kg/m3 de fibra de acero, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Cargas admisibles en función del espesor de hormigón (H-25), tipo y dosificación de fibra de acero. Componentes del hormigón y fibras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

2.726,00

**CAPÍTULO CAPITULO 4 ESTRUCTURAS**  
**SUBCAPÍTULO E05A ESTRUCTURAS DE ACERO**  
**APARTADO E05AA VIGAS Y PILARES**  
**SUBAPARTADO E05AAL LAMINADO**

E05AAL005	<p>kg ACERO S275 JR EN ESTRUCTURA SOLDADA</p> <p>Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	58.358,63
E05AC010	<p>kg ACERO LAMINADO S275 JR CERCHAS</p> <p>Acero laminado S275 JR, en perfil laminado en caliente para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	8.416,53
E05AP042	<p>u PLACA ANCLAJE S275 50x50x2cm</p> <p>Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 50x50x2 cm con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm de diámetro y 55 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	77,00

## SUBCAPÍTULO E05H ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

### APARTADO E05HV JÁCENAS/ZUNCHOS

#### SUBAPARTADO E05HVA HORMIGÓN ARMADO

E05HVA010 m3 HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I ENCOF/MADERA JÁCENAS PLANAS

Hormigón armado HA-25/P/20/I elaborado en central, en jácenas planas, i/p.p. de armadura (180 kg/m<sup>3</sup>) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

242,86

## SUBCAPÍTULO E05P ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS

### APARTADO E05PF FORJADOS PREFABRICADOS

#### SUBAPARTADO E05PFN FORJADOS PANEL NERVADO ARMADO

E05PFN020 m2 FORJADO PANEL NERVADO c=25 cm HA-25/P/20/I

Forjado de panel prefabricado nervado de hormigón armado, canto 25 cm, con capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m<sup>2</sup>. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Panel prefabricado, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

264,50

### APARTADO E05PP PILARES

#### SUBAPARTADO E05PPG PILARES GRANDES ESTRUCTURAS

E05PPG080 m PILAR H.A. PREFABRICADO 50x50 cm h<10 m

Pilar prefabricado de hormigón armado HA-35 y acero B 500 S, de sección 50x50 cm, de altura máxima 10 m, con cabezal superior para alojamiento de viga, i/p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado. Según EHE-08 y CTE. Medido según desarrollo real de las piezas. Pilar prefabricado con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

154,05

	<b>APARTADO E05PE ESCALERAS</b>	
E05PE060	<b>u ESCALERA H.A. TIPO C CON ANGULAR PELDAÑEADA Y COMPENSADA</b> Escalera prefabricada tipo C compuesta por losa de hormigón armado HA-25 y acero B-500-S de y peldaños de hormigón en masa (16 peldaños), con mesetas compensadas. Apoyo en forjado mediante angular metálico embebido en la losa de escalera, i/transporte, con ayuda de grúa telescópica para montaje, totalmente terminada. Según EHE-08 y CTE. Medición por unidad de escalera necesaria para subir de planta a planta. Escalera prefabricada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	2,00
	<b>SUBCAPÍTULO E05M ESTRUCTURAS DE MADERA</b>	
	<b>APARTADO E05MA VIGAS Y SOPORTES</b>	
E05MA070	<b>m VIGA DE MADERA 16x20 cm L&lt;4 m Q&lt;1 t</b> Viga de madera de pino tratada de 16x20 cm, para luces menores de 4 m y carga uniforme menor de 1.000 kg/m. Según CTE-SE-M.	762,28
	<b>SUBCAPÍTULO E05C CARGADEROS</b>	
	<b>APARTADO E05CC CARGADEROS PERFIL LAMINADO L</b>	
E05CC090	<b>m CARGADERO PERFIL L-200.20 mm 59,90 kg/m</b> Cargadero L-200.20 mm de 59,90 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	215,00

## CAPÍTULO CAPITULO 5 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES

### SUBCAPÍTULO E07B FÁBRICAS DE BLOQUES

#### APARTADO E07BA BLOQUES ARCILLA

##### SUBAPARTADO E07BAE ARCILLA EXPANDIDA

###### E07BAE030 m2 FÁBRICA BLOQUE ARCILLA EXPANDIDA 1 CÁMARA 40x20x25 cm

Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x25 cm de una cámara para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m<sup>3</sup> de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m<sup>2</sup>. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

860,00

###### E07BAE040 m2 FÁBRICA BLOQUE ARCILLA EXPANDIDA 2 CÁMARAS 40x20x20 cm

Fábrica de bloques huecos de arcilla expandida de 40x20x20 cm de 2 cámaras para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m<sup>3</sup> de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m<sup>2</sup>. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

1.242,40

### SUBCAPÍTULO E07L FÁBRICAS DE LADRILLO

#### APARTADO E07LD HUECO DOBLE

###### E07LD012 m2 FÁBRICA LADRILLO 1/2P HUECO DOBLE 9 cm MORTERO BASTARDO

Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

92,50

**SUBCAPÍTULO E07T DIVISIONES Y CÁMARAS**  
**APARTADO E07TY YESO**

**SUBAPARTADO E07TYO TABIQUES YESO LAMINADO DOBLE ESTRUCTURA**

E07TYO010

m<sup>2</sup> TABIQUE ESTRUCTURA DOBLE (13x2+46x2+13x2) e=144 mm/600

Tabique de doble estructura formado por montantes separados 600 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm, atornillado por cada cara dos placas de 13 mm de espesor, con un ancho total de 144 mm, sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

95,84



## CAPÍTULO CAPITULO 6 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

### SUBCAPÍTULO E08P REVESTIMIENTOS

#### APARTADO E08PN REVESTIMIENTOS DE CEMENTO

##### SUBAPARTADO E08PNE ENFOSCADOS

###### E08PNE020 m2 ENFOSCADO BUENA VISTA CSIII-W1 HORIZONTAL

Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

2.194,90

##### SUBAPARTADO E08PNR REVOCOS Y ENLUCIDOS

###### E08PNR140 m2 REVOCO MORTERO PROYECTADO FINO GR (GP-CSIV-W2)

Revoco de mortero fino hidrófugo gris con acabado fino, lavado o fratasado, según UNE-EN 998-1:2010, en espesor de 10 mm aplicados a máquina de proyectar directamente sobre el soporte (fábrica de bloques de hormigón, fábrica de ladrillo, revoque de mortero, etc.), i/p.p. de medios auxiliares, medición s/NTE-RPR-9, con colocación de junquillos de trabajo. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

1.334,90

#### APARTADO E08PB REVESTIMIENTOS DE MONOCAPA

###### E08PB030 m2 REVESTIMIENTO MORTERO MONOCAPA RASPADO FINO

Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color a elegir, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-6 e ISO 9001, se descontarán huecos mayores de 3 m<sup>2</sup> y se medirán moquetas. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

860,00

## SUBCAPÍTULO E08T FALSOS TECHOS

### APARTADO E08TA FALSOS TECHOS DE PLACAS Y PANELES

#### SUBAPARTADO E08TAK PLACAS DE YESO LAMINADO

E08TAK010

m2 FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO LISO N-13

Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera U de 34x31x34 mm, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, pasta de juntas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

116,07

#### SUBAPARTADO E08TAL PLACAS TERMINADAS EN VINILO/MELAMINA

E08TAL015

m2 FALSO TECHO YESO LAMINADO VINILO BLANCO 60x60X13 PERFIL VISTO

Falso techo registrable de placas de yeso laminado en placa vinílica normal (N) blanca de 60x60 cm y 13 mm de espesor, suspendido de perfilera vista, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

964,78

**CAPÍTULO CAPITULO 7 CUBIERTAS**  
**SUBCAPÍTULO E09I CUBIERTAS INCLINADAS**  
**APARTADO E09IC CUBIERTAS DE TEJA CERÁMICA**  
**SUBAPARTADO E09ICC TEJA CERÁMICA CURVA**

**E09ICC110 m2 CUBIERTA TEJA CURVA 33 cm P.POLIURETANO**

Formación de cubierta completa constituida por los siguientes elementos: Cobertura de teja cerámica curva roja de 40x15 cm, recibida sobre placa de fibrocemento mediante espuma de poliuretano. Faldón formado por placa soporte de fibrocemento mod. Granonda apoyada sobre correas, incluso elementos metálicos de fijación (ganchos o tornillos). Aislamiento térmico con plancha de poliestireno extruído (XPS) de 30 mm de espesor y 30 kg/m<sup>3</sup> de densidad, colocada sobre las correas y debajo de la placa de fibrocemento. Aislamiento termo-acústico adicional formado por manta de lana de vidrio de 80 mm de espesor, colocada entre correas. Acabado interior constituido por falso techo continuo de placas de cartón-yeso N-13 mm, incluso estructura metálica auxiliar, tornillería y tratamiento de juntas con p.p. de arriostramiento transversal, limas, caballetes, emboquillado, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12. Medida en verdadera magnitud.

1.407,00

**APARTADO E09IS REMATES DE TEJADOS**  
**SUBAPARTADO E09ISD CUMBRERAS/LIMATESAS**

**E09ISD120 m CUMBRERA/LIMA TEJA CURVA**

Cumbrera o limatesa de tejados de tejas, con tejas curvas de cerámica u hormigón, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08., incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Medida en verdadera magnitud.

103,00

**SUBCAPÍTULO E09P CUBIERTAS PLANAS TRANSITABLES**

## APARTADO E09PN CUBIERTAS PLANAS NO ASFÁLTICAS

### SUBAPARTADO E09PNF INVERTIDA C/AISLAMIENTO LOSA FILTRANTE

E09PNF040

m2 CUBIERTA PLANA TRANSITABLE PRIV. BALDOSA AISLANTE INVERTIDA PVC

Formación de pendientes con hormigón celular de espesor medio de 5 cm y capa de mortero de un espesor mínimo de 3 cm, capa separadora constituida por geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, antialcalino, con resistencia a la perforación de 1500 N tipo Texxam 1000 con solapes de 10 cm como mínimo, membrana impermeabilizante formada por la lámina de pvc Flagon SV de 1,2 mm de espesor, armada con velo de fibra de vidrio, resistente a intemperie con solapes entre láminas de 5 cm, capa separadora de protección formada por geotextil de fibra corta de poliéster con resistencia al punzonamiento estático de 830 N tipo Rooftex V 300 o similar, con solapes de 10 cm como mínimo, capa de terminación con baldosa aislante a base de capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 50/35 mm de espesor autoprottegida con una capa de mortero de 35mm de espesor tipo Texlosa R 50/35 Gris.

1.147,00

## CAPÍTULO CAPITULO 8 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN

### SUBCAPÍTULO E10A AISLAMIENTO

#### APARTADO E10AA AISLAMIENTO ACÚSTICO

##### SUBAPARTADO E10AAX ELEMENTOS HORIZONTALES - VERTICALES

E10AAX010

m2 AISLAMIENTO ACÚSTICO 6 mm CORCHO PROYECTADO-ACÚSTICO

Aislamiento acústico en paramentos horizontales bajo techo mediante proyección de 6 mm de corcho proyectado-Acústico para una superficie entre 100 y 500 m2 de proyección. Previa limpieza con cepillado mecánico con carda de 110 mm en toda la superficie a proyectar para eliminar todo tipo de restos orgánicos, lechadas, grasas,...etc. reparación de zonas desprendidas, saneado de juntas de dilatación, protección de huecos y de superficies que no se proyecten, colocación de malla de fibra de vidrio de cuadrícula de 4x4 mm previa imprimación de resina de puente de unión sobre la misma, aplicación mediante proyección de una primera mano de corcho proyectado granulometría 0,6/0,8 mm y aplicando sucesivas manos cruzadas con intervalos de tiempo de 18 a 24 horas entre manos consiguiendo un espesor de 6/7 mm y un efecto acústico de 30/40 db. Medición de superficie real proyectada. Sin incluir pp. de medios auxiliares.

374,00

#### APARTADO E10AT AISLAMIENTO TÉRMICO

##### SUBAPARTADO E10ATS HORIZONTAL SUELOS

E10ATS250

m2 AISLAMIENTO MW 20 mm BAJO SOLERA

Suministro y colocación de aislamiento acústico a ruido de impactos y térmico en suelo flotante, formado por panel rígido de lana mineral de 20 mm de espesor, y film de polietileno de 0,2 mm de espesor, para colocación bajo solera de hormigón o capa de mortero con suficiente rigidez. Resistencia térmica 0,55 m<sup>2</sup>K/W. Rigidez dinámica 10 MN/m2 según UNE-EN 29052-1:1994. Compresibilidad (c) 5 mm según UNE-EN 12431:2013. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de preparación del soporte existente, que debe estar limpio y totalmente seco, colocación de bandas perimetrales y en elementos pasantes, para conseguir una total desolidarización de la capa posterior, colocación de los paneles dejando las juntas cerradas y el film solapando al menos 15 cm o sellando las juntas con cinta. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 13162:2013.

2.726,00

**CAPÍTULO CAPITULO 9 PAVIMENTOS**  
**SUBCAPÍTULO E11B PAVIMENTOS INDUSTRIALES / ACABADOS ESPECIALES**  
**APARTADO E11BI PAVIMENTOS INDUSTRIALES ESPECIALES**

E11BI010

**m2 PAVIMENTO CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO**

Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm, clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m<sup>2</sup>); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m<sup>2</sup>); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. Colores Estándar, s/NTE-RSC, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medido en superficie realmente ejecutada.

864,23

**SUBCAPÍTULO E11E PAVIMENTOS CERÁMICOS/GRES**  
**APARTADO E11ER GRES RÚSTICO**  
**SUBAPARTADO E11ERE EXTRUIDO**

E11ERE120

**m2 SOLADO GRES RÚSTICO 31x31cm T/ MOSAICO C/RODAPIÉ**

Solado de baldosa de gres rustica de 31x31 cm. tipo mosaico (AI,Alla s/EN-121, EN-186) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 7x31 cm., rejuntado con mortero tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.

616,00

E11ERE150

**m2 SOLADO GRES RÚSTICO 30x30cm BICAPA ANTIDESLIZANTE**

Solado de baldosa de gres rústico bicapa antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm. con ferrojunta antracita de 1 cm. (Alla-AI, s/UNE-EN-14411:2013) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888:2009 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.

100,00

E11ERE090

**m CENEFA GRES RÚSTICO NATURAL SIN FIN 15x25cm**

Cenefa de gres rústico natural sin fin de 15x25 cm recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.

23,00

### SUBAPARTADO E11ERR PELDAÑOS, RODAPIÉS Y ZANQUINES

E11ERR010	<p><b>m PELDAÑO GRES RÚST. HUELLA ESTRIADA Y TABICA DECORADA</b></p> <p>Forrado de peldaño formado por huella redonda estriada en piezas de 20x31 cm. y tabica decorada 30x15 cm. de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.</p>	45,90
E11ERR070	<p><b>m RODAPIÉ GRES RÚSTICO PIEZAS 33x8cm</b></p> <p>Rodapié de gres rústico esmaltado en piezas de 33x8cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.</p>	265,00

### APARTADO E11ET GRES ESMALTADO

#### SUBAPARTADO E11ETP GRES ESMALTADO PRENSADO

E11ETP010	<p><b>m2 SOLADO GRES GALA SIDNEY BG 45x45 cm</b></p> <p>Solado de gres masa roja tipo Gala Sidney, en baldosas de 45x45 cm., en colores beige, marrón, gris y graphit, recibido con adhesivo C2 ES1 s/EN-12004 blanco, sobre superficie lisa, s/l. recrecido de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	98,00
E11ETP160	<p><b>m2 SOLADO GRES ANTIDESLIZANTE MÁRMOL 31x31cm C/SOL</b></p> <p>Solado de gres prensado en seco antideslizante (BIIa-BIb s/EN-177), en baldosas de 31x31 cm. marmoleado, para tránsito denso (Abrasión V), recibido con adhesivo C1 T s/EN-12004, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	112,89

## SUBCAPÍTULO E11H PAVIMENTOS HORMIGÓN

E11H130

m2 SOLERA HORMIG. PULIDO e=30 cm CAPA RODADURA MASTERTOP 100 GRIS

Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de Basf o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de Basf o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m<sup>2</sup>-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con Masterkure 114 SB de Basf o similar (rendimiento 1 litro/8-10 m<sup>2</sup>); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de Basf o similar. Medida la superficie ejecutada.

2.116,00

E11H160

m2 SOLERA HORMIGÓN PULIDO e=25 cm FIBRA ACERO 20 kg/m3 MASTERFIBER

Solera de hormigón pulido HA-25/B/20 de 25 cm de espesor, armada con 20 kg/m<sup>3</sup> de fibras de acero con extremos conformados, Masterfiber 503 de Basf o similar, con suministro y colocación de lámina de polietileno, barrera de vapor de galga 600 gr/m<sup>2</sup> entre base compactada y hormigón. Suministro y vertido del hormigón anteriormente descrito, extendido, regleado, vibrado y nivelado. Fratasado mecánico de la superficie con incorporación por espolvoreo de capa de rodadura con cuarzo-cemento tipo Mastertop 100 de Basf o similar (dosificación de 6 kg/m<sup>2</sup>). Medida la superficie ejecutada. Usos: pavimento industrial.

599,00



**CAPÍTULO CAPITULO 10 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS**  
**SUBCAPÍTULO E12A ALICATADOS**  
**APARTADO E12AC AZULEJO**

<b>E12AC010</b>	<b>m2 ALICATADO AZULEJO BLANCO 15x15 cm RECIBIDO C/MORTERO</b> Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm (BIII s/UNE-EN-14411:2013), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), 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.	133,32
<b>E12AC164</b>	<b>m2 AZULEJO PORCELANOSA G73 31,6x90 cm</b> Suministro y colocación de alicatado con azulejo de grupo Porcelanosa G73, rectificado, color a elegir por la DF, uso en paramentos, uso sin ningún requisito adicional, 31,6x90 cm, recibido con adhesivo cementoso, fr-one, de "Butech", C2 TE según UNE-EN 12004, sobre una capa de regularización de 2 cm de espesor de enfoscado de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena M-5, maestreado y fratasado (incluida en este precio). Rejuntado con mortero de juntas cementoso Colorstuk 0-4, "Butech", tipo CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 4 mm. Según NTE-RPA. Incluso preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.	134,78

## CAPÍTULO CAPITULO 11 CARPINETERÍA DE MADERA

### SUBCAPÍTULO E13R PRECERCOS

#### APARTADO mE13CD PARA DOS HOJAS

mE13CD030 ud PRECERCO PINO 110x35mm.P/2 HOJAS

Precerco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.

3,00

#### APARTADO mE13CS PARA UNA HOJA

mE13CS030 ud PRECERCO PINO 110x35 mm.P/1 HOJA

Precerco de pino de 110x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.

20,00

### SUBCAPÍTULO E13E PUERTAS

#### APARTADO mE13EE PUERTAS DE ENTRADA

mE13EE140 ud PUERTA ACÚSTICA 2 H. 38 dBA ROBLE

Puerta acústica en block de dos hojas macizas con aislamiento de 38 dBA, de medidas normalizadas de 2030x825 mm. y 50 mm. de espesor, rechapada en roble para barnizar, incluyendo precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto de 100x35 mm. a base de fibra con lámina de plomo en el interior y tapajuntas de 70x16 mm. a base de fibras, recubiertos ambos del mismo material que la hoja; herrajes de colgar (cinco pernios), cerradura y manillas de latón, montada con juntas de estanqueidad de goma. Homologada.

1,00

#### APARTADO mE13EP PUERTAS DE PASO CIEGAS

##### SUBAPARTADO mE13EPC RÚSTICA

mE13EPC030 m2 PUERTA PASO RÚSTICA

Puerta de paso ciega normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

20,00

## APARTADO mE13EV PUERTAS DE PASO VIDRIERAS

### SUBAPARTADO mE13EVC RÚSTICAS

mE13EVC020 ud PUERTA PASO 2/H. RÚSTICA 2 PLAF. VIDR.

Puerta de paso vidriera, 2 hojas normalizada, línea rústica 2 caras, con dos plafones de pino macizo envejecido con terminación nogal, montada en block, incluso precerco de pino de 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino de 110x28 mm., tapajuntas moldeados de pino macizo 80x10 mm. en ambas caras, tres pernios de bronce viejo de 9,5 cm. y manivela negra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

1,00

### SUBAPARTADO mE13EVP PLAFONADAS

mE13EVP060 ud P.PASO 2/H 1 VID. P.RECTO ROBLE

Puerta de paso vidriera de 2 hojas normalizadas, de 1 cristal, serie media, con tablero normal plafón recto (VPR) de roble barnizadas, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM chapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

6,00

## APARTADO mE13EZ PUERTAS CORREDERAS CIEGAS

### SUBAPARTADO mE13EZP PLAFONADAS

mE13EZP040 ud P.P.CORR. P.MOLD ROBLE

Puerta de paso ciega corredera de una hoja normalizada, con tablero plafón moldeado recto (CPM), de roble barnizada, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados macizos de roble 70x10 mm. en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados, y manetas de cierre de latón, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

9,00

## SUBCAPÍTULO E13D CARPINTERÍA DE SEGURIDAD

### APARTADO E13DP PUERTAS DE SEGURIDAD

- E13DP060** u PUERTA ACORAZADA SEGURIDAD DOBLE CIERRE PERIM. 825x2025 mm
- Puerta acorazada de alta seguridad, con sistema de doble cierre perimetral por guillotina, con cerco de acero perfilado, con escudo blindado y cilindro de seguridad. Con perfilera y herrajes en color dorado. Medida de hoja 825x2025 mm. Incluye decoración compuesta por tableros interior y exterior lisos chapados en roble o similar, embocadura lisa de 8-12 cm y jambas lisas interiores y exteriores de 7 cm. Colocada en obra sobre precerco de acero (suministrado con la puerta, instalación no incluida), pomo y mirilla. Totalmente terminada y probada; i/p.p. de limpieza, engrase y medios auxiliares.

1,00

## SUBCAPÍTULO E13A ARMARIOS

### APARTADO mE13MC FRENTE DE ARMARIO CORREDEROS

- mE13MC040** m2 FTE.ARM.CORR.PLAF. RECTO P/LACAR
- Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros con tablero plafón recto de 16 mm. para lacar, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino para lacar 70x30 mm., tapajuntas exteriores moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm., tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de colgar y deslizamiento, y tiradores de cazoleta, montado y con p.p. de medios auxiliares.

9,60

## APARTADO E13AF FORRADO INTERIOR DE ARMARIOS

- E13AF050** u FORRADO INTERIOR ARMARIO 150x55 cm
- Forrado interior de armario empotrado con maletero de 150x55x250 cm de medidas interiores, con tableros de aglomerado recubiertos con papel melamínico (melamina) imitación roble de 10 mm de espesor, en las paredes y en la separación entre el armario y el maletero, con cajonera de 5 cajones y zapatero realizados con tableros similares y con barra niquelada con soportes en el interior, montado y con p.p. de medios auxiliares.

4,00

**CAPÍTULO CAPITULO 12 CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR**  
**SUBCAPÍTULO E14A CARPINTERÍA DE ALUMINIO**  
**APARTADO mE14AM MIXTA ALUMINIO-MADERA (AL.MA.)**  
**SUBAPARTADO mE14AMV VENTANAS**

mE14AMV010 ud VENT.PRACT.ALUM.MAD. 1 H. 60x120  
 Ventana practicable de 1 hoja de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 60x120 cm., compuesta por cerco, hoja, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.

11,00

mE14AMV030 ud VENT.PRACT.ALU-MAD. 2 H.160x120  
 Ventana practicable de 2 hojas oscilobatientes de composición mixta, exterior de aluminio lacado, e interior de madera de Ramin barnizada, de 160x120 cm., compuesta por cerco, hojas, herrajes de colgar y seguridad, instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 4/12/4, sellado de juntas, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.

9,00

**APARTADO E14AE PERSIANAS Y CELOSÍAS DE ALUMINIO**  
**SUBAPARTADO E14AEP PERSIANAS**

E14AEP056 m2 CJTO. PERSIANA LAMA 45 mm ALUMINIO LACADO ACC.MOTOR  
 Conjunto de persiana reversible para ventana, compuesto por precerco-guia de aluminio, capialzado monobloc y persiana de lamas de aluminio laminado lacado blanco de 45x8,7 mm y alma de 0,32 mm de espesor, con accionamiento motorizado, sellado de juntas y limpieza, con p.p. de medios auxiliares, s/NTE-FCL-3.

5,12

**CAPÍTULO CAPITULO 13 CERRAJERÍA**  
**SUBCAPÍTULO E15C CARPINTERÍA METÁLICA**  
**APARTADO E15CC PUERTAS PEATONALES Y CANCELAS**  
**SUBAPARTADO E15CCM ACERO MACIZO**

**E15CCM010 m2 CANCELA ACERO MACIZO**

Cancela formada por cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero de 60x8 mm y barrotes de cuadradillo macizo de 14 mm; patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería).

2,00

**APARTADO E15CA PUERTAS AUTOMÁTICAS Y MUELLES DE CARGA**  
**SUBAPARTADO E15CAS PUERTAS AUTOMÁTICAS SECCIONABLES INDUSTRIALES**

**E15CAS020 u PUERTA SECCIONAL AUT. INDUSTRIAL ALUMINIO ACRIST. BLANCA 4,00x4,**

Puerta seccional industrial PORTIS de 4,00x4,00 m. Fabricada con paneles en perfilera de aluminio lacado en RAL a elegir de 1,8 mm, con sistema anti pinzamiento, acristalados con acrílico de 3 mm, juntas flexibles de estanqueidad, intermedias, laterales, inferiores y superiores. Herrajes más guías en acero galvanizado subida estándar a 90°, muelles de torsión regulables en acero cincado con sistema contra rotura de los mismos y, sistema contra rotura de cables. Automatizada mediante operador específico de ataque directo a eje, cuadro de maniobras con pulsador apertura-cierre y stop de seguridad en maniobra hombre - presente. Elaborada en fábrica, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, conforme a UNE-EN 13241-1

10,00

**E15CAS040 u PUERTA SECCIONAL INDUSTRIAL CHAPA SANDWICH 6,00x3,50 m**

Puerta seccional industrial de 6,00x3,50 m, con puerta de acceso peatonal y seis ventanas ovales de 650x337, construida en paneles de 45 mm de doble chapa de acero laminado, cincado, gofrado y lacado, con cámara interior 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, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería, ni electricidad). Mecanismos automáticos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

5,00

**SUBCAPÍTULO E15D DEFENSAS**

**APARTADO E15DB BARANDILLAS**

**SUBAPARTADO E15DBA DE TUBO DE ACERO**

E15DBA060 m BARANDILLA ACERO TUBOS VERT. 20x20x1 h=90 cm

Barandilla de 90 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 100x40x2 mm, inferior de 80x40x2 mm dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 20x20x1 mm colocados cada 10 cm, soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).

71,00

**SUBCAPÍTULO E15E ESCALERAS METÁLICAS**

**APARTADO E15EP PELDAÑOS**

E15EP020 m PELDAÑO CHAPA PERFORADA h=30 cm

Peldaño prefabricado de chapa de acero galvanizado y perforada de 2 mm de espesor, huella de 30 cm, contorno plegado en U de 25x25 mm, agujeros redondos de 20 mm, incluso montaje y soldadura a otros elementos estructurales.

3,90

**CAPÍTULO CAPITULO 14 VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS**  
**SUBCAPÍTULO E16K MUROS CORTINA**  
**APARTADO E16KB MUROS SEMIESTRUCTURALES**  
**SUBAPARTADO E16KBA MURO ANTEPECHO ACRISTALADO**

E16KBA010

m2 MURO CORTINA ALUMINIO HIBERLUX SEMIESTRUCTURAL DE 2 LADOS CON

Muro cortina autoportante Hiberlux, realizado a base de perfiles extrusionados con aleación especial 6063, tratamiento térmico T-5 y acabado superficial mediante recubrimiento en polvo seco con certificado de calidad Quali-coat en color RAL o anodizados con sello de calidad EWWA-EURAS. La perfilera tendrá 60 mm de base, siendo los montantes de 4 mm de espesor y los parteluces de 2 mm de espesor. Las juntas irán revestidas con la tapeta de presión IB-63 y perfil de tapajuntas IB-66, siendo las juntas selladas con silicona neutra, el vidrio irá pegado al bastidor con cinta tipo Norton o silicona estructural. Anclajes de regulación tridimensional, realizados en acero laminado en caliente y galvanizados por inmersión. La tornillería se ha previsto de acero inoxidable. Como elemento separador entre plantas y de aislamiento térmico-ignífugo se colocará una bandeja aislante formada por chapa de acero galvanizada de 1,5 mm en la parte superior, aislamiento intermedio de base de borra de lana de roca (Banroc-511) y un panel Promatect-H de 15 mm en la parte inferior. Los sellados de dicho panel serán realizados con Promastop. Doble acristalamiento Climalit Plus Cool-Lite Securit Xtreme 60/28 II 6(16 air)6, incluso sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior, y zona opaca con panel aislante para antepechos realizado con Cool-Lite Securit ST/STB 6 mm opacificado. El vidrio en estas zonas irá trasdosado de panel sándwich formado por chapas de aluminio, aislante de alta densidad de 30 mm de espesor mínimo. Trasdosado al muro cortina por el interior se colocará sobre cada forjado un peto perimetral de al menos 60 cm de altura formado por panel ignífugo tipo Promatect - LS de 45 mm de espesor. No se encuentra incluido el forrado interior de dicho Promatect ni la tapa superior al mismo contra el muro cortina. Los remates y plegados especiales del muro cortina serán realizados en chapa de aluminio lacada en el mismo color que la perfilera. Todo ello realizado, según planos y completamente terminado bajo el sello de calidad ISO 9001:2008.

22,50



## APARTADO E16KC MUROS ESTRUCTURALES

### SUBAPARTADO E16KCA VIDRIO PEGADO A MARCO (VEC)

#### E16KCA030 m2 ACRISTALAMIENTO ESTRUCTURAL VIDRIOS LAMINADOS VHB

Módulo de fachada acristalada sin marco exterior visible, constituido por un vidrio laminado unido a un pre-marco interior de aluminio con sistema de cinta estructural de color negro, gris o blanco, marco con calce de apoyo del peso estático del vidrio conforme a la normativa UNE EN 13022, el sistema incorpora cinta estructural (marcado CE de sellante estructural según DIT ETA-09/0024), limpiador, imprimación de silano para vidrio e imprimación para marco metálico.

34,50

### SUBAPARTADO E16KCB VIDRIO CLIPADO A MARCO (VEP)

#### E16KCB010 m2 MURO CORTINA ESTRUCTURAL

Muro cortina con perfil perimetral a vidrio de estructura portante de montante y travesaño en aluminio de calidad 6063. Montantes de sección 111x104 mm con espesores de 2 mm para una distancia entre ejes de forjado de 3,40 m, y travesaños de 111x104 mm de 2 mm de espesor, para una distancia entre montantes de 1,60 m, con retícula de dos divisiones en cada planta y lacado en colores. Sistema de sujeción del vidrio mediante perfil en L perimetral clipado a marco de aluminio y unión de marco a estructura portante de montante y travesaño con accesorios de fijación, manteniendo la estanqueidad entre marco y estructura por medio de una doble línea de juntas EPDM. Zona de visión compuesta por un doble acristalamiento de control solar de 6 mm, cámara de 12 mm y luna float incolora de 6 mm por el interior, incluido sellado en frío con cordón continuo de silicona negra neutra por el exterior y zona opaca con vidrio de 6 mm, templado y opacificado colocado al exterior, alma aislante de 30 mm de espesor y bandeja de chapa de hierro galvanizado por el interior, incluso sellado de silicona negra neutra. Bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral (densidad 70 kg) de aislamiento acústico y al fuego, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas. Anclajes de fijación en acero bicromatado con regulación tridimensional, compuesto por placa unida a forjado y angular para fijación de montantes al edificio. Remate de muro a obra realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacada igual que la retícula de aluminio.

16,80

**CAPÍTULO CAPITULO 15 ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA**  
**SUBCAPÍTULO E17V TRAMITACIONES, VERIFICACIONES E INSPECCIONES**

**E17V020 u TRAMITACIÓN Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE INSTALACIÓN BAJA**

Gastos de tramitación y control administrativo de instalación de baja tensión, en instalaciones que requieren proyecto.

1,00

**E17V030 u INSPECCIÓN O.C.A. INSTALACIONES INDUSTRIALES P>100 kW**

Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en instalaciones industriales con una potencia instalada superior a 100 kW; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado)

250,00

**E17V040 u INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL PÚBLICA CONCURRENCIA**

Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).

80,00

**E17V050 u INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL RIESGO INCENDIO**

Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A) por potencia instalada en kW, en local con riesgo de incendio o explosión, de clase I; según REBT, ITC-BT-05. (Precio por kW contratado).

80,00

**SUBCAPÍTULO E17A ACOMETIDAS**  
**APARTADO E17AB ACOMETIDAS SUBTERRÁNEAS**

**E17AB090 m ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x120 mm<sup>2</sup> Cu**

Acometida enterrada monofásica tendida directamente en zanja formada por conductores unipolares aislados de cobre con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RV-K 4x120 mm<sup>2</sup>, para una tensión nominal de 0,6/1 kV, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-07.

10,00

**SUBCAPÍTULO E17B INSTALACIÓN DE ENLACE**  
**APARTADO E17BA CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN**  
**SUBAPARTADO E17BAP CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN**

<b>E17BAP020</b>	<p><b>u CAJA GENERAL PROTECCIÓN 100 A</b></p> <p>Caja general de protección 100 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.</p>	9,00
<b>E17BAP050</b>	<p><b>u CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400 A</b></p> <p>Caja general de protección 400 A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100 A para protección de la línea línea general de alimentación, situada en fachada o interior nicho mural. Formada por una envolvente con grado de inflamabilidad según norma UNE-EN 60.439, grado de protección IP43 - IK8 según UNE 20.324:2004 ERRATUM y UNE-EN 50.102 CORR 2002 respectivamente, precintable, homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-13.</p>	1,00
<b>SUBAPARTADO E17BAS ARMARIOS DE SECCIONAMIENTO</b>		
<b>E17BAS020</b>	<p><b>u CAJA DE SECCIONAMIENTO DE 400 A</b></p> <p>Caja de seccionamiento de 400 A, con envolvente de poliéster reforzado para empotrar, 3 bases unipolares cerradas BUC tamaño 1, con dispositivo extintor de arco y tornillería de conexión M10 de acero inoxidable, neutro amovible con tornillería de conexión M10 de acero inoxidable. Con grado de protección IP43 - IK09 según UNE-EN 50.102 CORR 2002. Homologada por la compañía suministradora, totalmente instalado y conexionado.</p>	2,00

**SUBCAPÍTULO E17C INSTALACIÓN INTERIOR**  
**APARTADO E17CB CUADROS GENERALES DE MANDO Y PROTECCIÓN**

E17CB030

u **CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN VIVIENDA ELECTRIFICACIÓN**

Cuadro general de mando y protección de vivienda, electrificación básica (5.750 W), formado por caja empotrable de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP40-IK08, de 14 elementos, perfil omega, embarra- do de protección, alojamiento del interruptor de control de potencia (no inclui- do) independiente y precintable, 1 IGA de corte omnipolar 32A (2P), 1 inte- rruptor diferencial 40 A/2 P/30 mA y 5 PIAS (I+N) de corte omnipolar: 1 de 10 A para alumbrado (C1), 2 de 16 A para tomas de uso general (C2) y auxiliar en cocina y baños (C5), 1 de 20 A para lavadora, lavavajillas y termo/caldera (C4), 1 de 25 A para cocina y horno (C3). Instalado, conexionado y rotulado; según REBT, ITC-BT-10, ICT-BT-17 e ITC-BT-25.

4,00

**APARTADO E17CM CIRCUITOS MONOFÁSICOS 450/750 V EMPOTRADOS**

E17CM005

m **CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm<sup>2</sup>**

Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm<sup>2</sup>, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de cone- xión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.

666,00

E17CM010

m **CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm<sup>2</sup>**

Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm<sup>2</sup>, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de cone- xión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.

320,00

E17CM015

m **CIRCUITO MONOFÁSICO 3x4 mm<sup>2</sup>**

Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x4 mm<sup>2</sup>, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tu- bo PVC corrugado M 20/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neu- tro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.

30,00

### APARTADO E17CT CIRCUITOS TRIFÁSICOS 450/750 V EMPOTRADOS

E17CT030	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x4 mm2</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x4 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	100,00
E17CT040	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M32/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	110,00
E17CT050	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 5x10 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	50,00
E17CT115	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2 (AS)</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x10 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M40/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	105,00
E17CT135	<p><b>m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x25 mm2 (AS)</b></p> <p>Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K (AS) 5x25 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado M50/gp5 empotrado, en sistema trifásico (tres fases, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT.</p>	55,00

## APARTADO E17CD OTRAS CANALIZACIONES

### SUBAPARTADO E17CDR BANDEJAS DE REJILLAS

E17CDR100

m BANDEJA DE REJILLA 100x400 mm C7

Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x400 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor de galvanizado en caliente, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT, ITC-BT-21.

120,00

### SUBCAPÍTULO E17T TOMA DE TIERRA

E17T020

u TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA

Toma de tierra independiente con con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup> hasta una longitud de 20 metros, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26.

8,00

### SUBCAPÍTULO E17M MECANISMOS

#### APARTADO E17MA GAMA ALTA

E17MA310

u BASE ENCHUFE T.T. SCHÜKO 10/16 A PÚBLICA CONCURRENCIA

Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm<sup>2</sup> (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.

85,00

#### APARTADO E17MI BASES TIPO INDUSTRIAL

E17MI040

u BASE SUPERFICIAL IP447 32 A 3P+TT

Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 32 A (III+TT) a 230 V, con protección IP44, instalada.

13,00

**SUBCAPÍTULO E17S SUMINISTROS AUXILIARES ENERGÍA**  
**APARTADO E17SG GRUPOS ELECTRÓGENOS**  
**SUBAPARTADO E17SGA ABIERTOS**

E17SGA040

u GRUPO ELECTRÓGENO ABIERTO 630 kVA

Grupo electrógeno fijo abierto, trifásico salidas 400/230 V de tensión, de 630 kVA de potencia, compuesto por motor diésel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, silencioso de escape residencial; alternador de 50 Hz de frecuencia, depósito de combustible y cuadro eléctrico de control automático/manual. Sobre bancada. Totalmente montado y conexionado, incluido p.p. de medios auxiliares.

1,00

**CAPÍTULO CAPITULO 16 ILUMINACIÓN**  
**SUBCAPÍTULO E18E ILUMINACIÓN EXTERIOR**  
**APARTADO E18EP PROYECTORES**

**SUBAPARTADO E18EPI PROYECTORES ILUMINACIÓN ÁREAS / GRANDES RECINTOS**

E18EPI500

**u PROYECTOR SIMÉTRICO/ASIMÉTRICO 120 LED MONOCOLOR NW**

Proyector LED simétrico o asimétrico con carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión en color aluminio gris, clip de cierre de aluminio inyectado, ópticas PMMA y cierre de vidrio templado, grado de protección IP66 - IK09 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de 120 LED, con un consumo de 22000 lm (194W) o 26000 lm (253W); y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para iluminación de grandes áreas y aplicaciones deportivas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011 Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

15,00

**SUBCAPÍTULO E18I ILUMINACIÓN INTERIOR**  
**APARTADO E18IE LUMINARIAS ESTANCAS FLUORESCENTES Y LED**  
**SUBAPARTADO E18IEB LUMINARIAS ESTANCAS**

E18IEB250

**u LUMINARIA ESTANCA DIFUSOR POLICARBONATO LED 1800 lm MONOCOLOR**

Luminaria estanca LED de superficie, con carcasa gris y difusor de policarbonato de alta calidad; grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 1800 lm, con un consumo de 19W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, garajes y aparcamientos y almacenes. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

90,00

**APARTADO E18IA LUMINARIAS ADOSAR/SUSPENDER FLUORESCENTES Y LED**  
**SUBAPARTADO E18IAG LUMINARIAS ADOSAR LED**

E18IAG030

**u LUMINARIA LED POLICARBONATO CUADRADA 2800-3400-4800 lm**

Luminaria LED de superficie cuadrada, con carcasa de acero y óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598; equipado con módulo de LED de 2800, 3400 o 4800 lm, con un consumo de 25 a 41W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado; para alumbrado general, oficinas, y comercial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

15,00



## SUBCAPÍTULO E18G ALUMBRADO DE EMERGENCIAS

### APARTADO E18GD EMERGENCIAS DAISALUX

#### SUBAPARTADO E18GDA EMERGENCIAS DAISALUX SERIE NOVA

E18GDA010

##### u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX NOVA N1

Bloque autónomo de emergencia IP44 IK04, de superficie, empotrado o estanco (caja estanca: IP66 IK08), de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, con difusor transparente o biplano opal/transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

23,00

#### SUBAPARTADO E18GDB EMERGENCIAS DAISALUX SERIE ARGOS

E18GDB010

##### u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX ARGOS N2

Bloque autónomo de emergencia IP32 IK04, de superficie o semiempotrado, de 80 Lúm. con lámpara de emergencia de FL. 8 W. Carcasa en policarbonato blanco, gris oscuro metalizado y gris plata, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

5,00

#### SUBAPARTADO E18GDC EMERGENCIAS DAISALUX SERIE HYDRA LED

E18GDC020

##### u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX HYDRA LD N3

Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 160Lúm. con fuente de luz Led (ILM Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

44,00

E18GDC050

##### u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIAS DAISALUX HYDRA LD P6

Bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 250 Lúm. con fuente de luz Led (LGP Led). Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente, opalino o muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-2:2012. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

3,00

**SUBCAPÍTULO E18C EQUIPOS DE CONTROL Y REGULACIÓN**  
**APARTADO E18CI ILUMINACIÓN INTERIOR**

E18CI010

u INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL

Interruptor horario digital, de 1 circuito conmutado 16A, programación diario/semanal, 32 espacios de memoria, maniobra On-Off, pulso de 1 a 59 s, montado sobre carril DIN. Totalmente instalado, cableado y conexionado.

3,00

**CAPÍTULO CAPITULO 17 TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA**  
**SUBCAPÍTULO E19P PORTEROS AUTOMÁTICOS Y VIDEOPORTEROS**  
**APARTADO E19PV VIDEOPORTEROS DIGITALES**

**E19PV015 u VIDEOPORTERO DIGITAL VIVIENDA UNIFAMILIAR**

Videoportero blanco y negro digital para una vivienda unifamiliar, sistema digital de 3 hilos mas coaxial, pulsador de autoencendido de cámara, llamada y ganancia regulables, confirmación de apertura mediante mensaje de puerta abierta, incluyendo placa de calle, telecámara b/n, alimentador, abrepuertas y monitor b/n 4". Montado incluyendo cableado (2 hilos para la conexión de la placa de calle con el abrepuertas) y conexionado completo.

1,00

**SUBCAPÍTULO E19R REDES DE DATOS**  
**APARTADO E19RI REDES DE ÁREA LOCAL INALÁMBRICAS (WLAN)**  
**SUBAPARTADO E19RIR ENCAMINADORES INALÁMBRICOS (ROUTER WLAN)**

**E19RIR020 u ROUTER RPV+FIREWALL+MODEM ADSL WLAN**

Instalación de un Router con Modem ADSL sobre RTB, switch de 4 puertos 10/100 Mbps RPV (Rep Privada Virtual), FireWall y punto de acceso inalámbrico compatible IEEE 802.11b/g. Dispone de conector RJ11 para conexión a la línea telefónica, y 4 conectores RJ45 para conexión a la LAN 10/100 Mbps. Prestaciones de acceso a internet avanzadas compartición del acceso a internet, y soporte de IP fija o dinámica. Instalado y conexionado.

5,00

**SUBCAPÍTULO E19S VIDEOVIGILANCIA IP**

**E19S030 u SISTEMA VIDEOVIGILANCIA IP DE 2 ZONAS**

Instalación de un sistema de videovigilancia IP para controlar dos zona remotas de una urbanización, viviendas unifamiliares, almacenes, comercios etc., mediante conexiones internet utilizando encaminadores más moden ADSL, desde un punto centralizado. Las conexiones de la zona 1 se realiza mediante cableado de pares, un conmutador (switch) de 24 puertos, un encaminador (router) mas modem ADSL y 8 cámaras de vídeo IP PTZ, además se integran 4 cámaras analógicas existentes mediante un conversor de cuatro canales analógicos a IP. La zona 2 está constituida por un encaminador inalámbrico (router) mas modem ADSL y 4 cámaras de vídeo IP Wifi de interior. Instalado y probado.

3,00

**CAPÍTULO CAPITULO 18 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN**  
**SUBCAPÍTULO E20A ACOMETIDAS DE AGUA**  
**APARTADO E20AA EN ACERO GALVANIZADO**

E20AA080

u ACOMETIDA ACERO GALVANIZADO DN100 mm 4"

Acometida a la red general municipal de agua DN100 mm, hasta una longitud máxima de 6 m, realizada con tubo de acero galvanizado de 100 mm de diámetro nominal (4"), conforme a UNE 19048; collarín de toma en carga multimaterial DN200-4", válvula de esfera de 4". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB HS-4. Medida la unidad terminada.

1,00

**SUBCAPÍTULO E20C CONTADORES DE AGUA**  
**APARTADO E20CI INDIVIDUALES**

**SUBAPARTADO E20CII CONTADORES INDIVIDUALES AISLADOS**

E20CII190

u CONTADOR ELECTRÓNICO WOLTMAN DN80 3" M-BUS

Contador de agua de diámetro nominal DN80 mm (3"), electrónico tipo Woltman para comunicación M-BUS, para un caudal máximo de 63 m<sup>3</sup>/h, conforme al RD 889/2006 y norma EN 13757-2/3. Instalación con válvulas de compuerta de fundición con bridas DN80 de entrada y salida, grifo de prueba y válvula de retención con bridas. Totalmente instalado, probado y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.

1,00

**SUBCAPÍTULO E20T TUBERÍAS ALIMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN E INTERIORES**  
**APARTADO E20TE TUBERÍA POLIETILENO - PE**

E20TE030

m TUBERÍA POLIETILENO DN32 mm 1 1/4"

Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 32 mm de diámetro nominal (1 1/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.

150,00

E20TE060

m TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm 2 1/2"

Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 63 mm de diámetro nominal (2 1/2") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.

20,00

## APARTADO E20TM TUBERÍA MULTICAPA PERT-AL-PERT

### SUBAPARTADO E20TMR TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT

E20TMR020	<p><b>m TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT D=20 mm</b></p> <p>Tubería multicapa en rollo, de 20x2,25 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	30,00
E20TMR030	<p><b>m TUBERÍA MULTICAPA ROLLO PERT-AL-PERT D=25 mm</b></p> <p>Tubería multicapa en rollo, de 25x2,5 mm. Compuesta por capa exterior de polietileno resistente a la temperatura (PERT), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno resistente a la temperaturas (PERT), conforme UNE-EN ISO 21003; para tuberías de distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.</p>	50,00

## SUBCAPÍTULO E20W EVACUACIÓN

### APARTADO E20WT TUBERÍAS DE EVACUACIÓN

#### SUBAPARTADO E20WTI TUBERÍAS PVC INSONORIZADO

E20WTI010	<p><b>m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=40 mm</b></p> <p>Tubería de PVC insonorizada, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	48,00
E20WTI020	<p><b>m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=50 mm</b></p> <p>Tubería de PVC insonorizada, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	37,00
E20WTI040	<p><b>m TUBERÍA PVC INSONORIZADA JUNTA PEGADA D=110 mm</b></p> <p>Tubería de PVC insonorizada, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	39,00

## APARTADO E20WB BAJANTES DE EVACUACIÓN

### SUBAPARTADO E20WBJ BAJANTES PVC SERIE B

E20WBJ030

m BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm

Bajante de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales, con collarín con cierre incorporado. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, derivaciones, etc) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

6,00

## APARTADO E20WG DESAGÜES SIFÓNICOS

### SUBAPARTADO E20WGB BOTES SIFÓNICOS

E20WGB020

u BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOTRADO

Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

10,00

E20WGB030

u BOTE SIFÓNICO PVC D=110 COLGADO

Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado suspendido del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de rejilla de acero inoxidable, para que sirva a la vez de sumidero, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, incluso con conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.

6,00

## APARTADO E20WN CANALONES

### SUBAPARTADO E20WNA ALUMINIO LACADO

E20WNA040	<p>m CANALÓN ALUMINIO CUADRADO DESARROLLO 300 mm</p> <p>Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 300 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	102,00
E20WNA050	<p>m CANALÓN ALUMINIO CUADRADO DESARROLLO 400 mm</p> <p>Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 400 mm, fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	90,00

## APARTADO E20WJ BAJANTES EXTERIORES DE PLUVIALES

### SUBAPARTADO E20WJA ALUMINIO LACADO

E20WJA020	<p>m BAJANTE ALUMINIO LACADO D=100 mm</p> <p>Bajante circular de aluminio lacado, de 100 mm de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes. Totalmente instalada y conexionada, i/ p.p. de piezas especiales, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.</p>	48,00
-----------	--	-------

**CAPÍTULO CAPITULO 19 APARATOS SANITARIOS**  
**SUBCAPÍTULO E21A APARATOS SANITARIOS**  
**APARTADO E21AB BAÑERAS**  
**SUBAPARTADO E21ABM METACRILATO**

E21ABM020

u BAÑERA METACRILATO 140x140 cm

Bañera de metacrilato grado sanitario reforzado con resina y fibra de vidrio de 140x140 cm, de diseño anatómico, equipada con asiento interior y reposacabezas integrado, en color. Totalmente instalada y conexionada, i/sellado y desagüe con rebosadero de salida horizontal de 40 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

4,00

**APARTADO E21AD PLATOS DE DUCHA**  
**SUBAPARTADO E21ADP PORCELANA**

E21ADP020

u PLATO DUCHA PORCELANA COLOR 80x80x8 cm

Plato de ducha de porcelana, cuadrada, de 80x80x8 cm, en color; conforme norma UNE-EN 14527+A1. Totalmente instalada y conexionada, i/sellado, desagüe con salida horizontal de 50 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

6,00

**APARTADO E21AL LAVABOS**  
**SUBAPARTADO E21ALA PORCELANA CON PEDESTAL**

E21ALA020

u LAVABO GAMA BÁSICA BLANCO 52x41 cm

Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 52x41 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

17,00



## APARTADO E21AI INODOROS

### SUBAPARTADO E21AIB PORCELANA DE TANQUE BAJO

E21AIB060

u INODORO TANQUE BAJO GAMA ALTA BLANCO

Inodoro de porcelana vitrificada, de tanque bajo, gama alta, en color blanco, con asiento y tapa lacados y bisagras de acero inoxidable, y cisterna con tapa mecanismo doble pulsador 6/3 litros, colocado con anclajes al solado y sellado con silicona; conforme UNE EN 997. Instalado con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

16,00

## APARTADO E21AU URINARIOS

### SUBAPARTADO E21AUP PORCELANA

E21AUP030

u URINARIO MURAL BLANCO

Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con sifón incorporado al aparato, manguito y enchufe de unión; conforme UNE 67001. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

1,00

## APARTADO E21AF FREGADEROS Y TRITURADORES

### SUBAPARTADO E21AFA ACERO INOXIDABLE

E21AFA090

u FREGADERO 80x50 cm 2 SENOS

Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm, de 2 senos, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.

4,00

## SUBCAPÍTULO E21G GRIFERÍA

### APARTADO E21GM GRIFERÍA MONOMANDO

#### SUBAPARTADO E21GMB BAÑERAS

E21GMB050

u GRIFO MONOMANDO MURAL BAÑERA EUROECO

Grifo mezclador monomando exterior mural para bañera, serie Euroeco, modelo 32 743 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, aireador tipo Mousseur, inversor automático baño-ducha, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico, con opción de limitador de Tª (sin incluir). Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.

4,00

	<b>SUBPARTADO E21GMD DUCHAS</b>	
E21GMD050	<b>u GRIFO MONOMANDO MURAL DUCHA BAUEDGE</b> Grifo mezclador monomando exterior mural para ducha, serie BauEdge, modelo 23 333 000 de GROHE, acabado cromado, palanca metálica, cartucho de discos cerámicos de 46 mm, limitador ecológico de caudal, toma inferior para flexo con válvula anti-retorno, racores en S y florón metálico. Con conjunto de ducha con soporte articulado, serie New Tempesta 100, teleducha con limitador de caudal 5,7 l/min, sistema antical SpeedClean y flexo de 1,75 m, serie Relexalex. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	4,00
	<b>SUBPARTADO E21GML LAVAVOS</b>	
E21GML070	<b>u GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO GAMA ALTA C/DESAGÜE</b> Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, acabado cromado, gama alta, con aireador y desagüe automático; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	17,00
	<b>SUBPARTADO E21GMF FREGADEROS</b>	
E21GMF040	<b>u GRIFO MONOMANDO REPISA FREGADERO GAMA BÁSICA C/DUCHA</b> Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero/lavadero, acabado cromado, gama básica, con caño alto giratorio y ducha lavavajillas extraíble; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	4,00

**CAPÍTULO CAPITULO 20 CALEFACCIÓN Y A.C.S.**  
**SUBCAPÍTULO E22M ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**  
**APARTADO E22MP BATERÍAS CAPTADORES SOLARES PLANOS**  
**SUBAPARTADO E22MPP CAPTADORES SOLARES PLANOS CUBIERTA PLANA**

<b>E22MPP030</b>	<p><b>u BATERÍA 3 CAPTADORES SOLARES 2,10 m2 CUB. PLANA</b></p> <p>Estructura para terraza plana para 3 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Tres captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.</p>	1,00
<b>E22MPP040</b>	<p><b>u BATERÍA 4 CAPTADORES SOLARES 2,10 m2 CUB. PLANA</b></p> <p>Estructura para terraza plana para 4 captadores solar plano 2,10 m2. Compuesta por perfiles de acero normalizado, galvanizadas en caliente. Para 30° - 45° de inclinación. Cuatro captadores solar plano, para montaje en cubiertas inclinadas y planas sobre estructura de apoyo. Superficie captación bruta 2,06 m2, apertura 1,87 m2, absorbedor 1,77 m2. Rendimiento óptico 72,96% K1=2,51 W/m2k2. Dimensiones 1,900x1,090x90 mm. y peso en vacío 38 kg. Capacidad de fluido 1,18 litros. Equipo conforme a Normas UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 y UNE-EN 12977:2012. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.</p>	4,00
<p><b>APARTADO E22MU TUBERIAS, AISLAMIENTO, VALVULERIA Y ACCESORIOS SOLAR</b>  <b>SUBAPARTADO E22MUP PURGADORES / SEPARADORES AIRE SOLAR</b></p>		
<b>E22MUP010</b>	<p><b>u PURGADOR AUTOMÁTICO ENERGÍA SOLAR</b></p> <p>Suministro y colocación de purgador automático de energía solar, de latón forjado, para temperaturas hasta 150° C; colocado mediante unión roscada, incluso llave de corte de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Conforme a RITE y CTE DB HE-4.</p>	5,00

E22MB030	<b>APARTADO E22MB ESTACIONES DE BOMBEO SOLAR</b>
	<b>u ESTACIÓN DE BOMBEO SOLAR HASTA 20 CAPTADORES</b>
	<p>Grupo hidráulico de circulación para circuito primario de instalación de energía solar térmica, para una instalación de hasta 20 captadores (40-48 m<sup>2</sup>). Formado por bomba de circulación, válvula de equilibrado incorporando caudalímetro, válvulas de cierre multifunción con válvula de retención y con termómetro. Incluye además: una válvula de seguridad, una válvula de llenado-vaciado y manómetro. Acoplamiento y tubo flexible con soporte a pared para conectar vaso de expansión. Se suministra con caja de aislante térmico. Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.</p>
	1,00
	<b>APARTADO E22MI INTERCAMBIADORES DE CALOR SOLAR</b>
	<b>SUBAPARTADO E22MID PLACAS DESMONTABLES SOLAR</b>
E22MID090	<b>u INTERCAMBIADOR PLACAS INOX DESM. 100 kW SOLAR-ACS</b>
	<p>Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 40 placas, con una potencia de 90.600 kcal/h (100,07 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante paneles solares, con temperatura de primario de 55°C (panel) y de secundario de 45°C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexión; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE-4. Para aprox. 80 paneles solares.</p>
	1,00
	<b>APARTADO E22MH CIRCUITO PRIMARIO SOLAR COMPLETO</b>
E22MH040	<b>u CIRCUITO PRIMARIO SOLAR 16-20 CAPTADORES</b>
	<p>Circuito primario completo de una instalación solar térmica formada de 7 a 15 captadores (15-35 m<sup>2</sup>) en 4 baterías, con una distancia de unos 30 m entre los captadores y el depósito de acumulación. con 20 m en exterior y 10 m en interior. Formado por tuberías de cobre rígido aisladas térmicamente mediante coquilla de espuma elastomérica, vaso de expansión y estación de bombeo. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fluido caloportador y materiales. Conforme a Normas UNE-EN 12975:2006+A1:2011, UNE-EN 12977:2012, RITE y CTE DB HE-4.</p>
	1,00

## SUBCAPÍTULO E22C CALDERAS Y GRUPOS TÉRMICOS

### APARTADO E22CC CALDERAS Y GRUPOS TÉRMICOS GASÓLEO

#### SUBAPARTADO E22CCC GRUPOS TÉRMICOS CALEFACCIÓN GASÓLEO CHAPA ACERO

E22CCC010

u GRUPO TÉRM. CALEF. GASÓL. CHAPA ACERO 23 kW

Grupo térmico de calefacción de gasóleo, fabricado en chapa de acero, de 23 kW de potencia, para el servicio de calefacción y compatible con sistemas solares y A.C.S. por acumulación. Caldera de alto rendimiento según Directiva 92/42 CEE. Equipada con panel de control electrónico con pulsadores de encendido y rearme, termostato de seguridad, funciones antibloqueo de circuladores y antihielo. Quemador automático atmosférico refrigerado. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones hidráulicas, eléctricas, piezas, materiales y medios auxiliares necesarios para su montaje. Equipo con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, e instalado según RITE y CTE DB HE.

1,00

## SUBCAPÍTULO E22H CONDUCTOS DE CHIMENEAS

### APARTADO E22HB CHIMENEAS SIMPLE PARED COLECTIVAS

#### SUBAPARTADO E22HBA CHIMENEAS COLECTIVAS SIMPLE PARED INOX AISI-304

E22HBA010

m CHIMENEA COLECTIVA SIMPLE PARED INOX AISI-304 D=150 mm

Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 150 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.

6,00

E22HBA040

m CHIMENEA COLECTIVA SIMPLE PARED INOX AISI-304 D=250 mm

Instalación de chimenea de calefacción colectiva, compuesta por conductos modulares de pared simple lisa de 250 mm. de diámetro interior, fabricada en acero inoxidable AISI-304, para ambientes normales. Totalmente montada, con p.p. de piezas y anclajes necesarios. Producto conforme a Norma UNE-EN 14989-1 y 2, UNE-EN 1856-1 y 2, con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según el Reglamento Europeo (UE) 305/2011.

6,00

## **SUBCAPÍTULO E22D DEPÓSITOS Y EQUIPOS DE GASÓLEO**

### **APARTADO E22DG DEPÓSITOS DE GASÓLEO**

#### **E22DG020 u DEPÓSITO GASÓLEO SIMPLE PARED POLIETILENO 700 l**

Depósito para gasóleo de 700 litros de capacidad, para instalación aérea en interior, compatible para instalaciones de depósitos en batería. Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE), de simple pared, sobre bandeja de recogida plástica. Equipado con indicador de nivel mecánico y de fugas, kit de aspiración y boca de carga de 2" de tipo Campsa. Totalmente instalado según RITE y CTE DB HE, con conexión hasta quemador-caldera, probado y funcionando; i/p.p. de medios necesarios. Depósito conforme a Normas UNE 53432/92, partes 1 y 2; UNE-EN 13341; DE 89/106; RD 1523/199 ITC MI IP-03 e IP-04; con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.

1,00

### **APARTADO E22DF FILTROS DE GASÓLEO**

#### **SUBAPARTADO E22DFC FILTROS DE RECIRCULACIÓN GASÓLEO**

#### **E22DFC010 u FILTRO RECIRCULACIÓN GASÓLEO 500 l/h METAL**

Filtro de recirculación para gasóleo, para un caudal de hasta 500 litros/hora, conexiones de 10 mm, fabricado en metal con vaso para filtro en plástico transparente. Incorpora grifo de regulación, válvula de compensación de presión tarada a 0,8 bar para el retorno de la bomba del quemador, válvula anti-retorno, sistema de purga con tubo de plástico para puesta en marcha, cartucho filtrante standard en fieltro (70um) y soporte de fijación a pared. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de materiales y medios auxiliares necesarios.

1,00

## **SUBCAPÍTULO E22X INTERCAMBIADORES DE CALOR**

### **APARTADO E22XP INTERCAMBIADORES DE PLACAS**

#### **SUBAPARTADO E22XPD INTERCAMBIADOR PLACAS DESMONTABLES**

#### **E22XPD010 u INTERCAMB. PLACAS DESMONTABLES INOX 29 kW CALD-ACS**

Intercambiador de placas de acero inoxidable desmontable, de 5 placas, con una potencia de 27.000 kcal/h (29,90 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante caldera o grupo térmico, con temperatura de primario de 90-70 °C (caldera) y de secundario de 10-50 °C (ACS). Completamente instalado con llaves de corte, aislamiento, montaje y conexionado; i/p.p. de pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y medios auxiliares. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011, conforme a RITE y CTE DB HE y HS.

1,00

### SUBCAPÍTULO E22B DEPÓSITOS ACUMULACIÓN

#### APARTADO E22BI INTERACUMULADORES A.C.S. 1 SERPENTÍN

##### SUBAPARTADO E22BII INTERACUMULADOR 1 SERPENTÍN ACERO INOXIDABLE

###### E22BII110 u INTERACUMULADOR A.C.S. 1 SERPENTÍN ACERO INOX 3000 I

Depósito acumulador intercambiador de 1 serpentín, para agua caliente sanitaria (ACS), de 3000 litros de capacidad, realizado en acero inoxidable (AISI-316), con aislamiento en libre de CFCs, equipado con ánodo de magnesio, boca de hombre o tapa de registro para su limpieza y con posibilidad de instalar una resistencia eléctrica de apoyo para el calentamiento (no incluida); montado en instalación térmica, incluyendo red de tuberías en cobre, válvulas de corte, conexiones; i/p.p. de medios auxiliares para su montaje. Totalmente instalado. Equipo con marcado CE, conforme al RITE y CTE DB HE.

1,00

### SUBCAPÍTULO E22E EQUIPOS AUXILIARES INSTALACIÓN CALEFACCIÓN Y A.C.S.

#### APARTADO E22EA CIRCULADORES A.C.S.

###### E22EA010 u BOMBA CIRCULADORA A.C.S. 0,50-0,17 m3/h

Bomba circuladora para un circuito de agua caliente sanitaria (A.C.S.), de gama doméstica, con prestaciones de 0,50 m3/h para una presión de 0,45 m, y de 0,17 m3/h para una presión de 1 m. Cuerpo de la bomba fabricado en latón, con impulsor en acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y temperaturas de entre 2 y 95 °C. Con selector de modos de funcionamiento y carcasa de aislamiento. Tensión de alimentación 230V-50Hz. Totalmente instalada, probada y funcionando; ip.p. de pequeño material, conexiones y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.

1,00

**CAPÍTULO CAPITULO 21 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**  
**SUBCAPÍTULO E23Y ENFRIADORAS DE CONDENSACIÓN POR AIRE (AIRE-AGUA)**  
**APARTADO E23YC ENFRIADORAS AIRE-AGUA BOMBA DE CALOR**  
**SUBAPARTADO E23YCP ENFRIADORAS AIRE-AGUA BOMBA DE CALOR**

E23YCP130

u ENFRIADORA AIRE-AGUA INVERTER BOMBA DE CALOR DAIKIN 74,3 / 75,7

Unidad enfriadora de agua bomba de calor inverter de condensación por aire, versión Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, DAIKIN modelo EWYQ064BAWN, con 6 compresores scroll (mínima etapa regulación 25%), 2 evaporadores de placas y refrigerante R-410A; de 74,3 kW de potencia frigorífica máxima (EER 2,27 y ESEER 3,78, de acuerdo a la norma EN14511) y 75,7 kW de potencia calorífica máxima (COP 2,94, de acuerdo a la norma EN14511) según condiciones Eurovent, dimensiones (AlxAnxPr) 1684x2980x780 mm, peso (en funcionamiento) 738 kg y potencia sonora nominal 78 dBA. Incluye controlador digital remoto para instalación en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, válvula de expansión electrónica, interruptor de flujo, filtro y 4 ventiladores axiales con 78 Pa de presión estática disponible. Caudal de aire nominal 27.960 m<sup>3</sup>/h, con dirección de descarga vertical superior. Caudal de agua mínimo/máximo 72/277 litros/min. Rango funcionamiento lado aire modo refrigeración 43/-15°C y modo calefacción 35/-15°C temperatura bulbo seco, lado agua modo refrigeración 20/-10°C y modo calefacción 50/25°C temperatura agua de salida. También existe el modelo EWAQ064BAWN de sólo frío. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. No incluye medios auxiliares de elevación o transporte.

2,00

**SUBCAPÍTULO E23F FANCOILS**  
**APARTADO E23FS FANCOILS DE SUELO / TECHO**  
**SUBAPARTADO E23FSC FANCOILS DE SUELO-TECHO SIN CARCASA**

E23FSC180

u FANCOIL SUELO-TECHO SIN CARCASA 2 TUBOS DAIKIN EC-INVERTER 10,08

Unidad interior de fancoil de suelo-techo sin envolvente con motor (brushless) EC-Inverter, para instalación con conexión a 2 tubos, marca DAIKIN, modelo FWS08ATV, de 1,79 hasta 10,08 kW de potencia frigorífica; y de 1,92 hasta 11,18 kW de potencia calorífica, según condiciones Eurovent. Dimensiones (AlxAnxPr): 224x1214x535 mm, peso 32 kg, potencia sonora min/máx 28/71 dB(A), y caudal de aire min/máx 200/1660 m<sup>3</sup>/h (con 0 Pa de presión estática externa). Equipada con filtro de aire lavable y de fácil extracción y kit montado en la unidad con válvula motorizada de 3 vías (On/Off, 230V), y válvula de corte/regulación de caudal. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2" y conexión mediante tubería de cobre aislada.

11,00



### APARTADO E23FC FANCOILS DE CASSETTE

E23FC050

u FANCOIL CASSETTE 600x600 mm 4 TUBOS 2 Kw / 3 Kw 4 VÍAS

Unidad interior de fancoil de techo tipo cassette (600x600 mm), con instalación a 4 tubos; de 4 vías de impulsión de aire; de aprox. 2 kW de potencia frigorífica nominal y de aprox. 3 kW de potencia calorífica. Equipada con panel decorativo, tarjeta y caja de instalación. Totalmente montada; i/p.p. de llaves de corte de 1/2", conexión mediante tubería de cobre aislada y bandeja de condensados.

8,00

### SUBCAPÍTULO E23V VENTILADORES Y EXTRACTORES

#### APARTADO E23VH HELICOIDALES

E23VH040

u VENTILADOR HELICOIDAL MURAL 1.820 m3/h

Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 1.820 m3/h, con una potencia absorbida desc. libre de 115 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase B con cojinetes de fricción autolubricados, protección IP44, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 53 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.

3,00

E23VH050

u VENTILADOR HELICOIDAL MURAL 3.100 m3/h

Ventilador helicoidal mural para un caudal máximo de 3.100 m3/h, con una potencia absorbida desc. libre de 150 W. Formado por marco soporte en chapa de aluminio, hélice en chapa de aluminio, rejilla de protección contra contactos según Norma UNE 100250, dirección aire motor-hélice, motor clase F con rodamientos a bolas, protección IP54, y acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Nivel de presión sonora de 57 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y pequeño material.

2,00

**CAPÍTULO CAPITULO 22 EQUIPOS DE ELEVACIÓN**

**SUBCAPÍTULO E25A SISTEMAS DE ELEVACIÓN**

**APARTADO E25AA ASCENSORES ELÉCTRICOS**

**SUBAPARTADO E25AAA ASCENSOR 4 PERSONAS 320 kg**

E25AAA010

u ASCENSOR ESTÁNDAR 4 PARADAS 4 PERSONAS 320 kg SIN CUARTO DE

Instalación completa de ascensor sin cuarto de máquinas, 4 paradas, 4 personas, 320 kg, velocidad de 1m/s, con cabina de dimensiones 840x1050x2200 mm, con suelo de goma de alta duración, paredes de láminas de PVC con textura rugosa, y botonera de acero inoxidable. Sistema de tracción por cintas planas de acero recubiertas de poliuretano, sistema Pulse de monitorización permanente de cintas, sistema de regeneración de energía, frecuencia variable de lazo cerrado y 150 arranques por hora, multi-pantalla digital MPD con información sobre contenidos además de realizar las funciones de comunicación direccional, totalmente instalado con pruebas y ajustes.

1,00

**CAPÍTULO CAPITULO 23 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I**

**SUBCAPÍTULO E26 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS - P.C.I.**

**APARTADO E26E EXTINTORES**

**SUBAPARTADO E26EP EXTINTORES DE POLVO**

**ELEMENTO E26EPI EXTINTORES POLVO PRESIÓN INCORPORADA / PERMANENTE**

E26EPI050

u EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFIC. 34A 233B C

Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.

14,00

**SUBAPARTADO E26EC EXTINTORES DE CO2**

E26EC040

u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ALUMINIO

Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en aluminio, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 13,82 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.

5,00

**APARTADO E26D SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS**

**SUBAPARTADO E26DC SISTEMAS CONVENCIONALES**

**ELEMENTO E26DCC CENTRALES DE INCENDIO CONVENCIONALES**

E26DCC020

u CENTRAL DE INCENDIOS CONVENCIONAL 4 ZONAS

Central de detección de incendios microprocesada de 4 zonas, con control de nivel de acceso mediante llave, dispone de 4 bucles de detección convencional con final de línea activo, 2 salidas vigiladas de evacuación, relé de fuego (alarma general) y relé de avería general, salida auxiliar de 24Vcc, batería de 12V-7Ah, teclado de manejo y leds de indicación de alarma, con función de supervisión de todo el sistema. Equipo conforme a Norma EN 54-2 y 4. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.

1,00

**ELEMENTO E26DCF FUENTES DE ALIMENTACIÓN**

E26DCF030

u FUENTE DE ALIMENTACIÓN ALTA CAPACIDAD 24V-8A (48Ah)

Fuente de alimentación de alta capacidad con corriente máxima de salida de 24Vcc-8A, alimentación monofásica 195-264V, provista de 2 salidas de alimentación protegidas independientemente, con supervisión en tiempo real del estado completo del sistema. Equipa sistema de compensación de temperaturas. Preparado para funcionar a potencia nominal 24h. Capacidad de baterías hasta 48Ah. Equipo conforme a Norma EN 54-4, fabricado según Normas y Directivas europeas DBT, CEM, DEEE 2002/96 CE y RoHS 2002/95 CE. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.

1,00

**ELEMENTO E26DCP PULSADORES CONVENCIONALES**

E26DCP030

u PULSADOR EMERGENCIA - EVACUACIÓN

Pulsador de emergencia - evacuación, en color verde, con microrruptor, tapa de protección de metacrilato transparente, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.

		22,00
	<b>ELEMENTO E26DCS SIRENAS, AVISADORES, INDICADORES CONVENCIONALES</b>	
E26DCS020	u SIRENA ELECTRÓNICA INCENDIOS Sirena electrónica de alarma de incendio para uso interior o exterior, en color rojo; provista de diferentes opciones de tono. De 102 dB de nivel sonoro y grado de protección IP-54 ó IP-65. Equipo con certificado CE y CPR, conforme a Norma EN 54-3. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.	6,00
	<b>APARTADO E26A ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS</b>	
	<b>SUBAPARTADO E26AT TUBERÍAS AGUA CONTRA INCENDIOS</b>	
	<b>ELEMENTO E26ATP TUBERÍA INCENDIOS POLIPROPILENO PP-R</b>	
E26ATP050	m TUBERÍA INCENDIOS POLIPROPILENO PP-R D=50 mm Tubería de instalación de red de distribución de agua contra incendios, formada por tubo de polipropileno PP-R, serie 3,2/SDR 7,4; de diámetro 50x6,9 mm, sin calorifugar, en color rojo (RAL 3000 o similar). Totalmente montado; i/p.p. de uniones, soportes y accesorios.	80,00
	<b>SUBAPARTADO E26AD DEPÓSITOS DE RESERVA DE INCENDIOS</b>	
	<b>ELEMENTO E26ADE DEPÓSITOS RESERVA INCENDIOS ENTERRADOS</b>	
E26ADE020	u DEPÓSITO POLIÉSTER 24 m3 HORIZONTAL ENTERRADO Depósito reserva de agua contra incendios, cilíndrico horizontal reforzado para enterrar, de 24.000 litros, construido en poliéster de alta resistencia. Medida la unidad instalada.	1,00
	<b>APARTADO E26B BOCAS INCENDIO EQUIPADAS - B.I.E.</b>	
	<b>SUBAPARTADO E26BC BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS - B.I.E. 45 mm</b>	
E26BC040	u B.I.E. 45 mm - 20 m ABATIBLE ARMARIO Y PUERTA EN INOX Boca de incendio equipada (B.I.E.) abatible, compuesta por armario horizontal en acero inoxidable de 450x600x130 mm, con orificios laterales de ventilación y taladros inferiopres para desagüe. Bisagra interior integral para la devanadera de radios abatible, y puerta en acero inoxidable con visor de metacrilato o ciega, con cerradura abrefácil en ABS. Manguera plana de diámetro 45 mm y 20 m de longitud fabricada según EN 14540 y con Certificado AENOR, racores de conexión de lanza y manguera conformes a Norma UNE 23400 y con Certificados AENOR, lanza de triple efecto (chorro, pulverización cónica y cierre), válvula de asiento con roscas de 1 1/2" y con pieza de comprobación con manómetro. Equipo conforme a Norma UNE-EN 671-2. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	7,00

**APARTADO E26S SEÑALIZACIÓN INSTALACIONES P.C.I., EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

**SUBAPARTADO E26SP SEÑALIZACIÓN EQUIPOS P.C.I.**

**ELEMENTO E26SPB SEÑALES FOTOLUMINISCENTES CLASE B**

E26SPB010

u SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4

Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.

50,00

**APARTADO E26P PUERTAS Y REGISTROS CORTAFUEGOS**

**SUBAPARTADO E26PT PUERTAS CORTAFUEGOS EI2-30-C5**

**ELEMENTO E26PTU PUERTAS CORTAFUEGOS DE 1 HOJA**

E26PTU010

u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-30 1 HOJA 800x2030 mm

Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 800x2030 mm (hueco libre de paso), homologada EI2-30-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremón de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.

2,00

**ELEMENTO E26PTD PUERTAS CORTAFUEGOS DE 2 HOJAS DESIGUALES**

E26PTD010

u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-30 2 HOJAS (800+350)x2030 mm

Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas desiguales, formada por una hoja principal de dimensiones 800x2030 mm (hueco libre de paso) y otra auxiliar de 350x2030 mm; homologada EI2-30-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.

2,00

**CAPÍTULO CAPITULO 24 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES**  
**SUBCAPÍTULO E27F PINTURA POLIVALENTE S/ PARAMENTOS INT. O EXT.**  
**APARTADO E27FP PINTURA PLÁSTICA**

E27FP020

m2 PINTURA PLÁSTICA B/COLOR INTERIOR/EXTERIOR DECORACIÓN

Pintura plástica blanca o pigmentada mate-sedoso decoración exterior o interior, lavable, excelente cubrición materiales de obra, dos manos, incluso mano de fondo, plastecido y acabado.

1.334,90

**SUBCAPÍTULO E27G PINTURA Y REVESTIMIENTOS S/ PARAMENTOS EXTERIORES**  
**APARTADO E27GX ALTA DECORACIÓN**

E27GX030

m2 REVESTIMIENTO A LA CAL EFECTO ANTIGUA PINTURA MURAL

Revestimiento de cal con efecto de pintura mural coloreada clásica o antigua; adecuada para restauración o renovación de construcciones antiguas, permite aplicar fácilmente efectos antiguos a los paramentos verticales. Limpieza previa e Imprimación a la cal; acabado clásico, dos capas de pasta de cal grasa diluidas al 40% con agua, aplicadas con paletina plana y ancha y doce horas entre ellas; acabado antiguo, se aplicará además, con esponja natural o paletina y movimientos cruzados, dos partes de la pasta de cal grasa con diez de imprimación a la cal: el acabado final, siempre duradero y transpirable, dependerá estéticamente de los pigmentos, tierras naturales, gestos y proporciones utilizados.

860,00

**SUBCAPÍTULO E27S PINTURAS PARA USO ESPECÍFICO**  
**APARTADO E27SS SEÑALIZACIÓN**

E27SS010

m MARCADO PLAZA GARAJE

Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.

80,00

**CAPÍTULO CAPITULO 25 SISTEMAS DE PROTECCIÓN**  
**SUBCAPÍTULO E31P PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO**  
**APARTADO E31PI PARARRAYOS SISTEMA ACTIVO**

E31PI140

u PARARRAYOS PUNTA FRANKLIN

Suministro e instalación del sistema externo de protección contra el rayo formado por pararrayos tipo Punta Franklin múltiple de acero inoxidable (Ref: AT 1302) de Aplicaciones Tecnológicas, con radio de protección según CTE DB SU 8 y UNE 21186. Colocado sobre mástil de acero galvanizado de 6 m de altura; incluso pieza de adaptación, soportes de anclaje, pletina conductora de cobre estañado, fijaciones, vías de chispas, contador de impactos de rayo, tubo de protección y toma de tierra registrable con resistencia inferior a 10 ohmios, para 1 bajada. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado según CTE DB SU 8 y UNE 21186:2011. Sin incluir ayudas de albañilería ni elementos de elevación.

2,00

**CAPÍTULO CAPITULO 26 ÁREAS URBANAS Y PEATONALES**  
**SUBCAPÍTULO U04B BORDES Y LÍMITES DE PAVIMENTOS**  
**APARTADO U04BH BORDILLOS DE HORMIGÓN**

U04BH045 m BORDILLO HORMIGÓN MONOCAPA REDOND.GRIS 8x20 cm

Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

118,00

**SUBCAPÍTULO U04V PAVIMENTOS**  
**APARTADO U04VC CONTINUOS**

**SUBAPARTADO U04VCB BITUMINOSOS**

U04VCB015 m2 PAV.MICROAGL.ASF.CALIENTE PORFÍDICO e=3 cm

Pavimento peatonal realizado con microaglomerado bituminoso denso en caliente, con árido porfídico, en capa uniforme de 3 cm de espesor, terminado. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

2.360,00

**APARTADO U04VQ DE ADOQUÍN**

U04VQ470 m2 PAVIMENTO CERÁMICO ADOQUÍN KLINKER ASTURIAS LA PALOMA 20x10x5

Pavimento de adoquines klinker modelo Asturias de La Paloma, colocados sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogenizada y confinada, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con arena fina y vibrado final. Medida la superficie ejecutada. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

520,00



## CAPÍTULO CAPITULO 27 SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS

### SUBCAPÍTULO U07D DEPURACIÓN AGUAS RESIDUALES

#### APARTADO U07DI TRATAMIENTOS PRIMARIOS

##### SUBAPARTADO U07DIF FOSAS SÉPTICAS

U07DIF340

u FOSA SÉPTICA E INFILTRACIÓN TERRENO 20 Hab/Eqv.

Fosa séptica fabricada en P.R.F.V. de 15.000 l de capacidad y 2.000 mm de diámetro, dimensionada para 20 hab/eqv. No se incluye preparación previa. Requiere instalación previa de arqueta de desbaste y cámara separadora de grasas.

1,00

##### SUBAPARTADO U07DIH SEPARADORES DE HIDROCARBUROS

U07DIH060

u SEPARADOR HIDROCARBUROS 2070 l

Separador de hidrocarburos vertical con dos compartimentos: desarenador y recolector con filtro coalescente, con capacidad de 2070 l, 1630 mm de altura, 160 mm de diámetro de tubería de salida y 160 mm de entrada, sin incluir preparación del terreno.

1,00

#### APARTADO U07DT TRATAMIENTOS TERCIARIOS

##### SUBAPARTADO U07DTC DEPURADORAS COMPACTAS

U07DTC010

u DEPURADORA COMPACTA PRFV 100 hb

Depuradora compacta con capacidad para 100 habitantes compuesta por un reactor cilíndrico de D=2,00 m, L= 4,00 m y peso = 0,60 t; en poliéster reforzado con fibra de vidrio, deflector de flotantes, campana de decantación y recogida de gases, chimenea de salida de gases, canal de recogida y distribuidor para reparto de agua decantada en el filtro biológico, colector de recogida de agua filtrada, ventana de ventilación con deflector para agua y malla protectora de la masa filtrante, distribuidores cónicos para filtro biológico, masa filtrante en plástico especial y dos bocas de hombre con tapa, instalada, nivelada y probada. Sin incluir excavación ni relleno.

1,00

**CAPÍTULO CAPITULO 28 REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**  
**SUBCAPÍTULO U09T CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**  
**APARTADO U09TM MÓDULOS COMPACTOS Y CUADROS BAJA TENSIÓN**

U09TM270

u CUADRO DE SALIDA BAJA TENSIÓN 800 A

Cuadro de salida de baja tensión, destinados a proteger la línea de salida desde el Centro de Transformación hasta el cuadro de control y potencia del abonado. Formado por envoltente de poliéster, de 440x332x200 mm, grado de protección IP66 - IK10. Interruptor automático tetrapolar regulable un 20% de 800 A, tensión nominal de 440 V, aislamiento con frecuencia industrial de 1 minuto a 50 Hz, pletina de conexión hasta 4 cables de 240 mm<sup>2</sup>. Totalmente instalado y conexionado, conforme al REBT.

1,00

**APARTADO U09TC CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

U09TC040

u C.S.Y.T. 630 KVA (TRANSF. EPOXI)

Centro de seccionamiento y transformación para 630 kVA, formado por caseta de hormigón prefabricada, monobloque, totalmente estanca, cabinas metálicas homologadas, equipadas con seccionadores de línea, de puesta a tierra, interruptor combinado con fusibles, transformadores de tensión e intensidad, indicadores de tensión, embarrado, transformador encapsulado en resina epoxi, cableado de interconexión, con cable de aluminio 15/20 kV., terminales, accesorios, transporte montaje y conexionado.

1,00

**CAPÍTULO CAPITULO 29 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO**  
**SUBCAPÍTULO U17 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO**  
**APARTADO U17V SEÑALIZACIÓN VERTICAL**  
**SUBAPARTADO U17VA SEÑALES**  
**ELEMENTO U17VAC CUADRADAS**

U17VAC010

u SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA E.G. 60 cm

Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

3,00

**CAPÍTULO CAPITULO 30 EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA**

**SUBCAPÍTULO E32 EQUIPAMIENTO**

**APARTADO E300 EQUIPAMIENTO DE OFICINA**

**SUBAPARTADO E300D DESPACHO Y SALA DE JUNTAS**

E300D010	<p>u MESA DIRECCIÓN SUPERIOR 200x200 cm</p> <p>Mesa de dirección de nivel superior con acabado en madera, equipada con tres cajones y un ala, de medidas totales 200x200 cm. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 527.</p>	2,00
<b>SUBAPARTADO E300S SOFÁS Y BUTACAS</b>		
E300S060	<p>u BUTACA PIEL 76x76x70 cm</p> <p>Butaca de una plaza tapizada en piel, de 76x76x70 cm.</p>	8,00
<b>SUBAPARTADO E300I SILLERÍA</b>		
E300I020	<p>u SILLÓN DIRECCIÓN TELA Y RUEDAS</p> <p>Sillón de dirección con respaldo basculante con sistema de gas y giratorio, incluido ruedas, reposabrazos, asiento y respaldo tapizados en tela de loneta dura en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.</p>	2,00
E300I060	<p>u SILLA SALA DE JUNTAS TELA</p> <p>Silla basculante para sala de juntas con ruedas, brazos y cuerpo de la silla tapizados en tela de loneta gruesa en distintos colores. Especificaciones conforme INSHT, AIDIMA y UNE-EN 1335.</p>	2,00
<b>SUBAPARTADO E300A EQUIPAMIENTO AUXILIAR</b>		
E300A110	<p>u BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS 30x46x14 cm</p> <p>Botiquín de primeros auxilios de pared fabricado en chapa de acero esmaltado, con llave. Dotación incluida: 1 botella de 250 ml de alcohol, 1 botella de 250 ml de agua oxigenada, 1 paquete de algodón de 25 gr, 2 sobres de gasa estéril de 20x20 cm, 1 tijera de 13 cm, 1 pinza de plástico de 13 cm, 1 caja de tiritas de 10 unidades en diversas medidas, 1 rollo de esparadrappo de 5 m, 2 guantes de látex, 3 vendas de malla de 5 m y 1 manual de primeros auxilios.</p>	1,00

## APARTADO E30H EQUIPAMIENTO DE HOSTELERÍA

### SUBAPARTADO E30HS SILLAS Y TABURETES

E30HS030	u SILLA MADERA CON RESPALDO	
	Silla con asiento y respaldo de madera barnizada.	60,00
E30HS090	u TABURETE MADERA CON RESPALDO	
	Taburete integral en madera barnizada, con respaldo.	20,00

### SUBAPARTADO E30HM MESAS

E30HM080	u MESA DE MADERA 80x80 cm	
	Mesa de cuatro patas de madera, de 80x80 cm.	8,00

### SUBAPARTADO E30HB MAQUINARIA BARRA

E30HB030	u GRIFO DE CERVEZA 84,5x42,4x42,4 cm	
	Grifo de cerveza que incluye el equipo enfriador, la columna y la bandeja. Columna con grifo de apertura lateral y compensador de caudal. No incluye cabezal (pinchador) de barril ni manoreductor. Potencia: 500 W - 429 Kcal/h. Capacidad de dispensado: 118 l/h (20 °C). Medidas totales: 84,5x42,4x42,4 cm.	1,00
E30HB040	u ARCÓN CONGELADOR CON PUERTAS ABATIBLES	
	Arcón congelador horizontal realizado con acabados en aluminio gofrado, que ofrece una mayor higiene e inalterabilidad del producto en el tiempo. Con temperatura de trabajo de -12 °C a -24 °C, volumen 265 l y dimensiones 92x60x90,5 cm.	2,00

### SUBAPARTADO E30HC MAQUINARIA COCINA

E30HC010	u FREIDORA DOBLE CUERPO ACERO INOXIDABLE	
	Freidora eléctrica de doble cuerpo agua/aceite, de 75x53x85 cm con potencia 9+9 kW, capacidad 13+13 l, peso 46 kg, dos cestos, en acero inoxidable. Termostato de trabajo 190 °C, termostato de seguridad 230 °C, indicador luminoso, cuba recoge aceite con dispositivo de seguridad y patas regulables.	2,00
E30HC020	u CAMPANA EXTRACTORA 6 FILTROS	
	Campana extractora con todas sus partes vistas en acero inoxidable en acabado pulido fino homologado para alimentación, no existe en el interior de la visera partes planas paralelas al suelo, evitando condensaciones. Con 6 filtros de malla, ventilador 12/12 de 1,5 CV trifásico, y dimensiones 250x140x65 cm.	2,00
E30HC030	u CORTADORA DE FIAMBRE	
	Cortadora de fiambre que usa disco de cuatro tamaños básicos de cuchilla (22, 25, 27,5 y 30 cm) con protectores, incorpora un afilador para asegurar el buen corte de la cuchilla.	1,00
E30HC040	u HORNO CONVECCIÓN A GAS 2 BANDEJAS	
	Horno de convección a gas de acero con capacidad de dos bandejas, dispone de filtro anti-grasa y carro portabandejas de dimensiones 93x89x192 cm.	

E30HC050	<p><b>u LAVAVAJILLAS LÍNEA BLANCA</b></p> <p>Lavavajillas con cesta cuadrada 35x35 cm. Altura máxima de los vasos 21 cm, potencia máxima consumida 2,5 kW y dimensiones 43,5x60x47 cm. Producción teórica de 1000 vasos/hora. Tensión de alimentación de 230 V monofásica.</p>	2,00
E30HC060	<p><b>u TRITURADOR SEGURIDAD BRAZO DESMONTABLE</b></p> <p>Triturador ergonómico con brazo desmontable como sistema de seguridad, velocidad variable/fija (2500/11000/17000) y potencia 450 W.</p>	4,00
E30HC070	<p><b>u FRIGORÍFICO ACERO INOXIDABLE 3 PUERTAS</b></p> <p>Armario frigorífico de 3 puertas y 4 estantes, con departamento para pescado, en acero inoxidable. Con capacidad 835 cm<sup>3</sup> y dimensiones 140x210x82 cm.</p>	1,00
E30HC080	<p><b>u ENVASADORA AL VACÍO CON SOLDADURA</b></p> <p>Envasadora con dispositivo de vacío para la conservación de los productos con sistema de cierre de soldadura.</p>	2,00
1,00		
<b>APARTADO E30V EQUIPAMIENTO DE VIVIENDA</b>		
<b>SUBAPARTADO E30VM MOBILIARIO</b>		
E30VM020	<p><b>u SOFÁ 2 PLAZAS TAPIZADO 111x172x86 cm</b></p> <p>Sofá con estructura de madera, con asiento tapizado de tela para dos plazas, con diseño anatómico, de 111x172x86 cm.</p>	4,00
4,00		
<b>SUBAPARTADO E30VB BUZONES Y PLACAS</b>		
<b>ELEMENTO E30VBE BUZONES DE EXTERIOR</b>		
E30VBE060	<p><b>u BUZÓN CLÁSICO ALUMINIO Y ACERO 30x9,5x46,5 cm</b></p> <p>Buzón individual, de dimensiones 30x9,5x46,5 cm y peso de 3 kg, con ranura para entrada de cartas en su parte frontal, apertura hacia abajo, tamaño revisero, cuerpo de aluminio fundido y acero con forma y puerta del mismo material con escudo y decoración, protección anticorrosiva, con cerradura y tarjetero, incluido parte proporcional de medios auxiliares para su colocación.</p>	1,00

## APARTADO E30I EQUIPAMIENTO DIVERSO

### SUBAPARTADO E30IR RÓTULOS

<b>E30IR050</b>	<p><b>m2 RÓTULO METACRILATO CON ILUMINACIÓN</b></p> <p>Rótulo con placa frontal de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel trasero de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalado.</p>	1,00
<b>E30IR070</b>	<p><b>m2 BANDEROLA METACRILATO CON ILUMINACIÓN</b></p> <p>Banderola con dos placas frontales de metacrilato de 3 mm de grosor, rotulación por impresión directa, soporte con panel de aluminio compuesto lacado blanco, iluminación LED con encendido inmediato, perfil de aluminio lacado blanco de 12 cm de grosor, fijado a la pared mediante tacos y tornillos de rosca de 50 mm. Totalmente instalada.</p>	1,00
<b>APARTADO E52 EQUIPAMIENTO SERVICIOS</b>		
<b>E53</b>	<p><b>TOALLEROS DE DISEÑO</b></p> <p>Toallero de diseño. Toallero blanco para secar las toallas.</p>	4,00
<b>E54</b>	<p><b>SECAMANOS ELÉCTRICO</b></p> <p>Secamanos eléctrico. Generic Turbo Secamanos Eléctrico. Ecológico, de alta velocidad y bajo consumo.</p>	10,00
<b>E55</b>	<p><b>JABONEROS DE DISEÑO</b></p> <p>Jabonero dispensador automático con sensor.</p>	15,00
<b>E56</b>	<p><b>REPOSAMANOS BAÑERA</b></p> <p>Reposmanos bañera. Mango para baño aseo accesible.</p>	4,00
<b>E57</b>	<p><b>PAPEL HIGIÉNICO</b></p> <p>Paquete de rollos de Papel Higiénico doble capa extrasuave.</p>	12,00
<b>E58</b>	<p><b>JUEGOS DE TOALLAS</b></p> <p>Juego de Toallas. Compuesto por 2 toallals de manos y 2 toallas de baño. Algodón 100% con bordado.</p>	4,00
<b>E59</b>	<p><b>JUEGOS DE SÁBANAS</b></p> <p>Juego de Sábanas para cama de matrimonio. Sábana bajera ajustable con bordado.</p>	4,00

## SUBCAPÍTULO E33 MAQUINARIA

E34	<p><b>ud MONOBLOCK AUTOMÁTICO COMPLETO</b></p> <p>Construidas en acero INOX 304, sistema automatizado, protecciones de seguridad conformes con normativa CE, equipos de fácil limpieza y mantenimiento.</p> <p>El monoblock automático puede embotellar vino, licores, destilados y otros líquidos tranquilos en botellas de vidrio cilíndricas. El funcionamiento de llenado por gravedad.</p>	1,00
E35	<p><b>ud DEPÓSITO INOX 20.000L ESTÁNDAR FONDO PLANO INCLINDO 5%</b></p> <p>Depósitos con fondo plano inclinado 5% muy indicados para vinificación con hollejos o pieles y almacenamiento.</p>	14,00
E36	<p><b>ud BOMBA LIVERANI B80 TRANSMISIÓN POR CORREAS</b></p> <p>Bomba modelo B80, cuadro eléctrico estandar, motor trifásico.</p>	2,00
E37	<p><b>ud BOMBA VOLUMÉTRICA A PISTÓN ELÍPTICO V20 12-30 TONELADAS/HORA</b></p> <p>Bomba volumétrica de pistón elíptico V20 12-30 TONELADAS/HORA. Ideal para vendimia</p>	1,00
E38	<p><b>ud CINTA ELEVADORA N25</b></p> <p>Cintas elevadoras de acero inoxidable con ruedas, regulación de altura por medio de pistón hidráulico de accionamiento manual o mediante polipastro eléctrico, opción variador de la velocidad de la cinta</p>	1,00
E39	<p><b>ud DESPAILLADORA-ESTRUJADORA 5/7 TONELADAS/HORA</b></p> <p>Despailladora - estrujadora. Capacidad 5/7 toneladas/hora</p>	1,00
E40	<p><b>ud PRENSA HIDRÁULICA VERTICAL SERIE MJT</b></p> <p>Diseñada para mejorar la calidad del prensado tanto de uvas blancas delicadas como uvas tintas, reduciendo el tiempo de cada ciclo. Sistema tradicional y sencillo de usar, seleccionando el programa deseado la prensa actúa de forma automática.</p>	2,00
E41	<p><b>ud BARRICA 125L ROBLE AMERICANO</b></p> <p>Barrica para vinificación. Roble americano. Capacidad 125L</p>	400,00
E42	<p><b>ud MANGUERA VIASPG DIÁMETRO INTERIOR 80 EXTERIOR 94mm</b></p> <p>Magneura de PVC flexible atóxica. Cumple la normativa CE 1935/2004 y la normativa UE</p>	3,00
E43	<p><b>ud LAVABARRICAS AUTOMÁTICO</b></p> <p>Fabricado en acero inoxidable. Con ruedas para transporte. Cuadro de mandos contemporizador de lavado y escurrid-Para lavado de dos barricas.</p>	1,00



<b>E44</b>	<p><b>ud FILTRO PRENSA 60 PLACAS TAURO INOX 40X40 CON BOMBA</b>          Filtro de 60 placas de 40 x 40 modelo Tauro INOX con bomba centrífuga. Estructura en Inox, pñlatos prensores en Inox macizo, indeformables durante toda su vida útil          Rendimiento parecido a los filtros de tambor cerrado.</p>	1,00
<b>E45</b>	<p><b>ud FILTRO LABORATORIO INOX 1,5 L</b>          Filtro necesario y fundamental en todas las bodegas, para la realización del índice de colmatación y el test de filtrabilidad.</p>	1,00
<b>E46</b>	<p><b>ud REFRACTÓMETRO ESTÁNDAR</b>          Refractómetro estándar. 3 escalas. Lectura directa del punto de congelación de anticongelantes, indicando el punto de congelación de la mezcla con el agua y el porcentaje de líquido anticongelante necesario para conseguir un punto determinado de congelación.</p>	1,00
<b>E47</b>	<p><b>ud PROBETA GRADUADADA DE CRISTAL 250ml</b>          Probeta graduada. Material cristal. Capacidad 250ml</p>	6,00
<b>E48</b>	<p><b>ud EBULLÓMETRO</b>          Para la determinación de una forma precisa, rápida y sencilla del grado alcohólico de los vinos secos de constitución normal, vinos espumosos, vinos y cervezas sin alcohol, cervezas, sidras y soluciones hidro-alcólicas.</p>	1,00
<b>E49</b>	<p><b>ud MICRODESTILADORA MANUAL</b>          Se basa en la destilación fraccionada del vino una vez eliminado el dióxido de carbono y posterior valoración ácido-base de la segunda fracción del destilado.</p>	1,00
<b>E50</b>	<p><b>ud INTENSIFICADOR AROMÁTICO</b>          Intensificador de aromas para uso en el sector enológico. Base para sobremesa, con regulación de la velocidad- intensidad de la mezcla.</p>	1,00
<b>E51</b>	<p><b>ud JAULONES PARA CRIANZA EN BOTELLA</b>          Jaula para almacenar 600 botellas tipo borgoña. Estructura reforzada: fondo reforzado y soldaduras reforzadas en las 4 esquinas. Dimensiones exteriores: 1166x986 (alto)</p>	1,00



### 3.6.7. Resumen General de Presupuestos.

#### 3.6.7.1. Presupuesto en Ejecución Material.

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

### Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPITULO 1	ACTUACIONES PREVIAS .....	30.418,44	1,63
CAPITULO 2	RED DE SANEAMIENTO .....	25.124,34	1,34
CAPITULO 3	CIMENTACIONES .....	78.536,76	4,20
CAPITULO 4	ESTRUCTURAS .....	427.089,27	22,85
CAPITULO 5	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES .....	100.779,50	5,39
CAPITULO 6	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS .....	79.318,01	4,24
CAPITULO 7	CUBIERTAS .....	178.070,86	9,53
CAPITULO 8	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN .....	45.419,66	2,43
CAPITULO 9	PAVIMENTOS .....	199.510,27	10,67
CAPITULO 10	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS .....	11.865,45	0,63
CAPITULO 11	CARPINTERÍA DE MADERA .....	21.718,31	1,16
CAPITULO 12	CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR .....	21.298,56	1,14
CAPITULO 13	CERRAJERÍA .....	105.537,88	5,65
CAPITULO 14	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS .....	21.248,24	1,14
CAPITULO 15	ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA .....	106.955,74	5,72
CAPITULO 16	ILUMINACIÓN .....	39.820,39	2,13
CAPITULO 17	TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA .....	36.944,86	1,98
CAPITULO 18	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN .....	16.574,22	0,89
CAPITULO 19	APARATOS SANITARIOS .....	18.807,90	1,01
CAPITULO 20	CALEFACCIÓN Y A.C.S. ....	42.636,04	2,28
CAPITULO 21	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN .....	68.541,14	3,67
CAPITULO 22	EQUIPOS DE ELEVACIÓN .....	19.000,00	1,02
CAPITULO 23	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I. ....	13.758,70	0,74
CAPITULO 24	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES .....	31.405,01	1,68
CAPITULO 25	SISTEMAS DE PROTECCIÓN .....	8.347,54	0,45
CAPITULO 26	ÁREAS URBANAS Y PEATONALES .....	41.673,30	2,23
CAPITULO 27	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS .....	25.586,15	1,37
CAPITULO 28	REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN .....	52.834,04	2,83
CAPITULO 29	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	367,23	0,02

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 1.869.187,81**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS Y OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Valtiendas, a 17 de junio de 2020.

El promotor

La dirección facultativa



3.6.7.1. Presupuesto Base de Licitación.

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPITULO 1	ACTUACIONES PREVIAS .....	30.418,44	1,63
CAPITULO 2	RED DE SANEAMIENTO .....	25.124,34	1,34
CAPITULO 3	CIMENTACIONES .....	78.536,76	4,20
CAPITULO 4	ESTRUCTURAS .....	427.089,27	22,85
CAPITULO 5	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES .....	100.779,50	5,39
CAPITULO 6	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS .....	79.318,01	4,24
CAPITULO 7	CUBIERTAS .....	178.070,86	9,53
CAPITULO 8	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN .....	45.419,66	2,43
CAPITULO 9	PAVIMENTOS .....	199.510,27	10,67
CAPITULO 10	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS .....	11.865,45	0,63
CAPITULO 11	CARPINETERÍA DE MADERA .....	21.718,31	1,16
CAPITULO 12	CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR .....	21.298,56	1,14
CAPITULO 13	CERRAJERÍA .....	105.537,88	5,65
CAPITULO 14	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS .....	21.248,24	1,14
CAPITULO 15	ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA .....	106.955,74	5,72
CAPITULO 16	ILUMINACIÓN .....	39.820,39	2,13
CAPITULO 17	TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA .....	36.944,86	1,98
CAPITULO 18	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN .....	16.574,22	0,89
CAPITULO 19	APARATOS SANITARIOS .....	18.807,90	1,01
CAPITULO 20	CALEFACCIÓN Y A.C.S. ....	42.636,04	2,28
CAPITULO 21	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN .....	68.541,14	3,67
CAPITULO 22	EQUIPOS DE ELEVACIÓN .....	19.000,00	1,02
CAPITULO 23	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I. ....	13.758,70	0,74
CAPITULO 24	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES .....	31.405,01	1,68
CAPITULO 25	SISTEMAS DE PROTECCIÓN .....	8.347,54	0,45
CAPITULO 26	ÁREAS URBANAS Y PEATONALES .....	41.673,30	2,23
CAPITULO 27	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS .....	25.586,15	1,37
CAPITULO 28	REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN .....	52.834,04	2,83
CAPITULO 29	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	367,23	0,02

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 1.869.187,81**

13,00 % Gastos generales..... 242.994,42  
6,00 % Beneficio industrial..... 112151,27

**SUMA ..... 355.145,68**

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 2.224.333,49**

21,00 % I.V.A. .... 467.110,03

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 2.691.443,53**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Valtiendas, a 17 de junio de 2020.

El promotor

La dirección facultativa



3.6.7.2. Presupuesto Total para Conocimiento del Promotor

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPITULO 1	ACTUACIONES PREVIAS .....	30.418,44	1,63
CAPITULO 2	RED DE SANEAMIENTO .....	25.124,34	1,34
CAPITULO 3	CIMENTACIONES .....	78.536,76	4,20
CAPITULO 4	ESTRUCTURAS .....	427.089,27	22,85
CAPITULO 5	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES .....	100.779,50	5,39
CAPITULO 6	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS .....	79.318,01	4,24
CAPITULO 7	CUBIERTAS .....	178.070,86	9,53
CAPITULO 8	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN .....	45.419,66	2,43
CAPITULO 9	PAVIMENTOS .....	199.510,27	10,67
CAPITULO 10	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS .....	11.865,45	0,63
CAPITULO 11	CARPINTERÍA DE MADERA .....	21.718,31	1,16
CAPITULO 12	CARPINTERÍA DE ALUMINIO, PVC, PUR .....	21.298,56	1,14
CAPITULO 13	CERRAJERÍA .....	105.537,88	5,65
CAPITULO 14	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS .....	21.248,24	1,14
CAPITULO 15	ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA .....	106.955,74	5,72
CAPITULO 16	ILUMINACIÓN .....	39.820,39	2,13
CAPITULO 17	TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA .....	36.944,86	1,98
CAPITULO 18	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN .....	16.574,22	0,89
CAPITULO 19	APARATOS SANITARIOS .....	18.807,90	1,01
CAPITULO 20	CALEFACCIÓN Y A.C.S. ....	42.636,04	2,28
CAPITULO 21	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN .....	68.541,14	3,67
CAPITULO 22	EQUIPOS DE ELEVACIÓN .....	19.000,00	1,02
CAPITULO 23	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-P.C.I .....	13.758,70	0,74
CAPITULO 24	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS MURALES .....	31.405,01	1,68
CAPITULO 25	SISTEMAS DE PROTECCIÓN .....	8.347,54	0,45
CAPITULO 26	ÁREAS URBANAS Y PEATONALES .....	41.673,30	2,23
CAPITULO 27	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS .....	25.586,15	1,37
CAPITULO 28	REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN .....	52.834,04	2,83
CAPITULO 29	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	367,23	0,02
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.869.187,81</b>	
	13,00 % Gastos generales .....	242.994,42	
	6,00 % Beneficio industrial .....	112151,27	
	<b>SUMA .....</b>	<b>355.145,68</b>	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>2.224.333,49</b>	
	21,00 % I.V.A. ....	467.110,03	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>2.691.443,53</b>	
<b>OBRA CIVIL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>2.691.443,53</b>	



ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES



Universidad de Valladolid

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto Complejo Enoturístico (Valtiendas)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
	<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS.</b>	<b>663.603,17</b>
	Equipamiento de la bodega, hotel, restaurante y zonas comunes.	
	Equipamiento bodega: depósitos fermentación, barricas, máquina embotelladora-etiquetadora, lavado de barricas.	
	Equipamiento laboratorio: maquinaria de laboratorio de bodega.	
	Equipamiento hotel: equipamiento de habitaciones y zonas comunes.	
	Equipamiento restaurante: mobiliario comedor, equipamiento de cocina industrial.	
	<b>TOTAL</b>	<b>3.355.046,70</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Valtiendas, a 17 de junio de 2020.

El promotor

La dirección facultativa

## 4. CONCLUSIONES.

Tras el trabajo realizado para el desarrollo de este proyecto las conclusiones obtenidas son:

- La labor del ingeniero no es solo el diseño de instalaciones por separado, su influencia entre ellas y su conexión es una labor que está por encima del simple diseño, es necesario conocer en profundidad todas las instalaciones, inclusive el uso del edificio para entender las necesidades en cada proyecto.
- Las herramientas ofimáticas dan un apoyo al ingeniero para el desarrollo de las instalaciones facilitándole el trabajo, pero no tiene que olvidar el comprender que es lo que ese software está realizando, ya que no tiene la capacidad de decisión en muchas ocasiones, por eso en los cálculos de la mayoría de las instalaciones son cálculos manuales, tablas de cálculos de diseño propio, desarrollando la normativa y conociendo sus limitaciones. Este soporte hace que realmente aumente la capacidad de decisión y se conozcan las limitaciones de las herramientas ofimáticas.
- La normativa vigente en cada emplazamiento de un proyecto es de vital importancia, teniendo en cuenta que no es lo mismo en un gran núcleo urbano que en un suelo rural o no urbanizable, lo cual te puede condicionar las características del edificio.
- Para el desarrollo de un proyecto es necesario conocer muy bien la normativa aplicable en cada apartado, teniendo en cuenta que para cada instalación se sigue una normativa distinta, además complementándola al Código Técnico de la Edificación.
- Para la elaboración de un proyecto hay que conocer muy bien el proceso productivo, para evitar que el edificio pueda luego ser obsoleto para ese proceso, además de al ser edificio nuevo siempre poder tener espacio suficiente para posibles ampliaciones, ya que eso puede conllevar en caso contrario un gran coste en caso de requerir ampliaciones.
- Para cualquier instalación siempre hay varias soluciones, siempre valorar todas aquellas, ya que seguramente la mejor alternativa sea una combinación de todas ellas.

Fdo. Raúl Sancha de la Mata.



## 5. BIBLIOGRAFÍA

### 5.1. Libros y publicaciones oficiales.

- Oscar Carranza Zavala, O.C.Z (2019). *AutoCAD 2019*. (1ª Edición). Marcombo.
- Ing Miguel D' Addario. (2017). *Manual de Climatización y ventilación. Instalaciones, equipos y montaje* [versión electrónica]. Tomo 1. (1ª Edición) Comunidad Europea
- Víctor García Márquez Robledillo, V.G.M.R, Juan González Jiménez, J.G.J y Joaquín González Pérez, J.G.P (2014), *Eficiencia energética en las instalaciones de iluminación interior y alumbrado exterior ENACO108* [versión electrónica]. Ic editorial.
- Luis Jutglar, J.G y Ángel L.Miranda, A.L.M. *Técnicas de refrigeración (Tomo 2)* [versión electrónica]. Barcelona: Marcombo.
- Virginia Linares González, V.L.G. *Replanteo de Instalaciones solares térmicas* (1ª Edición) [versión electrónica]. Málaga: IC Editorial.
- Yolanda López Oliver, Y.L.O; José Manuel Zaragoza Angulo, J.M.Z.A; José Miguel Morea Núñez, J.M.N (2019). *Revit Architecture 2019* (1ª Edición). ANAYA.
- Andalucía López de Ponce (2014). *Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento en edificios* [versión electrónica]. (1ª Edición). Málaga: IC Editorial.

### 5.2. Normativa y reglamentos.

- España, Comisión Provincial de Urbanismo. (Septiembre 1994) *Proyecto de delimitación de suelo urbano del municipio de Valtiendas*.
- España, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (Junio 2017). *Real Decreto 513/2017. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios*.
- España, Ministerio de Fomento (Diciembre 2019). *Real Decreto 732/2019 Código Técnico de la Edificación*.
- España, Ministerio de Industria Comercio y Turismo. (Julio 2019). *Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión*.
- España, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (Octubre 2007) *Reglamento de instalaciones de protección contra incendios*
- España, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Real Decreto 1699/2011 (Noviembre 2011). *Real Decreto 1699/2011 Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia*.



- España, Ministerio de la Presidencia (20 Julio 2007). *Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.*
- España, Comunidad de Castilla y León (Enero 2015). *Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.*
- España, Oficina Técnica de Asesoramiento a municipios de la excelentísima Diputación Provincial. (Modificado 2003). *Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal con ámbito provincial de Segovia.*
- España, Ministerio de Fomento (11 Octubre 2002). *Real Decreto 997/2002 Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.*
- España, Ministerio de la Presidencia (21 de Febrero 2003). *Real Decreto 140/2003 Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.*

### 5.3. Páginas web consultadas.

- SEDE ELECTRÓNICA DEL CATASTRO. Obtenida el 8 de Octubre de 2019 de <https://www.sedecatastro.gob.es/>
- MOTOREX (2019). ¿Por qué se utilizan tuberías de cobre en los aires acondicionados? Obtenida el 16 de Marzo de 2020 de <http://www.motorex.com.pe/blog/tuberias-cobre-aires-acondicionados/#:~:text=Las%20tuber%C3%ADas%20de%20cobre%20se,la%20corrosi%C3%B3n%20y%20conexiones%20confiables.>
- Nuria Castilla Cabanes, Vicente Blanca Giménez, Alicia Martínez Antón, Rosa María Pastor Villa (n.d). LUMINOTECNIA: Cálculo según el modelo de los lúmenes. Universidad Politécnica de Valencia, centro E.T.S Arquitectura. Obtenida el 10 de Febrero de 2020 de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12833/art%C3%ADculo%20docente%20C%C3%A1lculo%20m%C3%A9todo%20de%20los%20l%C3%ADmenes.pdf>
- Viessmann. *Viessmann España*. Obtenida el 10 de Mayo de 2020 de <https://www.viessmann.es/>
- IDAE, IDAE España. Obtenido el 8 de Mayo de 2020 de <https://www.idae.es/>





#### 5.4. Catálogos consultados.

- (2019). *Tarifas Daikin 2019*. Obtenida el 15 Marzo de 2020 de <https://gduran.com/tarifas/fontaneria/aire-acondicionado-catalogo-precios-fontaneria-DAIKIN.pdf>
- (2019). *Vitorondens 200-F Vitorondens 200-T*. Obtenida el 10 de Mayo de 2020 de [https://www.viessmann.es/content/dam/vi-brands/ES/PDFs/Calderas\\_gasoleo/VISSMANN\\_Vitorondens%20222-F\\_200-T.pdf/jcr\\_content/renditions/original./VISSMANN\\_Vitorondens%2022-F\\_200-T.pdf](https://www.viessmann.es/content/dam/vi-brands/ES/PDFs/Calderas_gasoleo/VISSMANN_Vitorondens%20222-F_200-T.pdf/jcr_content/renditions/original./VISSMANN_Vitorondens%2022-F_200-T.pdf)
- (2018). *Vitosol 200-F/FM*. Obtenida el 10 de Mayo de 2020 de [https://www.viessmann.es/es/edificios-de-viviendas/sistemas-de-energia-solar/colectores-planos/vitosol-200-fm\\_msm\\_moved.html](https://www.viessmann.es/es/edificios-de-viviendas/sistemas-de-energia-solar/colectores-planos/vitosol-200-fm_msm_moved.html)
- (2017). *Forjado Colaborante INCO 70.4*. Obtenida el 6 Abril de 2020 de <https://www.incooperfil.com/documentacion-tecnica-cms-1-50-388/#1>
- (2020), Base de datos Meteorológica. Obtenida el 12 de Abril de 2020 de <https://datosclima.es/>
- (2010). Contribución del material eléctrico a la eficiencia energética de las instalaciones. Obtenida el 10 de Mayo de 2020 de [https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/idae/tecnologias/ahorro\\_y\\_eficiencia\\_energetica/edificacion/material\\_electrico/guia\\_a\\_fme\\_eficiencia\\_energetica.pdf](https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/idae/tecnologias/ahorro_y_eficiencia_energetica/edificacion/material_electrico/guia_a_fme_eficiencia_energetica.pdf)

#### 5.5. Programas informáticos utilizados.

- Autodesk Autocad. Versión 2019 Estudiante.
- Autodesk Revit. Versión 2019 Estudiante.
- Autodesk ReCap Photo Versión 2019 Estudiante.
- Drone Deploy Versión online.
- Presto. Versión 8.8
- DIALux evo. Versión 9.0
- DAISA. Versión 8.02
- Paquete Office: Word y Excel. Versión 2020
- CHEQ4. Versión 2.0.1



## 6. ÍNDICE FIGURAS Y TABLAS

### 6.1. Figuras

<i>Ilustración 1-Croquis de la finca.</i>	10
<i>Ilustración 2 - Vista aérea de la parcela tomada con Dron.</i>	12
<i>Ilustración 3 - Levantamiento 3D con nube de puntos.</i>	12
<i>Ilustración 4 – Alternativa Nº2. Vista 3D Revit.</i>	13
<i>Ilustración 5 - Alternativa Nº 2. Vista 3D Revit.</i>	14
<i>Ilustración 6 - Modelado REVIT depósito de fermentación. Capacidad 20.000L. FUENTE: creación propia.</i>	17
<i>Ilustración 7 - Modelado REVIT prensa neumática. FUENTE: creación propia</i>	18
<i>Ilustración 8 - Modelado REVIT barricas de roble. FUENTE: creación propia.</i>	18
<i>Ilustración 9 – Tubería multicapa.</i>	29
<i>Ilustración 10 - Configuración del edificio. FUENTE: RSCIEI.</i>	35
<i>Ilustración 11 – Unidad interior tipo Split.</i>	45
<i>Ilustración 12 – Unidad interior tipo cassette.</i>	45
<i>Ilustración 13 - Unidad exterior equipo VRV.</i>	45
<i>Ilustración 14 - Estructura de hormigón. Salas anexas sala de elaboración.</i>	50
<i>Ilustración 15 - Estructura de acero. Nave de elaboración.</i>	51
<i>Ilustración 16 - Estructura de acero y madera. Edificio hotel.</i>	52
<i>Ilustración 17 - Diagrama de Gantt. FUENTE: propia.</i>	58
<i>Ilustración 18 - Gráfico de las temperaturas. FUENTE WEB: datosclima.es</i>	70
<i>Ilustración 19 - Gráfico de las precipitaciones. FUENTE WEB: datosclima.es</i>	71
<i>Ilustración 20 - Estructura forjado. FUENTE: INCOPERFIL</i>	78
<i>Ilustración 21 - Croquis forjado colaborante. FUENTE: INCOPERFIL</i>	79
<i>Ilustración 22 - Esquema para único usuario. FUENTE: REBT.</i>	285
<i>Ilustración 23 – Esquema para una única centralización de contadores. FUENTE: REBT</i>	285
<i>Ilustración 24 - Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores. FUENTE: REBT.</i>	285
<i>Ilustración 25 - Esquema de una instalación industrial que se alimenta desde un transformador de distribución propio.</i>	286
<i>Ilustración 26 - Gráfico carga calorífica mensual.</i>	317
<i>Ilustración 27 - Cálculo de la distancia entre colectores.</i>	318
<i>Ilustración 28 - Distancia entre colectores.</i>	318
<i>Ilustración 29 - Clasificación del edificio. FUENTE: RSCIEI.</i>	340

### 6.2. Tablas

<i>Tabla 1- Distribución Bodega.</i>	21
<i>Tabla 2 - Distribución Restaurante.</i>	21
<i>Tabla 3 - Distribución Hotel.</i>	22
<i>Tabla 4 - Unidades y diámetros correspondientes a los diferentes aparatos. FUENTE: CTE</i>	24
<i>Tabla 5 - Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. FUENTE: CTE.</i>	27
<i>Tabla 6 - Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. FUENTE: CTE.</i>	30
<i>Tabla 7 - Cálculo de la demanda de ACS.</i>	30



Tabla 8 - Carga calorífica ACS.	31
Tabla 9 - Características colector.	32
Tabla 10 - Características caldera.	32
Tabla 11 - Sector 1 de incendio.	34
Tabla 12 - Sector 2 de incendio.	34
Tabla 13 - Local 1 de riesgo especial.	34
Tabla 14 - Local 2 de riesgo especial.	34
Tabla 15 - Sectorización de incendio.	35
Tabla 16 - Equipamiento protección contra incendio.	36
Tabla 17 - Luminarias. FUENTE: DIALUX y elaboración propia.	40
Tabla 18 - Luminarias Emergencia. FUENTE: DAISALUX y elaboración propia.	42
Tabla 19 - Potencia Refrigeración y calefacción por estancias.	44
Tabla 20 - Equipos climatización. Unidades interiores.	46
Tabla 21 - Equipos climatización. Unidades exteriores.	46
Tabla 22 - Dimensiones zapatas.	47
Tabla 23 - Puertas exteriores.	54
Tabla 24 - Puertas interiores.	55
Tabla 25 - Dimensiones ventanas.	55
Tabla 26 - Valores de la temperatura. FUENTE WEB: datosclima.es	70
Tabla 27 - Valores precipitación e insolación. FUENTE WEB: datosclima.es	71
Tabla 28 - Valores característicos de las sobrecargas de uso. FUENTE: CTE-SE-AE	72
Tabla 29 - Caudal instantáneo mínimo para cada aparato. FUENTE: CTE-HS	74
Tabla 30 - Demanda de ACS en función de la zona climática. FUENTE: CTE.	76
Tabla 31 - Valores característicos del perfil INCO 70.4 colaborante. FUENTE: INCOPERFIL	79
Tabla 32 - Clase de hormigón, resistencia característica a compresión y tracción. FUENTE: INCOPERFIL.	80
Tabla 33 - Armadura de reparto recomendada. FUENTE: INCOPERFIL.	80
Tabla 34 - Diámetro de las armaduras de negativos en función de los cantos de losas y espesores de la chapa. FUENTE: INCOPERFIL	80
Tabla 35 - Valores característicos de las sobrecargas. FUENTE: INCOPERFIL	81
Tabla 36 - Resistencia del forjado colaborante. Espesor 0,75 mm. FUENTE: INCOPERFIL	84
Tabla 37- Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,00mm. FUENTE: INCOPERFIL.	84
Tabla 38 - Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,20 mm. FUENTE: INCOPERFIL.	85
Tabla 39 - Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,20 mm. FUENTE: INCOPERFIL.	86
Tabla 40 - Resistencia forjado colaborante. Espesor 1,20 mm. FUENTE: INCOPERFIL.	87
Tabla 41 - Previsión de cargas restaurante.	280
Tabla 42 - Previsión de cargas sala de elaboración.	280
Tabla 43 - Previsión de cargas sala embotellado.	280
Tabla 44 - Previsión de cargas sala Office.	281
Tabla 45 - Previsión de cargas servicios.	281
Tabla 46 - Previsión de cargas iluminación.	282
Tabla 47 - Resistividad del material en función de la temperatura.	284
Tabla 48 - Intensidad admisibles de conductores de cobre. FUENTE: REBT	289
Tabla 49 - Dimensionado cuadro eléctrico. Cuadro General Baja Tensión*	290



Tabla 50 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Servicios.	291
Tabla 51 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Clima.	292
Tabla 52 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Bodega*.	293
Tabla 53 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Bodega*.	294
Tabla 54 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Cr Botella	295
Tabla 55- Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Cr Barrica	296
Tabla 56 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Embot	297
Tabla 57 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Office	298
Tabla 58 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Office.	299
Tabla 59 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Lab/Ofi	300
Tabla 60 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Hotel.	301
Tabla 61 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS- Hotel.	302
Tabla 62 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Habitaciones.	303
Tabla 63 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Hab 11/Hab 12/Hab 13/ Hab 14	304
Tabla 64 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Restaurante.	305
Tabla 65 - Dimensionado cuadro eléctrico. CS-Restaurante.	306
Tabla 66 - Unidades de desagüe y diámetros mínimos aparatos sanitarios. FUENTE: CTE.	307
Tabla 67 - Dimensionado red principal de saneamiento.	308
Tabla 68 - Red secundaria de saneamiento.	309
Tabla 69 - Dimensionado canalones de aguas pluviales.	310
Tabla 70 – Cálculo sección cuadrada para canalizos.	311
Tabla 71 - Dimensionado de bajantes red de pluviales.	311
Tabla 72 - Arquetas aguas pluviales.	312
Tabla 73 - Caudal instantáneo de equipos sanitarios. FUENTE: CTE.	313
Tabla 74 - Dimensionado de tuberías de red de agua fría y ACS.	314
Tabla 75 - Cuartos húmedos y dimensionado de tuberías.	315
Tabla 76 - Datos técnicos caldera.	315
Tabla 77 - Demanda ACS.	316
Tabla 78 - Carga calorífica y temperatura de red (°C) (MJ/mes)	317
Tabla 79 - Datos técnicos colector solar.	317
Tabla 80 - Potencias de refrigeración y/o calefacción. FUENTE: propia	322
Tabla 81 - Equipos climatización y/o refrigeración elegido. FUENTE: propia	323
Tabla 82 - División de las máquinas interiores. FUENTE: propia	323
Tabla 83 – Características de las unidades exteriores y máquinas seleccionadas. FUENTE: propia	324
Tabla 84 - Sector 1 de incendio.	325
Tabla 85 - Sector 2 de incendio.	325
Tabla 86 - Local 1 de riesgo especial.	325
Tabla 87 - Local 2 de riesgo especial.	326
Tabla 88 - Potencia eléctrica de la cocina.	326
Tabla 89 - Clases de acción al fuego de los elementos constructivos. FUENTE: CTE	327
Tabla 90 - Distancia de separación entre fachadas. FUENTE: CTE	327
Tabla 91 - Clase de reacción al fuego en función de la altura vertical. FUENTE: CTE.	328
Tabla 92 - Resistencia al fuego.	328



<i>Tabla 93 - Separación por estancias y superficies.</i>	329
<i>Tabla 94 - Cálculo de ocupación según el tipo de uso de la estancia. Sector 1.</i>	329
<i>Tabla 95 - Cálculo de ocupación según el tipo de uso de la estancia. Sector 2.</i>	329
<i>Tabla 96 - Cálculo de ocupación según diseño de la estancia. Sector 1.</i>	330
<i>Tabla 97 - Cálculo de la ocupación según diseño de las estancias. Sector 2.</i>	330
<i>Tabla 98 - Cálculo de personas por la salida 1.</i>	331
<i>Tabla 99 - Cálculo de personas por la salida 2.</i>	331
<i>Tabla 100 - Capacidades de las escaleras en función de su anchura. FUENTE: CTE.</i>	332
<i>Tabla 101 - Cálculo de los ocupantes asignados en las salidas.</i>	333
<i>Tabla 102 - Evaluación de las salidas.</i>	333
<i>Tabla 103 - Evaluación de las escaleras.</i>	333
<i>Tabla 104 - Protección de las escaleras. FUENTE: CTE</i>	334
<i>Tabla 105 - Instalaciones de extinción.</i>	338
<i>Tabla 106 - Grado de peligrosidad de los combustibles.</i>	342
<i>Tabla 107 - Valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado, Ra.</i>	342
<i>Tabla 108 - Niveles de riesgo intrínseco. Tabla de deducción el nivel de riesgo intrínseco del sector o área de incendio del edificio industrial o del conjunto del establecimiento industrial.</i>	343
<i>Tabla 109 - Densidad de carga al fuego del sector de incendio.</i>	343
<i>Tabla 110 - Máxima superficie construida admisible en cada sector de incendio. FUENTE: RSCIEI.</i>	344
<i>Tabla 111 - Longitudes de los recorridos de evacuación. FUENTE: RSCIEI.</i>	345
<i>Tabla 112 - Tipo de BIE en función del nivel de riesgo intrínseco del establecimiento. FUENTE: RESCIEI.</i>	348
<i>Tabla 113 - Hidrantes exteriores en función de la configuración. FUENTE: RSCIEI.</i>	348
<i>Tabla 114 - Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase A. FUENTE: RSCIEI.</i>	350
<i>Tabla 115 - Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase B. FUENTE: RSCIEI.</i>	350
<i>Tabla 116 - Tipo de BIE según nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial. FUENTE: RSCIEI.</i>	351

