



---

**Universidad de Valladolid**  
**Campus de Palencia**

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR**  
**DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

**GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL**  
**Y DEL MEDIO NATURAL**

**Proyecto de Ordenación del Grupo de  
Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92  
de Nava de Francia ( Salamanca)**

Alumno: Mario Martín Curto

Tutor: Carlos Emilio del Peso Taranco

Director: Luis Alfonso Sarmiento Maíllo

Febrero 2017



---

**Universidad de Valladolid**  
**Campus de Palencia**

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR**  
**DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

**GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL**  
**Y DEL MEDIO NATURAL**

Proyecto de Ordenación del Grupo de  
Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de  
Nava de Francia ( Salamanca)

**DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA**

Alumno: Mario Martín Curto

Tutor: Carlos Emilio del Peso Taranco

Director: Luis Alfonso Sarmiento Maíllo

Febrero 2017



0. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES.....	9
0.1. Presentación.....	9
0.1.1 Datos Generales del Plan.....	9
0.1.2 Objeto del Plan.....	9
0.1.3 Equipo redactor.....	9
0.1.4 Gestor.....	10
0.2. Antecedentes.....	10
1. INVENTARIO.....	12
1.1. Estado Legal.....	12
1.1.1 Posición administrativa.....	12
1.1.1.1 Definición del ámbito del Plan.....	12
1.1.1.2 Análisis SIGPAC.....	12
1.1.1.3 Régimen administrativo. Situaciones especiales.....	13
1.1.2 Pertenencia.....	15
1.1.3 Límites.....	16
1.1.3.1 Descripción de los límites.....	16
1.1.3.2 Deslinde y amojonamiento de los límites.....	17
1.1.4 Enclavados.....	17
1.1.5 Cabidas.....	18
1.1.5.1 Cabidas generales.....	18
1.1.5.2 Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo.....	19
1.1.5.3 Cabidas desde el punto de vista de la planificación forestal.....	20
1.1.6 Servidumbres.....	21
1.1.7 Ocupaciones.....	21
1.1.8 Usos y costumbres vecinales.....	22
1.1.9 Vías Pecuarias.....	23
1.1.10 Otros aspectos legales.....	23
1.2. Estado Natural.....	23
1.2.1 Situación geográfica.....	23
1.2.2 Posición orográfica y configuración del terreno.....	24
1.2.3 Hidrología.....	28
1.2.4 Clima.....	30
1.2.4.1 Régimen termométrico.....	31

1.2.4.2	Régimen pluviométrico.....	31
1.2.4.3	Índices fitoclimáticos .....	32
1.2.5	Vegetación potencial .....	32
1.2.6	Usos del suelo y vegetación actual.....	35
1.2.6.1	Usos del suelo .....	35
1.2.6.2	Vegetación actual.....	35
1.2.7	Descripción de hábitats.....	36
1.2.8	Flora y fauna. Hongos .....	38
1.2.9	Rodales selectos, huertos semilleros y fuentes semilleros. Material de Reproducción Forestal.....	40
1.2.10	Enfermedades, plagas y daños abióticos.....	41
1.2.11	Paisaje.....	42
1.3.	Estado Forestal.....	43
1.3.1	Tipos de masa .....	43
1.3.2	Calidad de estación .....	45
1.3.3	Diseño del inventario .....	47
1.3.3.1	Definición del nivel al que se calcula el error y parámetro a evaluar... 48	
1.3.3.2	Definición de la división inventarial o superficies a inventariar..... 48	
1.3.3.3	Elección del método de inventario para cada unidad inventarial .....	49
1.3.3.4	Previsión de las herramientas dasométricas a utilizar .....	49
1.3.3.5	Parámetros fundamentales del inventario .....	53
1.3.3.6	Datos a tomar en el inventario.....	54
1.3.4	Ejecución del inventario.....	55
1.3.5	Resultados del inventario.....	55
1.3.6	Proceso de datos del inventario.....	55
1.3.6.1	Herramientas dasométricas utilizadas.....	55
1.3.6.2	Fiabilidad del inventario. Cálculo de los errores cometido .....	55
1.3.6.3	Cálculo de existencias maderables .....	56
1.4.	Estado socioeconómico .....	58
1.4.1	Descripción de las intervenciones en la última década .....	58
1.4.1.1	Aprovechamientos.....	58
1.4.1.2	Mejoras .....	62
1.4.1.3	Balance económico del último decenio.....	67

1.4.2	Descripción de los aprovechamientos de la explotación forestal.....	68
1.4.2.1	Aprovechamiento cinegético .....	68
1.4.2.2	Aprovechamiento pastoral.....	69
1.4.2.3	Aprovechamiento micológico.....	69
1.4.2.4	Uso recreativo .....	70
1.4.3	Análisis de la oferta potencial de bienes y servicios.....	71
1.4.3.1	Condiciones intrínsecas del monte. Infraestructuras forestales .....	71
1.4.3.2	Condiciones productivas del monte.....	72
1.4.3.3	Utilidades y beneficios indirectos .....	73
1.4.3.4	Análisis de la Demanda Previsible de Bienes y Servicios.....	76
1.4.4	Bienes de Patrimonio Cultural.....	82
1.5.	Estado Pastoral.....	82
1.5.1	Síntesis del Estado Legal.....	82
1.5.1.1	Personal empleado en el ganado .....	82
1.5.1.2	Administración de la ganadería y Sanidad.....	82
1.5.1.3	Códigos de la explotación agraria de los terrenos .....	82
1.5.1.4	Calificación sanitaria de las explotaciones ganaderas .....	82
1.5.1.5	Subvenciones y ayudas.....	83
1.5.1.6	Análisis de las adjudicaciones actuales y posibles .....	83
1.5.1.7	Ganado Autorizado.....	83
1.5.1.8	Ganado actual .....	84
1.5.1.9	Normas de entrada y permanencia del ganado .....	84
1.5.1.10	Clasificación de rodales.....	85
1.5.2	Síntesis del Estado Natural.....	86
1.5.2.1	Dinámica de la Vegetación .....	86
1.5.2.2	Usos del suelo .....	86
1.5.3	Síntesis del Estado Pastoral .....	87
1.5.3.1	Explotaciones ganaderas .....	87
1.5.3.2	Inventario Pascícola .....	87
1.5.4	Síntesis de Estado Socioeconómico .....	88
1.5.4.1	Condicionantes de Gestión.....	88
1.5.4.2	Infraestructuras ganaderas.....	89
1.5.5	Sanidad, Impactos ambientales y Uso Múltiple .....	89

1.5.5.1 Sanidad .....	89
1.5.5.2 Impactos Ambientales .....	89
1.5.5.3 Uso Múltiple.....	90
2. DETERMINACIÓN DE USOS.....	91
2.1. Determinación de Usos actuales .....	91
2.2. Priorización y Compatibilización de Usos.....	93
2.3. Condicionantes y Modalidades de Gestión .....	95
2.4. Objetivos para el conjunto del monte o explotación .....	99
2.5. División dasocrática.....	100
3. PLANIFICACIÓN .....	105
3.1. Plan general .....	105
3.1.1 Descripción del monte modelo al que converger .....	105
3.1.2 Características selvícolas .....	105
3.1.2.1 Elección de especies .....	105
3.1.2.2 Elección del método de beneficio.....	105
3.1.2.3 Elección de la forma principal de masa .....	106
3.1.2.4 Valoración de la selvicultura anterior.....	106
3.1.2.5 Caracterización de modelos culturales.....	106
3.1.2.6 Resumen de las características selvícolas .....	110
3.1.3 Características Dasocráticas .....	111
3.1.3.1 Elección del método de ordenación.....	111
3.1.3.2 Discusión de la edad de madurez .....	112
3.1.3.3 Resumen de las características dasocráticas.....	114
3.1.4 Organización en el espacio de la selvicultura .....	117
3.1.4.1 Tramo en destino o de regeneración.....	119
3.1.4.2 Tramo de preparación.....	119
3.1.4.3 Tramo de mejora.....	119
3.2. Plan especial .....	120
3.2.1 Sección 1ª: Plan de aprovechamientos y regulación de usos .....	120
3.2.1.1 Plan de aprovechamientos maderables .....	120
3.2.1.2 Plan de aprovechamiento cinegético, hongos ,pastoral y apícola .....	127
3.2.1.3 Plan de uso recreativo.....	132
3.2.1.4 Resumen de los aprovechamientos .....	133

---

3.2.1.5	Recomendaciones generales sobre la ejecución de aprovechamientos y trabajos forestales en el monte.....	133
3.2.1.6	Recomendaciones generales sobre los aspectos sanitarios, el riesgo de incendios y la mejora genética .....	135
3.2.1.7	Recomendaciones generales sobre el mantenimiento e incremento de la biodiversidad .....	137
3.2.1.8	Recomendaciones generales sobre la flora y fauna protegida .....	138
3.2.1.9	Recomendaciones generales sobre el mantenimiento y gestión de los espacios naturales, Red Natura 2000 o hábitats de interés comunitario.....	139
3.2.2	Sección 2ª: Plan de Mejoras .....	140
3.2.2.1	Localización y calendario de las mejoras .....	144
3.2.3	Sección 3ª: Balance económico.....	149
4.	FIRMAS .....	150
5.	ANEXOS.....	151
5.1.	INFORME RESUMEN DEL PLAN .....	155
5.2.	ANEXO DOCUMENTAL .....	165
5.2.1	Otros aspectos legales.....	167
5.2.2	Climatología.....	185
5.2.3	Fauna .....	195
5.3.	ANEXO DE INVENTARIO .....	207
5.3.1	Muestreo piloto .....	207
5.3.2	Muestreo definitivo .....	209
5.3.3	Proporción de muestreo.....	209
5.3.3.	Análisis selvícola intenso .....	224
5.3.4	Cálculo de Existencias Maderables.....	240
5.4.	ANEXO APEO DE RODALES .....	267
5.5.	ANEXO FOTOGRÁFICO .....	348
5.6.	ANEXO BIBLIOGRÁFICO .....	358





## 0. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

### 0.1. Presentación

#### 0.1.1 Datos Generales del Plan

*Tabla 1. Datos generales*

Título del Plan	Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia ( Salamanca)
Nombre de los montes	"Bardal y otros", "Gorgollón"
Fecha de entrega del Plan	02/02/2017
Vigente hasta (fecha)	02/02/2027
Vigencia del Plan(años)	10

Fuente: Elaboración Propia

#### 0.1.2 Objeto del Plan

Los Proyectos de Ordenación tienen como finalidad la definición de las directrices necesarias para el aprovechamiento sostenible de los recursos del monte: madera, uso protector, paisajístico, social y recreativo, pasto, leñas, caza, setas, etc.

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes establece en el artículo 33.2 que “los montes públicos deberán contar con un proyecto de ordenación de montes, plan dasocrático u otro instrumento de gestión equivalente. Las comunidades autónomas determinarán en qué casos procede cada uno.”

El objeto del presente proyecto es la realización de los trabajos necesarios para la redacción de los correspondientes documentos de planificación para los Montes de Utilidad Pública números 89, "Bardal y otros" y 92, "Gorgollón" , situados en el término municipal de Nava de Francia (Salamanca), perteneciente a la Comunidad de Castilla y León. Dichos trabajos se realizarán bajo la dirección técnica de la Sección de Ordenación y Mejora II de Salamanca y servirán para una gestión más apropiada de las necesidades del monte, planificando en el tiempo y en el espacio los usos y aprovechamientos del monte manteniendo así una renta constante para la propiedad.

#### 0.1.3 Equipo redactor

La redacción del presente documento ha sido realizada por el alumno Mario Martín Curto de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia con motivo de su Trabajo Fin de Grado del Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural.

**0.1.4 Gestor**

La gestión del monte corresponde al Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en la provincia de Salamanca, concretamente a la Sección de Ordenación y Mejora II del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca.

**Tabla 2. Gestor**

<b>Nombre</b>	Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca	<b>C.I.F./N.I.F</b>	
<b>Dirección</b>	Príncipe de Vergara, 53-71	<b>C.P.</b>	37003
<b>Localidad</b>	Salamanca	<b>Teléfono</b>	923296026

Fuente: Elaboración Propia

**0.2. Antecedentes**

Este proyecto corresponde al Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de la provincia de Salamanca, pertenecientes al término municipal de Nava de Francia, en la comarca de la Sierra de Francia.

Los primeros datos que se tienen son aquellos relativos al deslinde de ambos montes a cargo de unos Ingenieros de Montes, para el monte "Bardal y Otros" se hizo el deslinde a fecha 15 de Diciembre de 1970 y para el monte "Gorgollón" a 18 de Diciembre de 1969. El amojonamiento de los mismos se realizó a 5 de Diciembre de 1972 para ambos montes, según el Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la provincia de Salamanca.

La inclusión en el Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de Salamanca se produce en 1974.

En junio de 2004 se firma un convenio entre la Junta de Castilla y León y la Universidad Politécnica de Madrid. En dicho convenio, denominado "Convenio específico de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la Universidad Politécnica de Madrid para la elaboración de directrices y criterios para la redacción de planes silvopastorales y de gestión multifuncional en Castilla y León", se elabora, entre otros, el Plan de Ordenación Silvopastoral de los montes de utilidad pública del término municipal de Nava de Francia, entre los que se incluye los montes que nos ocupan.

Dicho Plan de Ordenación Silvopastoral, del cual no se ha llegado a hacer seguimiento, se terminó en Julio de 2005, y engloba al conjunto de montes que pertenecen al Ayuntamiento de Nava de Francia( Montes Nº 89,90,91,92,93,94 Y 95 ). En él se establece el objetivo protector como prevalente sobre los demás usos de los montes por encontrarse dentro del Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia. El proyecto busca la irregularización de la masa y su conversión a monte alto y propone para ello una "selvicultura ambiental", no comercial, que busca bosques vivos y estéticos, longevos, con arbolados de la máxima dimensión a través de esmeradas intervenciones selvícolas. Al mismo tiempo busca reforzar progresivamente la resistencia del bosque ante incendios forestales, enfermedades, plagas y otros tipos

de agentes de perturbación, y reforzar sus cualidades hidrológicas y biodiversidad vegetal y faunística.

En contraposición a esto y muy próximos a los montes que nos ocupan, los montes de La Alberca y El Maíllo cuentan con proyectos de ordenación en vigor, los cuales son aplicados de forma rigurosa, generando beneficios directos, tanto ambientales como económicos muy elevados a sus propietarios. Los beneficios económicos proceden principalmente de la venta de la madera. De igual manera son muy importantes los beneficios indirectos de estos montes en la comarca, ya que contribuyen en la creación de puestos de trabajo necesarios para llevar a cabo los aprovechamientos (señalamientos, apeo, desembosque) y para el posterior procesado de la madera (aserraderos, plantas de biomasa, empresas de transporte...).

Por todo lo anterior se decide realizar el presente proyecto con el fin de gestionar los montes 89 "Bardal y Otros" y 92 "Gorgollón", que formaran un grupo de montes de ahora en adelante.

## 1. INVENTARIO

### 1.1. Estado Legal

#### 1.1.1 Posición administrativa

Los montes objeto de Ordenación en este proyecto son Montes de Utilidad Pública de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, que se encuentran ubicados en el Suroeste de la provincia de Salamanca, en el Término Municipal de Nava de Francia.

##### 1.1.1.1 Definición del ámbito del Plan

**Tabla 3. Datos de la explotación forestal**

<b>Código de explotación forestal</b>	G000003SA
<b>Tipo de explotación forestal</b>	Grupo de Montes
<b>Identificador de explotación forestal</b>	000003
<b>Nombre de la explotación forestal</b>	Grupo de Montes de Nava de Francia

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 4. Posición administrativa**

Monte	Nombre	Localidad	Término Municipal	Provincia	Sección Territorial	Comarca Forestal
89	BARDAL Y OTROS	Nava de Francia	Nava de Francia	Salamanca	2	La Alberca
92	GORGOLLÓN	Nava de Francia	Nava de Francia	Salamanca	2	La Alberca

Fuente: Elaboración Propia

##### 1.1.1.2 Análisis SIGPAC

**Tabla 5. SIGPAC RESUMEN POR MONTE**

MONTE	Titular	Superficie (ha)
89	Comunidad de Castilla y León	83,2684
92	Comunidad de Castilla y León	284,0250

Fuente: Elaboración Propia

El análisis SIGPAC recoge en forma de tabla los recintos SIGPAC que se ubican en cada rodal del monte. Los datos se obtiene de la información contenida en las capas SIGPAC . Aunque no sea necesario realizar un análisis parcelario, se incluye la tabla vacía por si en futuras revisiones se desea realizar con más detalle este apartado.

Tabla 6. SIGPAC

MONTE	Rodal	Finca o parcela	Polígono	Parcela	Recinto	Agregado	Zona	Uso SIGPAC	Titular	Sup. (ha)

Fuente: Elaboración Propia

### 1.1.1.3 Régimen administrativo. Situaciones especiales

Todo el monte se encuentra incluido en el espacio incluido en el Plan de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León denominado "Las Batuecas-Sierra de Francia", por la Ley 8/2000, de 11 de julio, de Declaración del Parque Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca).

La Directiva 92/43/CEE, sobre Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el R.D. 1997/1995, propone en su artículo 3 la creación de una red ecológica europea de zonas de especial conservación, denominada Red Natura 2000. Esta Red de Espacios Protegidos está formada por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y por las Zonas de Especial Conservación (ZEC) que se conceden tras un minucioso proceso de selección a partir de las listas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) presentadas por los Estados miembros. La legislación española establece que las Comunidades Autónomas elaborarán la lista de lugares de interés comunitario que pueden ser declaradas zonas de especial conservación.

El Grupo de Montes de Nava de Francia se encuentra incluido dentro de varias figuras pertenecientes a la Red Natura 2000:

- Zona de Especial Conservación (ZEC) "Las Batuecas-Sierra de Francia", ES4150107
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Las Batuecas-Sierra de Francia" ES4150005.

### Figuras especiales de Protección

Tabla 7. Figuras especiales de protección

Incluido en alguna figura	Si	X	Se ve afectado	Si		
	No			No		
Se prevé su inclusión	Si		Superficie afectada por la figura de protección	ha		
	No			%	100%	
Figura Legal	PARQUE NATURAL		Nombre	Las Batuecas-Sierra de Francia		
Fecha de declaración	11/07/2000		Forma de declaración	Ley 8/2000		
Restricciones						
Figura Legal	LIC (ES4150107) ZEC(ES4150107)		Nombre	Las Batuecas-Peña de Francia		

Fecha de declaración	01/1998-09/2006	Forma de declaración	
Restricciones			
Figura Legal	ZEPA (ES4150005)	Nombre	Las Batuecas-Peña de Francia
Fecha de declaración	02/1998	Forma de declaración	
Restricciones			

Fuente: Elaboración Propia

No existen lugares de Interés geológico en los montes.

**Tabla 8. Lugares de Interés Geológico**

MONTE (CODMONT)	Cuartel	Rodal	Lig	Nombre	Tipo	Interés
No existen						

Fuente: Elaboración Propia

### Concentración parcelaria

**Tabla 9. Concentración parcelaria**

Zona de Concentración	Concentrado	<input type="checkbox"/>
	En proceso de concentración	<input checked="" type="checkbox"/>
Nava de Francia	Al margen de este proceso	<input type="checkbox"/>
Repercusión en el monte o explotación		Ninguna

Fuente: Elaboración Propia

### Terrenos cinegéticos

**Tabla 10. Terrenos cinegéticos**

RESERVA REGIONAL			
Nombre	Las Batuecas	Aprovechamiento principal	Caza mayor
Superficie incluida	Todo el Grupo		

Fuente: Elaboración Propia

**Riesgo de incendios****Tabla 11. Riesgo de incendios (INFOCAL)**

Nivel de riesgo para el año 2016									
Nava de Francia									
I	<input type="checkbox"/>	II	<input type="checkbox"/>	III	<input checked="" type="checkbox"/>	IV	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración Propia

**Planeamiento urbanístico****Tabla 12. Planeamiento urbanístico**

Término Municipal	Nava de Francia	Si	Fecha	27/07/2004
		No		
<b>Figuras de Planificación correspondientes al monte</b>				
Plan de Ordenación de los Recursos Naturales Las Batuecas-Sierra de Francia (PORN) (Decreto 141/1998, de 16 de julio de 1998)				

Fuente: Elaboración Propia

**1.1.2 Pertenencia**

Los Montes nº 89 y 92 pertenecen al Ayuntamiento de Nava de Francia, anteriormente incluido en la Mancomunidad del Condado de Miranda. Este municipio se encuentra incluido en el Partido judicial de Ciudad Rodrigo, partido judicial nº 2 de Salamanca.

**Tabla 13. Pertenencia**

MONTE	PROPIETARIO DE LA FINCA						
	Nombre y apellidos	N.I.F.	E-Mail	Teléfono	Dirección	Localidad	Provincia
	Ayuntamiento de Nava de Francia	P3762300	marzenava@hotmail.com	923164342	Plaza Mayor nº 3	Nava de Francia	Salamanca
	Acreditación de la propiedad			Nombre de la finca			
	Tipo de documento	Fecha documento					
89				BARDAL Y OTROS			
92				GORGOLLÓN			

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 14. Estado Registral**

<b>Registro de la Propiedad</b>		Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nombre del Registro</b>	
<b>Libro</b>		<b>Tomo</b>		<b>Folio</b>	<b>Número</b>
<b>Fecha</b>	<b>Primera inscripción</b>				
	<b>Última inscripción</b>				

Fuente: Elaboración Propia

**1.1.3 Límites.**

Los montes se encuentran deslindados y con planos de deslinde, al igual que se encuentran amojonados.

**1.1.3.1 Descripción de los límites**MUP nº 89 "Bardal y otros":

Los límites que figuran en el Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Salamanca son los siguientes:

- Norte: Fincas particulares y monte "Gorgollón" de la pertenencia de la Mancomunidad del Condado de Miranda, en término de Nava de Francia, nº 92 del Catálogo.
- Este: Monte "La Dehesa" del término y propios de Nava de Francia, nº 90 del Catálogo y fincas particulares. .
- Sur: Monte "La Dehesa" del término y propios de Nava de Francia, nº 90 del Catálogo, monte "El Llano", de la pertenencia de la Mancomunidad del Condado de Miranda, en término de Nava de Francia, nº 93 del Catálogo y fincas particulares.
- Oeste: Fincas particulares, monte "La Dehesa" de la pertenencia de El Caserito, agregado del Ayuntamiento de Nava de Francia, en término de Nava de Francia, nº 91 del Catálogo y fincas particulares.

MUP nº 92 "Gorgollón":

Los límites que figuran en el Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Salamanca son los siguientes:

- Norte: Monte "Rocitas, Plantio y Laderas" de la pertenencia de la Mancomunidad del Condado de Miranda, en término de Nava de Francia, núm. 95 del Catálogo.
- Este: Fincas particulares y monte "La Dehesa" del término y propios de Nava de Francia, núm. 90 del Catálogo.

- Sur: Monte “Bardal y otros”, de la pertenencia de la Mancomunidad del Condado de Miranda, en término de Nava de Francia, núm. 89 del Catálogo, fincas particulares y monte “La Dehesa” del término de Nava de Francia y de propios de El Caserito, núm. 91 del Catálogo. .
- Oeste: Monte “Santuario de la Peña de Francia”, perteneciente al Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, en términos de El Cabaco y Monsagro, núm. 109 del Catálogo y monte “El Monte y La Barranca”, de la pertenencia de la Mancomunidad del Condado de Miranda, en término de El Cabaco, núm. 61 del Catálogo.

### 1.1.3.2 Deslinde y amojonamiento de los límites

El deslinde del Monte de Utilidad Pública nº 89 fue aprobado por Real Orden del Ministerio de Fomento con fecha 15 de Diciembre de 1970, así como su amojonamiento se aprobó con fecha 5 de Diciembre de 1972.

El deslinde del Monte de Utilidad Pública nº 92 fue aprobado por Real Orden del Ministerio de Fomento con fecha 18 de Diciembre de 1969, así como su amojonamiento se aprobó con fecha 5 de Diciembre de 1972.

**Tabla 15. Deslinde y amojonamiento de los límites**

MONTE	DESLINDE		AMOJONAMIENTO	
	Norma de aprob.	Fecha de aprob.	Norma de aprob.	Fecha de aprob.
89	Real Orden del Ministerio de Fomento	15 de Diciembre de 1970	Orden Ministerial	5 de Diciembre de 1972
92	Real Orden del Ministerio de Fomento	18 de Diciembre de 1969	Orden Ministerial	5 de Diciembre de 1972

Fuente: Elaboración Propia

### 1.1.4 Enclavados

MUP nº 89 "Bardal y otros":

No presenta enclavados reconocidos por el Catálogo.

MUP nº 92 "Gorgollón":

Existen tres enclavados reconocidos con una superficie total de 2,1200 ha.

**Tabla 16. Enclavados**

MONTE	Enclavado	Propietario/s	Superficie(ha)
89	-	-	-
92	A	D. Francisco Hernández González	0,2636
92	B	D. Ricardo Máximo y otros	1,2114
92	C	D. Gonzalo Sánchez Caño	0,6450
<b>TOTAL</b>			<b>2,1200</b>

Fuente: Elaboración Propia

**1.1.5 Cabidas**

Las cabidas se enfocarán desde varios puntos de vista.

**1.1.5.1 Cabidas generales**

A continuación se muestran las cabidas generales del grupo de montes por monte y en conjunto:

**Tabla 17. Cabidas generales del monte nº 89 "Bardal y otros"**

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
89	Superficie total (CON ENCLAVADOS)	83,2684
	Superficie Pública (GESTIÓN PÚBLICA) o explotación (gestión particular)	83,2684
	Superficie de enclavados	0
	Superficie de Dominio Público no Forestal	0

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 18. Cabidas generales del monte nº 92 "Gorgollon"**

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
92	Superficie total (CON ENCLAVADOS)	284,0250
	Superficie Pública (GESTIÓN PÚBLICA) o explotación (gestión particular)	281,9050
	Superficie de enclavados	2,1200
	Superficie de Dominio Público no Forestal	0

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 19. Cabidas generales en conjunto**

GRUPO MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
03	Superficie total (CON ENCLAVADOS)	367,2934
	Superficie Pública (GESTIÓN PÚBLICA) o explotación (gestión particular)	365,1734
	Superficie de enclavados	2,1200
	Superficie de Dominio Público no Forestal	0

Fuente: Elaboración Propia

**1.1.5.2 Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo**

A continuación se muestran las cabidas desde el punto de vista de los usos del suelo del grupo de montes por monte y en conjunto:

**Tabla 20. Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo del monte 89**

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
89	Superficie Poblada (FCCARB > 5%)	73,7804
	Superficie Rasa (FCCARB < 5%)	7,5740
	Superficie Improductivo forestal	1,3110
	<b>TOTAL SUPERFICIE FORESTAL</b>	<b>82,6659</b>
	<b>SUPERFICIE NO FORESTAL</b>	<b>0,6025</b>
	<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>83,2684</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 21. Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo del monte 92**

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
92	Superficie Poblada (FCCARB > 5%)	268,3244
	Superficie Rasa (FCCARB < 5%)	11,5848
	Superficie Improductivo forestal	0,7650
	<b>TOTAL SUPERFICIE FORESTAL</b>	<b>280,6742</b>
	<b>SUPERFICIE NO FORESTAL</b>	<b>3,3508</b>
	<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>284,0250</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 22. Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo en conjunto**

GRUPO MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
03	Superficie Poblada (FCCARB > 5%)	342,1048
	Superficie Rasa (FCCARB < 5%)	19,1588
	Superficie Improductivo forestal	2,0760
	<b>TOTAL SUPERFICIE FORESTAL</b>	<b>363,3396</b>
	<b>SUPERFICIE NO FORESTAL</b>	<b>3.9533</b>
	<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>367,2934</b>

Fuente: Elaboración Propia

**1.1.5.3 Cabidas desde el punto de vista de la planificación forestal****Tabla 23. Cabidas desde el punto de vista de la planificación forestal del monte 89**

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
89	Superficie Forestal	82,3757
	Superficie de Dominio Público en Forestal	
	Superficie de Ocupaciones en Forestal	0,2902
	<b>SUPERFICIE DE ORDENACIÓN</b>	<b>82,6659</b>
	Superficie Inforestal	0,6025
	Superficie de Dominio Público en Inforestal	
	Superficie de Ocupaciones en Inforestal	
	<b>SUPERFICIE DEL ÁMBITO DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>83,2684</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 24. Cabidas desde el punto de vista de la planificación forestal del monte 92**

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
92	Superficie Forestal	280,1089
	Superficie de Dominio Público en Forestal	
	Superficie de Ocupaciones en Forestal	0,5653
	<b>SUPERFICIE DE ORDENACIÓN</b>	<b>280,6742</b>
	Superficie Inforestal	3,3508
	Superficie de Dominio Público en Inforestal	
	Superficie de Ocupaciones en Inforestal	
	<b>SUPERFICIE DEL ÁMBITO DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>284,0250</b>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25. Cabidas desde el punto de vista de la planificación forestal en conjunto

GRUPO MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
03	Superficie Forestal	362,4846
	Superficie de Dominio Público en Forestal	
	Superficie de Ocupaciones en Forestal	0,8555
	<b>SUPERFICIE DE ORDENACIÓN</b>	<b>363,3401</b>
	Superficie Inforestal	3,9533
	Superficie de Dominio Público en Inforestal	
	Superficie de Ocupaciones en Inforestal	
	<b>SUPERFICIE DEL ÁMBITO DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>367,2934</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 1.1.6 Servidumbres

No existen servidumbres en la totalidad de la superficie del grupo de Montes de Nava de Francia.

### 1.1.7 Ocupaciones

Tabla 26. Ocupaciones en el grupo de montes

Tipo de ocupación:	Línea Eléctrica
Nº de expediente:	
Fecha de autorización:	30/06/1964
Fecha última actualización:	30/06/1964
Código Grupo de montes:	03
Descripción de la ocupación:	Línea Aérea Alta Tensión 13,2 KV
Localización:	Zona este del monte 92
Dimensiones (expediente):	1450m x 8,2 m
Dimensiones reales:	
Beneficiario:	Electra de Salamanca S.A.
Tiempo de concesión:	Mientras cumpla finalidad a cuyo favor se otorga
Canon establecido (€):	39,90 €
Superficie (ha)	0,57

Tipo de ocupación:	Línea Eléctrica
Nº de expediente:	
Fecha de autorización:	19/01/1976
Fecha última actualización:	19/01/1976

<b>Código Grupo de Montes</b>	03
<b>Descripción de la ocupación:</b>	Línea Aérea Alta Tensión 13,2 KV
<b>Localización:</b>	Zona este del monte 89
<b>Dimensiones (expediente):</b>	894m x 13m (1,16 ha)
<b>Dimensiones reales:</b>	
<b>Beneficiario:</b>	IBERDROLA S.A.
<b>Tiempo de concesión:</b>	90 años
<b>Canon establecido (€):</b>	650,46 €
<b>Superficie (ha)</b>	0,29

Fuente: Elaboración Propia

### 1.1.8 Usos y costumbres vecinales

El pastoreo y las leñas han sido históricamente los principales aprovechamientos de los montes. Ambos eran aprovechados tradicionalmente por los vecinos de La Alberca, La Nava de Francia, El Cabaco y El Zarzosillo.

La recogida de hongos y la extracción de piedras han sido también formas tradicionales de uso del monte.

En la actualidad, por tratarse de montes propiedad de la Comunidad de Castilla y León, no se puede ejercer en él un uso vecinal de los recursos:

- El aprovechamiento de madera y leñas es de para fines industriales y se adjudica mediante subasta pública. Tan solo se marcan unas pocas "suertes vecinales" de leñas para su aprovechamiento por los vecinos empadronados.
- La caza está regulada por el Plan de Gestión Cinegético de la Reserva de Caza de Las Batuecas, y se adjudica también mediante subasta.
- El aprovechamiento apícola en el grupo de montes es escaso, y la forma de adjudicación es igual que para el resto de aprovechamientos, mediante procedimiento abierto.
- Persiste el pastoreo de forma pormenorizada en los montes objeto de ordenación, este aprovechamiento se adjudica a los vecinos de Nava de Francia.
- La extracción de piedras tampoco está permitida en la actualidad en el monte.
- El aprovechamiento micológico está regulado en los montes por el Proyecto de Regulación y Comercialización de los Recursos Micológicos de Castilla Y León (MyasRC).

Tan solo el uso recreativo se ejerce de forma libre, no siendo un uso exclusivamente vecinal.

**1.1.9 Vías Pecuarias**

No existen vías pecuarias que crucen o circunden el monte

**1.1.10 Otros aspectos legales**

La práctica totalidad del grupo de montes se encuentra incluida en la zona de Uso limitado del Parque Natural de las Batuecas-Sierra de Francia. Por ello todas las actuaciones que se realicen en los montes deberán circunscribirse a la normativa marcada para dichas zonas según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales(PORN) en vigor. Estos aspectos legales que nos afectan, se comentan en el Anexo Documental 5.2, apartado 5.2.1 Otros aspectos legales.

También habría que tener en cuenta el Plan Básico de Gestión del Espacio Protegido Red Natura 2000 para el ZEC, Las Batuecas- Sierra de Francia.

**1.2. Estado Natural****1.2.1 Situación geográfica**

Los montes se encuentran dentro del Término Municipal de Nava de Francia, al suroeste de la provincia de Salamanca, en la Comunidad de Castilla y León.

El término municipal de Nava de Francia pertenece a la comarca de la Sierra de Francia, uno de los lugares más renombrados y de mayor tradición turística de Salamanca.

Existe en este paraje un medio natural montañoso, con muchos valles cubiertos de bosques y recorridos por numerosas corrientes fluviales. Todo ello favorece la elevada calidad medioambiental de la comarca que le ha valido su protección como Espacio Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia.

Los pueblos presentan una valiosa, y en algunos casos cuidada arquitectura popular, sirviendo de singular escenario a fiestas, costumbres y tradiciones ancestrales de gran riqueza y valor patrimonial.

La cumbre de la Peña de Francia, con su monasterio dedicado a la Virgen, sirve de excelente mirador natural desde donde se puede contemplar toda esta comarca, y otras vecinas, así como gran parte de las tierras cacereñas.

Las coordenadas del grupo de montes se recogen en la siguiente tabla:

**Tabla 27. Coordenadas**

	<b>Geográficas</b>	<b>UTM(30T)</b>
<b>Norte</b>	40° 31' 50"	04493176,07
<b>Sur</b>	40° 31' 03"	04490072,33
<b>Este</b>	-6° 07' 14"	0235804,21
<b>Oeste</b>	-6° 09' 37"	0232969,54

Fuente: Elaboración Propia



Las coordenadas UTM que aparecen en la tabla pertenecen a los siguientes puntos:

- Norte: coordenada Y máxima
- Sur: coordenada Y mínima
- Este: coordenada X máxima
- Oeste: coordenada X mínima

- Hojas del Mapa Topográfico Nacional y ortofotos en formato digital

**Tabla 28. Nº de hojas del Mapa Topográfico Nacional y ortofotos en formato digital**

Hoja I.G.N. (1:50.000)	Hoja I.G.N. (1:25.000)	Ortofotos en formato digital
527	1	PNOA_CYL_SW_2014_50cm_OF_rgb_etr_hu29_h10_527_1-3
Sequeros		PNOA_CYL_SW_2014_50cm_OF_rgb_etr_hu29_h10_527_1-4

Fuente: Elaboración Propia

- Vías de comunicación: Al grupo de montes puede accederse por la carretera provincial SA-201 que va de El Cabaco a La Alberca. Al mismo tiempo se puede acceder desde Extremadura por la carretera de Salamanca a Coria, por las Hurdes SA-201. Esta carretera cruza al monte 92 para posteriormente servir de límite entre el monte 91 y los montes 89 y 93, todos pertenecientes al municipio de Nava de Francia. Dentro del monte 92 se produce la intersección, a la altura de El Caserito, de la Carretera SA-201 con el Camino Vecinal CV-134 que une las Localidades de El Maíllo y La Alberca, atravesando el monte 92.

El monte nº 89 es atravesado por el Camino Vecinal CV-170, que une la pedanía de El Caserito con San Martín del Castañar.

Los detalles de todos estos accesos y cruces se pueden observar con precisión en el Plano de Situación que acompaña a este Proyecto (Plano 2.1).

- Distancia a los núcleos de población más importantes: El monte se encuentra a 77 km de Salamanca, a 8 km de La Alberca y a 8 km de El Cabaco.

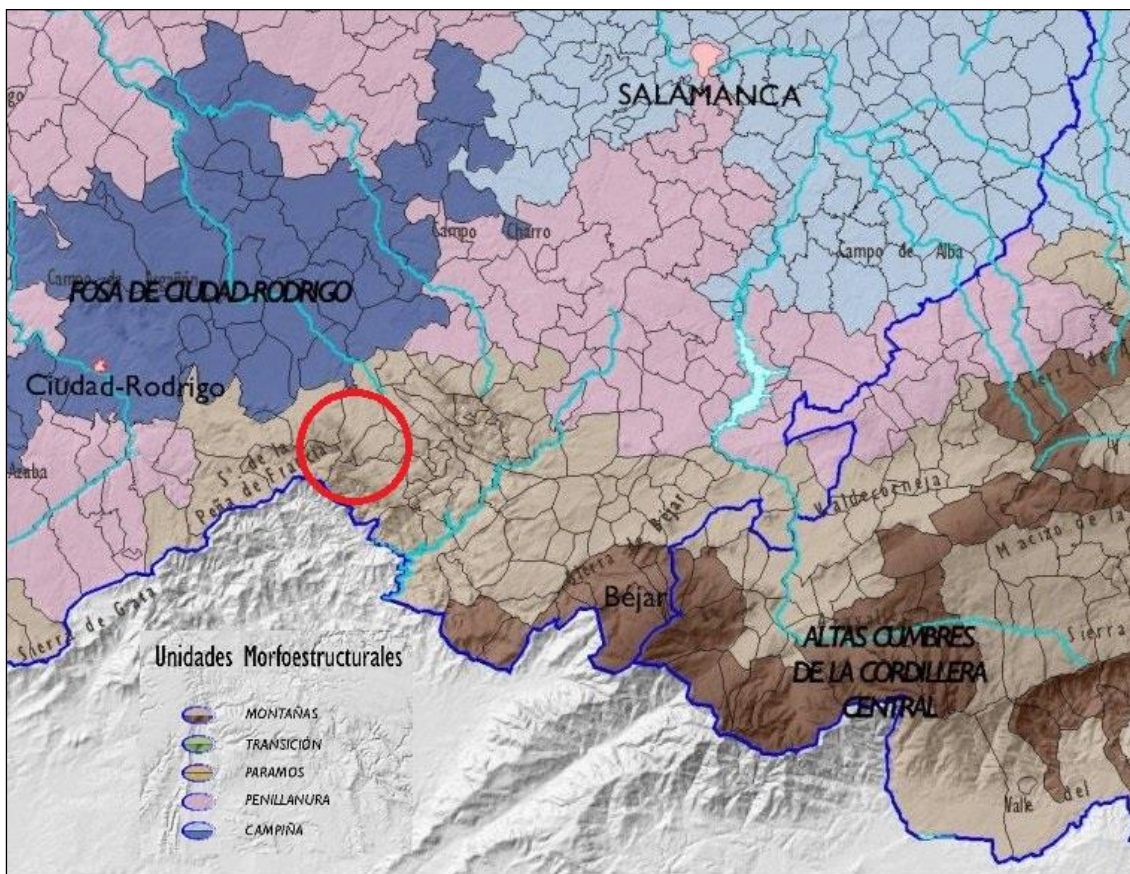
### **1.2.2 Posición orográfica y configuración del terreno**

El grupo de montes objeto de estudio se encuentran dentro del gran sistema morfoestructural del Sistema Central, situándose en su sector occidental. Forman parte del conjunto montañoso de la Sierra de Gata, caracterizándose por sus enormes lomas de cimas suaves y valles profundos correspondientes a los bloques hundidos de las fallas resultantes, de esta forma también se originan los canchales rocosos de las partes altas.

La Sierra de Gata comprende: las sierras Hurdanas al sur, sobre pizarras y esquistos; la cuarcítica sierra de la Peña de Francia(1732 m), donde se encuentran los montes

sujetos a estudio, con la comarca de Las Batuecas; y la sierra de Tamames en el extremo septentrional.

**Ilustración 1.- Unidades morfoestructurales en las que se ubica el grupo de montes**



Fuente: Servicio WMS del Instituto Geológico y Minero de España

## Geología y litología

La totalidad de la superficies del grupo de montes esta formados por granitos, pertenecientes a la mancha granítica del río Francia, dichas rocas plutónicas datan del precámbrico.

Principalmente aparecen facies de Granito biotítico iniquiregular , Cordierita, Moscovita en la mayoría del grupo de montes, apareciendo únicamente la facies de Granito de grano Fino-Aplitas en la zona correspondiente al monte 89, exceptuando su zona norte.

**Ilustración 2.- Litología**



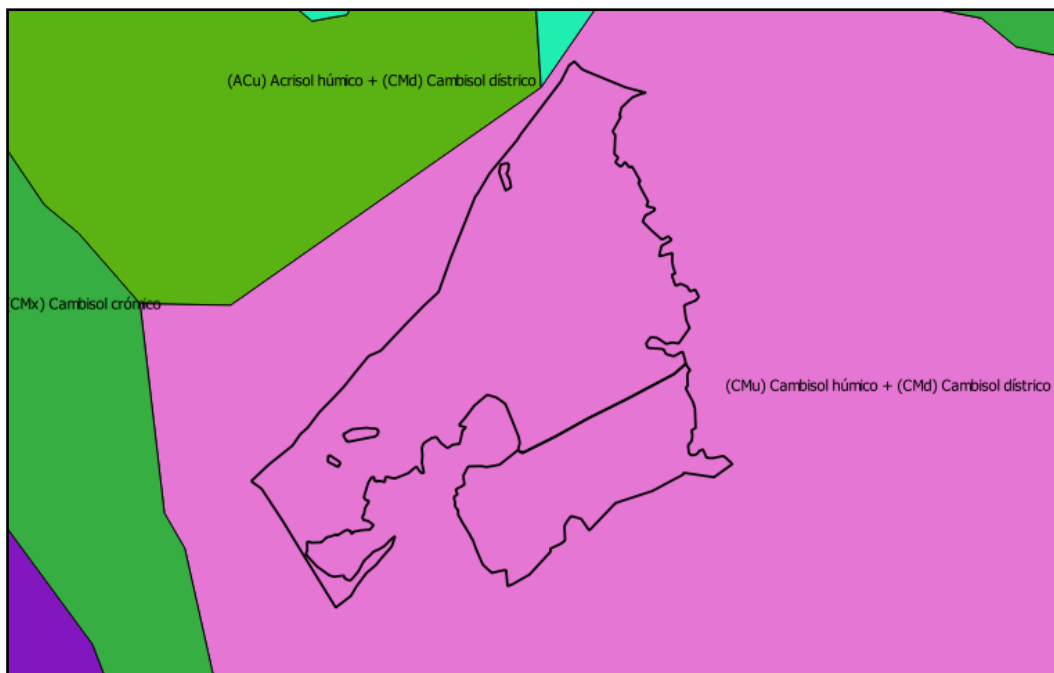
Fuente: Servicios WMS del Instituto Geológico y Minero de España. Mapa geológico de España a escala 1/50.000

**Edafología**

La información correspondiente a la edafología ha sido extraída del Mapa de Suelos de Castilla y León realizado por el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (IRNASA-CSIC), cuya información vectorial a escala 1/400.000 se puede descargar en la siguiente dirección:

[http://ftp.itacyl.es/cartografia/06\\_Edafologia/Mapa\\_Suelos\\_CyL\\_FAO\\_400000/](http://ftp.itacyl.es/cartografia/06_Edafologia/Mapa_Suelos_CyL_FAO_400000/).

**Ilustración 3.- Edafología del Grupo de montes**



Fuente: suelos.itacyl.es

Si observamos la siguiente ilustración podemos ver que en nuestro grupo de montes encontramos principalmente un tipos de suelo:

**(CMu) Cambisol húmico + (CMD) Cambisol dístico:** Son suelos de textura gruesa, arenosos o franco arenosos con bajo porcentaje de arcilla y muy alto porcentaje de arena, originados por pizarras y limonitas principalmente.

**Tabla 29. Datos Físicos del grupo de montes**

Altitud(m)									
Máxima	1150		Mínima	1010		Media	1063		
Pendiente (% respecto sup. Total grupo de montes)									
Superficie llana (<10%)			92,5		Superficie pendiente suave (10-25%)			7	
Superficie pendiente fuerte (25-50%)			0,5		Superficie pendiente muy fuerte (>50%)			0	
Orientación									
Norte	35,1245	Sur	3,5065	Este	1,3467	Oeste	3,7656	Todos los vientos	323,5501

Geología					
<b>Granitoides biotíticos de grano medio-grueso ± moscovita, formados principalmente por Granito biotítico iniquigranular, cordierita, moscovita. Granito de grano fino-Aplitas</b>					
Pedregosidad superficial					
Nula		Escasa		Abundante	x
Descripción	Afloramientos rocosos formados por bolos roca granítica, sobre todo en la superficie correspondiente al monte 89.				
Suelos					
Tipos de suelo		(CMu) Cambisol húmico + (CMd) Cambisol districo, de textura gruesa en fase de gravas			

Fuente: Elaboración Propia

Merece la pena destacar la gran cantidad de superficie que no presenta una exposición predominante. Esto se debe a que el grupo de montes cuenta con pendientes poco pronunciadas en la mayoría de su superficie.

### 1.2.3 Hidrología

El grupo de montes reparte sus aguas entre dos cuencas hidrográficas, vertiendo sus aguas la mayoría de la superficie a la cuenca del Duero y la mitad Sur del la zona correspondiente al monte 89, al río Francia que pertenece a la cuenca hidrográfica del Tajo.

Se puede describir la red hidrográfica superficial que existe dentro del grupo de montes de la manera siguiente:

- En la zona del monte 89 discurre por su límite suroeste el arroyo conocido con el nombre de "El Caserito", que desemboca en el río Francia.
- Dentro del monte 89, y ya perteneciendo a la cuenca hidrográfica del Duero nace el arroyo de los Valles, que desemboca en el arroyo de la Nava de Francia que transcurre por el límite norte del monte 92..

**Tabla 30. Cursos de agua**

Nombre	Tipo	Carácter	Longitud(m)
<b>El Caserito</b>	<b>Arroyo</b>	<b>Estacional</b>	<b>620</b>
<b>Los Valles</b>	<b>Arroyo</b>	<b>Estacional</b>	<b>726</b>

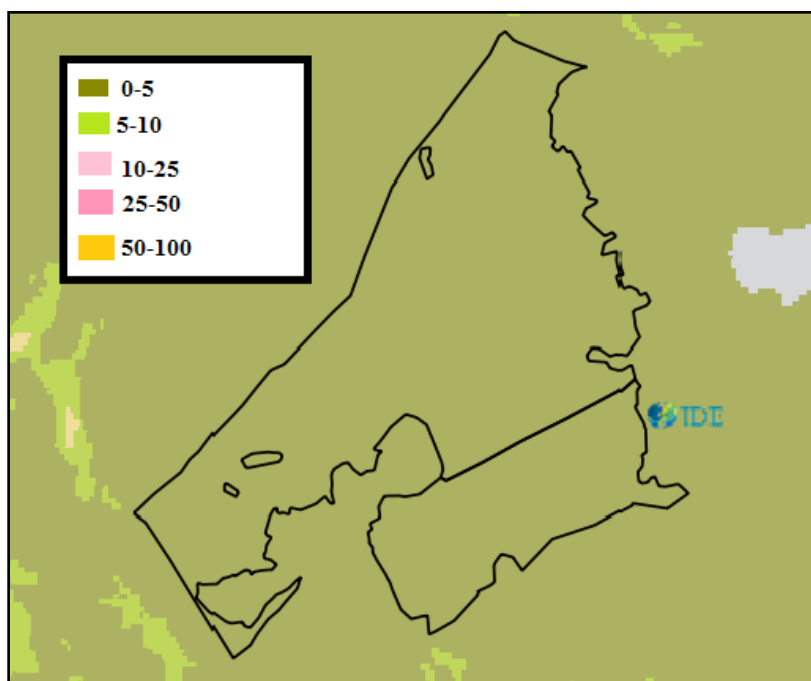
Fuente: Elaboración Propia

- Una laguna al sureste del monte 92, cuyo aporte principal es el agua de lluvia, con una superficie de 1150 m<sup>2</sup>.
- Una charca, situada también en el monte 92, en este caso al oeste del mismo, con una superficie de 560 m<sup>2</sup>, que sirve de abrevadero para el ganado.
- El rodal 7 también sufre encharcamientos durante la época húmeda.

En cuanto a la **erosión**, analizamos la erosión laminar y en regueros causada por el agua ya que se trata de el tipo de erosión más importante cuantitativa y cualitativamente.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, los niveles erosivos por **erosión laminar** y en regueros en nuestro grupo de montes estimados en pérdidas medias de suelo en cada 'pixel' del monte, únicamente corresponde a valores de **0,5 t/ha/año**. Correspondiéndose con las zonas arboladas y con las zonas de ligeras pendientes donde el matorral se asienta sobre un suelo muy pedregoso.

*Ilustración 4.- Erosión laminar (t/ha/año)*

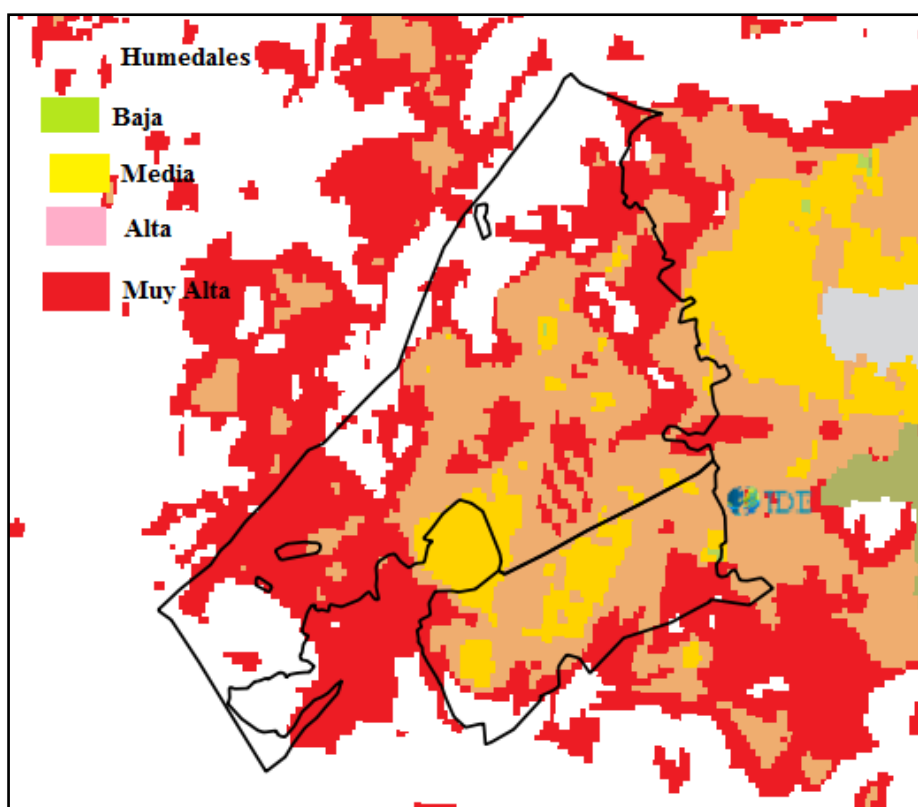


Fuente: Servicio WMS, [www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

El análisis de la **erosión potencial** estima las pérdidas de suelo por erosión laminar y en regueros que tendrían lugar en caso de desaparición brusca y total de la cubierta vegetal (por ejemplo tras un incendio forestal). En la ilustración siguiente se puede ver la clasificación que hace el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de la erosión potencial en nuestra zona de estudio.

La mayoría de la superficie del grupo de montes, como puede verse en la siguiente ilustración, se corresponde con unos valores de erosión potencial Muy Alta y Alta.

*Ilustración 5.- Erosión Potencial*



Fuente: Servicio WMS, [www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

#### 1.2.4 Clima

El estudio del clima es un aspecto trascendente en el estudio general del medio, pues, además de su incidencia directa sobre la vegetación, es factor fundamental en el modelado del relieve y la génesis de los suelos.

Las dificultades encontradas para llevar a cabo este análisis han surgido por la insuficiencia de datos de estaciones próximas a la zona concreta de estudio.

Tras la selección de estaciones más representativas de la zona, los datos obtenidos se aproximarían a la zona de estudio, ya que la estación elegida se sitúa en el Término Municipal de La Alberca, a unos 3 Km en línea recta de nuestro grupo de montes. (Ver Anexo Documental 5.2, apartado 5.2.2 Climatología).

---

#### **1.2.4.1 Régimen termométrico**

El frío en los meses de Diciembre y Enero es intenso, con temperaturas medias inferiores a los 7 °C, y medias de las mínimas cercanas a 2° C. Las mínimas absolutas durante diciembre, enero y febrero se sitúan en torno a – 6 ° C, siendo mucho más rigurosas en las zonas altas del monte.

El período invernal también se caracteriza por su media duración. Así, los meses con temperatura media mensual inferior a 10 ° C son cuatro, desde octubre o noviembre hasta el mes de marzo.

No aparece período de heladas seguras ya que no hay ningún mes en que la media de las mínimas es inferior a cero.

El período de helada probable, que comprende los meses en que la mínima absoluta se mantiene inferior a 0 °C, se corresponde con los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo y abril.

Los veranos son largos y cálidos , superando la temperatura media de 20° C en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Con una temperatura media en verano de 23,6° C.

Las temperaturas máximas absolutas durante los meses de Julio y Agosto se sitúan cerca de los 44 °C con sensación de calor muy elevada.

A su vez, las mínimas absolutas de los meses de Julio y Agosto se sitúan en torno a los 8 y 9° C respectivamente, lo que da una idea de las fuertes oscilaciones térmicas que pueden llegar a producirse. De hecho, la oscilación térmica alcanza los 17° C durante estos meses.

#### **1.2.4.2 Régimen pluviométrico**

Las precipitaciones son abundantes ya que la precipitación media anual es de 1319 mm en nuestro monte.

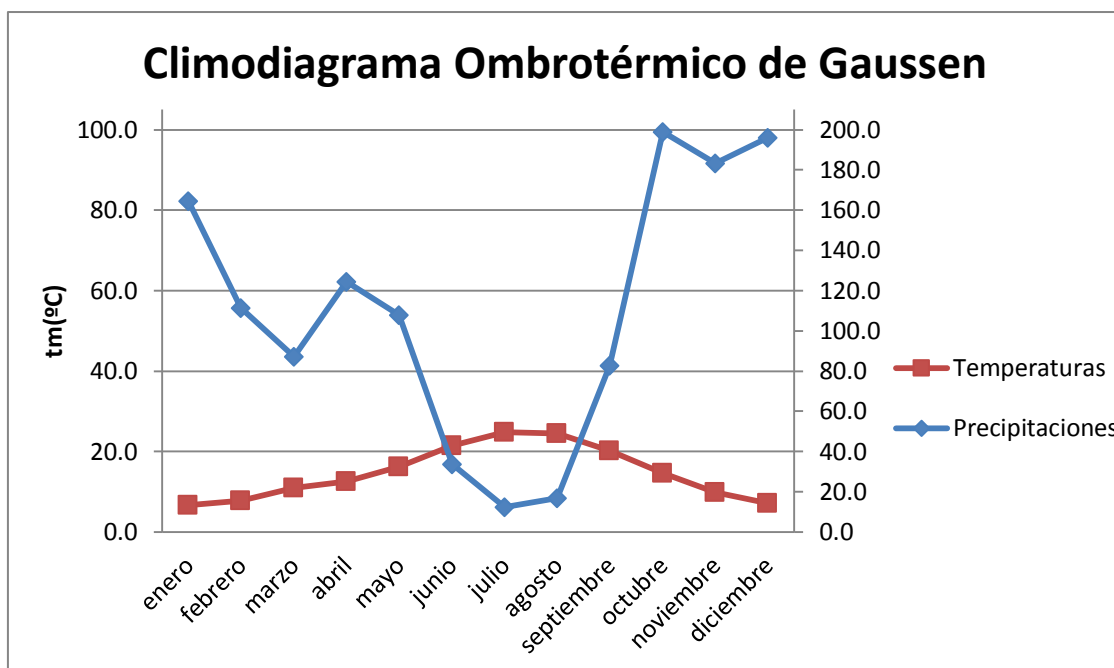
Respecto al régimen de precipitaciones cabe destacar la existencia de un máximo invernal y otoñal y un mínimo estival.

Por lo que respecta al tipo de precipitación, la más frecuente es la lluvia, aunque cabe destacar la posibilidad de presencia de nieve durante los meses de Enero y Febrero. La nieve está presente en la climatología del monte, aunque la nieve en general, no dura mucho sobre el suelo, porque en esta época, las borrascas de componente Norte (que producen las nevadas), son seguidas muy pronto por vientos de componente Oeste, mucho más templados y que traen consigo precipitaciones en forma de lluvia.

Nos encontramos por tanto ante una zona que presenta un considerable nivel de precipitación anual, con un claro máximo invernal, pero con un pequeño período de aridez estival en los meses de julio y agosto



Ilustración 6.- Climodiagrama Ombrotérmico de Gausson



Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

Según Gausson el periodo de sequía comienza a mitad de Junio y finaliza a finales de Agosto.

#### 1.2.4.3 Índices fitoclimáticos

También llamados parámetros ecológicos de naturaleza climática, se definen como la relación que existe entre los distintos elementos del clima y sirven para valorar y cuantificar la influencia del clima sobre la vegetación. (Ver Anexo Documental 5.2, apartado 5.2.2 Climatología).

- Índice de Pluviosidad de Lang = 89,76. Clasifica nuestro grupo de montes dentro de un **Clima templado Cálido**
- Índice de Aridez de Martonne = 53,42. Clasifica nuestro grupo de montes en **Tipo Húmedo**.
- Índice de Vernet = - 15,59 . Valores menores de -3 de este índice indican que estamos en un **Clima Mediterráneo**.

#### 1.2.5 Vegetación potencial

Para la caracterización de la vegetación potencial de estos montes nos apoyamos en la Biogeografía, que es una parte de la Ecología terrestre que se ocupa de la distribución de los seres vivos sobre la tierra, relacionando los factores físicos y biológicos.

---

La tipología biogeográfica de los montes del Término Municipal de Nava de Francia es la siguiente:

- REINO HOLÁRTICO
  - REGIÓN MEDITERRÁNEA
    - SUBREGIÓN MEDITERRÁNEA OCCIDENTAL
      - SUPERPROVINCIA MEDITERRÁNEA IBEROATLÁNTICA
        - PROVINCIA CARPETANO-IBÉRICO-LEONESA
          - SECTOR SALMANTINO
            - SUBSECTOR SALMANTINO

Para definir la vegetación potencial de la zona de estudio se ha utilizado tanto las Series de Vegetación de Rivas Martínez (1987) como el Mapa de Subregiones Fitoclimáticas de España Peninsular y Balear de J.L. Allúe Andrade (1990).

Según el Mapa de Series de Vegetación de España de Rivas Martínez (1987), el monte se ubica dentro de la **Región mediterránea** (Región II). Por lo que respecta a los pisos bioclimáticos, el conjunto de la superficie del grupo de montes pertenece al **Piso supramediterráneo**.

- Piso G: Piso supramediterráneo (T 13 a 8°, m -1 a -4°, M 9 a 2°, It 210 a 60, H IX-VI)

Dentro del piso supramediterráneo hay dos series de vegetación en el grupo de montes:

- Serie de vegetación 18 b: **Serie supra-mesomediterránea carpetana occidental, orensano-sanabriense y leonesa húmedo-hiperhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Holco mollis-Querceto pyrenaicae sigmetum*).VP, robledades de melojo. Faciación típica con *Quercus robur*.**
- Serie de vegetación 18 e: **Serie supramediterránea salmantina, y orensano-sanabriense subhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* (*Genisto falcatae-Querceto pyrenaicae*).**

Tabla 31. Series de vegetación

	<i>Holco molli-Querceto pyrenaicae sigmetum</i>	<i>Genisto falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum</i>
<b>Bosque</b>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
	<i>Hocus molli</i>	<i>Genista falcata</i>
	<i>Physospermum cornubiense</i>	<i>Luzula forsteri</i>
	<i>Omphalodes nitida</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<b>Matorral</b>	<i>Cytisus striatus</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Cytisus multiflorus</i>
	<i>Genista polygaliphylla</i>	<i>Genista hystrix</i>
	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<b>Matorral degradado</b>	<i>Erica aragonensis</i>	<i>Echinospartium ibericum</i>
	<i>Genistella tridentata</i>	<i>Cistus laurifolius</i>
	<i>Halimium alyssoides</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
	<i>Erica cinerea</i>	<i>Santolina semidentata</i>
<b>Pastizal</b>	<i>Avenula sulcata</i>	<i>Agrostis castellana</i>
	<i>Agrostis duriaei</i>	<i>Dactylis hispanica</i>
	<i>Sendum forsteranum</i>	<i>Aira praecox</i>

Fuente: Rivas Martínez (1987). Elaboración propia.

El Mapa de Subregiones Fitoclimáticas de España Peninsular y Balear de J.L. Allúe Andrade (1990), sitúa al monte en el tipo fitoclimáticos:

- Código Allúe: VI(IV)2
- Tipo fitoclimático: Nemorales
- Asociación potencial de vegetación: Quejigares, Melojares o Rebollares, Encinares alsinares, Robledales pubescentes y pedunculados, Hayedos

## 1.2.6 Usos del suelo y vegetación actual

### 1.2.6.1 Usos del suelo

Tabla 32. Usos del suelo

MONTE	03	Sup. (ha)	Sup. (%)
<b>1. SUPERFICIES ARTIFICIALES</b>		<b>3,95</b>	<b>1,08</b>
<b>2. SUPERFICIES AGRÍCOLAS Y AGROFORESTALES</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3. SUPERFICIES FORESTALES CON VEGETACIÓN NATURAL Y ESPACIOS ABIERTOS</b>		<b>357,35</b>	<b>97,29</b>
	<b>3.1. Arbolado (FCC≥5%)</b>	339,28	
	3.1.1. Arbolado abierto o monte hueco, no dehesa (FCC: 5-40%)	27,35	
	3.1.2. Arbolado semicerrado (FCC: 40-70%)	80,47	
	3.1.3. Arbolado cerrado (FCC≥70%)	249,53	
	<b>3.2. Vegetación natural desarbolada (FCC&lt;5%; ≥5% cobertura total)</b>	14,15	
	3.2.1. Pastizales (matorral<70% de la cobertura total)	9,47	
	3.2.2. Matorrales y arbustedos (matorral≥70% de la cobertura total)	4,68	
	<b>3.3. Desiertos (cobertura total &lt;5%)</b>	3,57	
	3.3.1. Roquedos (roca dura compacta)	3,57	
	3.3.2. Canchales, cascajeras, cárcavas y ramblas		
	3.3.3. Arenales		
	3.3.4. Glaciares y nieves permanentes		
	3.3.5. Otros desiertos		
<b>4. ZONAS HÚMEDAS</b>		<b>5,73</b>	<b>1,56</b>
<b>5. SUPERFICIES DE AGUA</b>		<b>0,26</b>	<b>0,07</b>
<b>TOTALES</b>		<b>367,29</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 1.2.6.2 Vegetación actual

Nos encontramos con repoblaciones artificiales de *Pinus pinaster* en estado de fustal adulto sobre matorral de brezos principalmente (*Erica arborea* y *Erica australis*). En las zonas con alta fracción de cabida cubierta, donde las copas no dejan pasar la luz, el brezo es sustituido por el helecho (*Pteridium aquilinum*). También encontramos repoblaciones de *Pinus Sylvestris*, las más antiguas en estado de Fustal, y las realizadas recientemente en estado de Monte Bravo.

En general se observa un mayor desarrollo del pino resinero que de pino silvestre, debido seguramente a que el pino silvestre tiene un óptimo desarrollo a mayores altitudes.

La mayoría de la superficie del grupo de montes, está poblada por robledales de rebollo (*Quercus pyrenaica*) con diferentes estados de desarrollo que dependen fundamentalmente de la presencia o ausencia de tratamientos selvícolas en ellos. Así encontramos un rebollar maduro, en buen estado sanitario donde se ha realizado

recientemente un aprovechamiento forestal, frente a un rebollar muy denso en marcado decaimiento sobre matorral de brezos de más de 2 metros de altitud.

Se trata de rebollares en los que debido a aprovechamiento que han sufrido durante épocas anteriores (leñas), aparecen en forma de monte bajo, sin que apenas existan pies procedentes de semillas. Actualmente se vienen realizando sobre estas masas su progresiva conversión a monte alto mediante resalveos.

El sotobosque en el rebollar está formado por gran variedad de especies arbustivas: *Pteridium aquilinum*, *Erica australis*, *Erica arborea*, *Cytisus scoparius*, *Genista falcata*, *Daphne gnidium*, *Cistus psilosepalus*...

Por otro lado aparecen en estos montes formaciones arbustivas continuas formadas por diferentes especies de brezo ( *Erica australis*, *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*), mezcladas con otras especies como *Cytisus scoparius*, *Hallimium alyssoides*, *Cistus psilosepalus*. Esto brezales constituyen etapas de regresión de las series de vegetación de los rebollares.

Las zonas con aprovechamiento ganadero, poseen pastizales terofíticos del orden *Helianthemalia guttati*. La comunidad vegetal está formada básicamente por plantas anuales y vivaces de pequeña a media talla, de carácter pionero y baja calidad. En las zonas más bajas y en depresión, donde se produce inundación temporal aparece la alianza *Agrostion salmanticae*, de mayor producción.

**Tabla 33. Vegetación observada en los montes**

	Especie		Especie
<b>Estrato arbóreo</b>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Estrato arbustivo</b>	<i>Crataegus monogyna</i>
	<i>Quercus ilex</i>		<i>Rosa canina</i>
	<i>Pinus sylvestris</i>		<i>Rubus ulmifolius</i>
	<i>Pinus pinaster</i>		<i>Erica arborea</i>
	<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Erica australis</i>
	<i>Juniperus oxycedrus</i>		<i>Cytisus scoparius</i>
			<i>Cytisus multiflorus</i>
			<i>Genista florida</i>
			<i>Calluna vulgaris</i>
			<i>Cistus ladanifer</i>
	<i>Halimium umbellatum</i>		

Fuente: Elaboración Propia

### 1.2.7 Descripción de hábitats

La publicación y progresiva implantación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres ha supuesto la necesidad de reorientar la política de conservación

europea con el fin de dar una adecuada respuesta a los planteamientos y exigencias que impone este nuevo marco jurídico. Esta directiva fue transpuesta parcialmente al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, y de forma más completa a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que deroga parcialmente algunos artículos de dicho Real Decreto.

El Real Decreto 1997/1995 define los “hábitats naturales” como “zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales”. Establece que los “hábitats naturales de interés comunitario” son aquellos que cumplen alguno de los tres requisitos relativos a su interés biogeográfico o conservacionista. Entre éstos, se diferencian los “prioritarios”, definidos como aquellos hábitats naturales amenazados de desaparición y cuya conservación supone una especial responsabilidad, dada la importancia de la proporción de su área de distribución natural en el territorio europeo.

Los hábitats que aparecen en nuestra zona de estudio, se pueden observar en la Ilustración 7 y se relacionan a continuación:

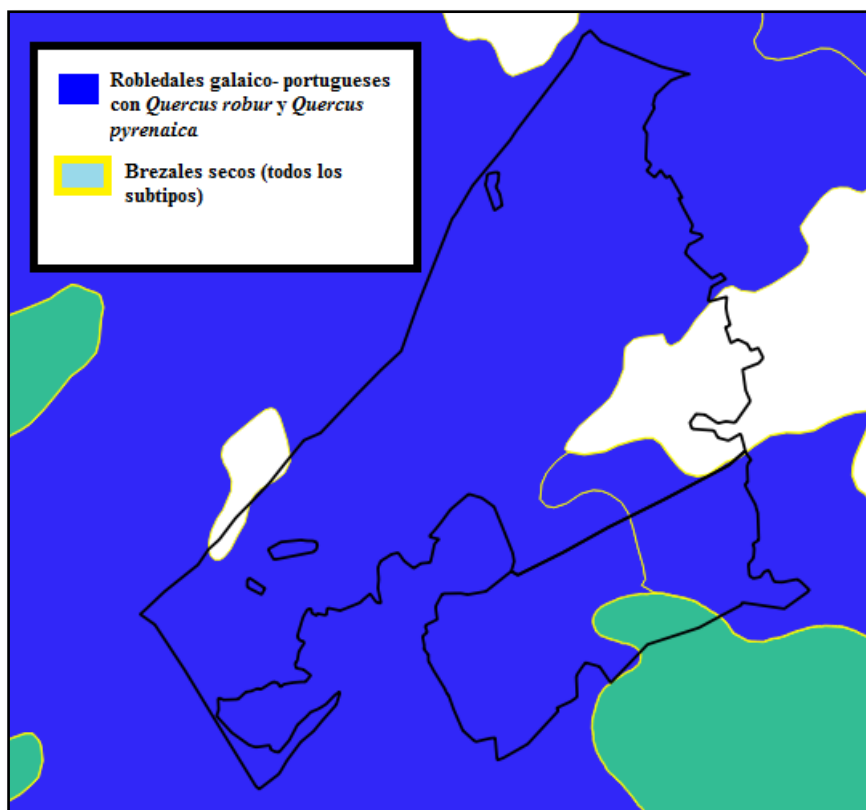
**Tabla 34. Hábitats**

Código	Nombre	Prioritario	Superficie (ha)	%S <sub>T</sub>	Observaciones
4030	Brezales secos (todos los subtipos)	No	8,32	2,26	
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	No	288,31	78,49	
-	Superposición de los anteriores hábitat	No	37,35	10,16	Aparecen los dos tipos de hábitat combinados sobre la misma superficie

Fuente: Elaboración Propia

Al encontrarse el monte en el ámbito del espacio natural, se ha analizado con más detalle los hábitat afectados:

HÁBITAT	Directiva
Brezales con <i>Erica australis</i> .....	Anexo I
Escobonales con <i>Genista florida</i> y <i>Cytisus scoparius</i> .....	Anexo I
Melojares.....	Anexo I
Pedregales silíceos sin flora vascular.....	No incluido
Plantaciones forestales con melojares.....	Anexo I
Prados juncuales oligótrofos con pastos anuales silicícolas.....	Prioritario
Áreas urbanas y semiurbanas con cultivos herbáceos.....	No incluido

**Ilustración 7.- Tipos de hábitats**

Fuente: Servicio wms hábitat de Castilla y León. Elaboración Propia

**1.2.8 Flora y fauna. Hongos**

Un total de 213 especies de vertebrados están catalogadas en el Parque Natural de las Batuecas-Sierra de Francia, de las que 9 corresponden al grupo de los peces, 13 al de anfibios, 19 al de reptiles, 126 al de aves y 46 al de los mamíferos.

En cuanto a las aves es habitual ver volar a los buitres, tanto leonados como negros. También frecuentes son el águila real, halcón peregrino, alimoche y búho real. Especial mención merece la esquiva cigüeña negra, catalogada en peligro de extinción dado el delicado estado de sus poblaciones en nuestro país. Esta especie suele elegir lugares apartados del hombre para instalar su nido. Es muy asustadiza, por lo que a la menor señal de perturbación huye, abandonando incluso a sus pollos. Hasta épocas recientes también nidificaban aquí el águila imperial y el águila perdicera: los actuales trabajos de mejora de la caza menor que se llevan a cabo en el territorio del Parque pretenden, entre otros objetivos, favorecer su retorno. Esta región es muy propicia para los anfibios. En los numerosos arroyos y charcas se pueden encontrar tritón ibérico, sapo partero ibérico, rana patilarga y sapillo pintojo, entre otros. Respecto a los reptiles cabe destacar la lagartija de la Peña de Francia, endemismo descrito recientemente exclusivo de estas sierras. Entre las 46 especies de mamíferos hay que

reseñar la cabra montés, reintroducida con gran éxito en la década de los 70, que habitó desde antiguo las cumbres pedregosas de estas sierras. También hay tejón, gato montés, meloncillo, garduña, desmán ibérico y nutria. Corzos, ciervos y jabalíes son otras de las especies habituales. Fuente: (www.patrimoniounatural.org).

El listado de especies de fauna presentes se presenta en el Anexo Documental 5.2, apartado 5.2.3 Fauna . A continuación únicamente se relacionan las especies determinantes en la gestión:

**Tabla 35. Especies Maderables**

Espece	Nombre común
<i>Quercus pyrenaica</i>	Rebollo
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino albar
<i>Pinus pinaster</i>	Pino resinero

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 36. Especies Cinegéticas**

Espece	Nombre común	Carácter	Incluida en Plan Cinegético
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	Estante	Si
<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo	Estante	Si
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Estante	Si
<i>Scolopax rusticola</i>	Becada	Estante	Si

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 37. Especies Reseñables**

Espece	Nombre común	Categoría*	Carácter
<i>Iberolacerta martinezricai</i>	Lagartija Batueca	Categoría Mundial IUCN (2008): En Peligro Crítico B2ab(v); C2a(ii). En España: No catalogada	Estante Endémica de la Sierra de Francia
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	Categoría global IUCN (2009): Preocupación Menor LC. Categoría para España IUCN (2004): Vulnerable VU D1 Anexo I (Dir. 79/409/CEE) Anexo IV (Ley 42/2007)	De paso
<i>Aegypius</i>	Buitre negro	Categoría global IUCN (2008): Casi	De paso



Especie	Nombre común	Categoría*	Carácter
<i>monachus</i>		Amenazado NT. Categoría España IUCN (2004): Vulnerable VU. Anexo I (Dir. 79/409/CEE) Anexo IV (Ley 42/2007)	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aguila real	Anexo I (Dir. 79/409/CEE) Anexo IV (Ley 42/2007)	De paso
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán Ibérico	Categoría global UICN (2008): Vulnerable A2ac+3c+4ac. Categoría UICN para España (2006): Vulnerable VU A4c. Anexo V (Ley 42/2007)	Estante

\* Fuente IUCN: [www.vertebradosibericos.org](http://www.vertebradosibericos.org). Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 38. Hongos de interés**

Especie	Nombre común	Carácter
<i>Amanita cesarea</i>	Seta del César	Comestible
<i>Boletus aereus</i>	Boleto negro	Comestible
<i>Boletus edulis</i>	Boleto	Comestible
<i>Boletus pinophilus</i>	Boleto	Comestible
<i>Lactarius deliciosus</i>	Níscalo	Comestible
<i>Tricoloma portentosum</i>	Capuchinas	Comestible

Fuente: Elaboración Propia

Entre las setas que pueden encontrarse en los rebollares destaca la oronja (*Amanita cesarea*) y el boleto negro (*Boletus aereus*). Estas setas sobre todo se encuentran en los rebollares más abiertos y soleados. En los pinares principalmente en otoño puede encontrarse boletus (*Boletus edulis* y *Boletus pinophilus*), níscalos (*Lactarius deliciosus*) y capuchinas (*Tricoloma portentosum*).

### 1.2.9 Rodales selectos, huertos semilleros y fuentes semilleros. Material de Reproducción Forestal

En nuestro grupo de montes no hay materiales de base para la producción de material forestal de reproducción (MFR).

### 1.2.10 Enfermedades, plagas y daños abióticos

Las **enfermedades** tampoco revisten importancia, tan sólo cabe destacar la presencia de chancros y verrugas en los rebollos. También es común la presencia de *Oidium* en zonas abiertas de las masas de rebollo, sobre los chirpiales de rebollo que han brotado a consecuencia de la apertura de la masa.

En cuanto a **plagas**, no se han encontrado daños de importancia. Se han detectado algunos bolsones de procesionaria (*Thaumetopoea pytiocampa*). La plaga que ha causado mayores daños en la Sierra Francia es *Diprion pini*, encontrándose en las masas de pino silvestre. Las primeras poblaciones altas de *Diprion pini* se detectaron en 1996 en una zona de La Alberca denominada El Portillo. Un año más tarde la plaga seguía con niveles de población epidémicos en esa zona, y además se había extendido por los pinares de La Alberca, El Cabaco, Nava de Francia, El Maíllo y Monsagro. El pinar de nuestro monte en la actualidad no muestra síntomas de estar afectado por esta plaga.

Dado el buen estado sanitario generalizado de nuestro monte no ha sido necesaria la realización de tratamientos fitosanitarios en él.

Es importante señalar que la provincia de Salamanca está afectada por dos zonas demarcadas de nematodo del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*). Una de ellas localiza su centro en el monte consorciado SA-3032 del municipio de Sancti Spiritus y el límite de su radio de demarcación se queda a tan solo 14 km de nuestro monte. (ORDEN FYM/1090/2013, de 20 de diciembre, por la que se declara contaminado el monte con número de elenco SA-3032 situado en el término municipal de Sancti-Spíritus, Salamanca, por el nematodo de la madera del pino y ORDEN FYM/709/2014, de 22 de julio, por la que se modifica la Orden FYM/1090/2013, de 20 de diciembre).

La otra zona demarcada se localiza en el municipio de Valverde del Fresno (Cáceres), y aunque esta zona queda más alejada del monte, a unos 50 km, afecta también en su cuarentena a varios municipios de la provincia de Salamanca. (ORDEN FYM/191/2012, de 29 de marzo, por la que se establece una zona demarcada y se adoptan en ella medidas fitosanitarias de emergencia para el control del Nematodo de la madera del pino, *Bursaphelenchus Xylophilus*, Steiner et Buhner Nickle et Al. en la provincia de Salamanca y ORDEN FYM/489/2014, de 23 de mayo, por la que se modifica la Orden FYM/191/2012, de 29 de marzo).

El nematodo de la madera del pino, *Bursaphelenchus xylophilus*, se considera una de las enfermedades de coníferas más peligrosas a nivel mundial. Presenta una enorme capacidad de dispersión a través de la circulación de mercancías, tanto de material vegetal como de otros productos transportados mediante embalajes de madera, y del vuelo natural de sus vectores, insectos xilófagos del género *Monochamus*.

A las masas de rebollo afectan principalmente: *Lymantria dispar*, *Tortrix viridana*, *Euproctis chryorrhoea* y *Malacosoma neustria*.

---

Los principales **daños** que se observan actualmente en estos montes son consecuencia de agentes abióticos como son el viento y/o el peso de la nieve, donde estos fenómenos meteorológicos, ocasionan rotura de ramas y copas y, en ocasiones hasta de fustes.

En cuanto a los **incendios forestales**, el término municipal de Nava de Francia no ha sufrido históricamente importantes incendios en los últimos años, y tan sólo se ha detectado indicios de un antiguo incendio en la zona sur del monte 89. El principal riesgo de incendio de la zona es el uso recreativo, dada la cantidad de gente que visita los montes para realizar senderismo, rutas cicloturistas...

Según la orden MAM/851/2010, de 7 de junio, se declara la zona donde se encuentra el grupo de montes como de Alto Riesgo de incendio en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, a los efectos indicados en los artículos 88 de la Ley 3/2009, de 6 de abril, y 48 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, por tener la consideración de monte, conforme a lo previsto en el artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, y estar incluido en el término municipal de Nava de Francia.

Las medidas a planificar para la prevención en la lucha contra incendios forestales han de centrarse en la realización de los tratamientos selvícolas, clareos, podas y claras, demandados por la masas existentes que permitan que éstas se desarrollen adecuadamente, disminuyendo la cantidad de combustible, horizontal y vertical, presente en la zona. Además se mantendrán en buen estado las pistas forestales y cortafuegos presentes.

A efectos de prevención de incendios conviene resaltar que existe en el término municipal de El Maíllo una base de lucha contra incendios forestales, la cual cuenta durante la época de alto riesgo de incendios con un helicóptero, un camión de incendios y varias cuadrillas trabajando en ella. Esta base permitiría intervenir con rapidez contra el fuego en caso de necesidad, en esta zona de especial interés de conservación.

### **1.2.11 Paisaje**

Los montes están bien integrados en el entorno, en los que prácticamente el total de la superficie aparece poblada por robledales de Roble rebollo (*Quercus pyrenaica*), con otras extensiones de brezales y pinar. Estas masas forestales junto con las poblaciones y zonas periurbanas, forman parte del mosaico paisajístico característico de esta región del sur de la provincia de Salamanca.

### 1.3. Estado Forestal

#### 1.3.1 Tipos de masa

En la superficie del grupo de montes aparecen diversos tipos de masa, según la especie principal, su estado de desarrollo, coberturas de la masa, estrato arbustivo..

En la siguiente tabla se muestran los diferentes tipos de masa:

**Tabla 39. Catálogo de Tipos de masa**

Grupo de Montes	Código	Descripción	Ubicación más frecuente	Superficie (ha)	Superficie (%)
03	Qp <sub>i</sub> LBd Bw/ms	Masa cerrada de rebollo en estado de Latizal Bajo, con sotobosque semicerrado de Brezos	Subrodal 2a	52,88	14,40
03	Qp <sub>i</sub> LBd	Masa densa de rebollo en estado de Latizal Bajo.	Subrodal 1b Subrodal 8a Subrodal 8c Subrodal 11b	29,35	7,99
03	(Ps <sub>i</sub> FA-Pt <sub>i</sub> FA)d	Pinar de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> , formada por bosquetes ,cerrado, en estados de Fustal Alto.	Rodal 6	25,89	7,05
03	Ps <sub>i</sub> LBs/md	Pinar repoblado de <i>Pinus sylvestris</i> , semicerrado, en estado de Latizal Bajo, sobre matorral denso.	Rodal 17	25,39	6,91
03	Qp <sub>i</sub> LBs/ms	Masa semicerrada de rebollo en estado de Latizal Bajo, con sotobosque semicerrado	Subrodal 3b Subrodal 19b	25,31	6,89
03	Pt <sub>i</sub> Fd/ma	Masa cerrada formada por <i>Pinus pinaster</i> en estado Fustal, sobre matorral abierto.	Rodal 14	21,79	5,93
03	(Ps <sub>i</sub> LA - Qp <sub>i</sub> LB)d	Masa mixta por bosquetes de <i>Pinus sylvestris</i> en estado Latizal Alto y <i>Quercus pyrenaica</i> en estado de Latizal Bajo, formando una masa cerrada.	Subrodal 15 b	20,86	5,68
03	Qp <sub>i</sub> LAs/Hv	Masa semicerrada de rebollo en estado de Latizal Alto sobre pastizal mesofítico.	Subrodal 12 a	18,70	5,09
03	Qp <sub>i</sub> LAd/ma	Masa cerrada de rebollo en estado de Latizal Alto, con sotobosque abierto	Rodal 10	17,97	4,89
03	Qp <sub>i</sub> RB <sub>o</sub> /ms	Rebollar en estado de	Subrodal 1a	15,41	4,20

Tabla 39. Catálogo de Tipos de masa

Grupo de Montes	Código	Descripción	Ubicación más frecuente	Superficie (ha)	Superficie (%)
		Monte Bravo con densidad abierta o adhesada sobre matorral semicerrado	Subrodal 1 c Subrodal 4a Subrodal 4c		
03	Ps:LAAd	Pinar repoblado de <i>Pinus sylvestris</i> , cerrado, en estado de Latizal Alto.	Rodal 18	15,22	4,14
03	Qp:LAAd/ms	Masa cerrada de rebollo en estado de Latizal Alto, con sotobosque semicerrado.	Subrodal 3a	14,72	4,01
03	Qp:LBBo Bw/ms	Masa adhesada de rebollo en estado de Latizal Bajo, con sotobosque semicerrado de Brezos.	Subrodal 16 b	12,32	3,35
03	(Qp:RB-Qp:LB)d/Hv	Masa cerrada de rebollo en estado de Monte Bravo y Latizal Bajo, sobre pastizal mesofítico	Subrodal 11a	12,96	3,53
03	Qp:LBd Bw/ma	Masa cerrada de rebollo en estado de Latizal Bajo, con sotobosque abierto de Brezos.	Subrodal 16 a	11,73	3,19
03	Qp:LAS/ma	Masa semicerrada de rebollo en estado de Latizal Alto sobre sotobosque abierto.	Subrodal 13 a	8,58	2,33
03	Qp:LBd/ma	Masa cerrada de rebollo en estado de Latizal Bajo, con sotobosque abierto.	Rodal 5	7,11	1,94
03	Qp:Fd/ma	Masa cerrada de rebollo en estados de Latizal Alto y Fustal, sobre zona verde artificial.	Subrodal 13 b	5,42	1,48
03	Kk-Hv	Roquedos con pastos mesofíticos.	Subrodal 4b Subrodal 8b Subrodal 15 a Subrodal 15c	5,52	1,50
03	(Ew-Bw)md	Escobonales de <i>Cytisus scoparius</i> y Brezales, formando matorral denso.	Subrodal 2b	4,89	1,33
03	(Qp:LA-Qp:F)d/Kv	Masa cerrada de rebollo en estados de Latizal Alto y Fustal, sobre zona verde artificial.	Subrodal 12 b	3,92	1,07
03	Qp:FAs/Kv	Rebollar en estado de Fustal Alto con densidad semicerrada sobre zona verde artificial.	Rodal 9	3,86	1,05

Tabla 39. Catálogo de Tipos de masa

Grupo de Montes	Código	Descripción	Ubicación más frecuente	Superficie (ha)	Superficie (%)
03	Hw	Pastizal hidrófilo	Subrodal 7 b	3,61	0,98
03	Ps <sub>r</sub> LBd	Pinar de <i>Pinus sylvestris</i> , cerrado, en estado de Latizal Bajo.	Subrodal 7a	2,28	0,62
03	Hv	Pastizal mesofítico	Subrodal 19 a	0,78	0,24
03	(Ps <sub>r</sub> LAXPt <sub>r</sub> LA) <sub>d</sub>	Masa mixta de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> , en estados de Latizal Alto, cerrada y distribuida pie a pie,	Subrodal 4 d	0,58	0,16
<b>TOTAL</b>				<b>367,29</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.2 Calidad de estación

La calidad de estación refleja la potencialidad productiva de una especie en una estación determinada. Permite clasificar las masas forestales según su potencial productivo. Este parámetro es afectado por muchos factores ambientales como las características del suelo, la pendiente del terreno, la exposición, el microclima y las especies que viven en él.

Para determinar las calidades de estación en las masas de pinar procedentes de repoblación se han utilizado las calidades definidas en el "Manual de Gestión para Masas procedentes de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. en Castilla y León", de Miren del Río Gaztelurrutia, Eduardo López Senespleda y Gregorio Montero González (2006), que utilizan el crecimiento en altura dominante de los pinares para calcular la calidad de estación.

#### *Pinus sylvestris*

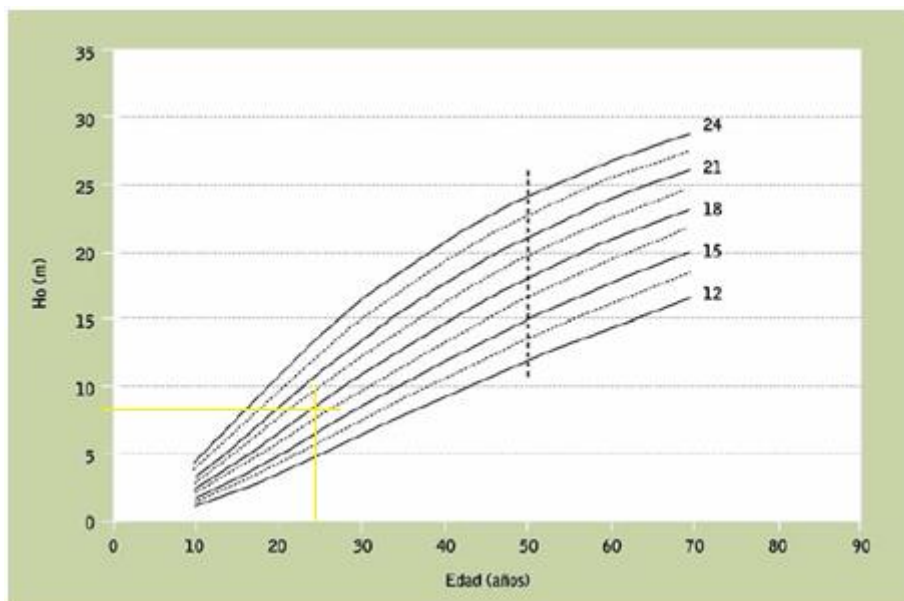
El modelo de calidad de estación desarrollado para *Pinus sylvestris*, basado también en el crecimiento en altura dominante de estos pinares, utiliza la ecuación de McDills-Amatels (1992):

$$Ho_2 = \frac{40,3331}{1 - \left[ \left( 1 - \frac{40,3331}{Ho_1} \right) \left( \frac{T_1}{T_2} \right)^{1,5003} \right]}$$

donde Ho1 y Ho2 son las alturas dominantes en metros a las edades T1 y T2 en años respectivamente.

Las calidades de estación que se han establecido, corresponden a unos índices de sitio de 12, 15, 18, 21 y 24 m a la edad de referencia de 50 años.

**Ilustración 8.- Curvas de calidad de estación para repoblaciones de *Pinus sylvestris* en Castilla y León. Índices de sitio 12, 15, 18, 21 y 24 a los 50 años. Las líneas a trazos representan los límites entre calidades.**



Fuente: Manual de Gestión para Masas procedentes de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. en Castilla y León", de Miren del Río Gaztelurrutia, Eduardo López Senespleda y Gregorio Montero González (2006)

**Ilustración 9.- Evolución de la altura dominante en m según las curvas de calidad de estación y límites entre calidades.**

Edad (años)	IS 12	Límite 12-15	IS 15	Límite 15-18	IS 18	Límite 18-21	IS 21	Límite 21-24	IS 24
10	1,5	1,7	2,0	2,4	2,7	3,1	3,6	4,1	4,7
15	2,6	3,1	3,6	4,1	4,7	5,4	6,1	6,9	7,8
20	3,9	4,6	5,3	6,0	6,8	7,7	8,7	9,8	10,9
25	5,3	6,1	7,0	7,9	8,9	10,0	11,2	12,4	13,8
30	6,6	7,6	8,7	9,8	11,0	12,2	13,5	14,9	16,4
35	8,0	9,2	10,4	11,6	12,9	14,3	15,7	17,1	18,7
40	9,4	10,7	12,0	13,4	14,8	16,2	17,6	19,1	20,7
45	10,7	12,1	13,5	15,0	16,4	17,9	19,4	20,9	22,4
50	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0	19,5	21,0	22,5	24,0
60	14,4	16,1	17,7	19,2	20,7	22,3	23,7	25,2	26,6
70	16,6	18,3	20,0	21,5	23,1	24,5	25,9	27,3	28,6

Fuente: Manual de Gestión para Masas procedentes de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. en Castilla y León", de Miren del Río Gaztelurrutia, Eduardo López Senespleda y Gregorio Montero González (2006)

Si conocemos el índice de sitio (IS) de nuestro pinar, podremos conocer su altura dominante en edades futuras, lo que nos ayudará a determinar la densidad adecuada para nuestra masa. Para una altura dominante actual de 8 metros y una edad de 25 años, el índice de sitio (IS) calculado para nuestro pinar es de 17,2, por lo que nos encontramos en el límite entre la calidad determinada por el IS=18 y la del IS=15.

**Tabla 40. Tipos de calidad de estación**

Calidad	Características que la definen	Sup (ha)	Localización (rodales...)
Límite 18-15	Ho=7,9 m para <i>Pinus sylvestris</i> de 25 años	15,22	Repoblación en el Rodal 18

### 1.3.3 Diseño del inventario

Dada la diversidad de especies que existen en nuestro grupo de montes a nivel rodal, además de que se tratan de unos montes que por su ubicación y características tienen uso recreativo y cuyo principal objetivo es el de protección se propondrán tres tipos de inventario:

- **Muestreo Estadístico:** para las masas adultas, de *Pinus pinaster* y *Pinus sylvestris*, las cuales tendrán unos productos maderables de valor económico.

Todo lo relativo a los cálculos del muestreo estadístico se muestran en el Anexo 5.3 de Inventario.

- **Análisis selvícola intenso:** Se realizará en aquellas zonas en las que se tiene pensado intervenir durante la vigencia del plan especial y en las que, sin ser objeto de un aprovechamiento maderable importante, sí se desea conocer de una forma bastante aproximada sus existencias, estas masas son:

- Masa mixta de Pino silvestre con estado de desarrollo Latizal Alto y Rebollo en Latizal Bajo.

-Repoblación de *Pinus sylvestris* realizada hace veinticinco años.

-Masas de rebollo (*Quercus pyrenaica*), en diferentes estados de desarrollo y densidad.



---

Se realizará 1 parcela de inventario cada 20 ha, según se indica en las Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León. Estas parcelas tendrán un radio de parcela de 10 metros, y será obligatorio estimar la altura media (Hm), y medir los diámetros de los árboles (con diferenciación de especies) que caigan dentro de cada parcela.

- **No inventario:** no será necesario de la realización de ningún tipo de inventario ni análisis selvícola en aquellas zonas en las que no se va a actuar durante el plan especial, en los pedregales o canchales del monte, en los matorrales, pastizales y tampoco la zona destinada al área recreativa de "El Caserito" y al área recreativa de "Las Eras". En estos últimos se analizará únicamente su composición específica y su densidad, que aparece representada en el anexo de Apeo de rodales.

### **1.3.3.1 Definición del nivel al que se calcula el error y parámetro a evaluar Determinación del parámetro forestal a estimar.**

El error se estima de los parámetros de área basimétrica.

#### **Error de Inventario.**

Según el artículo 53 de las Instrucciones Generales de Ordenación de Montes Arbolados (IGOMA), se establece un error máximo del 10% para los distintos estratos de inventario.

#### **Nivel al que se diseña el inventario.**

El inventario se diseña a nivel de Cuartel.

### **1.3.3.2 Definición de la división inventarial o superficies a inventariar**

La división inventarial en nuestro grupo de montes a nivel de cuartel, sería la siguiente:

#### 1.- Muestreo estadístico(MS)

Se establece un estrato de muestreo para la elaboración del inventario estadístico:

- Estrato I: Para las masas de Coníferas (*Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*), (MS).

#### 2.- Análisis selvícola intenso (ASI).

#### 3.- No inventario(NI).

#### **Informe selvícola.**

El informe selvícola se presenta en el Anexo 5.4 apeo de rodales.

---

### 1.3.3.3 Elección del método de inventario para cada unidad inventarial

En la siguiente tabla se muestra el catalogo de unidades inventariables del grupo de montes, que define el tipo de inventario realizado en cada tipo de masa.

**Tabla 41. Catálogo de unidades inventariables**

Unidad de división inventarial	Origen Ud. inventarial	Composición Ud. inventarial	Descripción Ud. Inventarial	Sup (ha)	Sup (%)
MS	Tipos de Masa	(Ps <sub>i</sub> LAXPt <sub>i</sub> LA)d (Ps <sub>i</sub> FA - Pt <sub>i</sub> FA)d Pt <sub>i</sub> Fd/ma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinares de repoblación de <i>Pinus sylvestris</i> en estado de Latizal Alto o Fustal Adulto mezclados con <i>Pinus pinaster</i>, con los mismos estados de desarrollo.</li> <li>• Pinares de repoblación de <i>Pinus pinaster</i>, en estado de Fustal.</li> </ul>	48,26	13,14
ASI	Tipos de Masa	(Ps <sub>i</sub> LA-Qp <sub>i</sub> LB)d Ps <sub>i</sub> LAd  Qp <sub>i</sub> LBd Qp <sub>i</sub> LBd Bw/ms Qp <sub>i</sub> LBd Bw/ma Qp <sub>i</sub> LBs/ms Qp <sub>i</sub> LBd/ma Qp <sub>i</sub> Fd/ma Qp <sub>i</sub> LAd/ms Qp <sub>i</sub> LAs/ma Qp <sub>i</sub> LAs/Hv Qp <sub>i</sub> LAd/ma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa mixta de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>.</li> <li>• Pinares de repoblación de <i>Pinus sylvestris</i></li> <li>• Rebollares en monte bajo, en estado de Latizal Bajo.</li> <li>• Rebollares procedentes de monte bajo, en estados de desarrollo de Latizal Alto y Fustal</li> </ul>	240,17	65,39
NI	Tipos de Masa	mc, md Bw, Ew Kk Hv Hw Kv	Zonas de matorral de diversa densidad Brezales, Escobonales Canchales, Roquedos Pastizales mesofíticos Pastizales hidrófilos Área recreativa	78,68	21,42
<b>TOTAL</b>				<b>367,29</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.3.4 Previsión de las herramientas dasométricas (fórmulas de cubicación) a utilizar

Una vez obtenidos los datos del inventario y utilizando las tarifas de cubicación, se han calculado los valores de volumen con corteza, volumen sin corteza y crecimiento

corriente anual para Pino silvestre, Pino resinero y para el rebollo además se calcula el volumen de leñas.

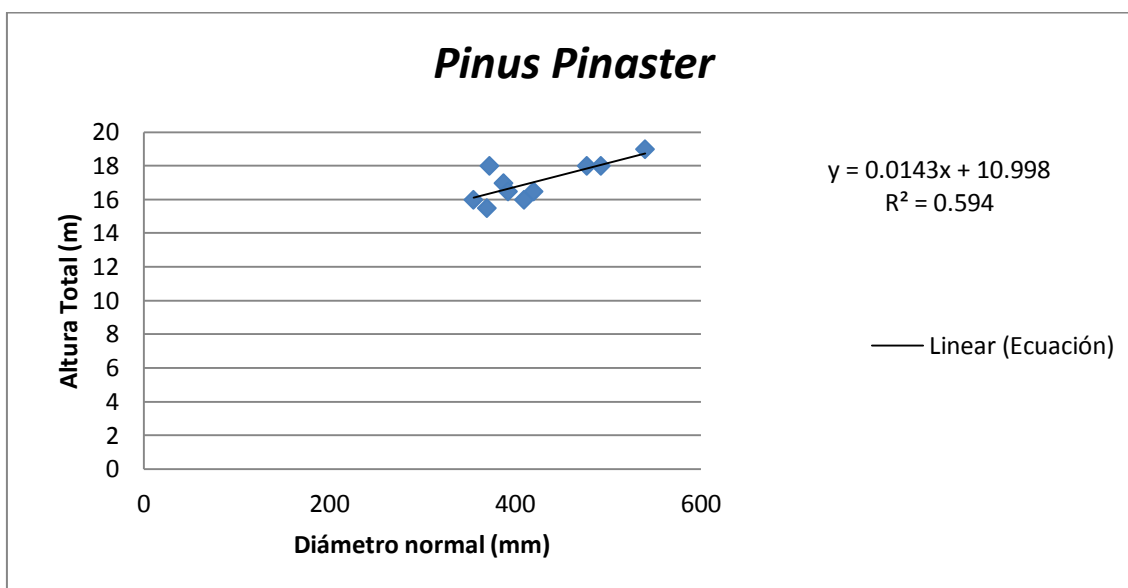
Estas tarifas de cubicación se han obtenido del Tercer Inventario Forestal Nacional (IFN3), referidas a la zona del nuestro grupo de montes en la provincia de Salamanca, y para las cuales hacen falta los parámetros de diámetro normal(mm) y altura total(m).

Estos parámetros se obtendrán mediante regresión matemática (Dn-Ht), en la que se relacionaran las mediciones de los árboles de la submuestra, con el fin de sacar las alturas totales de todos los arboles de la muestra, ya que en ellos solo se ha medido el diámetro normal. Dichas regresiones no tienen un valor elevado de coeficiente de determinación, pero se ha comprobado que se adapta a las alturas de la masa, ya que nos encontramos ante una masa coetánea y no hay demasiada variación en sus alturas, por lo que se ha decidido finalmente utilizarlas.

Las regresiones Dn(mm)-Ht(m) , utilizadas se muestran a continuación.

Para *Pinus pinaster*, se ha elegido una regresión lineal, la cual se adaptaba mejor a nuestra masa, con un coeficiente de determinación de 0,594.

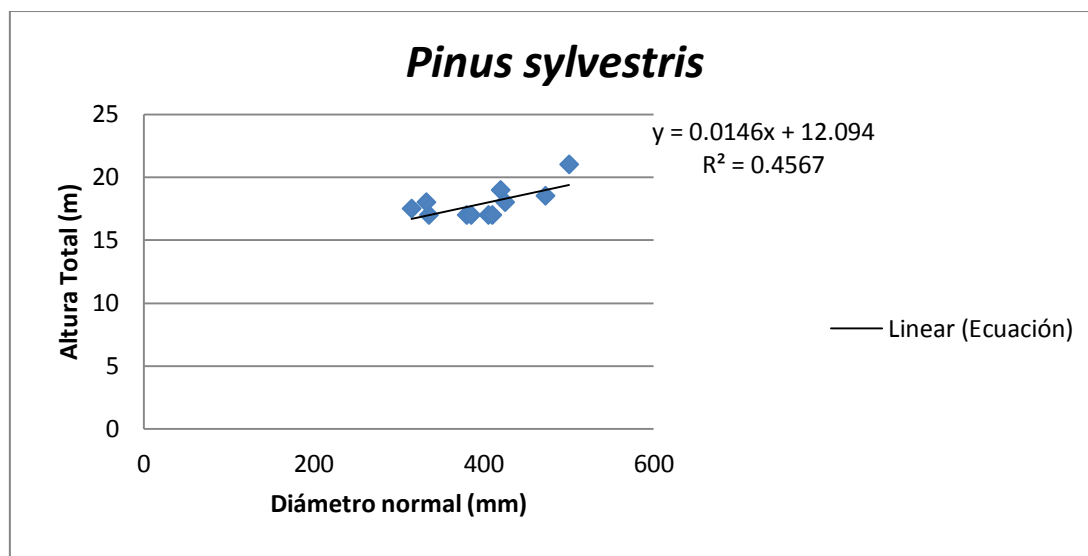
**Ilustración 10. Regresión Altura Total(m)-Diámetro Normal (mm) para Pino resinero**



Fuente: Elaboración propia

Para *Pinus sylvestris*, se ha elegido una regresión lineal, la cual se adaptaba mejor a nuestra masa, con un coeficiente de determinación de 0,456.

**Ilustración 11. Regresión Altura Total(m)-Diámetro Normal (mm) para Pino silvestre**



Fuente: Elaboración propia

Las tarifas de cubicación utilizadas para cada especie son:

**Tabla 42. Fórmulas de cubicación a utilizar**

Especie	Código IFN3	Forma cubicación*	Modelo estadístico y Parámetro	Fórmula	Unidades de Entrada	Fuente
Pino silvestre ( <i>Pinus sylvestris</i> )	21	1	(11) VCC(dm <sup>3</sup> )	$0,004569*(Dn)^*(Ht)^{1,98545}$	Dn(mm) Ht (m)	IFN3
			(7) VSC(dm <sup>3</sup> )	$-9,18000+ 0,8419375* VCC + 0,0000041*VCC^2$	VCC(dm <sup>3</sup> )	IFN3
			(16) IAVC(dm <sup>3</sup> )	$5,32045 + 0,0002507* D.n.^2$	Dn(mm)	IFN3
Pino resinero ( <i>Pinus pinaster</i> )	26	1	(11) VCC(dm <sup>3</sup> )	$0,005432* (Dn)^*(Ht)^{2,01237}$	Dn(mm) Ht (m)	IFN3
			(7) VSC(dm <sup>3</sup> )	$-5,80000 + 0,6300307*VCC + 0,0000779*VCC^2$	VCC(dm <sup>3</sup> )	IFN3
			(16) IAVC(dm <sup>3</sup> )	$5,49994 + 0,0002729*D.n.^2$	Dn(mm)	IFN3
Rebollo ( <i>Quercus pyrenaica</i> )	43	4	(11) VCC(dm <sup>3</sup> )	$0,0021594* (Dn)^*(Ht)^{1,92879}$	Dn(mm) Ht (m)	IFN3
			(7) VSC(dm <sup>3</sup> )	$-11,68000+ 0,8412216*VCC + 0,0000071*VCC^2$	VCC(dm <sup>3</sup> )	IFN3
			(19) IAVC(dm <sup>3</sup> )	$-5,50826+ 0,0814218*Dn +(-0,0001362)*Dn^2 + 0,00000007544*Dn^3$	Dn(mm)	IFN3
			(12) VLE(dm <sup>3</sup> )	$0,0000944*(Dn)^{2,27236}$	Dn(mm)	IFN3

Fuente:IFN3. Elaboración propia.

\* Forma 1. Árboles fusiformes prácticamente en todo su fuste, con troncos maderables, limpios y derechos de más de 6 m, flecha inferior al 1% de su longitud, veta no torcida y diámetro normal mayor de 20 cm.

Forma 4. Árboles cuyo tronco principal se ramifica antes de los 4 m de altura y que pertenezcan a algunas de las siguientes especies 07, 12, 16, 23, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 55, 56, 57, 66, 67, 71, 72, 74, 75, 79 y 94.

### 1.3.3.5 Parámetros fundamentales del inventario

**Tabla 43. Características del inventario forestal**

Objetivo Inventario	Tipo Inventario	Unidad de división inventarial	Sup. (ha)	Sup. (%)	Nº Parc.	Lado malla (m)	Forma parc.	Radio parc. (m)	Sup. Parc. (ha)	% Sup. Inventariada
Productor- Protector	MS(Muestreo sistemático)	MS	48,26	13,14	7	262	Circular	20	0,1256637	0,2395
Productor-Protector	ASI (Análisis selvícola intenso)	ASI	240,17	65,39	12	-	Circular	10	0,031415	0,1026
Protector	NI (No Inventariado)	NI	78,68	21,42	0	-	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>			<b>367,29</b>	<b>100</b>		-	-	-	-	<b>0,3421</b>

Fuente: Elaboración Propia

Los datos correspondientes a los cálculos de la tabla anterior se encuentran en el anexo 5.3 de Inventario.

### **1.3.3.6 Datos a tomar en el inventario**

De acuerdo a las I.G.O.M.A. de Castilla y León se establece lo siguiente:

#### **De los arboles que forman la muestra.**

Medición del diámetro normal de todos los pies con diámetro superior a 10 cm, al centímetro más próximo, esta medición será en dirección perpendicular al radio de parcela.

Asimismo se contarán todos los pies no métricos dentro de un círculo concéntrico de 3 metros de radio, para obtener información sobre la regeneración de la masa.

En la medición de los árboles se tendrá en cuenta que es necesario el conteo de los árboles muertos que se encuentren en la parcela, para posteriormente calcular el número de pies muertos por ha (N.P.M/ha).

#### **De los arboles que forman la submuestra.**

Sobre los tres arboles más cercanos al centro de parcela se tomaran las siguientes mediciones:

- Dos diámetros en cruz, en milímetros.
- Altura total, en metros.
- La medición del crecimiento en diámetro nos obligaría a realizar una barrena en los arboles, cosa que llevaría demasiado tiempo y sería costosa en las masas de rebollo, por lo que no se realizara esta medición, al igual que el espesor de corteza.
- Edad, no se realizara barrenado.

Además se hará una indicación del porte y estado sanitario de cada árbol muestreado.

#### **Análisis selvícola intenso(ASI).**

En el caso de realizar análisis selvícolas será obligatorio estimar Hm en metros , y medir los diámetros de los árboles en centímetros (con diferenciación de especies) que caigan dentro de la parcela. Como ya se ha dicho, se realizará 1 parcela cada 20 ha.

#### **Datos de localización y replanteo de parcelas.**

Localización con GPS del centro de parcela.

Rumbo y distancia del centro de la parcela al árbol métrico (inventariable) más cercano de la misma.

Se consideran las parcelas completamente llanas debido a la pendiente que tiene nuestro grupo de montes, por lo que no es necesario realizar correcciones sobre el radios de parcelas.

#### **1.3.4 Ejecución del inventario**

El Inventario se realizó durante el mes de Diciembre de 2016, y fue ejecutado por el alumno de Grado en Ingeniera Forestal y del Medio Natural, Mario Martín Curto, ayudado por 4 operarios.

Partiendo de un plano del monte en el que se han identificado las diferentes localizaciones de centros de parcelas, se ubican con la ayuda de GPS y se realiza la medición de los parámetros indicados anteriormente. Para más información consultar Anexo 5.3 Inventario.

#### **1.3.5 Resultados del inventario**

Aparecen de forma detallada en el Anexo 5.3 Inventario, sin embargo en el apartado 1.3.6.3 Cálculo de existencias maderables, se mostrara una tabla resumen de existencias por especie, para el Cuartel A.

#### **1.3.6 Proceso de datos del inventario**

##### **1.3.6.1 Herramientas dasométricas utilizadas**

Las formulas de cubicación utilizadas han sido las descritas anteriormente en el apartado, 1.3.3.4 Previsión de las herramientas dasométricas (fórmulas de cubicación) a utilizar, las cuales aparecen en la Tabla 42.

##### **1.3.6.2 Fiabilidad del inventario. Cálculo de los errores cometido**

La tabla siguiente muestra los errores cometidos en el inventario por muestreo estadístico.

**Tabla 44. Errores**

Nº parcelas realizadas	t student	AB media (m <sup>2</sup> /ha)	Desviación estándar	Coe. Var.	Error (%)
7	2	20,28412946	2,478287034	0,12217862	9,23583587

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse el error en función del Área Basimétrica, es del **9,23 %**, inferior al 10% que indica el artículo 53 de las IGOMA de Castilla y León.



**1.3.6.3 Cálculo de existencias maderables**

**Tabla 45. Resumen de existencias por cuartel para Rebollo (*Quercus pyrenaica*)**

Cuartel	Rodal	Codificación	Edad	Superficie (ha)	Nº pies/ha	AB(m <sup>2</sup> /ha)	VCC (m <sup>3</sup> /ha)	Posible tratamiento a realizar
A	1	QptLBd	50-75	23,08	477,47	7,69	9,97	3ª Clara (Resalveo)
	2	QptLBd Bw/ms	50-75	52,88	668,45	16,94	29,30	3ª Clara (Resalveo)
	3	QptLAd/ms	75-100	27,11	700,28	22,00	46,04	3ª Clara (Resalveo)
	4	QptRBo/ms	25-50	4,69	-	-	-	No procede
	5	QptLBd/ma	50-75	7,11	732,11	18,19	32,23	3ª Clara (Resalveo)
	8	QptLBd	50-75	7,72	1241,41	17,94	15,94	2ª Clara (Resalveo)
	9	QptFAs/Kv	125-150	3,86	-	-	-	No procede
	10	QptLAd/Ma	75-100	17,97	350,14	19,37	24,83	4ª Clara (selectiva)
	11	QptLBd	50-75	26,92	381,97	19,37	31,05	4ª Clara (selectiva)
	12	QptLAs/Hv	75-100	22,62	541,13	18,31	23,35	3ª Clara (Resalveo)
	13	QptFd/ma	100-125	14	413,80	18,62	20,30	4ª Clara (selectiva)
	15	(PsrLA-QptLB)d	50-75	20,86	350,14	7,50	9,71	3ª Clara (Resalveo)
	16	QptLBd Bw/ma	50-75	11,73	1082,25	20,87	30,93	2ª Clara (Resalveo)
19	QptLBs/ms	50-75	12,92	1241,41	17,94	15,94	2ª Clara (Resalveo)	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 46. Resumen de existencias por cuartel para Pino resinero(*Pinus pinaster*) y Pino silvestre(*Pinus sylvestris*)**

Cuartel	Rodal	Codificación	Edad	Superficie (ha)	Nº pies/ha	AB(m <sup>2</sup> /ha)	VCC (m <sup>3</sup> /ha)	Posible tratamiento a realizar
A	4	(PsrLAXPtrLA)d	80-100	0,58	156,48	22,00	109,96	Corta de regeneración
	6	(PsrFA-PtrFA)d	100-120	25,89	145,23	19,08	87,61	Corta de Regeneración
	7	PsrLBd	20-40	5,89	-	-	-	No procede
	14	PtrFd/ma	100-120	21,79	156,48	22,00	109,96	Corta de regeneración
	15	(PsrLA-QptLB)d	60-80	20,86	286,48	28,37	89,45	4ª Clara(selectiva)
	17	PsrLBs/md	0-20	25,39	2500,00	-	-	No procede
	18	PsrLAd	20-40	15,22	2419,16	48,00	86,45	1º Clara sistemática

Fuente: Elaboración propia

---

## 1.4. Estado socioeconómico

### 1.4.1 Descripción de las intervenciones en la última década

Se presentan en este apartado los datos referentes a los aprovechamientos y mejoras realizados en el grupo de montes, al mismo tiempo que se presenta un balance económico del periodo.

#### 1.4.1.1 Aprovechamientos

Detallaremos a continuación los aprovechamientos realizados en el último decenio en nuestro grupo de montes, se expresan en forma de tablas aquellos referentes a madera, leñas, micológico, pastos, apícola y caza.

- Aprovechamientos maderables: Únicamente se han realizado dos aprovechamientos maderables durante el último decenio. La madera extraída corresponde al Rodal 14, masa de *Pinus pinaster* en estado de fustal, y al Rodal 6 de *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*.
- Aprovechamiento de leñas: Las leñas extraídas provienen de los resalveos de conversión, realizados sobre las masas de monte bajo de *Quercus pyrenaica*, las cuales se han comercializado. Las leñas vecinales o "suertes de leñas" son repartidas entre los vecinos empadronados en la localidad, cada dos años, previo pago de una tasa. Los mismos vecinos realizan las cortas, anteriormente señaladas por los agentes medioambientales.
- Aprovechamiento micológico: se realiza desde 2012 en toda la superficie de nuestro grupo de montes, los cuales están incluidos en la Unidad de Gestión de Sierras de Francia, Béjar, Quilamas y El Rebollar. Para poder realizar este aprovechamiento hay que obtener el correspondiente permiso según la procedencia del recolector. (<http://www.micocyl.es>).
- Aprovechamientos de pastos: se lleva a cabo por parte de los vecinos ganaderos existentes, a los que se le asigna determinadas superficies de pastoreo. Mediante adjudicación anual a dos vecinos actualmente, ambos con de vacuno. Durante el último decenio estaba acotado el pastoreo en el Rodal 17, de 25,39 ha, repoblación de Pino silvestre realizada hace 12 años.
- Aprovechamiento apícola: se reduce a 75 colmenas únicamente en nuestro grupo de montes, pero podrían instalarse un mayor número debido a la cantidad de alimento que disponen.
- Aprovechamientos cinegéticos: Este tipo de aprovechamiento es variable con los años, la tendencia actual es que el valor de los animales que se cazan anualmente va en aumento. Por lo que se ha obtenido un beneficio mayor con el paso del tiempo.

Tabla 47. Aprovechamientos durante el último decenio

Año	GRUPO DE MONTES	Tipo aprovechamiento	Subtipo	Ud.	Medición	Importe unitario	Ingresos totales	Ingresos/ha
2007	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2007	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2007	03	Caza	Mixto	ha	367,03	9,00	3.303,27	9,00
2007	03	Leña ("Suertes")	Resalveo	tonelada	250,00	10,00	2.500,00	6,81
2008	03	Caza	Mixto	ha	367,03	9,00	3.303,27	9,00
2008	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2008	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2009	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2009	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2009	03	Caza	Mixto	ha	367,03	9,00	3.303,27	9,00
2009	03	Leña ("Suertes")	Resalveo	tonelada	210,00	10,00	2.100,00	5,71
2010	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2010	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2010	03	Caza	Mixto	ha	367,03	9,00	3.303,27	9,00
2011	03	Caza	Mixto	ha	367,03	9,00	3.303,27	9,00
2011	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83

Tabla 47. Aprovechamientos durante el último decenio

Año	GRUPO DE MONTES	Tipo aprovechamiento	Subtipo	Ud.	Medición	Importe unitario	Ingresos totales	Ingresos/ha
2011	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2011	03	Leña ("Sueres")	Resalveo	tonelada	200,00	10,00	2.000,00	5,44
2012	03	Leña	Resalveo	tonelada	450,00	10,00	4.500,00	12,25
2012	03	Caza	Mixto	ha	367,03	9,00	3.303,27	9,00
2012	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2012	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2012	03	Micológico	-	ha	367,03	0,10	36,73	0,10
2013	03	Caza	Mixto	ha	367,03	5,40	2.462,40	5,40
2013	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2013	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2013	03	Leña ("Sueres")	Resalveo	tonelada	250,00	10,00	2.500,00	6,81
2013	03	Micológico	-	ha	367,03	0,10	36,70	0,10
2014	03	Madera	Corta de Mejora - 4ª Clara	m <sup>3</sup>	1.791,00	18,00	32.238,00	87,77
2014	03	Madera	Corta de Mejora - 4ª Clara	m <sup>3</sup>	1.887,00	18,00	33.966,00	92,47
2014	03	Caza	Mixto	ha	367,03	10,49	3.850,14	10,49
2014	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83

Tabla 47. Aprovechamientos durante el último decenio

Año	GRUPO DE MONTES	Tipo aprovechamiento	Subtipo	Ud.	Medición	Importe unitario	Ingresos totales	Ingresos/ha
2014	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2014	03	Micológico	-	ha	367,03	0,10	36,70	0,10
2015	03	Caza	Mixto	ha	367,03	10,49	3.850,14	10,49
2015	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2015	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2015	03	Leña ("Suertes")	Resalveo	tonelada	195,00	10,00	1.950,00	5,30
2015	03	Micológico	-	ha	367,03	0,10	36,70	0,10
2016	03	Pasto	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	6,83
2016	03	Apícola	Vecinal	Colmena	75,00	2,50	187,50	0,51
2016	03	Caza	Mixto	ha	367,03	10,49	3.850,14	10,49
2016	03	Micológico	-	ha	367,03	0,10	36,70	0,10

Fuente: Elaboración Propia

Estos aprovechamientos han supuesto unos ingresos de **142.908,47 €**, en el grupo de montes.

De los ingresos totales, hay que tener en cuenta que el **85%** va a parar a la entidad propietaria y el **15%** restantes, a los fondos de mejora del monte. El balance de los aprovechamientos realizados en el grupo de montes, deja un total de **21.436,27 €** al fondo de mejoras, que se destinarán en mantenimiento y mejoras del propio monte.

#### **1.4.1.2 Mejoras**

Existen dos tipos de mejoras, aquellas provenientes del fondo de mejoras del grupo de montes y las llevadas a cabo por los proyectos de inversión con cargo a los presupuestos generales de la Junta de Castilla y León.

- Mejoras con cargo al fondo de mejoras del monte: Aquellas referentes a las actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, actuaciones referidas a la propiedad forestal y actuaciones sobre la vegetación.
- Mejoras con cargo de los presupuestos generales de la Junta de Castilla y León: El resto de actuaciones que se han realizado en nuestro grupo de montes corren a cargo de este fondo monetario.

Las mejoras realizadas en el grupo de montes se muestran en la página siguiente (Tabla 48. Mejoras durante el último decenio).

Tabla 48. Mejoras durante el último decenio

Año	GRUPO DE MONTES	Tipo mejora	Subtipo	Ud.	Medición	Importe unitario	Gastos totales	Gastos (€/ha)
2007	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2007	03	Actuaciones de gestión de fauna	Otras actuaciones de gestión de fauna(desbroces puntuales)	ha	6,00	600,68	3.604,08	9,81
2008	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2008	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mejora de infraestructuras viarias(Repaso de pistas)	km	10,00	536,20	5.362,00	10,60
2009	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2009	03	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	9,32
2010	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2011	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2011	03	Actuaciones sobre la	Clareo y Podas	ha	15,22	288,30	4.387,92	11,95



**Tabla 48. Mejoras durante el último decenio**

Año	GRUPO DE MONTES	Tipo mejora	Subtipo	Ud.	Medición	Importe unitario	Gastos totales	Gastos (€/ha)
		vegetación						
2012	03	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	9,32
2012	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2012	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mejora de infraestructuras viarias(Repaso de pistas)	km	10,00	536,20	5.362,00	10,60
2013	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2013	03	Actuaciones de instalación de vegetación	Gradeo y Siembra de pastizal	ha	8,56	414,48	3.547,95	9,66
2014	03	Actuaciones referidas a la propiedad forestal	Construcción o instalación de infraestructuras viarias	Portera y paso canadiense	1,00	700,00	700,00	1,91
2014	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2014	03	Actuaciones sobre la vegetación	Desbroce mecanizado	ha	16,00	538,00	8.608,00	23,44
2015	03	Actuaciones sobre	Mantenimiento área	ha	1,13	250,00	282,50	0,78

Tabla 48. Mejoras durante el último decenio

Año	GRUPO DE MONTES	Tipo mejora	Subtipo	Ud.	Medición	Importe unitario	Gastos totales	Gastos (€/ha)
		infraestructuras del Medio Natural	recreativa					
2015	03	Actuaciones de gestión de fauna	Otras actuaciones de gestión de fauna (desbroces puntuales)	ha	6,00	600,68	3.604,08	9,81
2015	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Construcción o instalación de infraestructuras de uso público	Señal	5,00	105,27	526,35	1,43
2015	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de infraestructuras de cercas	km	4,84	167,70	811,67	2,21
2015	03	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	9,32
2016	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	0,78
2016	03	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mejora de infraestructuras viarias	Paso de agua	2,00	500,00	1.000,00	2,72

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 49. Resumen de aprovechamientos realizados durante el último decenio**

Tipo aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos periodo (€)	Ingresos (€) /ha y año	Reparto de aprovechamientos
Micológico	36,70	367,03	0,10	0,26
Apícola	187,50	1.875,00	0,51	1,31
Caza	3.383,24	33.832,44	9,21	23,68
Leña	1.555,00	15.550,00	4,23	10,87
Madera	6.620,40	66.204,00	18,02	46,32
Pasto	2.508,00	25.080,00	6,83	17,56
<b>TOTALES</b>	<b>14.290,84</b>	<b>142.908,47</b>	<b>38,90</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 50. Resumen de mejoras realizadas durante el último decenio**

Tipo de mejora	Gasto anual (€)	Gastos (€)	Gastos (€) /ha y año	Reparto de mejoras (%)
Actuaciones de gestión de fauna	720,82	7.208,16	1,96	14,23
Actuaciones de instalación de vegetación	1.381,70	13.816,95	3,76	27,29
Actuaciones sobre la vegetación	1.299,59	12.995,92	3,54	25,69
Actuaciones referidas a la propiedad forestal	70,00	700,00	0,19	1,38
Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	1.588,70	15.887,02	4,32	31,35
<b>TOTALES</b>	<b>5.060,81</b>	<b>50.608,05</b>	<b>13,78</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración Propia

Los ingresos por aprovechamientos realizados durante el decenio (2007-2016) se han repartido de la siguiente manera:

- Micológico: 0,26 %
- Apícola: 1,31 %
- Caza: 23,68 %
- Leñas: 10,87 %
- Pasto: 17,56 %

- Madera:46,32 %

Así como los gastos en mejoras se han repartido:

- Actuaciones de instalación de vegetación: 27,29%, relativas a repoblaciones de especies accesorias repartidas por varios rodales, así como su reposición de marras y a la siembra de pastizales.
- Actuaciones sobre la vegetación: 25,69 %, relativas a las podas realizadas en el Rodal 18 de Pino silvestre y al desbroce mecanizado en el rodal 2.
- Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural: 31,35 %, en mantenimiento de pistas, caminos y cercados. Así como en el mantenimiento de áreas recreativas.
- Actuaciones de gestión de fauna: 14,23 %, por desbroces puntuales realizados en varios rodales.
- Actuaciones referidas a la propiedad forestal: 1,38%, de instalación de una portera con paso canadiense.

Dichas mejoras han provocado un gasto total de **50.608,05 €**, de los cuales 17.908,16 €(35,39%) han sido cargados al fondo de mejoras del grupo de montes y el resto (64,61%) al fondo de mejoras de la Junta de Castilla y León.

#### 1.4.1.3 Balance económico del último decenio

El balance económico del último decenio nos muestra unos resultados positivos, ya que se ha obtenido mayor beneficio de los aprovechamientos que gastos en la realización de mejoras del grupo de montes. Estos datos relativos al Balance se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 51. Balance económico del decenio 2007-2016**

Año	Ingresos(€)	Ingresos €/ ha y año	Gastos(€)	Gastos €/ ha y año	Balance anual(€)
2007	8.498,77	23,14	3.886,58	10,58	4.612,19
2008	5.998,77	16,33	5.644,50	15,37	354,27
2009	8.098,77	22,05	3.705,50	10,09	4.393,27
2010	5.998,77	16,33	282,50	0,77	5.716,27
2011	7.998,77	21,78	4.670,42	12,72	3.328,35
2012	10.535,50	28,68	9.067,50	24,69	1.468,00
2013	7.877,63	21,44	3.830,45	10,43	4.047,18
2014	72.786,37	198,17	9.590,50	26,11	63.195,87
2015	8.532,37	23,23	8.647,60	23,54	-115,23
2016	6.582,37	17,92	1.282,50	3,49	5.299,87
<b>TOTALES</b>	<b>142.908,09</b>	<b>389,07</b>	<b>50.608,05</b>	<b>137,78</b>	<b>92.300,04</b>

---

Fuente: Elaboración propia

El año de mayor impacto económico fue 2015 con un balance negativo, pero en todos los demás años ha supuesto un balance positivo para nuestro grupo de montes.

## **1.4.2 Descripción de los aprovechamientos continuos de la explotación forestal**

### **1.4.2.1 Aprovechamiento cinegético**

El grupo de montes forma parte de la Reserva Regional de Caza de las Batuecas aprobada por Ley 2/1973 de 17 marzo (BOE nº 69 de 21-03-1973), siendo la caza una de las principales fuentes de ingresos de los montes.

La Reserva comprende la totalidad de los términos municipales de Nava de Francia, La Alberca, Herguijuela de la Sierra y Monsagro, y parcialmente los de Serradilla del Arroyo, El Cabaco y El Maíllo. Más del 80% de sus terrenos son de propiedad de estos ayuntamientos y están incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la provincia.

La Reserva se gestiona conforme a un Plan de Ordenación Cinegético aprobado por la Dirección General de Medio Natural, por un periodo de vigencia de diez años, pudiendo ser objeto de revisión cuando circunstancias de orden administrativo o bioecológico así lo justifiquen. Los planes técnicos anuales de aprovechamiento cinegético están siempre en el marco de lo establecido por el Plan de Ordenación.

A este respecto se establecen para colaborar en la gestión de estas Reservas unas Juntas Consultivas, donde están representadas las Corporaciones locales, la propiedad de los terrenos, representantes de los diversos intereses sectoriales, agricultura, turismo, organizaciones profesionales agrarias, grupos ecologistas.

La caza menor está representada por la becada (*Scolopax rusticola*), que llega cada invierno, ofreciendo unas jornadas muy apreciadas por los cazadores del norte de España que asiduamente la visitan.

Pero sin duda la joya de esta reserva lo constituye el Macho Montes (*Capra pyrenaica*). Las Batuecas tiene los mejores trofeos de la especie conseguidos en los últimos años, logro que le ha valido para conseguir un gran prestigio internacional.

El corzo (*Capreolus capreolus*) está superando todas las expectativas encontrándose actualmente en expansión desde las repoblaciones efectuadas en la Reserva, ocupando actualmente la totalidad de la Sierra Sur Salmantina. Para favorecer a esta especie se están realizando diversas mejoras, tales como desbroces puntuales de matorral, siembras de pastizales y creación de puntos de agua.

El jabalí (*Sus scrofa*) se caza en batidas organizadas por los cazadores locales.

Todos los aprovechamientos de caza de la Reserva, excepto una serie de cacerías de jabalí reservadas para los cazadores locales, se adjudican mediante procedimiento abierto: una subasta pública anual, generalmente en el mes de febrero, que se celebra

---

---

en la Casa del Parque de La Alberca. De forma continuada también se ofertan piezas de caza en la página web <http://www.subastasdecaza.com/>

Conforme al artículo 12 de la Ley de Caza de Castilla y León, los daños producidos por las especies cinegéticas son de la responsabilidad del titular cinegético, y en el caso de las Reservas por tanto, son de la Junta de Castilla y León, que, o mediante el procedimiento de responsabilidad patrimonial o porque dicha responsabilidad se tiene asegurada, intenta compensar justamente las pérdidas económicas que puedan sufrir los habitantes de las Reservas debidas a la caza.

Cuando el nivel de daños es excesivo, la dirección técnica suele realizar un control de las poblaciones de determinadas especies, autorizando aguarios o esperas y batidas, además de las acciones directas que se puedan efectuar por el personal propio de la Reserva.

#### **1.4.2.2 Aprovechamiento pastoral**

En el apartado 1.5. Estado pastoral, se contemplan los datos referentes al inventario pascícola, estudio de la ganadería existente y la que es posible para obtener la máxima utilización de estos montes, los tipos y características del ganado, las formas de realizar el pastoreo, los periodos de aprovechamiento ganadero, los periodos de estancia del ganado, las enfermedades y su posible erradicación y control. Así como las normas de pastoreo para preservar de daños y conseguir una adecuada conservación, mediante la introducción y estudio de unas cargas ganaderas adecuadas.

De igual manera se consideran y analizan las normas zootécnicas, especies actuales y sobre todo las normas, criterios a mantener y técnicas de gestión ganadera en la utilización del grupo de montes.

#### **1.4.2.3 Aprovechamiento micológico**

La importancia que están adquiriendo los hongos, como recursos naturales susceptibles de aprovechamiento económico en nuestra sociedad y sus grandes posibilidades relacionadas con el desarrollo rural, hacen necesario fomentar la realización de experiencias que promuevan el mejor conocimiento de estos recursos, conciencien a la sociedad sobre la necesidad de regular sobre su aprovechamiento y comercialización, así como traten de integrar estos recursos en una oferta "micoturística" de calidad, todo ello de cara a lograr una explotación racional de estos recursos y poder contribuir de manera eficaz a su conservación y al desarrollo rural de los territorios.

El Proyecto para la Regularización y Comercialización de los Recursos Micológicos de Castilla y León, **Micocyl**, plantea una gestión sostenible del aprovechamiento, mediante:

1. Regulación de la gestión del recurso. Establecimiento de un sistema de expedición de permisos, señalización, vigilancia, etc.
2. Ordenación y manejo de su aprovechamiento. Elaboración de planes y de pliegos de condiciones. Adjudicación de los derechos de recolección. Inventario y seguimiento de las producciones. Establecimiento de garantías para la conservación.
3. Comercialización: Control de la calidad, seguridad y diferenciación de los productos.
4. Turismo micológico
5. Formación profesional
6. Educación ambiental
7. Promoción, sensibilización y difusión
8. Organización y gestión del propio proyecto

La provincia de Salamanca dentro del Programa Micocyl cuenta con dos Unidades de Gestión: "El Rebollar" y "Sierras de Francia, Bejar y Quilamas".

La puesta en marcha del proyecto se ha llevado a cabo a través de la Fundación Cesefor, a la cual los ayuntamientos propietarios de los montes han adjudicado la gestión y el aprovechamiento del recurso durante varios periodos consecutivos.

El Cesefor, a través de los ayuntamientos, comercios, bares, casas rurales... y a través de la página web [www.micocyl.com](http://www.micocyl.com), es el encargado de gestionar la venta de los permisos de recolección tanto a los recolectores locales como al resto de visitantes interesados.

En la actualidad nuestro grupo de montes esta dentro del Programa Micocyl, aunque la producción micológica en el monte no es muy representativa, si lo es el uso recreativo del monte y la cantidad tan elevada de visitantes que pasan por él cada año.

#### **1.4.2.4 Uso recreativo**

Por estar el grupo de montes en un enclave privilegiado, dentro del Parque Natural y a los pies del Santuario de la Peña de Francia desde el cual se puede disfrutar de unas impresionantes vistas de toda la provincia, es su uso recreativo el más importante y hacia éste es hacia el que se enfoca principalmente la gestión del monte. A pesar de que los ingresos directos más importantes para el monte derivan, como ya hemos dicho, de la caza, la multitud de senderos que lo atraviesan suponen gran atractivo para senderistas, ciclistas y amantes de la naturaleza en general.

Los senderos que cruzan los montes son los siguientes:

- **PRSA-9 El Cabaco-Nava de Francia-El Casarito-La Peña:** Sendero de pequeño recorrido que comienza en El Cabaco y llega al mirador de La Peña. Atraviesa por las localidades de Nava de Francia y El Casarito y asciende a la Peña de Francia en su mayor parte por el GR10. El GR10 es un sendero integrado dentro de la red de Senderos Europeos de Gran Recorrido. Su longitud es de 1600 km y comunica la localidad valenciana de Puzol con Lisboa, sirviendo de unión entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico. Atraviesa por tanto varias comunidades autónomas españolas. (Fuente: [www.senderosgr.es](http://www.senderosgr.es))
- **Senda cicloturista de Las Cavenes:** Ruta circular que sale de El Cabaco y pasa por las localidades de Nava de Francia y El Casarito, entrando por la zona norte y saliendo del monte por el robledal situado más al oeste.
- **Camino de el Bardal:** Camino vecinal que une la pedanía de El Caserito con el municipio de Nava de Francia, al que pertenece. Esta señalizada íntegramente y dispone de un mirador situado frente a la Peña de Francia.

Además el grupo de montes dispone de dos áreas recreativas:

- Una situada en el Rodal 9, que dispone de mesas, bancos, papeleras, barbacoas autorizadas y parking.
- Otra situada en el Rodal 12 (12b), que dispone de mesas, bancos, papeleras y parking.

### 1.4.3 Análisis de la oferta potencial de bienes y servicios

#### 1.4.3.1 Condiciones intrínsecas del monte. Infraestructuras forestales

El grupo de montes cuenta con buenos accesos, es atravesado por la carretera SA-201, tanto el monte 89 como el 92. Dentro del monte 92 se produce la intersección, a la altura de El Caserito, de esta carretera con el Camino Vecinal CV-134 que une las Localidades de El Maíllo y La Alberca, atravesando el monte 92.

Tabla 52. Red viaria

	Total (km)	Densidad (km/ha)
Long. Carreteras públicas	3,990	0,011
Long. pistas L1	0	0
Long. Pistas L2	6,720	0,018
Long. Pistas L3	9,610	0,026
Long Sendas	4,142	0,011
Longitud total	<b>24,462</b>	<b>0,067</b>

Fuente: Elaboración Propia



Otras infraestructuras:

- Defensa contra incendios: no cuenta específicamente con cortafuegos, pero la multitud de pistas y carreteras que transcurren por el grupo de montes ayudarían en caso de posibles incendios.
- Porteras: cuya finalidad es impedir el acceso de vehículos a motor a zonas del monte.

#### 1.4.3.2 Condiciones productivas del monte

Las condiciones productivas del grupo de montes son las que derivan del análisis de los aprovechamientos ya realizado.

Las posibilidades del aprovechamiento maderero, son muy importantes si se encontrara un posible utilización práctica y rentable de la madera de rebollo, para un uso industrial de interés económico suficiente.

Los pastos y recursos pascícolas en general están ya siendo utilizados en parte, y constituyen un porcentaje elevado del total de aprovechamientos actuales. En el correspondiente apartado (1.5. Estado pastoral) ya se expone que se trata de un recurso parcialmente utilizado.

Los recursos por aprovechamiento apícola tienen una gran potencialidad, pero se realiza de forma puntual. Habría que estudiar las zonas, para compatibilizar la existencia de abejas con los usos turísticos y de recreo.

**Tabla 53. Producción del grupo de montes**

Caza			
<b>Especies cazadas</b>		Becada, corzo y jabalí	
<b>Mercado</b>	Estable		
<b>Forma de adjudicación</b>		Procedimiento abierto	
Leñas			
<b>Especie</b>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Productos</b>	Pie completo
<b>Mercado</b>	Al alza, debido a que los elevados precios del gasoil han empezado a fomentar el uso de calderas de biomasa tanto para uso doméstico como para uso industrial. Suertes vecinales de leñas.		
<b>Forma de adjudicación</b>		Procedimiento abierto	
Madera			

<b>Especie</b>	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	<b>Productos</b>	Sierra, canter y trituración
<b>Calidad</b>	Media		
<b>Condiciones de extracción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción buena en todas las zonas del grupo de montes.</li> <li>• Prohibidos los aprovechamientos en época de peligro alto de incendios</li> <li>• Limitado por la condiciones meteorológicas</li> </ul>		
<b>Mercado</b>	Demanda muy variable		
<b>Forma de adjudicación</b>	Procedimiento abierto		
<b>Pastos</b>			
<b>Tipo de Ganado</b>	Vacuno		
<b>Mercado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha disminuido el pastoreo de años pasados a la actualidad, debido principalmente a la pérdida de población de municipio.</li> <li>• Actualmente se reduce a un aprovechamiento vecinal.</li> </ul>		
<b>Forma de adjudicación</b>	Adjudicación vecinal		
<b>Hongos</b>			
<b>Especies recolectadas</b>	Niscalos, boletus, huevo de rey, pie azul...		
<b>Mercado</b>	Variable, ya que hasta el momento está regulada en la CCAA su recolección pero no su comercialización		
<b>Forma de adjudicación</b>	Procedimiento abierto		

Fuente: Elaboración Propia

**1.4.3.3 Utilidades y beneficios indirectos**

La presencia de las masas de nuestro grupo de montes aportan unos beneficios indirectos de valor incalculable, como es la fijación de CO<sub>2</sub>, estabilidad del suelo frente a la erosión, regulación térmica y mejora del paisaje entre otros.

En este punto se estimaran las existencias de biomasa y CO<sub>2</sub> fijados por la totalidad de los pies que componen el grupo de montes, sin tener en cuenta los estratos arbustivo y herbáceo. Estos valores se han calculado siguiendo las Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León (ITP).

Para el cálculo de la Biomasa (toneladas) a partir de los volúmenes (m<sup>3</sup>) basta con multiplicar el volumen por la densidad básica de cada especie, que aparece en la siguiente tabla.

**Tabla 54. Densidad de la madera para cada especie**

Especie	Densidad Básica (t/m <sup>3</sup> ) relación entre peso seco y volumen máximo
<i>Pinus sylvestris</i>	0,449
<i>Pinus pinaster</i>	0,427
<i>Quercus pyrenaica</i>	0,601

Fuente: Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León.

Los datos de volúmenes han sido obtenidos del cálculo de existencias, teniendo en cuenta para las coníferas el volumen con corteza del fuste, y para las masas de rebollo además su volumen de leñas, por lo que hay que tener en cuenta que en realidad se habrá fijado más cantidad de dióxido de carbono que el calculado.

**Tabla 55. Cantidad de Biomasa aérea al inicio del Plan en el grupo de montes**

Especie	Densidad Básica (t/m <sup>3</sup> ) relación entre peso seco y volumen máximo	Biomasa en volumen en el Grupo de montes (m <sup>3</sup> )	Biomasa en peso en el grupo de montes (tonelada)
<i>Pinus sylvestris</i>	0,449	4.692	2.106,71
<i>Pinus pinaster</i>	0,427	3.220	1.374,69
<i>Quercus pyrenaica</i>	0,601	7.259	4.362,66

Fuente: Elaboración propia

Una vez que hemos calculado la Biomasa se procederá a determinar la cantidad de carbono sin más que multiplicar las existencias de biomasa por su porcentaje de carbono para cada especie que aparecen en la tabla siguiente (% de carbono). El factor de conversión incluye el paso de biomasa a carbono y de carbono a CO<sub>2</sub>. Para ello se utilizan los siguientes datos:

**Tabla 56. Datos para cada especie**

Especie	% carbono	C/CO <sub>2</sub>	factor de conversión
<i>Pinus sylvestris</i>	60,9%	3,6667	2,2330
<i>Pinus pinaster</i>	51,1%	3,6667	1,8737
<i>Quercus pyrenaica</i>	47,5%	3,6667	1,7417

Fuente: Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León.

El total de biomasa aérea acumulada, las toneladas de Carbono y el dióxido de carbono fijado al inicio del Plan sería las mostradas en la tabla 57.

**Tabla 57. Resumen de Existencias de Biomasa y CO<sub>2</sub> fijado por el grupo de montes al inicio del Plan.**

Especie	Biomasa aérea en el grupo de montes (tonelada, h=0%)	Carbono (tonelada)	CO <sub>2</sub> fijado al inicio del Plan(tonelada, h=0%)
<i>Pinus sylvestris</i>	2.106,71	1.282,99	349,90
<i>Pinus pinaster</i>	1.374,69	702,47	191,58
<i>Quercus pyrenaica</i>	4.362,66	2.072,26	565,16
<b>TOTAL</b>	<b>7.844,06</b>	<b>4.057,72</b>	<b>1.106,64</b>

Fuente: Elaboración propia

Al inicio del Plan se habían fijado alrededor de **1.106,64** toneladas de dióxido de carbono en nuestro grupo de montes.

Para el cálculo de CO<sub>2</sub> fijado al final del Plan, se han tomado los valores de crecimiento para las especies de nuestro grupo de montes a partir de los datos del inventario y estimando el volumen a extraer durante el periodo de aplicación de nuestro plan, tanto de aprovechamientos como de tratamientos selvícolas de mejora, hemos hecho una estimación de las existencias de Biomasa y CO<sub>2</sub> fijado al finalizar el plan.

**Tabla 58. Resumen de Existencias de Biomasa y CO<sub>2</sub> fijado por el grupo de montes al final del Plan.**

Especie	Biomasa aérea al final del Plan sin tratamientos selvícolas (tonelada, h=0%)	Biomasa aérea a extraer en tratamientos selvícolas (tonelada, h=0%)	Biomasa aérea al final del plan (tonelada, h=0%)	Carbono (tonelada)	CO <sub>2</sub> fijado al final del Plan (tonelada, h=0%)
<i>Pinus sylvestris</i>	4.392,26	813,62	3.578,64	2.179,39	594,37
<i>Pinus pinaster</i>	1.676,18	854,00	822,18	420,13	114,58
<i>Quercus pyrenaica</i>	6.584,29	1.126,88	5.457,41	2.592,27	706,98
<b>TOTAL</b>	<b>12.652,73</b>	<b>2.794,50</b>	<b>9.858,23</b>	<b>5.191,79</b>	<b>1.415,93</b>

Al final del Plan se habrán fijado alrededor de **1.415,93** toneladas de dióxido de carbono en nuestro grupo de montes.

La existencia en el monte de masas de rebollar, con densidades altas, lleva a la necesidad de realizar tratamientos selvícolas de mejora en estas zonas, al igual que las cortas de regeneración y mejora en las masas de pinar. El hecho de que la

biomasa aérea una vez finalizado el plan especial sea ligeramente superior (309,29 t) a la biomasa aérea inicial se debe fundamentalmente a esto.

Una vez hechos todos los tratamientos, el rebollar mejorará su estado sanitario, su vigor y aumentara su crecimiento.

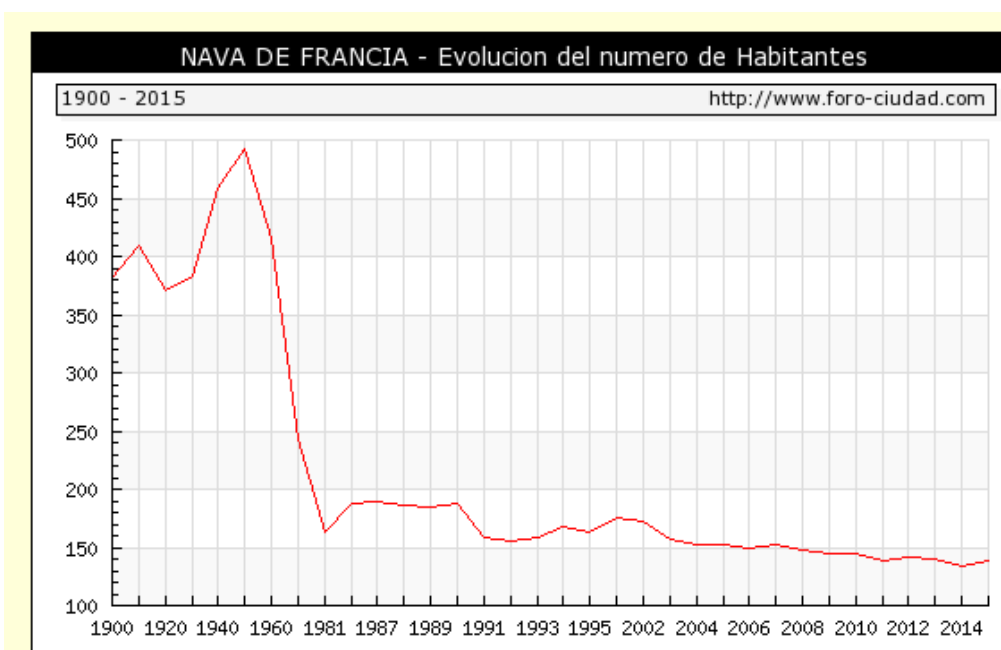
#### 1.4.3.4 Análisis de la Demanda Previsible de Bienes y Servicios

##### Población

En general la zona objeto de estudio aparece como profundamente regresiva, ya que la comarca de la Sierra de Francia ha ido sufriendo un fuerte fenómeno migratorio, desde 1950 hasta 1985.

En la siguiente ilustración se muestra la evolución de la población desde el año 1900 hasta 2015.

*Ilustración 12 . Evolución del número de habitantes desde 1900 hasta la actualidad.*



Fuente:www.foro-ciudad.com

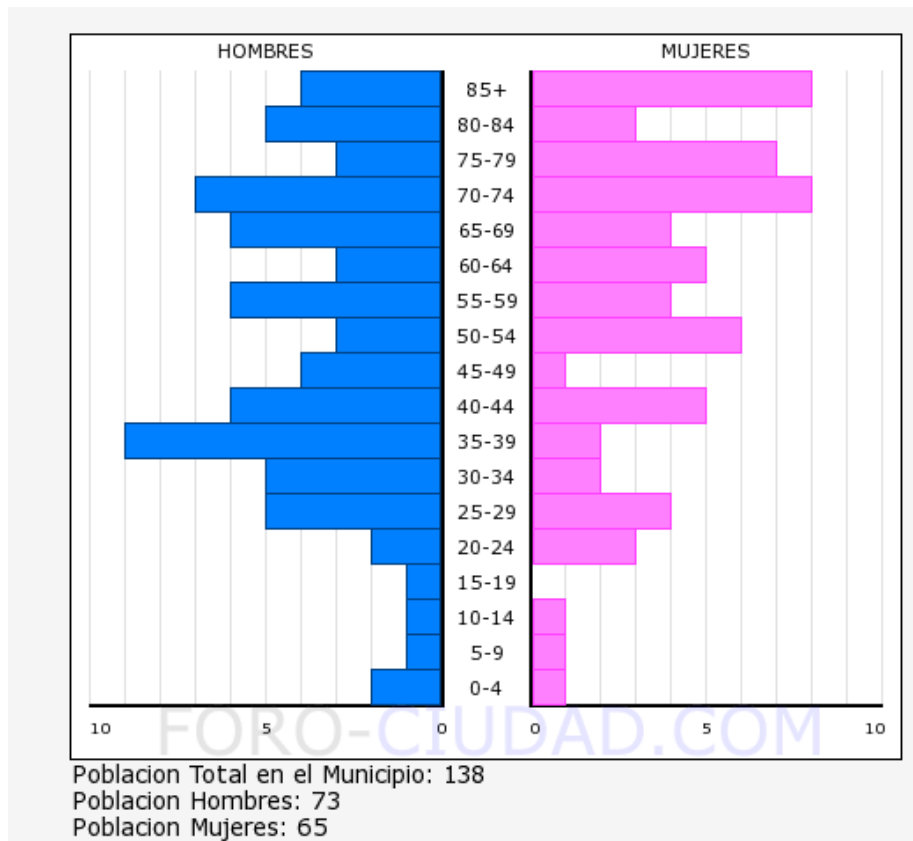
En este gráfico se puede observar claramente la despoblación del municipio desde la década de los 50, algo que se repite en todos los pueblos de la comarca. Se debe al éxodo rural que se produjo con el fin de buscar un trabajo mejor en las capitales de provincia y que diera unas rentas superiores a las que se obtenían de la agricultura y del monte.

El término municipal de Nava de Francia, cuenta con dos núcleos de población, que son El Caserito y Nava de Francia (capital), los cuales se encuentran muy débilmente

poblados, registrando en el último censo poblacional una población de 138 habitantes, lo que equivale a una densidad de 8,12 habitantes/Km<sup>2</sup>.

La relación de población entre hombres y mujeres por edades se puede observar en la siguiente Ilustración:

**Ilustración 13. Pirámide de población de Nava de Francia**



Fuente: INE. Foro-ciudad.com

El municipio sigue una trayectoria demográfica bastante desfavorable. Se generalizan las pérdidas en los grupos de edad capaces de introducir una dinamización demográfica en la zona, incrementándose de forma notoria el número de personas mayores. Como vemos en la pirámide poblacional, en general se trata de una población bastante envejecida, tanto hombres como mujeres.

En cuanto a la población activa se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 59. Características Económicas de la Población**

Término Municipal	Población Total Censo 2015	Población Activa %	Tasa de paro %	Población Activa/Sector Económico (Octubre 2016)			
				Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Nava de Francia	138	16,53	5,34	8 (28,6%)	1 (3,6%)	0	19 (67,9%)
<b>TOTAL</b>	138	16,53	5,34				

Fuente: [www.dipsanet.es](http://www.dipsanet.es), [www.sepe.es](http://www.sepe.es) y Análisis estadístico Caja España-Caja Duero 2015.

## Sectores económicos

**Tabla 60. Sector Ganadero**

<b>Importancia frente a otros sectores</b>		Baja	
<b>Producto principal</b>	Vacuno y ovino	<b>Otro tipo de ganado</b>	Porcino
<b>Manejo</b>	Vacuno y ovino en extensivo Porcino en intensivo o semiextensivo		
<b>Tipo de explotación</b>	Fincas de gran tamaño para ganado vacuno Pequeñas parcelas para uso familiar		
<b>Tendencia actual</b>	El vacuno ha evolucionado a grandes cabañas en régimen extensivo, para producción de carne. Los motivos han sido básicamente por reducción de costes, rentabilidad mayor y desaparición de antiguas explotaciones.		
<b>Implicación subvenciones</b>	Como en todo el sector agro-ganadero muy importantes		

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 61. Sector Agrícola**

<b>Importancia frente a otros sectores</b>		Media
<b>Productos principales</b>	Vid, olivo y cerezo	
<b>Tipo de explotación</b>	Fincas de pequeño tamaño para explotaciones familiares	
<b>Tendencia actual</b>	Evolución positiva de las industrias transformadoras de estos productos, principalmente bodegas y almazaras.	
<b>Implicación subvenciones</b>	Como en todo el sector agro-ganadero muy importantes	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 62. Sector Forestal

<b>Importancia frente a otros sectores</b>		Media	
<b>Producto principal</b>	Caza, Madera y Pastos	<b>Otros productos</b>	Leñas, apicultura, hongos, frutos
<b>Tipo de propiedad más habitual</b>		Propiedad privada en fincas de pequeño tamaño Propiedad pública en montes de gran tamaño y con la mayor parte de los recursos (MUP)	
<b>Evolución pasada</b>	<p>El producto principal a obtener del monte eran los pastos, puesto que estamos es una comarca fuertemente ganadera.</p> <p>Las leñas constituían un recurso imprescindible para el mantenimiento de los hogares. Tanto éstas como los pastos se aprovechaban y repartían de forma vecinal.</p> <p>La recolección de frutos como la castaña y de los hongos, siempre ha sido un complemento extra para las familias en invierno.</p> <p>La madera no ha sido un producto principal debido a que las repoblaciones de pinar no habían alcanzado la edad necesaria para hacer cortas económicamente rentables.</p> <p>La caza, por encontrarse parte de la comarca dentro de la Reserva Regional de Caza, ha supuesto una parte muy importante de los ingresos de los municipios incluidos en esta.</p>		
<b>Tendencia actual</b>	<p>La caza se mantiene relativamente estable, sin embargo, la madera empieza a ser una de las principales fuentes de ingresos de los ayuntamientos de la zona, ya que es ahora cuando en las repoblaciones de pinar las cortas empiezan a ser productivas.</p> <p>El elevado precio de los combustibles fósiles vuelve a poner en valor el aprovechamiento de leñas tanto para uso doméstico como para fines industriales.</p> <p>El aprovechamiento de pastos vecinal de los montes públicos pasa de ser aprovechado por la mayoría de los vecinos con unos pocos animales cada uno a ser aprovechado por unos pocos vecinos con gran cantidad de cabezas de ganado cada uno.</p>		
<b>Relación pueblo/monte</b>	<p>Importante, ya que genera puestos de trabajo</p> <p>A parte de los recursos forestales aprovechables, a lo largo de todo el año existen cuadrillas que realizan tratamientos selvícolas preventivos de incendios en los montes. El número de trabajadores se incrementa en la época de alto riesgo de incendios ya que se contrata a personal de la zona para formar parte del operativo de extinción (retenes, carroquetas, puestos de vigilancia...)</p>		
<b>Industrias o particulares demandantes de los productos</b>	<p>Los vecinos de la zona pastos y leñas.</p> <p>Cazadores de todo el mundo vienen a cazar cabra montés a la Reserva, y otros trofeos.</p> <p>A las subastas de madera suelen acudir maderistas de la comarca</p>		
<b>Forma de adjudicación más frecuente</b>	<p>Madera ,leña, apícola y caza por procedimiento abierto o negociado</p> <p>Pastos, leñas, por adjudicación vecinal</p>		



Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 63. Sector Industrial**

<b>Importancia frente a otros sectores</b>	Baja
<b>Industrias de la zona</b>	Principalmente fábricas de embutidos, aserraderos,almazaras y bodegas
<b>Centros industriales cercanos</b>	Tamames y Ciudad Rodrigo

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 64. Sector Comercio y Servicios**

<b>Importancia frente a otros sectores</b>	Alta			
<b>Poblaciones en las que se centra</b>	La Alberca			
	Ciudad Rodrigo			
<b>Nivel de cobertura en Nava de Francia</b>				
<b>Todo tipo de servicios</b>		<b>Servicios escasos</b>	X	<b>Sin servicios</b>
<b>Supermercados</b>		<b>Restaurantes</b>		<b>Farmacias</b>
<b>Centros salud</b>		<b>Bares</b>	X	<b>Hostales</b>
<b>Tiendas alimentación</b>	x	<b>Casas rurales</b>	x	<b>Otros</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 65. Mano de Obra y Aspectos Sociales**

<b>Disponibilidad de mano de obra</b>	<b>Escasa</b>	X	<b>Especialización de la mano de obra</b>	<b>Baja</b>	X
	<b>Media</b>			<b>Media</b>	
	<b>Abundante</b>			<b>Alta</b>	
<b>Personal de los montes</b>	Agentes medioambientales Celadores medioambientales Trabajadores en aprovechamientos de madera y tratamientos selvícolas en el monte				
<b>Grupos ecologistas</b>	Ecologistas en Acción				

Fuente: Elaboración Propia

**Sector turístico**

La Sierra de Francia salmantina se encuentra donde acaba la llanura charra y se abre a poblaciones serranas de extraordinario valor monumental y paisajístico. La Alberca se alza como capital indiscutible de la arquitectura serrana. Mogarraz, San Martín del

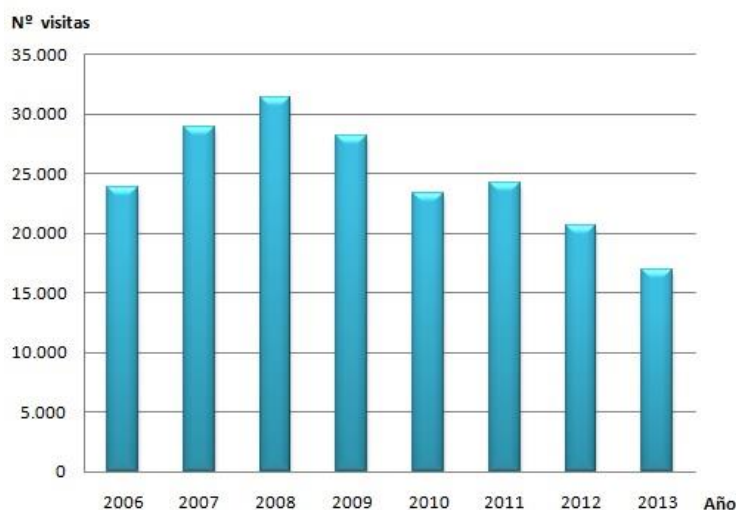
Castañar y Miranda del Castañar son, entre otros núcleos de población, exponentes de esta tierra, rica en folclore, artesanías y alimentos tradicionales.

Si analizamos los datos de visitantes de la Casa del Parque de Las Batuecas-Sierra de Francia situada en la La Alberca en los últimos años (2006-2013), nos podremos hacer una idea bastante aproximada de la importancia del uso social en el Parque Natural y extrapolarla a nuestro grupo de montes monte.

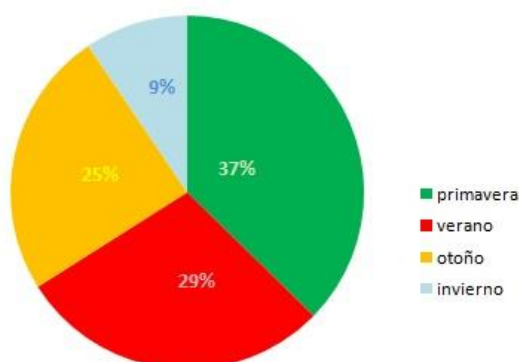
Excepto en invierno donde disminuye significativamente el número de visitantes, el resto de estaciones tienen repartidas las visitas de forma bastante equilibrada, siendo ligeramente superior el número de turistas que vienen en los meses de primavera.

El tipo de visitantes que recibe el Parque Natural son familias y grupos de amigos en su mayoría, siendo importante también los grupos que nos visitan con fines didácticos.

**Ilustración 14.- Visitantes de la Casa del Parque Las Batuecas-Sierra de Francia\***



**Ilustración 15.- Porcentaje de visitas por temporada\***



\*Fuente: Datos Estadísticos facilitados por la Casa del Parque de Las Batuecas-Sierra de Francia

#### **1.4.4 Bienes de Patrimonio Cultural**

No existen bienes de patrimonio cultural en nuestro grupo de montes.

#### **1.5. Estado Pastoral**

Se contemplará los datos referentes al estudio de la ganadería existente y la que es posible para obtener la máxima utilización de estos montes, los tipos y características del ganado, las formas de realizar el pastoreo, los periodos de aprovechamiento ganadero, los periodos de estancia del ganado, las enfermedades y su posible erradicación y control. Así como las normas de pastoreo para preservar de daños y conseguir una adecuada conservación, mediante la introducción y estudio de unas cargas ganaderas adecuadas.

De igual manera se consideran y analizan las normas zootécnicas, especies actuales y sobre todo las normas, criterios a mantener y técnicas de gestión ganadera en la utilización del grupo de montes.

El problema que limitará la actividad será la posibilidad de conseguir el cierre del ciclo alimenticio anual del ganado con un mínimo coste para el ganadero y para el ecosistema silvopastoral que, en los periodos de escasez no adecuadamente gestionados, puede resultar muy gravemente dañado.

Los datos proceden del Plan de Gestión Silvopastoral de los Montes de Utilidad Pública del término municipal de Nava de Francia (2005).

#### **1.5.1 Síntesis del Estado Legal**

##### **1.5.1.1 Personal empleado en el ganado**

Cada ganadero atiende a su ganado, estos ganaderos son todos vecinos del pueblo(actualmente dos), que realizan una dedicación parcial al ganado y principalmente se desplazan con vehículos para la gestión.

##### **1.5.1.2 Administración de la ganadería y Sanidad**

La zona esta englobada dentro de la unidad de Béjar y dentro de ella en la unidad veterinaria oficial de Sequeros.

##### **1.5.1.3 Códigos de la explotación agraria de los terrenos**

Los terrenos tienen un único código de explotación agraria (CEA), de surgir problemas sanitarios se podrían aislar algunas ganaderías en los cercados existentes.

##### **1.5.1.4 Calificación sanitaria de las explotaciones ganaderas**

Todas disponen de carta verde.

**1.5.1.5 Subvenciones y ayudas**

Se cobran en vacuno las subvenciones de "Extensificación" y "Nodriz".

**Tabla 66. Condiciones legales de las actuales explotaciones**

Nº Libro Registro de Explotación	Calificación sanitaria	D.N.I.	Nombre del ganadero	Espacio pastoral asignado	Tipo de Ganado
372141002	Carta verde	07786234-P	Jesús Sánchez Baz	Superficies cercadas. Todas las superficies no acotadas	Vacuno
372011001	Carta verde	70945643-Q	Luis Becerro Martin	Superficies cercadas. Todas las superficies no acotadas	Vacuno

Fuente: Plan de Gestión silvopastoral de los Montes de Utilidad Pública del término municipal de Nava de Francia provincia de Salamanca (2005).

**1.5.1.6 Análisis de las adjudicaciones actuales y posibles**

En la actualidad dado que los únicos interesados en la explotación pastoral de los montes son los propios vecinos de la localidad, se realiza una adjudicación vecinal directa, por periodos de 1 año. Estos vecinos se comprometerán a cumplir todas las normas establecidas en este anexo.

El precio que abonaran estos ganaderos será de 41,80 €/U.G.M., según el número de cabezas que tenga cada uno y teniendo en cuenta que en años futuros habrá acotados para el ganado, y que el rodal 17 estaba acotado al ganado.

**Tabla 67. Adjudicaciones actuales**

Forma adjudicación actual	Periodo de adjudicación	Adjudicatario	Ganado	Hectáreas pastadas	Precio adjudicación
Vecinal	1 años	Vecinos	Vacuno	114,66	1.254,00
			Vacuno	227,37	1.254,00

Fuente: Elaboración propia

Las posibles adjudicaciones serían por subasta pública abierta, pero dado que en la actualidad únicamente aprovechan estos pastos dos ganaderos locales se les adjudica directamente (debido a la ausencia de ganaderos en las subastas pasadas), compartiendo algunas superficies de pastoreo.

**1.5.1.7 Ganado Autorizado**

La carga máxima admisible será la fijada por esta Ordenación, y se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 68. Ganado autorizado**

Ganado autorizado	Equivalencia Cabeza/UGM	Total UGM autorizadas	Periodo de pastoreo autorizado (meses)
Vacuno			
121	0,66	80	12

Fuente: Elaboración propia

La superación en la práctica de la carga ganadera autorizada, supondría la anulación de la adjudicación.

**1.5.1.8 Ganado actual****Tabla 69. Ganado en la actualidad**

Ganado actual	Total UGM actuales	Periodo de pastoreo autorizado (meses)	Precio €/UGM	Precio de adjudicación (€)
Vacuno				
115	60,00	12	41,80	2.508,00

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en las tablas anteriores, la carga de ganado actual está por debajo de la carga autorizada, por lo que no se darían condiciones de sobre pastoreo en nuestro grupo de montes. No hay que olvidar que aparte del pastoreo, el ganadero aporta suplementos alimentarios para el ganado (henos, cereal,...).

La distribución de las cargas se realizara libremente por el adjudicatario, al igual que la organización interna del pastoreo y la gestión del ganado.

**1.5.1.9 Normas de entrada y permanencia del ganado**

Además de otra serie de normas que se expone en este anexo, se cumplirán en todos los casos:

- Toda entrada y salida de ganado en los montes deberá realizarse bajo las correspondientes guías sanitarias y de transporte, no pudiendo permanecer ningún animal que no pueda identificarse por sus señales externas con claridad.
- El ganadero de cada zona será responsable de los posibles daños que el ganado pueda causar. En caso de producirse estos daños, se ordenaran las medidas de prevención y corrección a aplicar.
- Deben respetarse en todos los casos, las zonas acotadas al pastoreo actuales y las que pudieran declararse en un futuro.
- Queda expresamente prohibido el pastoreo de ganado vacuno bravo. Igualmente que todo animal que pueda resultar agresivo para las personas.
- El adjudicatario está obligado a conducir su ganado de forma que se garantice plenamente la seguridad de las personas y bienes .En este sentido serán responsables directos de todo daño, sin que pueda alegarse mala conservación o insuficiencia de las infraestructuras del monte.

- Previamente a la realización de cacerías de gestión, podrá exigirse la ausencia de ganado.

Sin la plena cumplimentación de dichos requisitos, no se autorizara licencia de pastoreo y en caso de disponer ya de ella, tendrá la correspondiente sanción establecida por el Servicio Territorial de Salamanca.

**1.5.1.10 Clasificación de rodales**

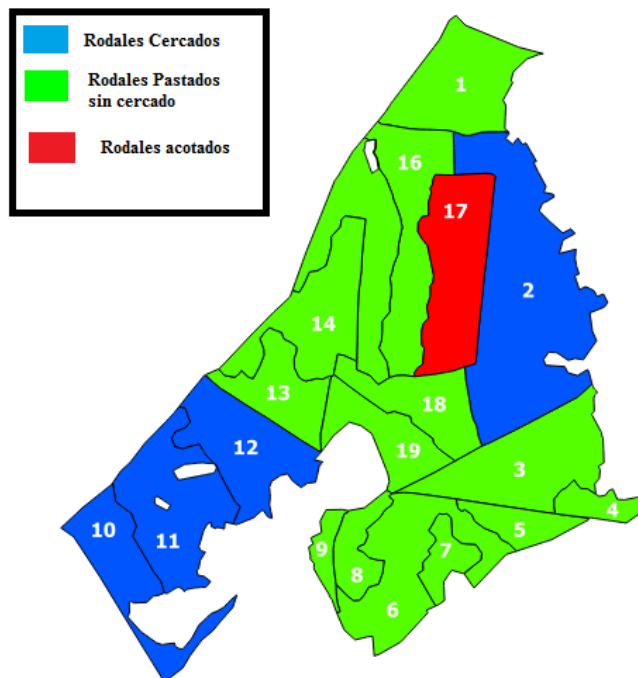
Hasta ahora el rodal 17 ha estado acotado al pastoreo, pero en 5-6 años podrá ser pastoreado, ya que la repoblación de pinos habrá alcanzado un buen estado de desarrollo y el pastoreo ayudara a eliminar vegetación del estrato de matorral. en la Ilustración puede apreciarse los rodales pastados, pastados cercados y acotados.

*Tabla 70. Clasificación de los rodales*

Unidad de Inventariación pastoral	Rodales pastados y (cercados pastados)	ha cercadas	Rodales acotados al pastoreo	ha acotadas al pastoreo	Rodales en pastos sobrantes	ha de pastos sobrantes
Grupo de montes	1,(2),3,4,5,6,7,8,9,(10),(11),(12),13,14,15,16,18,19	125,28	17	25,39	-	-

Fuente: Elaboración propia

*Ilustracion 16. Distribución de la superficie pastada*



Fuente: Elaboración propia

---

## **1.5.2 Síntesis del Estado Natural**

### **1.5.2.1 Dinámica de la Vegetación**

La dinámica de la vegetación afectada por el pastoreo forestal, debido fundamentalmente a su respuesta al pastoreo y a su frágil “posición serial” es diferente en función de que se trate de vegetación leñosa o herbácea.

Los pastizales naturales, al no ser por lo general comunidades “climácicas” y sí mayoritariamente antrópicas, adaptadas a rutinas pastorales, son en sí mismos inestables, evolucionando en caso de abandono, más o menos rápidamente, hacia estadios más avanzados de sus propias “series”. De ahí que, atendiendo a la dinámica interna de estas comunidades su aprovechamiento en condiciones determinadas sea fundamental para su conservación y mejora (en ellos se cumple la “paradoja pastoral”).

La vegetación leñosa en ellos suele ser factor de estabilidad. Aunque aparentemente parece reducir el espacio disponible para pastos no solo por la ocupación física del terreno sino por la necesidad de atender sus necesidades de regeneración (la vegetación leñosa no cumple la paradoja pastoral), sus efectos beneficiosos sobre el sistema disminuyendo los riesgos de erosión, contribuyendo a la formación del suelo afectando también a horizontes más profundos, aminorando los cambios de temperatura y humedad, incrementando la actividad biológica, mejorando las condiciones de estancia del ganado protegiéndolo frente a las condiciones adversas del clima (frío, sol, lluvia, viento, insectos, etc.), aportando otras producciones directas del sistema que contribuyen a estabilizar rentas, dando alimentación al ganado -bellota y ramón de otoño- (especialmente interesante para colaborar en salvar baches alimenticios), sirviendo como herramienta de manejo y aportando diversidad que hacen recomendable su presencia.

En nuestro grupo de montes predominan los pastos leñosos, que son aquellos pastos en los que la materia consumible por el ganado es fundamentalmente leñosa, es decir, pastos dominados por matorral, arbustos y árboles. Se trata por lo tanto de una generalización del concepto pasto, extendiéndolo a toda materia vegetal consumible por el ganado “a diente” y “en pie”.(Fuente: Plan Forestal de Castilla y León).

### **1.5.2.2 Usos del suelo**

El principal uso de suelo es forestal, pero el aprovechamiento pastoral no supone limitaciones a dicho uso, siempre y cuando se respeten los acotados.

La superficie del grupo de montes que es pastoreada actualmente asciende a 341,90 ha, lo que supone un 93,08% de su la superficie total. Hay que tener en cuenta que en futuros decenios habrá una mayor superficie de acotados con el fin de regenerar aquellas masas que se incluyan en el periodo de regeneración.

### 1.5.3 Síntesis del Estado Pastoral

#### 1.5.3.1 Explotaciones ganaderas

Existen actualmente dos explotaciones ganaderas en nuestro grupo de montes, dedicadas al ganado Vacuno. Las características de las mismas, se presentan a continuación.

Las unidades de equivalencia del ganado se han obtenido del 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.

#### Ganadería de Vacuno

El rebaño de vacuno se compone actualmente (no es un número fijo, ya que puede sufrir variaciones según la cría del año),según los datos proporcionados por los ganaderos:

**Tabla 71. Composición del rebaño de Vacuno**

	Cabezas de Vacuno	Equivalencia UGM	UGM
Sementales	2	0,66	1,32
Vacas	60	0,66	39,60
Terneros hasta 12 meses	53	0,36	19,08
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>-</b>	<b>60,00</b>

Fuente: Datos proporcionados por el ganadero. Elaboración propia.

El rebaño de media consumirá un total de 33.598 Unidades Forrajeras(UF) en los 9 meses, en el periodo que el ganadero las tenga pastando en el monte, ya que también realizan suplementación.

**Tabla 72. Distribución y Consumo del ganado mayor**

Nº total de ganaderos de Vacuno	Cabezas de Vacuno	Meses de pastoreo del Vacuno	Consumo en pastoreo de Vacuno(UF)
1	115	9	33.598

Fuente: Datos proporcionados por el ganadero. Elaboración propia.

#### 1.5.3.2 Inventario Pascícola

El inventario ha sido realizado en función del significado de la Unidad Forrajera (UF) o Unidad Alimenticia (UA), que equivale a la energía neta suministrada por 1 kg. de grano de cebada de calidad media.

Los resultados del Inventario pascícola se muestran en la Tabla 73.



**Tabla 73. Producción pascícola actual en Unidades forrajeras(UF)**

Unidad Pastoral	Pasto	Pasto hidrófilo	Matorral	Bosque de Coníferas	Bosque de Frondosas	Adehesa do de frondosas	Fruto	Sup. total pastada
89	833	7.652	555	3.208	5.869	1.878	563	20.558
92	2.340	2.631	6.265	4.685	28.111	3.147	944	48.123
<b>Total</b>	<b>3.173</b>	<b>10.283</b>	<b>6.820</b>	<b>7.893</b>	<b>33.980</b>	<b>5.025</b>	<b>1.507</b>	<b>68.681</b>

Fuente: Plan de Gestión silvopastoral de los Montes de Utilidad Pública del término municipal de Nava de Francia provincia de Salamanca (2005).

## 1.5.4 Síntesis de Estado Socioeconómico

### 1.5.4.1 Condicionantes de Gestión

#### 1.5.4.1.1 Régimen tradicional de pastoreo

Durante la vigencia de este Sistema Agrario Tradicional (aproximadamente desde la Edad Media hasta los años setenta), uno de los factores limitantes del desarrollo rural era la falta de alimentos para la ganadería. Al ser ésta la base de la agricultura, por constituir la fuerza motriz, de ella dependían en gran medida las disponibilidades alimenticias de toda la población.

El ganado aprovechaba la práctica totalidad del territorio, incluidas las tierras de cultivo, en las que utilizaba barbechos y rastrojos. La propiedad privada del terreno no podía impedir el acceso a estas tierras una vez recogida la cosecha, sorprendente tradición consolidada por el Reglamento de Pastos y Rastrojeras, que sólo puede entenderse por la titularidad sumamente repartida de las cabañas vecinales.

La cabaña ganadera tradicional estante era mixta, con una diversidad muy superior a la actual. (Fuente: Plan Forestal de Castilla y León)

#### 1.5.4.1.2 Régimen actual de pastoreo

Las circunstancias actuales son sustancialmente distintas, al haberse superado las condiciones de extrema necesidad y dependencia de los recursos generados en el propio territorio. La actividad ganadera ha pasado de ser un complemento indispensable de todas las familias rurales a ser la actividad principal de un número reducido de explotaciones que, eso sí, siguen siendo mayoritariamente familiares.

El despoblamiento y un cambio de situación en cuanto a la falta de dependencia de los recursos forestales han motivado una notable reducción de la presión ganadera sobre los montes, con abandono de vastas extensiones que han podido dedicarse a otros fines como la repoblación forestal. La reducción de la cabaña pastante en los montes y la degradación del manejo por pérdida de pastores y tradiciones han conducido al embastecimiento y matorralización de los pastaderos, a la multiplicación del combustible en los montes y a la proliferación y agravamiento del problema de los incendios forestales. (Fuente: Plan Forestal de Castilla y León)

### 1.5.4.2 Infraestructuras ganaderas

El grupo de montes dispone de las siguientes infraestructuras que sirven tanto para el manejo del ganado(cercados), como para su tránsito por la superficies pastadas(Pistas):

**Tabla 74. Infraestructuras ganaderas actuales**

Monte	Abrevaderos y Charcas	Encerraderos	Pasos de Ganado	Kilómetros de Pistas	Kilómetros de cercas
89	0	0	2	4,67	0
92	3	0	1	15,80	8,52
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>20,47</b>	<b>8,52</b>

Fuente: Elaboración propia

En el Plan Especial de este Proyecto de Ordenación se propondrán medidas de mejoras para el uso pastoral del grupo de montes.

### 1.5.5 Sanidad, Impactos ambientales y Uso Múltiple

#### 1.5.5.1 Sanidad

##### 1.5.5.1.1 Vacunaciones y Saneamientos

Vacuno:

- Vacunación voluntaria contra carbunco bacteriano y sintomático.
- Saneamiento obligatorio, tuberculosis, brucelosis y leucosis. Este saneamiento se realiza dos veces al año.
- Desparasitaciones internas y externas.

##### 1.5.5.1.2 Riesgos sanitarios para el hombre

En el caso del ganado todos los tipos son objeto de saneamiento forzoso, los perros acompañantes deben ser controlados.

Riesgo de fiebres "Q" transmitidas por garrapatas.

#### 1.5.5.2 Impactos Ambientales

**Tabla 75. Impactos ambientales del pastoreo**

Impactos sobre otros usos del territorio	Riesgo de erosión	Riesgo Incendios Forestales	Daños sobre Infraestructuras
No significativos, siempre y cuando se respeten las zonas y periodos acotados al pastoreo	Controlados por la cubierta vegetal, ya que la carga pastante es inferior a la máxima admisible	La actividad pastoral es positiva para la defensa contra incendios forestales.	No significativos
		No se realizan fuegos pastorales	

Fuente: Elaboración propia

En el caso de Incendios Forestales, no podrá reclamarse devolución de ingresos por razón de incendios de pasto, incluso se podrá prohibir el pastoreo del ganado durante el periodo necesario para la regeneración vegetal.

### **1.5.5.3 Uso Múltiple**

El pastoreo se realizara siempre de forma respetuosa con otros usos de los montes, debiéndose respetar las normas prefijadas.

**Tabla 76. Usos múltiples**

<b>Uso Forestal</b>	<b>Uso cinegético</b>	<b>Uso recreativo</b>
Acotaciones temporales en ciertos rodales del monte. Beneficioso en las zonas en las que se realiza resalveo de conversión.	No condiciona el uso pastoral	No interfiere con el uso pastoral

Fuente: Elaboración propia

---

## **2. DETERMINACIÓN DE USOS**

### **2.1. Determinación de Usos actuales**

De una manera general y siguiendo las directrices de las **actuales Instrucciones de Ordenación de Montes Arbolados de Castilla y León de 12 de mayo de 1.999 (Decreto 104/1.999, B.O.C.Y.L. nº 94 de 19 de mayo)**, los usos actuales y potenciales a nivel del grupo de montes son los siguientes:

#### **1. Usos de Protección:**

- a. Mantener, conservar y mejorar los valores de la Red Natura 2000, ZEC y ZEPA Las Batuecas-Sierra de Francia, y del Espacio Natural "Las Batuecas".
- b. Preservar los valores paisajísticos favoreciendo la diversidad de espacios y estructuras vegetales.
- c. Mantener y mejorar los hábitats adecuados para la fauna silvestre.
- d. Disminuir los procesos erosivos y pérdidas de suelo y regular los regímenes hidrológicos a través de la consolidación de una cubierta vegetal adecuada y permanente.
- e. Mantener e incrementar de la superficie forestal arbolada del monte a través de los trabajos selvícolas pertinentes.
- f. Incrementar la diversidad florística mediante la plantación de distintas especies frondosas autóctonas.
- g. Proteger el monte contra la existencia de incendios mediante trabajos selvícolas preventivos, el mantenimiento y mejora de las infraestructuras contra-incendios existentes y la creación de nuevas infraestructuras si fuera necesario.
- h. Mantener el monte en perfecto estado sanitario para prevenir la entrada de plagas y enfermedades, a través de trabajos selvícolas de mejora.

**2. Uso social:** El uso recreativo y paisajístico del monte no genera beneficios económicos directos para el monte, sin embargo suponen una fuente de ingresos muy importante para los pueblos de la zona, que disponen de alojamientos, restaurantes, bares, supermercados... al servicio de los turistas que se acercan cada año a visitar La Peña de Francia. Las principales actividades recreativas que se realizan en los montes son:

- a. Senderismo
- b. Cicloturismo
- c. Rutas a caballo
- d. Turismo de naturaleza (observación de aves y mamíferos)

---

### 3. Usos de producción:

- a. Aprovechamiento cinegético, regulado a través del Plan Cinegético de la Reserva Regional de Caza y de sus correspondientes planes anuales ha supuesto en los últimos años un 23,68 % de los ingresos directos del grupo de montes. Es una renta anual constante, ya que el resto de aprovechamientos con rendimiento económico, como la madera y la leña, son puntuales en función de las necesidades de las masas arboladas.
- b. Madera, procedente de la realización de cortas de mejora en las masas de repoblación de *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*, que ha representado en el último decenio un 46,32 % de los ingresos del monte. Los aprovechamientos de madera tienen en este caso como objetivo secundario el de la generación de beneficios económicos, y se irán ejecutando en función de las necesidades del grupo de montes.
- c. Las leñas procedentes del aprovechamiento de pies completos de *Quercus pyrenaica* han supuesto en los últimos años un 10,87% de los ingresos. Un elevado porcentaje de aprovechamientos, pero al igual que la madera, el aprovechamiento de leña será puntual y dependerá principalmente de las necesidades del rebollar.
- d. Pastos, el aprovechamiento pastoral ha supuesto un 17,56% del total de ingresos, siendo importante en el grupo de montes.
- e. Hongos: Este aprovechamiento bien podría estar dentro de los usos sociales del monte, pero por el interés que ha despertado esté recurso en los últimos años y su potencial como recurso viable económicamente es interesante considerarlo dentro de los usos productores del monte. Ha supuesto un 0,26% de los ingresos del grupo de montes.
- f. Apícola: Es un aprovechamiento menos importante en nuestros montes, pero con un potencial de instalación de un mayor número de colmenas, en el último decenio ha supuesto un 1,31% de los ingresos totales.

A nivel del grupo de montes, todos los posibles usos expuestos anteriormente se recogen de forma resumida, con sus variantes e interacciones en tres objetivos principales que son **PROTECCIÓN , USO SOCIAL y PRODUCCIÓN.**

Todos los usos del grupo de montes deben y vienen realizándose de manera sostenible y respetuosa con el funcionamiento de los ecosistemas y con la protección del medio físico, además de aportar beneficios económicos a la entidad propietaria.

Es necesario insistir en la flexibilidad de todos y cada uno de estos usos, lo cual no quiere decir que no deban ser asignados con todo rigor. Los continuos cambios en la demanda de bienes y servicios en relación con los montes arbolados, hace que éstos

---

deban ser revisados, y ratificados, o no, en su caso, en cada revisión. Hay que tener en cuenta que un aprovechamiento socioeconómico de la zona, respetuoso con el medio ambiente y sostenible en el espacio y en el tiempo, asegura la presencia de los recursos naturales. El aprovechamiento del máximo de utilidades, a través del uso múltiple de los recursos es uno de los objetivos principales a conseguir con una Ordenación. Se tiene que tender a compatibilizar la protección con el uso social y la producción sostenible que permita el medio. Si se pueden obtener con estos recursos unos ingresos regulares, se conseguirá promover el desarrollo socioeconómico de las poblaciones presentes en el entorno y mejorar su calidad de vida, de forma compatible con la conservación de sus valores.

## **2.2. Priorización y Compatibilización de Usos**

A continuación se describen las diferentes interacciones (compatibilidades, incompatibilidades o ausencia de interacción) entre los diferentes usos que se llevan a cabo en el grupo de montes.

Los usos protectores son complementarios y compatibles entre sí. La conservación de la cubierta arbórea propicia el desarrollo de un sistema radical que sostiene el suelo forestal evitando o reduciendo pérdidas por erosión. A su vez, los restos orgánicos tanto de la vegetación como de la fauna contribuyen en una mejor estructura del mismo, de manera que se establece un perfecto equilibrio. El incremento de la diversidad florística contribuye a la creación de masas mixtas y como consecuencia a evitar la aparición de plagas o enfermedades típicas de las grandes masas monoespecíficas, manteniendo el monte en buen estado sanitario.

El uso protector siempre impondrá limitaciones y restricciones al uso productor. El grado de compatibilidad entre ambos usos vendrá determinado por el nivel de protección que se precise.

El uso social será compatible con el uso protector, siempre y cuando la presión humana no ponga en peligro la conservación del medio, en cuyo caso se podrá imponer la restricción del acceso a determinadas zonas o en determinadas épocas.

El concepto protector debe extenderse también a la conservación del paisaje, valor que se perderá si desaparece drásticamente la cubierta arbórea que el monte posee.

Los aprovechamientos de madera y leñas resultan de forma puntual incompatibles con el uso protector del monte sobre la fauna, la flora, la erosión, la aparición de plagas y enfermedades y el riesgo de incendios forestales, por lo que, a priori, los pliegos de condiciones que regirán dichos aprovechamientos deberán reflejar de forma clara los periodos inhábiles de ejecución y la posibilidad de paralizar dichos trabajos en caso de condiciones climatológicas adversas, nidificación de especies protegidas, peligro de incendios o de plagas y cualquier otro factor que suponga un impacto negativo en el monte.

---

Las cortas de madera y leñas (uso productor) pueden generar discordancias con el uso social, fundamentalmente por el impacto visual que genera este tipo de aprovechamientos durante su ejecución. Por lo tanto sería conveniente la eliminación de los restos de corta una vez finalizado el aprovechamiento que mejoren la apariencia de la zona y su accesibilidad.

Como norma general en la elección de las cortas de regeneración se elegirán métodos que causen el menor impacto visual sobre el medio. Se realizarán por tanto cortas que permitan un mantenimiento constante de la cobertura del suelo, Aclareo sucesivo por bosquetes o cortas por aclareo sucesivo uniforme, generando superficies de corta semirregulares y alejadas en lo posible de las zonas de paso de senderistas para evitar impactos visuales.

Las tratamientos selvícolas de mejora (podas, desbroces puntuales, clareos...) tienen un grado de incompatibilidad muy bajo por la escasa magnitud de las mismas ya que el suelo no llega a quedarse desnudo en ningún momento e incluso generan un impacto visual positivo ya que ofrecen una apariencia de masas cuidadas y en buen estado sanitario. Dichos trabajos son complementarios con el uso protector ya que generan discontinuidad tanto vertical como horizontal de la masa, dificultando la propagación de posibles incendios forestales. Además los desbroces puntuales bien planificados suponen una mejora muy importante para la fauna cinegética, fijando poblaciones ya que se crean zonas de alimentación.

El aprovechamiento cinegético es compatible y complementario con el uso protector del monte, siempre y cuando la presión cinegética sea la correcta para no desestabilizar las poblaciones, tanto por exceso como por defecto. Una densidad muy elevada de ungulados por ejemplo podría generar daños en la regeneración natural de las masas arboladas y aumentaría el porcentaje de daños por accidentes de tráfico.

El aprovechamiento pascícola es incompatible con el aprovechamiento maderable durante el periodo de regeneración. El área a regenerar debe ser cercada, intentando disminuir la frecuencia de fauna cinegética en la medida de lo posible y acotando la superficie al ganado.

El uso recreativo y la recolección micológica son incompatibles en el tiempo y en el espacio con el aprovechamiento cinegético. En este caso será el aprovechamiento cinegético prioritario sobre el resto de aprovechamientos, no obstante sería conveniente que las cacerías estén correctamente señalizadas para evitar posibles accidentes, sobre todo en los principales accesos de las batidas por cuestiones de seguridad.

Hay que tener en cuenta también que la normativa en materia de caza clasifica los senderos de gran recorrido (GR) como zona de seguridad. Según dicha normativa son zonas de seguridad aquellas en las cuales deben adoptarse medidas precautorias especiales encaminadas a garantizar la adecuada protección de las personas y sus

---

bienes. Se prohíbe cazar dentro de estas zonas. A tales efectos cuando se transite por ellas, las armas deberán portarse descargadas.

En vista de todo lo anterior y teniendo siempre presente el concepto de **Uso Múltiple del Monte**, es necesario jerarquizar y priorizar unos usos frente a otros. El uso preferente de cada unidad dasocrática vendrá determinado por la vocación natural del medio, definida a partir del conjunto de las variables naturales (vegetación, pendiente, altitud, fauna, etc.), y su estado forestal, analizados en apartados anteriores. A su vez, será necesario tener presente las demandas y necesidades locales para su definición así como los intereses de la propiedad y usuarios en sentido amplio.

Por tanto se concluye que no existen incompatibilidades entre el fin protector, el uso social y el uso productor del monte, siempre y cuando se tengan en cuenta las restricciones y limitaciones de cada uno de éstos.

### **2.3. Condicionantes y Modalidades de Gestión**

Como ya se ha indicado anteriormente, el grupo de montes se encuentra dentro del Parque Natural de las Batuecas-Sierra de Francia. Debido a ello, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales correspondiente, hay que seguir unas directrices para la protección y conservación (apartado 1.1.10 Otros aspectos legales, del Inventario), que aparece desarrollado en el Anexo Documental 5.2, apartado 5.2.1 Otros aspectos legales.

A continuación se procederá a estudiar los condicionantes en la gestión de cada uno de los usos que se están llevando a cabo en el grupo de montes, o que pueden darse en ellos durante el periodo de aplicación de este Proyecto de Ordenación, con los objetivos de persistencia, estabilidad y mejora de las masas forestales, de protección de la fauna silvestre así como de renta sostenida de acuerdo con las Instrucciones generales para la Ordenación de Montes, IGOMA. Para ello, cada uno de estos usos deberá realizarse de manera que no interfiera en las actuaciones selvícolas programadas para la consecución de tales objetivos. Además, se analizará su contribución a la conservación y desarrollo de elementos importantes para la biocenosis y su contribución al desarrollo rural.

#### **Uso protector y de conservación de suelos, régimen hidrológico y hábitat**

De acuerdo a la propia definición del uso, se trata de conservar el medio en un estado lo más inalterado posible lo que contribuye de por sí, a la persistencia y estabilidad de la masa.

#### **Uso social**

El uso recreativo en un espacio natural protegido puede causar impactos negativos en sus valores y recursos más destacables:

- Destrucción de la capa superficial de materia orgánica y compactación del suelo por el pisoteo.



- Destrucción directa de la vegetación por aplastamiento (paseantes, caballos, bicicletas...)
- Daños en árboles, cicatrices, aparición de raíces al descubierto.
- Cambios en las comunidades vegetales. La vegetación herbácea está mejor adaptada y las especies resistentes al pisoteo se hacen más abundantes.
- Alteración directa de hábitats (fauna edáfica, invertebrada, piscícola).
- Molestias que pueden reducir el éxito reproductor o la alimentación, modificando la conducta de las especies que seleccionan hábitats más tranquilos.
- Aumento de comida disponible para especies oportunistas.
- Se reduce la calidad del agua por aporte de nutrientes, sedimentos y contaminantes.
- Aumento del nivel de ruido.
- Aumento del polvo: impacto estético y sobre diversas comunidades vegetales.
- Impactos estéticos por acumulación de visitantes en los puntos más llamativos.

El impacto más grave en las sendas es la erosión. La compactación, la pérdida de cubierta vegetal y la disminución de la capacidad de infiltración provocan un aumento de la escorrentía, con gran poder erosivo. El agua se canaliza por los senderos que van progresando en anchura y profundidad para transformarse en los casos más graves en auténticos torrentes.

Además el senderismo, el turismo ecuestre y las bicicletas causan molestias en las especies de mamíferos de mayor talla y estrés en especies sensibles, sobre todo si la actividad se realiza en épocas críticas (reproducción).

En el caso de los vehículos a motor, los estacionamientos no organizados y la circulación libre por pistas no asfaltadas suponen una destrucción directa de la cubierta vegetal. Además generan molestias y desplazamientos inducidos en grandes mamíferos, y en la nidificación de las aves.

En la medida de lo posible se evitarán molestias a la fauna y a la flora protegida. Para ello se restringirá el acceso de personas a las zonas más sensibles del monte como áreas de nidificación y cría de especies protegidas y hábitats de especial protección, y se prohibirá la circulación y el estacionamiento de vehículos a motor en el monte.

Es importante también mantener los senderos y pistas perfectamente señalizados para evitar que los visitantes se salgan de las rutas delimitadas para ellos.

Se realizarán desbroces, clareos y podas en los bordes de dichos senderos para disminuir el riesgo de propagación de incendios en verano.

Una forma eficaz de seleccionar el tipo de visitantes, y por lo tanto controlar el impacto que ejercerán sobre nuestro grupo de montes, es fomentando la cooperación entre los

---

---

gestores del monte y los empresarios de turismo que acogen a los turistas. Desde los centros de alojamiento el empresario podrá ofrecer visitas organizadas o informar a sus clientes sobre rutas guiadas por el Parque Natural, además de informar sobre la normativa particular de regulación de actividades de turismo de naturaleza.

En este sentido la Casa del Parque desempeña también un papel fundamental, ya que informan a los visitantes sobre las posibilidades de uso del Parque Natural y sus limitaciones.

### **Aprovechamiento de madera y leñas**

Tal y como se ha llevado a cabo hasta la actualidad el aprovechamiento de madera y leña en el monte, la persistencia de la masa queda asegurada. Las zonas arboladas adultas son, en general, masas naturales de rebollo, y masas procedentes de repoblación de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) y Pino resinero (*Pinus pinaster*). Con el fin de garantizar la diversidad, sería aconsejable promover la presencia de especies de frondosas en los pinares, fundamentalmente en las zonas donde la masa se presenta con mayor grado de monoespecificidad y/o con problemas de regeneración. Además se intentará llevar a estas masas a estados de desarrollo y densidades regulares o semirregulares creando así una estructura lo más heterogénea posible.

Las masas de rebollo se gestionarán de forma que los tratamientos tiendan a convertir el monte bajo a monte alto.

Se mantendrán algunos pies de edades superiores a la de madurez, porque representan un papel importante para la fauna y son indicadores de la longevidad de la especie.

También se conservarán árboles secos y huecos, únicamente para frondosas, siempre que no estén dañados por enfermedades o plagas o puedan poner en peligro el estado fitosanitario de la masa. Se elegirán hasta un máximo de dos pies por hectárea, siempre que estén siendo lugares de nidificación o refugio de fauna de interés (como pueden ser diversos quirópteros o avifauna forestal).

Sería interesante, además, mantener algunos restos muertos en el suelo, por el mismo motivo de aumentar la biodiversidad. Se podrán dejar en algunas zonas restos de las labores selvícolas en montones para facilitar el refugio de especies como el conejo buscando favorecer su presencia en el monte. Se estudiará cuidadosamente la zona en la que se lleve a cabo, de manera que no suponga aumentar el riesgo de incendios del grupo de montes, así como que haya presencia de conejo realmente en los lugares a elegir. También se permitirá la coexistencia de un estrato arbustivo de sotobosque y se favorecerá la evolución de los pinares hacia masas mixtas con frondosas.

En relación con el tercer principio, el máximo de utilidades, hay que destacar que el aprovechamiento de madera y leña resulta totalmente compatible con el resto de usos y por tanto no interfiere en la diversificación de los aprovechamientos para la mayor utilización del medio.

### **Aprovechamiento cinegético**

El aprovechamiento se encuentra regulado por el Plan Cinegético de la Reserva, y anualmente por los Planes anuales. En este sentido, este uso es perfectamente compatible con la persistencia de la masa, estabilidad y mejora de la misma, y con la protección de la fauna silvestre. Además contribuye al desarrollo rural de la zona mediante retribuciones económicas directas e indirectas.

En el caso de nuestro grupo de montes es el aprovechamiento cinegético el que genera la mayor fuente de ingresos directos, y es con este aprovechamiento con el que conseguimos el segundo principio de la Ordenación de los sistemas forestales: el rendimiento sostenido.

### **Aprovechamiento pascícola**

El aprovechamiento pastoral es notable en nuestro grupo de montes, y se realiza únicamente en las superficies cercadas destinadas para ello con ganado vacuno, y el resto de superficies no acotadas también con vacuno. Este uso sería incompatible con la persistencia de la masa, pero en las zonas en las que se realiza resalveo de conversión ayuda a la estabilidad y mejora de la misma, ya que el ganado consume los brotes de los resalvos, favoreciendo el crecimiento de los pies seleccionados para producción de semilla.

Al igual que otros aprovechamientos, contribuye al desarrollo rural de la zona ya que su ejecución es realizada por los vecinos de la localidad y obteniendo beneficios directos.

### **Aprovechamiento micológico**

Este uso es perfectamente compatible con la persistencia de la masa, estabilidad y mejora de la misma. En el monte tiene un carácter recreativo, y del que se obtienen beneficios económicos.

### **Aprovechamiento Apícola**

Este uso es compatible con la persistencia de la masa, estabilidad y mejora de la misma, de él se obtienen beneficios económicos a la vez que beneficios indirectos como es la polinización. En nuestro grupo de montes hay grandes superficies de brezo del cual se produce una miel de gran calidad. En el siguiente periodo se prevé aumentar el número de colmenas.

---

#### **2.4. Objetivos para el conjunto del monte o explotación**

Teniendo en cuenta los usos existentes, las prioridades, compatibilidades y los condicionantes indicados, se establecen los siguientes objetivos de gestión generales de Ordenación:

- Persistencia, conservación y mejora de las masas forestales.
- Mantener y/o aumentar la biodiversidad de la fauna y la flora.
- Mantener y mejorar la situación de las especies y hábitats de interés comunitario.
- Mantener y/o aumentar la capacidad protectora del vuelo.
- Mantener y mejorar el potencial recreativo del monte
- Mejorar la capacidad de acogida del monte para las especies cinegéticas.
- Máximo número de utilidades y compatibilidad de usos.
- Aumento de la capacidad productiva de los recursos.
- Constancia de rentas, a través de la gestión ordenada de los tratamientos.

Además, los objetivos de la ordenación del grupo de montes son consecuencia directa, como es lógico, de los usos definidos para cada unidad de división inventarial (rodal). Como resumen, podemos concretar en tres estos objetivos prioritarios de cara a la planificación futura:

1. **Protección.** Todos los aprovechamientos quedarán subordinados a la protección del medio. Será prioritaria la protección del ecosistema, defendiendo los suelos frente a la erosión y protegiendo las especies de fauna más delicadas.
2. **Protección - Uso social:** Se mejorará el potencial recreativo del grupo de montes mediante el mantenimiento en buen estado de los senderos, controlando la presión de los visitantes sobre el monte y restringiendo el acceso a zonas de especial conservación.
3. **Protección - Producción.** Se buscará la armonía entre los distintos aprovechamientos y la mejora y conservación del monte. Los aprovechamientos en el rebollar buscarán la progresiva conversión del monte bajo a monte alto. Las actuaciones en el pinar irán encaminadas a disminuir la monoespecificidad de la masa y a aumentar su heterogeneidad tanto en estructura como en clases de edad.

**Tabla 77. Usos y objetivos por cuartel**

Grupo de Montes	Cuartel	Usos periodo		Objetivo gestión del cuartel largo plazo
		Prioritarios	Incompatibles	
03	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección</li> <li>• Uso social</li> <li>• Producción cinegética</li> <li>• Producción de madera</li> <li>• Producción pascícola</li> <li>• Producción de leña</li> <li>• Producción micológica</li> <li>• Producción Apícola</li> </ul>	Cultivos agrícolas	Protección

Fuente: Elaboración propia

## 2.5. División dasocrática

La división dasocrática del grupo de montes queda de la siguiente manera:

**Sección Administrativa:** Única.

**Grupo de Montes:** Grupo 03.

**Monte:** nº 89 y 92 del Catalogo de los Montes de Utilidad Pública de Salamanca.

**Sección de Ordenación:** Única, ya que existe un único cuartel.

**Cuartel A:** Objetivos comunes para el grupo de montes.

**Rodales:** 19 rodales

**Subrodales:** 29 subrodales

Ver tabla 78, de la División dasocrática de Grupo de Montes.

Para la creación de rodales se han seguido las siguientes pautas:

1. Rodales mayores de 10 ha (en la medida de lo posible, ya que ciertos rodales tienen una superficie menor, como es el área recreativa), como marcan las I.G.O.M.A. de límite inferior de superficie.
2. Utilizar divisiones internas permanentes existentes en el monte tales como infraestructuras viarias, cortafuegos, cursos naturales de agua, vallas, cotos, etc.
3. Los bordes de las masas divergentes marcarán la pauta de la homogeneidad de los rodales al ser estas líneas divisorias naturales ahora y en el futuro.

---

Para la formación de los subrodals se han seguido los criterios empleados en el "Manual de Ordenación por Rodales" (2006). Es importante aclarar que en este manual llama "Cantón" a lo que nosotros denominamos "Rodal" y "Rodal" a lo que nosotros conocemos como "Subrodal", siguiendo en nuestro caso las Instrucciones de Ordenación de la Junta de Castilla y León.

Este Manual define el Subrodal como una unidad de terreno homogéneo en base a una serie de criterios o características determinadas. Con respecto a su tamaño, el subrodal no puede exceder los límites del rodal. Por tanto, los subrodales pueden ser únicos e iguales en cabida al rodal o ser varios subrodales identificados en cada rodal.

Los subrodales constituyen una división temporal, con vigencia únicamente para el periodo de ordenación inmediato.

Los parámetros elegidos por tanto para la diferenciación de los subrodales han sido:

- Tipo de cubierta y estructura selvícola:
  - Forma fundamental de masa (monte bajo, monte medio, monte alto)
  - Forma principal de masa (regular o irregular)
  - Clases naturales de edad
  - Arbolado con adehesamiento
  - Sin arbolado
  - Canchales
- Especies arbóreas principales:
  - Fracción de cabida cubierta (FCC) del estrato dominante. Especies principales y especies secundarias.
- Necesidad de intervención:
  - A intervenir en el periodo de vigencia del Plan
  - No intervención durante la vigencia del Plan
  - A excluir permanente de la gestión
- Superficie del subrodal:
  - Mínima superficie en función de las características del ecosistema forestal, superior a 0,5 ha generalmente.
  - Superficie máxima igual a la cabida del rodal.
- Otros:
  - Accesibilidad
  - Áreas críticas de fauna protegida

**Tabla 78. División dasocrática**

Grupo de Montes	Cuartel	Sup. (ha)	Rodal	Nombre	Sup. (ha)	Subrodal	Sup. (ha)
03	A	367,29	1	Rodal 1	23,08	1a	10,32
03	A	367,29	1	Rodal 1	23,08	1b	10,47
03	A	367,29	1	Rodal 1	23,08	1c	2,29
03	A	367,29	2	Rodal 2	57,77	2a	52,88
03	A	367,29	2	Rodal 2	57,77	2b	4,89
03	A	367,29	3	Rodal 3	27,11	3a	14,73
03	A	367,29	3	Rodal 3	27,11	3b	12,39
03	A	367,29	4	Rodal 4	5,27	4a	2,19
03	A	367,29	4	Rodal 4	5,27	4b	1,89
03	A	367,29	4	Rodal 4	5,27	4c	0,61
03	A	367,29	4	Rodal 4	5,27	4d	0,58
03	A	367,29	5	Rodal 5	7,11	5a	7,11
03	A	367,29	6	Rodal 6	25,89	6a	25,89
03	A	367,29	7	Rodal 7	5,79	7a	2,28
03	A	367,29	7	Rodal 7	5,79	7b	3,61
03	A	367,29	8	Rodal 8	7,72	8a	2,11
03	A	367,29	8	Rodal 8	7,72	8b	2,80
03	A	367,29	8	Rodal 8	7,72	8c	2,81
03	A	367,29	9	Rodal 9	3,86	9a	3,86
03	A	367,29	10	Rodal 10	17,97	10a	17,97
03	A	367,29	11	Rodal 11	26,92	11a	12,96
03	A	367,29	11	Rodal 11	26,92	11b	13,96
03	A	367,29	12	Rodal 12	22,62	12a	18,70
03	A	367,29	12	Rodal 12	22,62	12b	3,92
03	A	367,29	13	Rodal 13	14,00	13a	8,58
03	A	367,29	13	Rodal 13	14,00	13b	5,42
03	A	367,29	14	Rodal 14	21,79	14a	21,79

Grupo de Montes	Cuartel	Sup. (ha)	Rodal	Nombre	Sup. (ha)	Subrodal	Sup. (ha)
03	A	367,29	15	Rodal 15	21,67	15a	0,58
03	A	367,29	15	Rodal 15	21,67	15b	20,86
03	A	367,29	15	Rodal 15	21,67	15c	0,25
03	A	367,29	16	Rodal 16	24,05	16a	11,64
03	A	367,29	16	Rodal 16	24,05	16b	12,32
03	A	367,29	17	Rodal 17	25,39	17a	25,39
03	A	367,29	18	Rodal 18	15,21	18a	15,21
03	A	367,29	19	Rodal 19	13,79	19a	0,87
03	A	367,29	19	Rodal 19	13,79	19b	12,92
<b>03</b>	<b>A</b>	<b>367,29</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>367,29</b>	<b>-</b>	<b>367,29</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación se realiza el cálculo de la cabida periódica para conocer la superficie que ocupa cada clase artificial de edad. Para ello necesitamos conocer el turno, periodo de regeneración y las superficies totales que ocupa cada clase artificial de edad:

T: Turno, 150 años

P: periodo de regeneración, 25 años

Nº tramos:  $T/P=150\text{años}/25\text{ años}=6$  Tramos

Cp: Cabida periódica:  $Cp=St/N^\circ\text{ Tramos}=352,4\text{ ha}/6\text{ tramos}=58,73\text{ ha}$

St: Superficie total del grupo de montes

Para el cálculo de la superficie total del monte se han excluido las superficies de pastizal que hay en el grupo de montes, que son de 14,9 ha. De esta forma obtenemos la superficie que ocupa el rebollo, teniendo en cuenta además que las superficies ocupadas actualmente por las especies de pino, pasarán en un futuro a formar parte del rebollar.

A continuación se incluye una tabla y un gráfico con las cabidas arboladas por cada clase artificial de edad y especie:



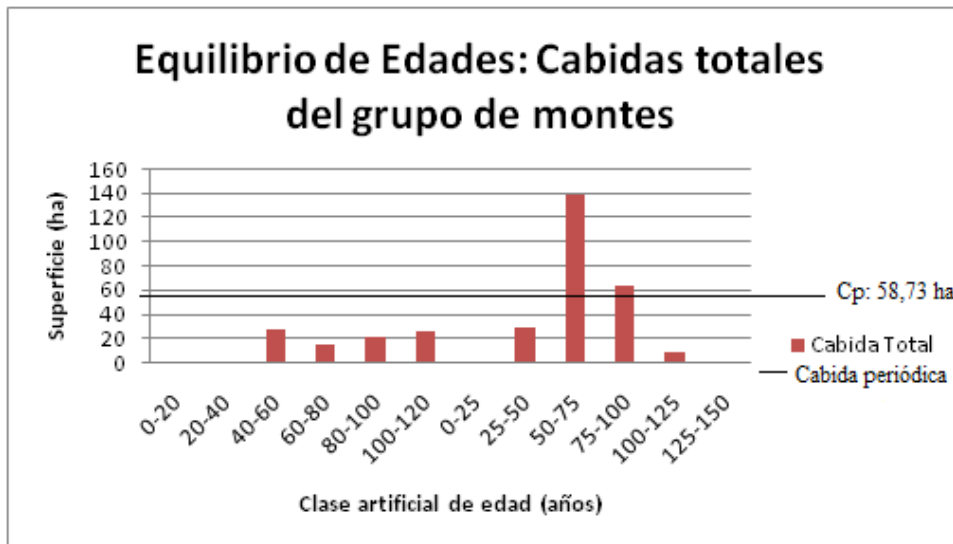
**Tabla 79. Cabidas arboladas del grupo de montes**

Especie	Tramo	Edad (años)	Cabida (ha)
<i>Pinus sp.</i>	I	0-20	0
<i>Pinus sp.</i>	II	20-40	0
<i>Pinus sp.</i>	III	40-60	27,7
<i>Pinus sp.</i>	IV	60-80	15,22
<i>Pinus sp.</i>	V	80-100	21,8
<i>Pinus sp.</i>	VI	100-120	25,9
<i>Quercus pyrenaica</i>	I	0-25	0
<i>Quercus pyrenaica</i>	II	25-50	29,4
<i>Quercus pyrenaica</i>	III	50-75	137,7
<i>Quercus pyrenaica</i>	IV	75-100	63,9
<i>Quercus pyrenaica</i>	V	100-125	9,3
<i>Quercus pyrenaica</i>	VI	125-150	0
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>352,40</b>

Fuente: Elaboración propia

Conviene recordar que las superficies que actualmente están pobladas por las masas de pino, pasaran a formar parte de rebollar, según la planificación establecida en dicho Proyecto de ordenación(masas mixtas conifera-frondosa). Las columnas del gráfico con valores de 0-120 corresponden a las masas de coníferas (zona izquierda), y los valores de 0-150 a las masas de rebollo (zona derecha).

**Ilustración 17.- Equilibrio de edades en el grupo de montes.**



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, al estado actual del grupo de montes se encuentra en desequilibrio de edades, con el presente proyecto de ordenación y sus sucesivas revisiones se llegara a un perfecto equilibrio de edades

---

### 3. PLANIFICACIÓN

#### 3.1. Plan general

##### 3.1.1 Descripción del monte modelo al que converger

Las masas forestales presentes en el grupo de montes se componen de pinares repoblación de *Pinus sylvestris*, *Pinus pinaster* y de rebollares naturales. En todos los casos se mantendrán las especies actuales, tanto principales como secundarias, para garantizar una adecuada diversidad biológica y, con ellos, una mayor estabilidad de las masas. Aún así, se favorecerán las masas naturales de rebollo y otras frondosas que existan en el monte y se permitirá la coexistencia de un estrato arbustivo de sotobosque.

Se favorecerá también la creación de masas mixtas conífera-frondosa, tanto de forma natural como mediante plantación de especies de frondosas accesorias en el pinar.

El método de beneficio general será el de monte alto, y la forma principal de masa regular-semirregular.

El modelo al que se pretende converger es un sistema forestal con unas masas más evolucionadas, con una mayor diversidad estructural, buscando un mosaico de diferentes clases de edad en el que se incremente la representación de ejemplares maduros y ajustando la espesura a las edades alcanzadas. Para ello la silvicultura a aplicar será la que evite homogeneizar los rodales sometidos a la actuación.

Los métodos de regeneración se centrarán en la búsqueda de la regeneración natural, mediante cortas que generen estructuras de masa regulares o semirregulares.

##### 3.1.2 Características selvícolas

###### 3.1.2.1 Elección de especies

Por orden de importancia, las especies principales en el grupo de montes son:

- 1.- *Quercus pyrenaica*
- 2.- *Pinus sylvestris*
- 3.- *Pinus pinaster*

###### 3.1.2.2 Elección del método de beneficio

Para *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*, el método de beneficio es el de **monte alto**.

En las zonas del monte donde la especie principal es *Quercus pyrenaica*, en monte bajo, se realizarán resalvos de conversión con el objetivo de generar masas de **monte alto**.

### 3.1.2.3 Elección de la forma principal de masa

El origen de las masas de pinar es coetánea al proceder de repoblación. Sin embargo se intentará llevar a la masa a una forma principal de masa regular mediante cortas de regeneración enfocadas a conseguir este tipo de formaciones, favoreciendo siempre los pies de Rebollo.

En el caso del rebollar, se intentará conducir la masa hacia estructuras semirregulares o irregulares.

### 3.1.2.4 Valoración de la selvicultura anterior

La forma tradicional de aprovechamiento de leñas eran las cortas a hecho o cortas a matarrasa ya que se trata de monte bajo. Ha sido esta forma de aprovechamiento la que ha generado masas en monte bajo de rebollo, convertidas en la actualidad en talleres de rebollo muy densos, invadidos por el matorral, envejecidos y en general en mal estado sanitario.

Se pueden observar que en las zonas de rebollar donde se han llevado a cabo varias cortas de mejora el arbolado aparece vigoroso, en buen estado sanitario, sobre sotobosque que alterna zonas de pasto con matorral de diversas especies. Estas zonas ocupan una superficie de unas 30 hectáreas.

Sin embargo existen unas hectáreas de masas monoespecíficas de rebollo en las que no se ha intervenido desde la última corta a hecho. En ellas el arbolado presenta un marcado estado de decaimiento con abundantes pies puntisecos, cubiertos de líquenes y de enredaderas (*Hedera helix*), sobre un matorral denso y muy alto, de brezos.

Respecto al pinar se han realizado dos o tres claras en las masas monoespecíficas de *Pinus Pinaster* y en las masas mixtas del anterior con *Pinus sylvestris*. Se trata de las primeras repoblaciones que se hicieron en Salamanca, por lo que los pinos superan los 70 años de edad. Dado el carácter protector de nuestro grupo de montes y el buen estado sanitario en el que se encuentran estos pinares, se puede evaluar como positiva la selvicultura llevada hasta ahora en los rodales de pinos.

El Rodal 18, en el que aparece una repoblación de *Pinus sylvestris* realizada hace 25 años, se encuentra en condiciones de competencia entre los pies. Solamente se ha realizado un clareo de los pies en malas condiciones sanitarias y una poda hasta los 2 metros de altura, por lo que sería necesario haber realizado una primera clara.

### 3.1.2.5 Caracterización de modelos culturales

Las masas de Pino silvestre y Pino resinero serán tratadas de la misma forma en cuanto a características culturales y tratamientos selvícolas.

#### ***Quercus pyrenaica***

- **Diámetro de cortabilidad:** Sin definir
- **Edad de cortabilidad:** Turno físico o ecológico, 140-150 años

- **Número de pies deseable al final del turno:** 50 pies
- **Productos a obtener:** Se propone la realización de tratamientos que, además de la producción de leña, generen masas de uso múltiple con objetivos complementarios como la producción cinegética, micológica y pastoral. Estas producciones se dan en todas las masas de rebollo con mayor o menor intensidad, de manera compatible con el resto de los objetivos. Las mayores posibilidades de actuación (tratamientos selvícolas) en beneficio directo de la producción micológica se dan en las masas abiertas. La producción cinegética requiere de refugio y de alimentación para los animales. Las masas en las que hay mayor producción de alimento son las que tienen también objetivo pastoral, masas abiertas adehesadas con producción combinada de pastos y bellota. Para el refugio de la caza se requieren masas densas.
- **Periodo de regeneración:** 25 años
- **Turno de transformación:** 40-50 años, para pasar de monte bajo a monte alto.
- **Tipos de labores selvícolas:**
  - **Cortas de regeneración (Art. 110 al 130 de IGOMA):** Aclareo sucesivo por bosquetes, buscando formas de masa semirregulares o irregulares. Entre algunas de las características del rebollo destacamos su capacidad de ramificar profusamente para ocupar luz y su crecimiento inclinado o tortuoso en zonas con gran competencia por la luz. Por lo tanto es importante que en las cortas de regeneración se abran huecos suficientemente grandes como para que la regeneración no se desarrolle con este crecimiento tortuoso, y para que los pies maduros remanentes no tengan capacidad de asombrar la masa joven.
  - **Cortas de mejora (Art. 131):**

**Resalveos de conversión:** Se llama resalveo a las claras efectuadas en un monte bajo. Como estrategia de gestión en los montes bajos creados por la mano del hombre, el resalveo de conversión se presenta como tratamiento selvícola tendente a acelerar la dinámica natural del rodal. Cualquier tratamiento favorecedor de la reproducción vegetativa sólo contribuirá a mantener una estructura forestal marcadamente antropizada.

Como limitación a la actuación extensa de resalveo de conversión, se debe citar la pérdida de cobijo y refugio para la fauna. Es por ello, que en espacios naturales protegidos las unidades selvícolas de corta no deberán abarcar superficies muy grandes. Para mejorar la diversidad estructural a nivel horizontal, las sucesivas unidades selvícolas de corta anuales deberán situarse tan alejadas como sea posible evitando la continuidad.

Los resalveos serán selectivos y por lo bajo, extrayéndose preferentemente los pies dominados, deformes, torcidos, inclinados y puntisecos. Las claras

de selección de arboles de porvenir, serán necesarias aunque no haya tangencia de copas entre cepas, ya que la competencia se da principalmente entre chirpiales de la misma cepa.

**Podas:** No será necesaria la realización de podas.

**Tabla 80. Resumen modelo cultural de *Quercus pyrenaica***

Edad	Tipo de labor	Ho (m)	Densidad Inicial	Densidad objetivo
20-30	Clareo	4,5-6,5	3500	2000-3000
30-60	1ª clara	9-10,5	2000-3000	1100-1500
60-80	2ª clara	11,5-14,5	1100-1500	600-700
80-90	3ª clara	13-17	600-700	300-400
90-135	4ª clara(selectiva)	14,5-18	300-400	100-200
110-150	Cortas de regeneración	14,5-19,5	100-200	-

Fuente: Manual de tipificación, inventario y gestión de rebollares.

Dado que el objetivo es la PROTECCIÓN proponemos orientar la gestión hacia una estructura más irregular.

En las masas degradadas de *Quercus pyrenaica* se plantea como objetivo el fomento de la masa arbolada antes de llegar al modelo cultural definido anteriormente para los rebollares.

En función de si la masa arbolada tiene capacidad de desarrollo, y de obtener leñas que permitan actuaciones autofinanciables, o bien, que la masa arbolada esté muy decrepita, las actuaciones son:

- Para masa arbolada con capacidad de desarrollo o de reproducción: selección de los pies más vigorosos y mejor conformados, eliminando los que compiten con ellos, y los decrepitos y mal conformados con el fin de obtener un volumen de leñas que consiga hacer autofinanciable la inversión, (claras de selección de arboles de porvenir).
- Para masa arbolada sin capacidad de desarrollo: actuaciones para repoblación, ya sea por plantación o por semilla. Antes de la repoblación se pueden ejecutar cortas intensivas, con el doble sentido de obtener una rentabilidad de la masa existente que no tiene sentido mantener en el futuro y de reducir la masa existente para favorecer la instalación de la futura masa.

---

***Pinus sylvestris- Pinus pinaster***

- **Diámetro de cortabilidad:** Sin definir
- **Edad de cortabilidad:** 120 años
- **Número de pies deseable al final del turno:** 100 pies/ha
- **Productos a obtener:** Madera
- **Periodo de regeneración:** 20 años
- **Tipos de labores selvícolas:**
  - **Cortas de regeneración (Art. 110 al 130 de IGOMA):** Aclareo sucesivo uniforme, con una única corta diseminatoria y una única corta final para llegar a una forma de masa regular, favoreciendo siempre la regeneración de Rebollo existente, así como los pies desarrollados de la misma especie. En esta modalidad se procede señalando, de forma homogéneamente repartida por toda la superficie, una serie de árboles que serán productores de semilla, se eligen preferentemente en donde se haya producido una regeneración anticipada, aunque sea de muy escasa superficie. Durante los años de buena fructificación se aprovecha para realizar cortas diseminatorias en las zonas preparadas anteriormente, con una intensidad de corta del 50% en número de pies aproximadamente, y que puede variar según la calidad de estación. Conseguido el regenerado, se procede de la misma forma con la corta final, de forma que la regeneración va creciendo y ocupa la totalidad del tramo. (Serrada, 2008 "*Apuntes de selvicultura*").
  - **Cortas de mejora (Art. 131):**
    - Se aplican las claras con una especial atención en mejorar la estabilidad de la masa (relación H/D)
    - La primera clara será sistemática por lo bajo, y a partir de la segunda clara serán claras mixtas con elección de árboles de porvenir en las que el estrato dominado pierde importancia y es necesario liberar los pies de mejores copas, eliminando parte de los codominantes.
    - Se realiza un régimen sostenido de claras con el que intenta mantener el área basimétrica total entre 25 y 30 m<sup>2</sup>/ha. Las claras propician la producción de madera de calidad y a la vez crean pequeños huecos que favorecen la aparición de regeneración adelantada o la mantienen donde esté presente.
    - Diversificación: En nuestras masas de repoblación de pino, las frondosas adaptadas a la estación reaparecen en parte por rebrote (rebollo) y en parte por diseminado lento de las semillas transportadas por pájaros y roedores así como por el viento. El régimen sostenido de claras debe garantizar que tengan luz suficiente para sobrevivir bajo cubierta parcial de pinos. Una vez visible el diseminado, se libera espacio vital suficiente para que estas plantas mantengan su crecimiento en altura. Las operaciones de apeo y saca se dirigirán

dando absoluta prioridad a la protección y conservación de los pies de frondosas presentes en la masa.

- **Podas:** La realización de podas, se ejecutara a la vez que el Clareo hasta 2 metros de altura (Poda de penetración).

**Tabla 81. Resumen modelo cultural *Pinus sylvestris***

Edad	Tipo de labor	Ho (m)	Densidad Inicial	Densidad objetivo
10-15	Clareo-Poda penetración		-	2.500 pies/ha
25-30	1ª Clara sistemática		2500 pies/ha	1.250 pies/ha
40-45	2ª Clara mixta		1250 pies/ha	700 pies/ha
55-60	3ª Clara mixta		700 pies/ha	400 pies/ha
70-80	4ª Clara (selectiva)		400 pies/ha	250 pies/ha
90-120	Cortas de regeneración		250 pies/ha	-

Fuente: Manual de Gestión para masas procedentes de repoblación de *Pinus pinaster ait.*, *Pinus sylvestris l.* y *Pinus nigra arn.* en Castilla y León.

Del conjunto de las actuaciones propuestas se pretende conseguir un aumento de la diversidad de especies vegetales en las zonas de repoblación. Es la mejor garantía de aumentar los nichos ecológicos para la fauna y aumentar la capacidad de acogida de nuestras masas artificiales.

El proceso de diseminación de frondosas aparece en la mayor parte de las repoblaciones y su persistencia sólo depende de las actuaciones selvícolas y de unas claras prudentes que les den progresivamente espacio vital.

### 3.1.2.6 Resumen de las características selvícolas

Para el **rebollar** se propone un modelo cultural para la creación de masas en monte alto semirregulares o irregulares, de uso múltiple, con objetivos complementarios como la producción cinegética, micológica, pastoral y apícola. Para ello se proponen cortas de mejora mediante resalveos y el aclareo sucesivo por bosquetes como método de regeneración.

El objetivo en el **pinar** es conseguir una masa mixta, mediante cortas de mejora que favorezcan el desarrollo de frondosas bajo el pinar (ya sea por regeneración natural o mediante plantación), y con cortas de regeneración enfocadas a conseguir una masa semirregular en el conjunto.

Tabla 82. Resumen de características selvícolas

Grupo de Montes	Cuartel	Especie Principal	Especies Secundarias	Método de Beneficio	Forma Principal de Masa	Tipo de Cortas de Regeneración	Tipo de Cortas de Mejora	Observaciones
03	A	<i>Quercus pyrenaica</i>		Monte Alto	Semirregular-Irregular	Aclareo sucesivo por bosquetes	Claras mixtas, Cortas de resalveo	Selvicultura enfocada a la protección del espacio natural
		<i>Pinus sylvestris</i> <i>Pinus pinaster</i>		Monte Alto	Regular	Aclareo sucesivo uniforme	Claras mixtas	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.3 Características Dasocráticas

#### 3.1.3.1 Elección del método de ordenación

Los métodos de ordenación son los modelos prácticos cuya aplicación continuada, en el tiempo y en el espacio, pretende organizar las masas según los modelos teóricos definidos como formas principales de masa(Art. 133.1 I.G.O.M.A.).

Por el carácter protector y de uso social de nuestro grupo de montes, el método de ordenación a aplicar se basará en el método de ORDENACIÓN POR RODALES.

Las principales ventajas de este método son:

- Flexibilidad a la hora de realizar la división dasocrática del monte, lo cual facilita las tareas de inventario y planificación de la ordenación.
- Flexibilidad en la definición de objetivos, modelos de gestión y actuaciones. La flexibilidad selvícola a nivel subrodal es máxima y posibilita una gestión diferenciada en función de los objetivos y condicionantes de cada subrodal y del monte.
- La descripción cualitativa de los rodales permite obtener información detallada de los rodales sin necesidad de realizar un muestreo sistemático previo a la realización del inventario.

Dado que el monte se encuentra dentro de un espacio natural protegido, la ordenación por rodales aporta las siguientes ventajas:

- Adaptación de las unidades de gestión a la zonificación del espacio natural.
- Integración en la gestión, particularizada para cada subrodal, de las directrices de conservación que sean de aplicación en cada caso.



- Gran capacidad de adaptación a las nuevas directrices de gestión que vayan surgiendo en el futuro.

Este método facilita además una mayor amplitud y tecnificación de las decisiones selvícolas, con lo que se facilita la heterogeneidad respecto a especies y estructuras del monte, una mayor facilidad de diversificación de especies, una mejor adaptación a diferentes usos y objetivos y a la compatibilidad entre los objetivos de conservación y el resto de objetivos.

También permite la introducción de gran cantidad de medidas de conservación de la biodiversidad y mejora de la calidad de los hábitats que se pueden integrar en la planificación a nivel subrodal, a nivel rodal o a nivel de todo el grupo de montes.

Los datos anteriores han sido obtenidos del "Manual de Ordenación por Rodales" (2006).

### **3.1.3.2 Discusión de la edad de madurez**

Para aumentar el turno y asemejarlo lo más posible a la longevidad de la especie, y a la vez minimizar las superficies de corta se recomienda, frente a la tradicional determinación del turno en máxima renta en especie, establecer turnos selvícolas en base a criterios físicos o criterios ecológicos.

El turno ecológico se define como el periodo de tiempo necesario para que el rodal recupere las condiciones ecológicas previas a la corta final. Se establece comúnmente tomando como referencia el balance de nutrientes (tiempo necesario para que se reconstituyan las condiciones edáficas previas a la corta de regeneración). En menor medida, debido al reducido estado de conocimientos, se determina el turno ecológico en base a la evolución de la sucesión natural (tiempo necesario para que el ecosistema evolucione hasta el estado previo a los tratamientos parciales). (Reque Kilchenmann, J.A., *Selvicultura en espacios naturales protegidos*).

Adoptando turnos mayores, se posibilitará la incorporación de un mayor rango de clases de edad y por tanto un más amplio elenco de estructuras forestales que las presentes en el monte normal con turnos en máxima renta en especie. El alargamiento del turno plantea además una serie de ventajas:

- Menor superficie en regeneración y en primeras clases de edad.
- Menor impacto visual.
- Menor recurrencia en la creación de los impactos asociados a cortas de regeneración
- Mejora de la calidad del hábitat de especies asociadas a estadios avanzados en la sucesión.
- Mejora del balance hídrico a nivel cuenca.
- Aumento de la fijación de carbono si se considera en conjunto la cadena de producción y utilización de la madera.

Siguiendo estos criterios ecológicos, la edad de madurez de referencia para cada una de nuestras especies principales será:

- Para el **rebollo en monte alto** será de **150 años**: Es importante puntualizar que establecemos este turno como turno físico ecológico orientativo, ya que nuestras masas están lejos de estos 150 años. De ellos estimamos que 90 serían necesarios para alcanzar el máximo crecimiento medio por hectárea y por año, 110 para alcanzar las máximas dimensiones diamétricas, y hasta 150 de madurez, con escaso crecimiento, pero en razonables condiciones de salud.
- El turno de transformación para el rebollar, es decir, el periodo de tiempo para llevar a la masa a una estructura de monte alto, será bastante largo, 40-50 años. Para garantizar el paso de monte bajo y aprovechamiento de rebrote de cepa a una estructura de monte alto, se mantienen grandes ejemplares como extracortables, para que aporten semilla suficiente para garantizar la regeneración de la masa y el establecimiento de brinzales.
- Para ***Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster***, será de **120 años**: unos 80 para alcanzar el máximo crecimiento medio por hectárea y por año, 100 para alcanzar las máximas dimensiones diamétricas, y unos 120 de madurez, extracortables con escaso crecimiento, pero tal vez todavía con buenas condiciones de salud.

### 3.1.3.3 Resumen de las características dasocráticas

En este apartado se resumirán todas las características selvícolas expuestas con anterioridad, se exponen en la siguiente tabla:

**Tabla 83. Resumen de características dasocráticas**

Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	SubRod	Especie Principal	Especies Secundarias	Turno_Edad de Madurez	Periodo de regeneración	Método de ordenación	Observaciones
03	A	1	1a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	1	1b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	1	1c	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	2	2a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	2	2b					Ordenación por rodales	Matorral de Escobas y Brezos. Pastado
03	A	3	3a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	3	3b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	4	4a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	4	4b					Ordenación por rodales	Roquedo y Pasto
03	A	4	4c	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	4	4d	<i>Pinus</i>	<i>Pinus pinaster</i>	120	20	Ordenación por	

				<i>sylvestris</i>				rodales	
03	A	5	5a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	6	6a	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Pinus pinaster</i>	120	20	Ordenación por rodales	
03	A	7	7a	<i>Pinus sylvestris</i>		120	20	Ordenación por rodales	
03	A	7	7b					Ordenación por rodales	Pastizal Hidrófilo
03	A	8	8a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	8	8b					Ordenación por rodales	Roquedo y Pasto
03	A	8	8c	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	9	9a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Área recreativa
03	A	10	10a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	11	11a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	11	11b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	12	12a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	12	12b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Área recreativa
03	A	13	13a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	

03	A	13	13b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	14	14a	<i>Pinus pinaster</i>		120	20	Ordenación por rodales	
03	A	15	15a						Roquedo y Pasto
03	A	15	15b	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	150	25	Ordenación por rodales	Se favorecerá masa de rebollo
03	A	15	15c						Roquedo y Pasto
03	A	16	16a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	16	16b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	17	17a	<i>Pinus sylvestris</i>		120	20	Ordenación por rodales	
03	A	18	18a	<i>Pinus sylvestris</i>		120	20	Ordenación por rodales	
03	A	19	19a					Ordenación por rodales	Pasto
03	A	19	19b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.4 Organización en el espacio de la silvicultura

**Tabla 84. Destinos**

Grupo de Montes	Cuartel	Destino	Rodal	Tipo de corta	SubRodal	Sup. (ha)
03	A	Rodal	1	No tiene	1a,1c	12,61
03	A	Rodal	1	Corta de mejora	1b	10,47
03	A	Rodal	2	Corta de mejora	2a	52,88
03	A	Rodal	2	Corta de mejora	2b	4,89
03	A	Rodal	3	Corta de mejora	3a,3b	27,11
03	A	Rodal	4	No Tiene	4a,4b,4c	4,69
03	A	Rodal	4	Corta de regeneración (ASU)	4d	0,58
03	A	Rodal	5	Corta de mejora	5a	7,11
03	A	Rodal	6	Corta de regeneración (ASU)	6a	25,89
03	A	Rodal	7	No Tiene	7a,7b	5,89
03	A	Rodal	8	Corta de mejora	8a,8c	4,92
03	A	Rodal	8	No tiene	8b	2,80
03	A	Rodal	9	Corta de policía	9a	3,86
03	A	Rodal	10	Corta de mejora	10a	17,97
03	A	Rodal	11	Corta de mejora	11a,11b	26,92
03	A	Rodal	12	Corta de mejora	12a	18,70

Tabla 84. Destinos

Grupo de Montes	Cuartel	Destino	Rodal	Tipo de corta	SubRodal	Sup. (ha)
03	A	Rodal	12	Corta de policía	12b	3,92
03	A	Rodal	13	Corta de mejora	13a,13b	14,00
03	A	Rodal	14	Corta de regeneración (ASU)	14a	21,79
03	A	Rodal	15	Corta de mejora	15b	20,86
03	A	Rodal	15	No tiene	15a,15b	0,83
03	A	Rodal	16	Corta de mejora	16a	11,73
03	A	Rodal	16	No tiene	16b	12,32
03	A	Rodal	17	No tiene	17a	25,39
03	A	Rodal	18	Corta de mejora	18a	15,22
03	A	Rodal	19	No tiene	19a	0,87
03	A	Rodal	19	Corta de mejora	19b	12,92

Fuente: Elaboración propia

#### **3.1.4.1 Tramo en destino o de regeneración**

Los rodales 4d, 6 y 14 presentan características de su arbolado como para formar un grupo de regeneración ya que las masas se encuentran cercanas a la edad de madurez. Por este motivo se formará tramo de regeneración durante el Plan Especial en dichos rodales.

En nuestro caso la superficie teórica del tramo de regeneración sería de 58,73 ha, para adaptarse a la cabida periódica de nuestro grupo de montes, pero en la práctica entrarán a regeneración toda la superficie de los rodales indicados, que asciende a una superficie de 48,26 ha. Se ha decidido no realizar sacrificio de cortabilidad para alcanzar la superficie teórica, ya que únicamente nos faltarían 10 ha.

#### **3.1.4.2 Tramo de preparación**

Estará constituido por los rodales, o parte de los mismos, que pueden entrar en el tramo de regeneración durante el siguiente Plan Especial. En este tramo las labores a ejecutar serán preferentemente las últimas claras sobre las masas.

Los rodales 10,11 y 13 formarán tramo de preparación durante este Plan Especial, en lo que se realizarán Claras de selección de árboles de porvenir.

La superficie del Tramo de preparación será de 58,06 ha.

#### **3.1.4.3 Tramo de mejora**

Estará integrado por los rodales, o partes de los mismos, en los que se planea llevar a cabo cortas de mejora y/o cortas de saneamiento. En general, estará formado por masas de las clases de edad latizal, fustal joven y fustal, aunque también puede incluir masas en fase de fustal maduro que no se van a regenerar en el presente periodo, normalmente porque esta clase de edad ocupe más superficie en el monte de la que se puede regenerar.

Dado el estado de desarrollo de la masa, en la actualidad habrá únicamente un grupo de mejora que engloba los rodales donde se realizarán los tratamientos selvícolas intermedios necesarios para su correcta evolución en función de los modelos selvícolas utilizados.

La superficie del Tramo de mejora será de 260,98 ha.



---

### **3.2. Plan especial**

Según indica el artículo 195. 3 de las IGOMA, este Plan Especial tendrá una vigencia de 10 años a partir del 2017 hasta el 2026, ambos incluidos.

#### **3.2.1 Sección 1ª: Plan de aprovechamientos y regulación de usos**

##### **3.2.1.1 Plan de aprovechamientos maderables**

###### **3.2.1.1.1 Tipos de corta que se ejecutarán**

Como se ha expuesto en el Plan General, debido al estado de desarrollo de la masa en el presente Plan Especial se proyectarán cortas de regeneración y corta de mejora sobre las masas existentes.

- **Cortas de regeneración**

Las cortas de regeneración que se llevaran a cabo durante este Plan Especial será por Aclareo Sucesivo Uniforme, en aquellos rodales que entran en el Tramo de regeneración.

Dichas cortas se dividen en dos cortas sucesivas: diseminatorias y finales. Como ya se ha comentado en el Plan General, las cortas preparatorias no son necesarias ya que con las labores culturales realizadas en las masas (Clareo y Claras), ya se consiguen densidades necesarias para comenzar las cortas diseminatorias.

#### **Cortas diseminatorias**

Afecta al estrato dominante y codominante, proporcionando productos de calidad. Se consigue abrir la masa, dejar en pie arboles mejor formados y con mejor estado sanitario, ya que dichos arboles van a ser los encargados de la producción de semillas para la regeneración tras esta corta. Al disminuir la densidad aumentara la entrada de luz para favorecer la nascencia y desarrollo de las plántulas.

Esta corta se realizara en los rodales del Tramo en regeneración, que incluye los rodales 4d, 6 y 14, y se cortaran aproximadamente el 50% del número de pies, recordando que partimos de unas densidades iniciales menores a las indicadas en el modelo selvícola.

#### **Cortas finales**

En esta corta se eliminaran los pies encargados de la diseminación, una vez se haya conseguido la regeneración, normalmente se realiza cuando el tramo se encuentra ya en mejora con el fin de evitar daños en el regenerado, aunque también podrá realizarse anteriormente

---

- **Cortas de mejora**

Las cortas de mejora que se llevarán a cabo durante este Plan Especial serán:

- 1.- Claras en masas de pinar
- 2.- Resalveos en el rebollar

### **1.- Claras en masas de pinar**

Este tipo de corta se efectuara en el Rodal 18, masa proveniente de repoblación con un marco real de 2x2 (2500 pies/ha), en la que se ha realizado un clareo de pies secos acompañado de una poda de penetración hasta los dos metros de altura.

Se efectuara una Clara sistemática del 50% en número de pies y teniendo en cuenta que para facilitar la extracción de fustes y la circulación de maquinaria, se requieren unas calles de desembosque de unos 3 metros de ancho a intervalos regulares.

### **2.- Resalveos en rebollar:**

Los resalveos serán selectivos y por lo bajo. Se extraerán preferentemente los pies dominados, deformes, torcidos, inclinados y puntisecos.

Para la determinación del peso de la intervención habrá que tener en cuenta que si es demasiado fuerte inducirá a una brotación excesiva que comprometerá el desarrollo de los resalvos y, por otra parte, si es demasiado débil su efecto no es importante y obliga a reducir la rotación, con incremento de costos innecesario.

### Claras de selección de arboles de porvenir(4ª Clara)

Se realizará una clara mixta selectiva, en la que la elección práctica de los árboles extraíbles se guiará por los siguientes criterios:

- Se seleccionarán de entre 200 y 300 árboles de porvenir, y se extraerán sus competidores. Se entenderán como árboles competidores a aquellos que impidan el desarrollo normal de la copa del pie seleccionado.
- Los criterios para la selección de los árboles de porvenir son por orden jerárquico:
  - Árboles de fuste recto y homogéneo, aunque signifique elegir un codominante en vez de un dominante. No se elegirán aquellos bifurcados, secos, despuntados o con síntomas de plaga o enfermedad.
  - Se evitará seleccionar los árboles de los bordes de la masa.
  - Distribución homogénea de los pies de porvenir, cubriendo en lo posible toda la superficie.
  - Los árboles anteriormente mencionados, en ningún caso podrán ser dañados al llevarse a cabo el aprovechamiento.
  - Nunca se puede cortar más del 50 % del número de pies, incluida la calle.

### 3.2.1.1.2 Cálculo de la posibilidad Posibilidad de regeneración

La posibilidad de regeneración la calculamos a nivel Cuartel, unificando los rodales que pasaran a regeneración en el siguiente periodo, correspondiendo a las masas de Pino resinero y Pino silvestre.

$$P_{reg} = V_{ci}/p + C_{cci}/2$$

siendo:

- ✓ Vci el volumen maderable de los rodales de corta inmediata (m<sup>3</sup>)
- ✓ Cci su crecimiento corriente anual (m<sup>3</sup>/año).
- ✓ p el período de regeneración (años).

**Tabla 85. Posibilidad de Regeneración**

Vci (m <sup>3</sup> )	Periodo regeneración (años)	Crecimiento Corriente(m <sup>3</sup> /año)	Posibilidad regeneración (m <sup>3</sup> /año)
4.729,91	20	373,1	423,05

Fuente: Elaboración propia.

La posibilidad de regeneración obtenida es de **423,05 m<sup>3</sup>/año**.

### Posibilidad de mejora

Estimamos la posibilidad de mejora, utilizando la expresión de la posibilidad de masa cortable:

$$P = \frac{ER}{E} + \frac{CR}{2}$$

siendo:

- ✓ P = Posibilidad en m<sup>3</sup>/año.
- ✓ ER = Existencias reales del inventario en m<sup>3</sup>.
- ✓ E = Edad de madurez en años
- ✓ CR = Crecimiento real, crecimiento corriente en m<sup>3</sup>/año.

**Tabla 86. Posibilidad de mejora**

Especie	Existencias reales en el Inventario (m <sup>3</sup> )	Edad de madurez(años)	Crecimiento corriente (m <sup>3</sup> /año)	Posibilidad (m <sup>3</sup> /año)
<i>Quercus pyrenaica</i>	5.983,87	150	659,29	369,54
<i>Pinus sp.</i>	3.180,67	120	428,81	240,91

Fuente: Elaboración propia.

La posibilidad de mejora para rebollo es de **369,54 m<sup>3</sup>/año**.

La posibilidad de mejora para Pino silvestre es de **240,91 m<sup>3</sup>/año**.

### **3.2.1.1.3 Localización y calendario de cortas Aprovechamientos maderables**

Con el objetivo de conseguir un aprovechamiento lo suficientemente grande que facilite su venta, se propone la ejecución de las cortas en dos únicos aprovechamientos que englobaran todos los rodales de pino en los que se han propuesto Tratamiento de regeneración(4d,6,14) y claras(15) para este Plan Especial.

El año propuesto para su ejecución será orientativo y flexible, intentando en la medida de lo posible que se lleve a cabo en los años indicados.

**Tabla 87. Plan de aprovechamiento de madera**

<b>Año</b>	<b>Grupo de Montes</b>	<b>Cuartel</b>	<b>Destino</b>	<b>Rodales</b>	<b>Tipo de corta</b>	<b>Sup. Corta (ha)</b>	<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>
2024	03	A	Rodal	4d,6	Corta de regeneración (ASU)	26,47	1.167,00
2024	03	A	Rodal	14,15	Corta de regeneración (ASU)	42,65	2.099,00
<b>TOTALES</b>						<b>69,12</b>	<b>3.266,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **Aprovechamientos de leñas**

El principal aprovechamiento de leñas es el correspondiente a las denominadas "suertes vecinales", mediante las cuales los vecinos interesados en obtener leñas pagan una cuota por las toneladas que le correspondan a cada uno.

Se plantea también la venta de dos aprovechamientos de leñas de rebollo en pie, en los años indicados en la siguiente tabla.

**Tabla 88. Plan de aprovechamiento de leñas**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Destino	Rodales	Tipo de corta	Clase de corta	Densidad inicial(Nº pies/ha)	Densidad objetivo (Nº pies/ha)	Peso de la intervención (% Nº pies/ha)	Sup. Corta (ha)	Volumen (m³)
2017	03	A	Rodal	3b,19	Corta de mejora ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª y 2ª Clara	700 1242	400 700	43 44	26,18	241,00
2019	03	A	Rodal	2a	Corta de mejora ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª Clara	669	400	40	26,44	230,00
2021	03	A	Rodal	5,12a	Corta de mejora ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª Clara	732 541	400 400	45 26	25,81	210,00
2022	03	A	Rodal	10,13	Corta de mejora	Corta de resalveo 4ª Clara(selección)	350 414	200 200	43 52	31,97	340,00
2023	03	A	Rodal	1,8,16a	Corta de mejora ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª,2ª y 2ª Clara	478 1242 1082	350 700 700	27 44 35	27,12	206,00
2025	03	A	Rodal	2a	Corta de mejora ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª Clara	669	400	40	26,44	230,00
2027	03	A	Rodal	3a,11b	Corta de mejora	Corta de resalveo 4ª Clara(selección)	700 382	400 200	43 48	28,68	418,00
<b>TOTALES</b>										<b>192,64</b>	<b>1.875,00</b>

**3.2.1.1.4 Valoración económica del plan de cortas**

El valor unitario de la madera se considera orientativo por tratarse el sector maderero de un sector muy variable tanto en la oferta como en la demanda. Se fija el precio teniendo en cuenta los precios de venta de madera de *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*, de las mismas características en la provincia de Salamanca en el año 2014.

**Tabla 89. Valoración del Plan de Aprovechamientos maderables**

Año	Grupo de montes	Especie	Rodal	Sup. Corta (ha)	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€/ ha y año)
2024	03	<i>Pinus sylvestris</i> <i>Pinus pinaster</i>	4d, 6	26,47	m <sup>3</sup>	1.167,00	18,00	21.006,00	2.100,60	5,72
2024	03	<i>Pinus sylvestris</i> <i>Pinus pinaster</i>	14,15	42,65	m <sup>3</sup>	2.099,00	18,00	37.782,00	3.778,20	10,29
<b>TOTALES</b>				<b>69,12</b>		<b>3.266,00</b>		<b>58.788,00</b>	<b>5.878,80</b>	<b>16,01</b>

Fuente: Elaboración propia.

El valor de la tonelada de leñas para las cortas de los años 2022 y 2027 se ha estimado según el precio pagado en 2012 para los mismo aprovechamientos, en el caso de las suertes vecinales de leñas el precio por tonelada es continuo, siendo de 10€/tonelada. Sería el indicado en la tabla 90.

**Tabla 90. Valoración del Plan de Aprovechamientos de leñas**

Año	Grupo de montes	Especie	Rodal	Sup. Corta (ha)	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€/ ha y año)
2017	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	3b,19	26,18	tonelada	228,95	10,00	2.289,50	228,95	0,62
2019	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	2a	26,44	tonelada	218,50	10,00	2.185,00	218,50	0,59
2021	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	5,12a	25,81	tonelada	199,50	10,00	1.995,00	199,50	0,54
2022	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	10,13	31,97	tonelada	323,00	10,00	3.230,00	323,00	0,88
2023	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	1,8,16a	27,12	tonelada	195,70	10,00	1.957,00	195,70	0,53
2025	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	2a	26,44	tonelada	218,50	10,00	2.185,00	218,50	0,59
2026	03	<i>Quercus pyrenaica</i>	3a,11b	28,68	tonelada	397,10	10,00	3.971,00	397,10	1,08
<b>TOTALES</b>				<b>192,64</b>		<b>1.781,25</b>		<b>17.812,50</b>	<b>1.781,25</b>	<b>4,85</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.1.2 Plan de aprovechamiento cinegético, hongos ,pastoral y apícola Plan de aprovechamiento cinegético.

El precio por hectárea ha aumentado en 1 €, desde el año 2016.

**Tabla 91. Plan de aprovechamiento Cinegético**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Aprov.	Subtipo de Aprov.	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€)/ ha y año
2017	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2018	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2019	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2020	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2021	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2022	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2023	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2024	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2025	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
2026	03	A	Todos	Caza	Mixto	ha	367,3	10,00	3.673,00	3.673,00	10,00
<b>TOTALES</b>									<b>36.730,00</b>	<b>36.730,00</b>	

Fuente: Elaboración propia.



**Plan de aprovechamiento micológico.**

Al estar incluido el grupo de montes en el proyecto Myas RC, de Regulación y Comercialización de los Recursos Micológicos de Castilla y León, se prevé un ingreso de 0,10 € por hectárea y año, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 92. Plan de aprovechamiento de Hongos**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Aprov.	Subtipo de Aprov.	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€)/ha y año
2017	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2018	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2019	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2020	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2021	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2022	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2023	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2024	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2025	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
2026	03	A	Todos	Micológicos	Otros	ha	367,29	0,10	36,73	36,73	0,1
<b>TOTALES</b>									<b>367,30</b>	<b>367,30</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Plan de aprovechamiento pastoral.**

El aprovechamiento pastoral se mantiene estable en nuestro grupo de montes, tanto el precio por UGM, como la cabaña ganadera. A partir del año 2024 los rodales 6 y 14 estarán acotados al pastoreo durante 20 años, debido al periodo de regeneración.

**Tabla 93. Plan de aprovechamiento pastoral**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal acotado	Tipo de Aprov.	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€)/ ha y año
2017	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	2.508,00	6,83
2018	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	41,80	2.508,00	2.508,00	6,83
2019	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
2020	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
2021	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
2022	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
2023	03	A		Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
2024	03	A	6,14	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
2025	03	A	6,14	Pastos a diente	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal acotado	Tipo de Aprov.	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€)/ ha y año
				(Vecinal)						
2026	03	A	6,14	Pastos a diente (Vecinal)	UGM	60,00	25,00	2.508,00	2.508,00	6,83
<b>TOTALES</b>								<b>25.080,00</b>	<b>2.508,00</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Plan de aprovechamiento apícola.**

Dado el auge que está teniendo el aprovechamiento apícola en la actualidad y la disponibilidad de alimento para las abejas en nuestro grupo de montes, se ha aumentado al doble el número de colmenas a instalar.

**Tabla 94. Plan de aprovechamiento Apícola.**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Aprov.	Subtipo de Aprov.	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos totales (€)	Ingresos anuales (€)	Ingresos (€)/ ha y año
2017	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2018	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2019	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2020	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2021	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2022	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2023	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2024	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2025	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
2026	03	A	Todos	Apícola	Otros	Colmena	150,00	2,50	375,00	375,00	1,02
<b>TOTALES</b>									<b>3.750,00</b>	<b>3.750,00</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.1.3 Plan de uso recreativo**

Por estar el grupo de montes dentro de un Espacio Natural Protegido, se integra dentro del uso recreativo del espacio, el cual es gestionado por la Dirección del Parque Natural Las Batuecas-Sierra de Francia.

Se seguirá potenciando el uso recreativo ya que supone una fuente de ingresos importante para la comarca, aunque no suponga un ingreso directo para nuestro grupo de montes. No obstante, este aprovechamiento ha de ser controlado con el fin de evitar un deterioro en las condiciones ecológicas de la zona.

Atendiendo al impacto que este uso genera en el monte, tal y como se expone en el apartado 2.3, Condicionantes y modalidades de gestión, es importante tener en cuenta una serie de consejos y limitaciones en la planificación futura del uso recreativo en los montes:

- Se ha de tener especial precaución con la incompatibilidad temporal del aprovechamiento cinegético con el uso recreativo con el fin de evitar posibles accidentes, por lo que se deberá avisar convenientemente de la celebración de cacerías, limitando la entrada de visitantes al grupo de montes en esas fechas.
- Será recomendable prohibir la circulación y estacionamiento de cualquier tipo de vehículo a motor (excepto autorización) por las pistas del monte.
- Se deben evitar molestias a la fauna y la flora protegida, por lo que se deberá restringir el acceso de los visitantes a las zonas más sensibles, como áreas de nidificación y cría de especies protegidas y hábitats de especial protección.
- Se aconseja mantener los senderos en perfecto estado y bien señalizados para evitar que los visitantes se salgan de las rutas establecidas.
- Un mantenimiento constante de los senderos y de sus bordes contribuirá a disminuir los problemas de erosión y eliminación de vegetación ocasionados por el pisoteo.
- Los gestores del monte, a través del personal del Parque Natural deberán estar coordinados con los empresarios de turismo, los cuales podrán informar a sus clientes de rutas guiadas y otras actividades que se realicen, además de sobre la normativa de regulación de actividades de turismo de naturaleza.
- La mayoría de las veces el impacto generado por los turistas en el monte proviene del desconocimiento. Por tanto una buena red de información, ya sea desde la Casa del Parque o desde los Centros de Turismo de la zona, contribuirán a un mayor conocimiento del medio, de su fauna y de su flora y de sus limitaciones, y con ello a una mayor sensibilización del visitante que hará mejor uso de los recursos.

En la página web [www.patrimoniounatural.org](http://www.patrimoniounatural.org) encontraremos una Guía de Senderos de los Espacios Naturales de Castilla y León, que nos ayudará a planificar visitas y recorridos por los diferentes espacios protegidos de Castilla y León y nos proporciona información sobre las Casas del Parque existentes, donde los monitores

especializados nos darán recomendaciones útiles para tener un disfrute cómodo y seguro de estos senderos.

### 3.2.1.4 Resumen de los aprovechamientos

**Tabla 95. Resumen de los aprovechamientos por tipo**

Tipo de aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos período (€)	Ingresos (€/ha y año)
Caza	3.673,00	36.730,00	10,00
Madera	5.878,80	58.788,00	16,01
Leñas	1.781,25	17.812,50	4,85
Pastos	2.508,00	25.080,00	6,83
Micológicos	367,30	3.673,00	0,10
Apícola	375,00	3.750,00	1,02
Usos recreativos	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALES</b>	<b>14.583,35</b>	<b>145.833,50</b>	<b>38,81</b>

Fuente: Elaboración propia

Los ingresos por aprovechamientos a realizar durante el proximo decenio (2017-2026) se repartirían de la siguiente manera:

- Micológico: 0,26 %
- Apícola: 2,63 %
- Caza: 25,77 %
- Leñas: 12,50 %
- Pasto: 17,60 %
- Madera: 41,25 %

Estos aprovechamientos supondrían unos ingresos de **145.833,50 €**, en el grupo de montes.

De los ingresos totales, hay que tener en cuenta que el **85%** va a parar a la entidad propietaria y el **15%** restantes, a los fondos de mejora del monte. El balance de los aprovechamientos realizados en el grupo de montes, deja un total de **21.875,03 €** al fondo de mejoras, que se destinaran en mantenimiento y mejoras del propio monte.

### 3.2.1.5 Recomendaciones generales sobre la ejecución de aprovechamientos y trabajos forestales en el monte

A continuación se relacionan una serie de normas de comportamiento a tener en cuenta por los trabajadores forestales que realizarán aprovechamientos, tratamientos selvícolas y otros trabajos en nuestro grupo de montes con el objetivo de disminuir y prevenir los impactos ocasionados por las actividades forestales, tanto en el monte como en materia de seguridad y salud de los trabajadores (*Fuente: Código de buenas*

*prácticas en aprovechamientos forestales y Código de buenas prácticas en trabajos selvícolas, Mesa Intersectorial de la Madera de Castilla y León).*

**En el medio natural:**

- Se evitarán daños sobre la vegetación remanente, con especial interés sobre las especies protegidas y los árboles singulares.
- Se respetará la vegetación de ribera, evitando el trazado de vías de desembosque sobre el lecho de cauces, así como sobre firmes saturados de agua y en una franja de 20 metros a cada lado del cauce.
- En caso de aplicar productos fitosanitarios, se hará alejado de las zonas de ribera y de las áreas protegidas, tales como captaciones de agua potable.
- Los vehículos solo podrán circular por vías habilitadas, que deberán quedar en correcto estado tras la realización de los trabajos.
- Se prestará especial atención en el trazado de vías de desembosque temporales, tratando de evitar el encauzamiento de la escorrentía y realizando las labores necesarias para evitarlo al finalizar el aprovechamiento.
- Para evitar el riesgo de aparición de plagas o enfermedades se respetarán las épocas de aprovechamiento y los periodos de permanencia de la madera en el monte.
- Si durante la ejecución de los trabajos en el monte se detectan focos de plagas o enfermedad deberán avisar lo antes posible de su localización al Servicio Territorial de Medio Ambiente.
- Se evitará dañar cualquier elemento de interés cultural que exista en el monte (restos históricos, prehistóricos, edificaciones...).
- Se respetarán los árboles específicamente marcados para su mantenimiento por su contribución a la biodiversidad y aquellos que tengan nidos durante la época de cría.
- Se evitarán molestias y daños innecesarios al resto de especies de flora, fauna y micológicas que no sean objeto de aprovechamiento.
- Queda prohibido arrojar colillas o cualquier tipo de residuo que pueda dar origen a un fuego.
- Se mantendrá el monte limpio de residuos generados por la actividad forestal. Se almacenarán en lugares adecuados los envases vacíos y los residuos no orgánicos para su posterior eliminación en puntos habilitados para su reciclaje o eliminación.
- Se evitará el vertido de residuos industriales (aceites y lubricantes), para ello siempre que sea posible se usarán productos biodegradables para la limpieza de maquinaria y se habilitarán zonas específicas adecuadas para el repostaje y mantenimiento de máquinas.

---

**En materia de seguridad y salud laboral:**

- Como norma general se deberá cumplir la legislación vigente en materia de riesgos laborales.
- Se señalarán adecuadamente las zonas de trabajo y carga como medida preventiva.
- Se deben utilizar los equipos de protección individual necesarios para la realización del trabajo.
- Se respetará la distancia de seguridad con el resto de trabajadores, coordinando las actuaciones de todos ellos y evitando trabajar de forma aislada.
- Se deben conservar y mantener en buen estado los equipos de trabajo y maquinaria, contribuyendo además a la minimización de la emisión de contaminantes y prevención de los posibles riesgos de incendio.
- El personal empleado en el monte tendrá que recibir formación adecuada en Gestión Forestal Sostenible y en Prevención de Riesgos Laborales.

**3.2.1.6 Recomendaciones generales sobre los aspectos sanitarios, el riesgo de incendios y la mejora genética****Aspectos sanitarios**

Los agentes bióticos del bosque en este entorno no revisten peligro alguno por el momento al ser unos montes sanos, con ausencia casi total de plagas y enfermedades.

Sin embargo es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones para seguir manteniendo nuestro grupo de montes como hasta ahora:

- En el establecimiento de las condiciones de ejecución de los aprovechamientos se tendrán en cuenta los periodos de mayor riesgo de propagación de plagas, sobre todo de escolítidos.
- Como ya se ha explicado en el apartado 1.2.10 Enfermedades, plagas y daños abióticos, la provincia de Salamanca está afectada por dos zonas demarcadas de nematodo del pino o *Bursaphelenchus xylophilus*. Entre las medidas de erradicación de la enfermedad que establece la Decisión de la Comisión Europea 2012/535/UE, de 26 de septiembre está la identificación y tala de todas las plantas muertas, con mala salud o que se hallen en zonas afectadas por tormentas o incendios.

Por la cercanía de nuestro grupo de montes a estas zonas y como medida preventiva de dispersión de la enfermedad, se intentará, en la medida de lo posible, mantener las masas de pinar en perfecto estado sanitario. Para ello en la ejecución de las cortas se eliminarán todos los pies muertos y los pies con estado de decaimiento. Si por cualquier circunstancia aparecieran en el



monte más árboles muertos o enfermos de lo habitual, se planteará la necesidad de realizar un aprovechamiento forzoso.

### ***Incendios forestales***

Según la orden MAM/851/2010, de 7 de junio, se declara el término municipal de Nava de Francia, y por consiguiente nuestro grupo de montes, como zona de **Alto Riesgo de Incendio** en el territorio de la Comunidad de Castilla y León.

Se deberán seguir las medidas preventivas contra incendios establecidas en el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León (INFOCAL), en la Orden Anual que regula el uso del fuego en Castilla y León y en general en la normativa existente en materia de incendios forestales.

El riesgo de incendio aumenta de manera generalizada en los lugares donde la densidad de la masa es muy elevada, con una fuerte continuidad horizontal y vertical:

- Con el plan de mejoras propuesto se disminuirá la concentración de combustible en algunas zonas con elevada densidad tanto de arbolado como de matorral.
- Las pistas y los senderos son zonas de riesgo de propagación de incendios debido al elevado número de paseantes que los transitan. Por ello se aconseja mantener los bordes de pistas y senderos libres de vegetación así como una franja a cada lado desbrozada a modo de área cortafuegos.
- En la realización de los pliegos de condiciones de los aprovechamientos se deberán fijar los periodos inhábiles de corta determinados por la época de alto riesgo de incendios.
- En época de alto riesgo de incendios se deberá limitar también el uso de maquinaria y equipos en el monte cuyo funcionamiento genere fuego, deflagración, chispas o descargas eléctricas, tales como sopletes, soldadores, radiales, antorchas de goteo, etc.

### ***Diversidad genética***

Los tratamientos selvícolas de regeneración deberán basarse principalmente en la regeneración natural, garantizando así una variabilidad genética en la población resultante.

Para mejorar la diversidad genética resultante deberá favorecerse la aplicación de tratamientos en los que una de las fuentes fundamentales de semilla sea la diseminación natural.

---

### **3.2.1.7 Recomendaciones generales sobre el mantenimiento e incremento de la biodiversidad**

Con el fin de conservar la biodiversidad a nivel del grupo de montes, se deberá mantener todo tipo de estructuras forestales, buscando imitar un mosaico de diferentes clases de edad, propiciándose a su vez un mayor efecto lindero:

- Si se van a implantar especies no presentes en el monte para aumentar la diversidad específica se descartará siempre de la repoblación las especies y/o procedencias no presentes de forma natural en el entorno o paisaje. Para posibilitar una mayor diversidad específica estas plantaciones serán a marco amplio o por bosquetes, intentando imitar la distribución contagiosa o agrupada que tiende a representar la regeneración natural.
- En los resalvos de conversión existe riesgo de pérdida de cobijo y refugio para la fauna. Es por ello que se recomienda que las unidades selvícolas de corta sean inferiores a 25 hectáreas. Para mejorar la diversidad estructural, las sucesivas unidades selvícolas de corta anuales se elegirán tan alejadas como sea posible.
- Los residuos de corta, además de aportar una importante cantidad de nutrientes al suelo, crean un efecto pantalla que evita pérdidas de humedad, limita el acceso de ungulados, retrasa la invasión de vegetación heliófila, disminuye el impacto de la corta y posibilita la existencia de insectos asociados a la descomposición de madera fina y de interés para la aves. Si se quisiera intervenir en la eliminación de los restos de corta, se realizará mediante técnicas que eviten la exportación de nutrientes, esto es, mediante trituración in situ.
- Es imprescindible en el mantenimiento de restos de corta, que los diámetros sean inferiores a 7 cm para evitar daños de escolítidos.
- Se conservarán tal y como están todos los rasos o superficies desarboladas con calidades de estación diferenciadas: canchales, zonas encharcadas..., ya que son lugares de interés ecológico particular y con importante efecto en el aumento de la diversidad estructural y específica.
- Se conservarán también, tal y como están, los claros del bosque ya que contribuyen notablemente a aumentar la diversidad a nivel horizontal. A menudo estos claros presenta una calidad de estación muy diferente a la del resto del rodal, lo que conlleva a la presencia de endemismos o especies singulares.

En la búsqueda de una mayor diversidad estructural, todos los tratamientos selvícolas de mejora deberán evitar homogeneizar los rodales sometidos a la actuación:

- Se realizarán claras selectivas, en las que se favorece positiva y directamente al pie seleccionado. Además, la disminución de la espesura posibilita el acceso de agua y energía al suelo, lo que permite la instalación de especies propias de sotobosque rico en especies arbustivas de interés.
- En la realización de las cortas, se planteará la posibilidad de crear "islotos de envejecimiento", esto es, adoptar sobre algunos pies o bosquetes turnos superiores al tomado para el rodal, para un posterior aprovechamiento. Con

esto se incrementa la representación de rodales maduros y se aumenta la diversidad estructural.

- Para aumentar la diversidad a nivel horizontal es interesante dar a los bordes de la masa un tratamiento diferenciado. Esto servirá también para disminuir el impacto visual de los tratamientos. Para ello se dará en los bordes de la masa un tratamiento de peso inferior al aplicado al resto del rodal. Además será interesante obtener bordes irregulares para aumentar la superficie asignada al borde y disminuir la predación.
- Se realizarán desbroces selectivos, liberando positivamente de competencia los pies a favorecer. Los desbroces muy intensos, además de ser costosos, disminuyen notablemente la capacidad de acogida de la fauna y simplifican la estructura del rodal.
- Los desbroces para mejora de pastos para la fauna cinegética deberán adoptar bordes irregulares, alternando zonas desbrozadas con zonas sin desbrozar, lo que contribuye a la mejora de la calidad del pasto, ya que el efecto borde de los bosquetes sin desbrozar contribuye a una más diversa y amplia producción de pastos.

En cuanto al mantenimiento en pie de árboles en decaimiento y de madera muerta en el grupo de montes se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El mantenimiento en pie de una serie de árboles en proceso de decaimiento supone un importante aumento de la diversidad estructural del monte. Estos árboles, siempre que no manifiesten síntomas de daños por plagas y enfermedades que puedan propagarse al resto del monte, son fundamentales para una amplia gama de especies animales asociados a estadios avanzados de descomposición de la madera: aves insectívoras, rapaces, murciélagos, insectos xilófagos y saproxilófagos, pequeños mamíferos ...
- Se seleccionaran los árboles a mantener de forma dispersa, centrando dicha selección en pies con el proceso de decaimiento ya en curso, favoreciéndose aquellos árboles con parte de su corteza ya desprendida. Se elegirán pies de las clases diamétricas superiores ya que se mantendrán en pie más tiempo, alargándose el proceso de descomposición.
- El número de pies a mantener estará entre 2 y 4 por hectárea.

**Las recomendaciones sobre mantenimiento de árboles en pie en proceso de decaimiento, en el caso de nuestro grupo de montes, serán de aplicación exclusiva al rebollo y otras especies frondosas.**

Para el pinar, como ya se ha explicado anteriormente, en la ejecución de los aprovechamientos se deberán eliminar todos los pies muertos o en decaimiento.

### **3.2.1.8 Recomendaciones generales sobre la flora y fauna protegida**

La estructura forestal, y por tanto, la heterogeneidad vegetal, afecta directamente a la flora y la fauna asociada al ecosistema forestal. Un aumento de la diversidad estructural está positivamente relacionado con la diversidad específica, ya que una

mayor diversidad estructural posibilita la existencia de una mayor complejidad y por tanto, de microhábitats para la fauna.

Las necesidades relativas al hábitat para garantizar la supervivencia de especies animales se centran en la alimentación, las condiciones favorables para la reproducción, la protección y el reposo y la supervivencia en épocas desfavorables:

- Con el objetivo de disminuir el impacto de los trabajos selvícolas en la fauna, especialmente si está catalogada, la cronología de los tratamientos y de las cortas deberán adaptarse a los requisitos fenológicos de las especies, prestando especial importancia al periodo reproductor.
- En el caso de que la cigüeña negra, buitre negro u otra especie ornitológica protegida llegue a nidificar en el monte, o si se detectaran poblaciones de murciélagos, se deberán aplicar los criterios establecidos en la Instrucción 02/DGN/05, de la Dirección General del Medio Natural sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales para las áreas de gestión restringida y gestión condicionadas aplicadas en las inmediaciones de las plataformas de nidificación.
- Las especies catalogadas tanto de fauna como de flora deben tenerse en cuenta a la hora de plantear los distintos aprovechamientos y la creación de nuevas infraestructuras, para que se tomen las medidas preventivas necesarias, pudiendo llegar a pararse la actividad.

### **3.2.1.9 Recomendaciones generales sobre el mantenimiento y gestión de los espacios naturales, Red Natura 2000 o hábitats de interés comunitario**

Las actuaciones objeto del presente proyecto no precisan someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental al no encontrarse incluidas entre las relacionadas en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, ni las establecidas en la normativa autonómica vigente, *Ley 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de prevención Ambiental de Castilla y León*.

Para adecuar el desarrollo de la ordenación al mantenimiento de un estado favorable de conservación de los valores de la Red Natura 2000, y con el fin de detallar aspectos puntuales como fechas de actuación, condiciones técnicas de aprovechamiento, etc., se elaborarán los pliegos de condiciones de los aprovechamientos de forma coordinada con la Sección de Espacios Naturales y Especies Protegidas, y en particular con el director del Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia.

Se programará la ejecución de los trabajos fuera de los periodos críticos para las especies de interés que tengan su hábitat en las áreas de actuación.

Los desbroces de matorral propuestos con el objeto de conservar y mejorar el hábitat de las especies cinegéticas, se realizará en pequeñas superficies. Dichos desbroces no deben realizarse de una vez, sino por fases, así la fauna cinegética podría controlar el rebrote más eficazmente y permitir la coexistencia entre lugares del monte con

---

pastizales bajo cubierta y matorrales bajo cubierta. Se respetarán sin desbrozar las especies no principales con el fin de mantener la diversidad específica, especialmente las que ofrecen alimento, refugio...

### **3.2.2 Sección 2ª: Plan de Mejoras**

A pesar de que el Plan de Mejoras se presenta en una tabla con las anualidades en las que se realizará cada mejora, es importante señalar que este calendario es orientativo, y que la realización de estas mejoras se adaptará tanto a las necesidades que vaya mostrando el grupo de montes en cada momento, como a la disponibilidad de medios, principalmente económicos, necesarios para llevar a cabo los trabajos.

Para la realización de estas mejoras se dispone de la financiación proveniente de la Junta de Castilla y León, que dependerá de la disponibilidad presupuestaria del momento, y del fondo de mejoras del monte que supone el 15% de los ingresos obtenidos en los aprovechamientos.

Las distintas mejoras que se van a realizar se dividen en dos tipos: mejoras a nivel de rodal y mejoras a nivel del Grupo de montes.

#### **MEJORAS A NIVEL RODAL:**

##### **1. Actuaciones sobre la vegetación:**

- Resalveos de conversión: Se realizarán resalveos o claras en las masas de rebollar degradadas y en mal estado sanitario con el objetivo de favorecer un mejor desarrollo de estas. Se propone la realización de dichos resalveos cada dos o tres años, en superficies pequeñas (<25ha) y no contiguas entre resalveo y resalveo. Los resalveos serán selectivos y por lo bajo, extrayéndose preferentemente los pies dominados, deformes, torcidos, inclinados y puntisecos. La competencia en estos tipos de masa se da fundamentalmente entre chirpiales de la misma cepa, por lo que será necesario realizar la clara aunque no haya tangencia de copas entre cepas.  
En vista de que el mercado de la leña vuelve a estar en auge en la actualidad para su uso como combustible tanto doméstico como industrial, se prevé su venta, por lo que se han incluido en los aprovechamientos.
- Cortas de policía: Se realizaran este tipo de cortas en los rodales 9 y 12b, los cuales están dedicados a las áreas recreativas, la leña obtenida se dejara apilada para su aprovechamiento en las barbacoas.
- Clara en Pinar de Repoblación: Clara sistemática a realizar en el rodal Rodal 18, de *Pinus sylvestris*. Se propone la venta de los productos de la clara, ya sea mediante el apilado de en diversas zonas del monte para su posterior venta en cargadero o mediante la venta directa de los productos en pie. De esta manera, la venta de la madera repercutirá de forma positiva en la disminución de los gastos de ejecución de estas mejoras.
- Clareo y poda: Tratamiento selvícola para el rodal 17, de pino silvestre.

## 2. Actuaciones de gestión de fauna:

- Desbroces puntuales: Con el objetivo de crear zonas de alimentación para la fauna cinegética y para el ganado, se realizarán desbroces puntuales de matorral (sin siembra) en los rodales 1, 3, 5, 13, 15 y 19 del grupo de montes. Podrán ser mecanizados o manuales en función de las limitaciones en la ejecución. Se respetarán sin desbrozar las especies arbustivas poco frecuentes, y aquellas productoras de frutos que sirven como alimento a la fauna silvestre.

Se proponen 3 actuaciones a lo largo del plan especial. En cada actuación se harán desbroces en varios puntos sin superar en total las 2 ha de superficie desbrozada. En el subrodal 2b se realizara desbroce continuo, seguido de una siembra con el fin de mejorar el pasto para el ganado.

## 3. Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural

- Construcción de cercados: Se realizara la instalación de nuevos cercados para el ganado en los perímetros de los rodales 3 y 4, estas actuaciones se realizaran de una vez.
- Mantenimiento de áreas recreativas: se realizaran desbroces del pasto anualmente con el fin de mantenerlas en buen estado de uso y reducir el riesgo de incendio debido a las barbacoas.
- Instalación de mobiliario: Se colocaran 4 mesas y 4 papeleras, dos de cada una en las áreas recreativas de los rodales 9 y 12b.

## 4. Actuaciones de instalación de vegetación:

- Ayudas a la regeneración de Rebollo: Se intentará favorecer la regeneración natural del Rebollo en nuestro grupo de montes, mediante la instalación de protectores de densificación individuales o en grupos que protejan a las plántulas de posibles depredadores. Si es necesario se realizarán mejoras puntuales del terreno para favorecer su desarrollo. Si no se consiguiera de manera natural se podría proponer la plantación artificial como alternativa. Se proponen estos trabajos al final del plan especial, una vez se hayan ejecutado las cortas de regeneración en los rodales de pino, aunque la idea es que se hagan en el momento en que se den las mejores condiciones para ello. Estarían incluidas en la diversificación de especies accesorias.

## MEJORAS A NIVEL MONTE:

### 1. Actuaciones sobre la propiedad forestal:

- Se procederá a la inscripción de los montes en el Registro de la Propiedad.

### 2. Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural

- Mantenimiento de infraestructuras de uso público: Se mantendrá en perfecto estado toda la red de senderos del grupo de montes mediante la realización de desbroces tanto en el propio sendero como en una franja lateral a cada lado de éste. Además se deberá atender al buen estado de conservación de las señales, sustituyendo las que estén en mal estado y reponiendo las que no existan. Generalmente estos trabajos se realizarán de forma coordinada con la

Dirección del Parque Natural. Se irán haciendo tramos progresivamente de forma que a la finalización del plan especial se haya actuado en la totalidad.

- Mantenimiento de infraestructuras viarias: Mantenimiento de las pistas forestales del grupo de montes, incluyendo firme, cunetas y pasos de agua. Se plantea el repaso de estas pistas dos veces a lo largo del plan especial (cada 4 años).

### **3. Actuaciones de instalación de vegetación:**

- Diversificación de especies accesorias: Se plantarán frondosas para la diversificación de la masa. Las especies elegidas deberán ser productoras de fruto (serbales, cerezos, majuelos, robles, castaños...) para que sirvan de puntos de alimentación a la fauna silvestre y como fuente de semillas para la dispersión de las especies por el resto de la masa. Se realizarán hoyos manuales y una vez plantadas se colocarán protectores individuales que los protejan de los herbívoros durante su desarrollo inicial. La distribución de las plantas entre el arbolado será irregular y podrá ser tanto en bosquetes de distintos tamaños como plantas individuales distribuidas de forma heterogénea por la masa.

Durante los 10 años del plan especial se propone la plantación de al menos 12 ha de frondosas en pequeños bosquetes distribuidos por todo el monte.

### **4. Actuaciones de gestión de fauna:**

- Creación de pastizales: Se sembrarán pastizales en zonas abiertas de robledal o en zonas desarboladas con el objetivo de crear puntos de alimentación para la fauna cinegética y el ganado. Para ello se gradeará la zona elegida y se sembrará posteriormente con una mezcla de semillas tanto de leguminosas como de gramíneas.

Se propone la creación de al menos 4,5 ha de pastizales en superficies aproximadas de 0,5-0,7 ha de pastizal repartidas por la superficie del Grupo de montes, a lo largo del plan especial.

### **5. Actuaciones de planificación y estudios:**

- Revisión del Proyecto de Ordenación: se contempla la realización de la revisión del Proyecto de Ordenación para el grupo de montes, correspondiente al siguiente periodo.

Los gastos en mejoras se repartirían de la siguiente manera:

- Actuaciones de instalación de vegetación: 12,46%, relativas a repoblaciones de especies accesorias repartidas por varios rodales, así como su reposición de marras.
- Actuaciones sobre la vegetación: 23,13%, clareo y poda a realizar en el Rodal 17 de Pino silvestre, a las cortas de policía y a la clara en el Rodal 18.
- Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural: 51,48%, en mantenimiento de pistas, caminos y cercados, y la instalación de un nuevo

cercado. Así como en el mantenimiento de áreas recreativas y instalación de mobiliario en las mismas.

- Actuaciones de gestión de fauna: 7,92%, por desbroces puntuales a realizar en varios rodales.
- Actuaciones referidas a la propiedad forestal: 0,67%.
- Actuaciones de planificación y estudios: 4,34%.

Los gastos de mantenimiento y mejoras para el grupo de montes ascienden a **109.852,16 €**, lo que supondría unos gastos anuales de **10.985,22 € (29,90 €/ha año)**.



### 3.2.2.1 Localización y calendario de las mejoras

Tabla 96. Localización, calendario y valoración de las MEJORAS A NIVEL RODAL

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Gastos totales (€)	Gastos anuales (€)	Gastos (€)/ ha y año
2017	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2017	03	A	18	Actuaciones sobre la vegetación	1ª Clara sistemática	ha	15,22	725,00	11.034,50	1.103,45	3,00
2018	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2018	03	A	3,15	Actuaciones de gestión de fauna	Desbroces puntuales	ha	2,00	1.000,00	2.000,00	200,00	0,54
2019	03	A	2b	Actuaciones sobre la vegetación	Desbroce y siembra	ha	4,89	966,00	4.723,74	472,37	1,29
2019	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2020	03	A	1,13	Actuaciones de gestión de fauna	Desbroces puntuales	ha	2,00	1.000,00	2.000,00	200,00	0,54
2020	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78

**Tabla 96. Localización, calendario y valoración de las MEJORAS A NIVEL RODAL**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Gastos totales (€)	Gastos anuales (€)	Gastos (€)/ ha y año
2021	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2021	03	A	9, 12b	Actuaciones sobre la vegetación	Cortas de policía	ha	7,78	300,00	2.334,00	233,40	0,64
2022	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2022	03	A	5,19	Actuaciones de gestión de fauna	Desbroces puntuales	ha	2,00	1.000,00	2.000,00	200,00	0,54
2023	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2023	03	A	9,12b	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Instalación de mobiliario	Mesa	4,00	300,00	1.200,00	120,00	0,33
2023	03	A	9,12b	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Instalación de mobiliario	Papelera	4,00	100,00	400,00	40,00	0,11
2024	03	A	9	Actuaciones sobre	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78

**Tabla 96. Localización, calendario y valoración de las MEJORAS A NIVEL RODAL**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Gastos totales (€)	Gastos anuales (€)	Gastos (€)/ ha y año
				infraestructuras del Medio Natural							
2025	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
2025	03	A	17	Actuaciones sobre la vegetación	Clareo y poda	ha	25,39	288,30	7.319,94	731,99	1,99
2026	03	A	3,4	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Construcción de cercado	m	3.230,00	7,35	23.740,50	2.374,05	6,46
2026	03	A	9	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13	250,00	282,50	282,50	0,78
<b>TOTALES</b>									<b>59.577,68</b>	<b>5.957,77</b>	<b>16,22</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 97. Localización, calendario y valoración de las MEJORAS A NIVEL MONTE**

Año	Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Gastos totales (€)	Gastos anuales (€)	Gastos (€)/ ha y año
2017	03	A	Todos	Actuaciones referidas a la propiedad forestal	Registro de la Propiedad	ha	367,29	2,00	734,58	73,46	0,20
2017	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00	1.763,00	3.526,00	352,60	0,96
2017	03	A	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	342,30	0,93
2018	03	A	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Siembra de pastizales	ha	1,50	600,00	900,00	90,00	0,25
2018	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00	1.763,00	3.526,00	352,60	0,96
2019	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de pistas	km	10,00	537,00	5.370,00	537,00	1,46
2020	03	A	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	342,30	0,93
2020	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00	1.763,00	3.526,00	352,60	0,96
2022	03	A	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Siembra de pastizales	ha	1,50	600,00	900,00	90,00	0,25

2022	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00	1.763,00	3.526,00	352,60	0,96
2023	03	A	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	342,30	0,93
2024	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00	1.763,00	3.526,00	352,60	0,96
2024	03	A	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de pistas	km	10,00	537,00	5.370,00	537,00	1,46
2025	03	A	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Siembra de pastizales	ha	1,50	600,00	900,00	90,00	0,25
2026	03	A	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00	1.141,00	3.423,00	342,30	0,93
2026	03	A	Todos	Actuaciones de planificación y estudios	Proyectos de ordenación forestal	ha	367,30	13,00	4.777,90	477,49	1,30
<b>TOTALES</b>									<b>50.274,48</b>	<b>5.027,45</b>	<b>13,69</b>

Fuente: Elaboración propia

**3.2.3 Sección 3ª: Balance económico**

A continuación se presenta una tabla en la que se resumen por año los ingresos y gastos del plan especial, así como el balance anual y global de los mismos. Es importante entender este balance como orientativo ya que tanto los ingresos como los gastos son aproximados y se estiman en euros corrientes del año de redacción del plan. Para la estimación de los precios se han utilizado las tarifas de Grupo Tragsa para el año 2016 en la Península y Baleares.

**Tabla 98. Balance Plan Especial para el Grupo de Montes**

Año	Ingresos(€)	Ingresos €/ ha y año	Gastos(€)	Gastos €/ ha y año	Balance anual(€)
2017	8.882,23	24,18	19.000,58	51,73	-10.118,35
2018	6.592,73	17,95	6.708,50	18,26	-115,77
2019	8.777,73	23,90	10.376,24	28,25	-1.598,51
2020	6.592,73	17,95	9.231,50	25,13	-2.638,77
2021	8.587,73	23,38	2.616,50	7,13	5.971,23
2022	9.822,73	26,74	6.708,50	18,26	3.114,23
2023	8.549,73	23,28	5.305,50	14,44	3.244,23
2024	65.380,73	178,00	9.178,50	24,99	56.202,23
2025	8.777,73	23,90	8.502,44	23,15	275,29
2026	10.563,73	38,76	32.223,90	87,73	-21.660,17
<b>TOTALES</b>	<b>142.527,80</b>	<b>388,04</b>	<b>109.852,16</b>	<b>299,08</b>	<b>32.675,64</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se observa un balance global positivo, en el que los ingresos son superiores a los gastos, esto se debe a que los usos principales de nuestro grupo de montes (protector y recreativo) aunque no generan por sí mismos ingresos directos en él, los demás usos que se dan si que dan beneficios económicos.

**Comparación con el anterior decenio**

En cuanto al anterior decenio y el siguiente, se va a realizar una comparación de los aprovechamientos y mejoras realizados en el grupo de montes.

**Tabla 99. Comparación con el anterior decenio para el Grupo de Montes**

Decenio	Ingresos Totales (€)	Ingresos €/ ha y año	Gastos(€)	Gastos €/ ha y año	Balance anual(€)
2007-2016	142.908,09	389,07	50.608,05	137,78	92.300,04
2017-2026	142.527,80	388,04	109.852,16	299,08	32.675,64

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la Tabla 99, los ingresos por aprovechamientos en el grupo de montes son muy similares, sin embargo los gastos en mejoras van a suponer el doble que para el anterior periodo. Esto es debido a los tratamientos de mejora que van a realizarse en varios rodales de Pino silvestre (Clareo, Poda y 1ª Clara), que suponen un gasto importante, la construcción de un nuevo cercado para el aprovechamiento ganadero, así como la instalación de mobiliario y cortas de policía en las áreas recreativas. Dentro de los gastos se han incluido la inclusión en el registro de la propiedad y los referentes a la próxima revisión del proyecto de ordenación.

Aunque suponga un menor ingreso para el próximo decenio, se plantean necesarias estas intervenciones, con el fin de mejorar nuestro grupo de montes.

#### **4. FIRMAS**

Salamanca, Febrero de 2017.

Fdo: Mario Martín Curto

## **5. ANEXOS**

5.1. INFORME RESUMEN DEL PLAN

5.2. ANEXO DOCUMENTAL

5.3. ANEXO DE INVENTARIO

5.4. ANEXO APEO DE RODALES

5.5. ANEXO FOTOGRÁFICO

5.6. ANEXO BIBLIOGRÁFICO





## **ANEXO 5.1. INFORME RESUMEN DEL PLAN**



**5.1. INFORME RESUMEN DEL PLAN**

**Tabla 100. Resumen del Inventario**

Objetivo Inventario	Tipo Inventario	Unidad de división inventarial	Sup. (ha)	Sup. (%)	Nº Parc.	Lado malla (m)	Forma parc.	Radio parc. (m)	Sup. Parc. (ha)	% Sup. Inventariada
Productor- Protector	MS(Muestreo sistemático)	MS	48,26	13,14	7	262	Circular	20	0,1256637	0,2395
Productor-Protector	ASI (Análisis selvícola intenso)	ASI	240,17	65,39	12	-	Circular	10	0,031415	0,1026
Protector	NI (No Inventariado)	NI	78,68	21,42	0	-	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>			<b>367,29</b>	<b>100</b>		-	-	-	-	<b>0,3421</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 101. Errores**

Nº parcelas realizadas	t student	AB media (m <sup>2</sup> /ha)	Desviación estándar	Coe. Var.	Error (%)
7	2	20,28412946	2,478287034	0,12217862	9,23583587

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 102. Resumen de aprovechamientos realizados durante el último decenio**

Tipo aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos periodo (€)	Ingresos (€) /ha y año	Reparto de aprovechamientos
<b>Micológico</b>	36,70	367,03	0,10	0,26
<b>Apícola</b>	187,50	1.875,00	0,51	1,31
<b>Caza</b>	3.383,24	33.832,44	9,21	23,68
<b>Leña</b>	1.555,00	15.550,00	4,23	10,87
<b>Madera</b>	6.620,40	66.204,00	18,02	46,32

**Tabla 102. Resumen de aprovechamientos realizados durante el último decenio**

Tipo aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos periodo (€)	Ingresos (€) /ha y año	Reparto de aprovechamientos
Pasto	2.508,00	25.080,00	6,83	17,56
<b>TOTALES</b>	<b>14.290,84</b>	<b>142.908,47</b>	<b>38,90</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 103. Resumen de mejoras realizadas durante el último decenio**

Tipo de mejora	Gasto anual (€)	Gastos (€)	Gastos (€) /ha y año	Reparto de mejoras (%)
Actuaciones de gestión de fauna	720,82	7.208,16	1,96	14,23
Actuaciones de instalación de vegetación	1.381,70	13.816,95	3,76	27,29
Actuaciones sobre la vegetación	1.299,59	12.995,92	3,54	25,69
Actuaciones referidas a la propiedad forestal	70,00	700,00	0,19	1,38
Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	1.588,70	15.887,02	4,32	31,35
<b>TOTALES</b>	<b>5.060,81</b>	<b>50.608,05</b>	<b>13,78</b>	<b>100,00%</b>

**Tabla 102. Resumen de aprovechamientos realizados durante el último decenio**

Tipo aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos periodo (€)	Ingresos (€) /ha y año	Reparto de aprovechamientos

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 104. Usos y Objetivos por Cuartel**

Grupo de Montes	Cuartel	Usos periodo		Objetivo gestión del cuartel largo plazo
		Prioritarios	Incompatibles	
03	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección</li> <li>• Uso social</li> <li>• Producción cinegética</li> <li>• Producción de madera</li> <li>• Producción pascícola</li> <li>• Producción de leña</li> <li>• Producción micológica</li> <li>• Producción Apícola</li> </ul>	Cultivos agrícolas	<b>Protección</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 105. Resumen de las Características selvícolas**

Grupo de Montes	Cuartel	Especie Principal	Especies Secundarias	Método de Beneficio	Forma Principal de Masa	Tipo de Cortas de Regeneración	Tipo de Cortas de Mejora	Observaciones
03	A	<i>Quercus pyrenaica</i>		Monte Alto	Semirregular-Irregular	Aclareo sucesivo por bosquetes	Claras mixtas, Cortas de resalveo	Selvicultura enfocada a la protección del espacio natural
		<i>Pinus sylvestris</i> <i>Pinus pinaster</i>		Monte Alto	Regular	Aclareo sucesivo uniforme	Claras mixtas	

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 106. Resumen de características dasocráticas**

Grupo de Montes	Cuartel	Rodal	SubRod	Especie Principal	Especies Secundarias	Turno_Edad de Madurez	Periodo de regeneración	Método de ordenación	Observaciones
03	A	1	1a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	1	1b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	1	1c	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	2	2a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	2	2b					Ordenación por rodales	Matorral de Escobas y Brezos. Pastado

**ANEXO INFORME RESUMEN DEL PLAN**

03	A	3	3a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	3	3b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	4	4a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	4	4b					Ordenación por rodiales	Roquedo y Pasto
03	A	4	4c	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	4	4d	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Pinus pinaster</i>	120	20	Ordenación por rodiales	
03	A	5	5a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	6	6a	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Pinus pinaster</i>	120	20	Ordenación por rodiales	
03	A	7	7a	<i>Pinus sylvestris</i>		120	20	Ordenación por rodiales	
03	A	7	7b					Ordenación por rodiales	Pastizal Hidrófilo
03	A	8	8a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	8	8b					Ordenación por rodiales	Roquedo y Pasto
03	A	8	8c	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	
03	A	9	9a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodiales	Área recreativa



**ANEXO INFORME RESUMEN DEL PLAN**

03	A	10	10a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	11	11a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	11	11b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	12	12a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Pastado por Vacuno
03	A	12	12b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	Área recreativa
03	A	13	13a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	13	13b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	14	14a	<i>Pinus pinaster</i>		120	20	Ordenación por rodales	
03	A	15	15a						Roquedo y Pasto
03	A	15	15b	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	150	25	Ordenación por rodales	Se favorecerá masa de rebollo
03	A	15	15c						Roquedo y Pasto
03	A	16	16a	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	16	16b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	
03	A	17	17a	<i>Pinus sylvestris</i>		120	20	Ordenación por rodales	
03	A	18	18a	<i>Pinus</i>		120	20	Ordenación por	

				<i>sylvestris</i>				rodales	
03	A	19	19a					Ordenación por rodales	Pasto
03	A	19	19b	<i>Quercus pyrenaica</i>		150	25	Ordenación por rodales	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 107. Destinos**

Grupo de Montes	Cuartel	Destino	Rodal	Tipo de corta	SubRodal	Sup. (ha)
03	A	Rodal	1	No tiene	1a,1c	12,61
03	A	Rodal	1	Corta de mejora	1b	10,47
03	A	Rodal	2	Corta de mejora	2a	52,88
03	A	Rodal	2	Corta de mejora	2b	4,89
03	A	Rodal	3	Corta de mejora	3a,3b	27,11
03	A	Rodal	4	No Tiene	4a,4b,4c	4,69
03	A	Rodal	4	Corta de regeneración (ASU)	4d	0,58
03	A	Rodal	5	Corta de mejora	5a	7,11
03	A	Rodal	6	Corta de regeneración (ASU)	6a	25,89
03	A	Rodal	7	No Tiene	7a,7b	5,89
03	A	Rodal	8	Corta de mejora	8a,8c	4,92
03	A	Rodal	8	No tiene	8b	2,80

**Tabla 107. Destinos**

Grupo de Montes	Cuartel	Destino	Rodal	Tipo de corta	SubRodal	Sup. (ha)
03	A	Rodal	9	Corta de policía	9a	3,86
03	A	Rodal	10	Corta de mejora	10a	17,97
03	A	Rodal	11	Corta de mejora	11a,11b	26,92
03	A	Rodal	12	Corta de mejora	12a	18,70
03	A	Rodal	12	Corta de policía	12b	3,92
03	A	Rodal	13	Corta de mejora	13a,13b	14,00
03	A	Rodal	14	Corta de regeneración (ASU)	14a	21,79
03	A	Rodal	15	Corta de mejora	15b	20,86
03	A	Rodal	15	No tiene	15a,15b	0,83
03	A	Rodal	16	Corta de mejora	16a	11,73
03	A	Rodal	16	No tiene	16b	12,32
03	A	Rodal	17	No tiene	17a	25,39
03	A	Rodal	18	Corta de mejora	18a	15,22
03	A	Rodal	19	No tiene	19a	0,87
03	A	Rodal	19	Corta de mejora	19b	12,92

Fuente: Elaboración propia

## **5.2. ANEXO DOCUMENTAL**



## **5.2. ANEXO DOCUMENTAL**

### **5.2.1 Otros aspectos legales**

### **5.2.2 Climatología**

### **5.2.3 Fauna**



---

## 5.2.1 Otros aspectos legales

### 5.2.1.1 Directrices de Gestión de los recursos naturales del Espacio Natural

#### **Artículo 15.º Vegetación.**

1. Se conservarán y protegerán las formaciones vegetales más representativas del Espacio Natural, así como aquellas que presenten un mayor peligro de degradación irreversible o alberguen flora o fauna de especial valor, dando prioridad a las siguientes:

- Piornales maduros (*Cytisus purgans/Echinopartum pulviniformis*).
- Rebollares de *Quercus pyrenaica*.
- Alcornocales (*Quercus suber*), encinares (*Quercus ilex*),
- Enebrales (*Juniperus oxycedrus*) y madroñales (*Arbutus unedo*).
- Comunidades de zonas higroturbosas.

2. Se tenderá a regenerar la vegetación silvestre potencial del espacio natural, procurando especialmente reconstituir sus etapas más maduras, especialmente en las zonas de mayor protección y en las que el riesgo de erosión sea elevado. Se favorecerá la evolución espontánea de las formaciones arbustivo-arborescentes hacia montes arbolados.

3. Se dará prioridad a la protección y conservación de sistemas, comunidades o especies de especial interés por su carácter endémico, su situación amenazada, o por hallarse en el límite de su área de distribución. Se priorizará, allí donde se presenten los hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, la conservación o regeneración natural de los mismos frente a cualquier otro tipo de actuación.

4. Se tenderá a la eliminación gradual de las especies alóctonas existentes en las Zonas de Reserva y Uso Limitado (en especial los árboles del género *Eucaliptus*). Se evitará la introducción y propagación de especies alóctonas fuera de las zonas urbanas o de carácter agrícola. (Se califican como especies alóctonas a aquellas cuya área de distribución natural no incluye este Espacio Natural).

5. Se evitará la desaparición de cualquier especie autóctona, asegurando la persistencia de su hábitat y aplicándose si fuera preciso medidas de protección y conservación de la flora endémica, amenazada o relictas incluida en el Catálogo de Flora Amenazada en el Espacio Natural por la Administración del mismo.

6. Se compatibilizará el objetivo de conservación del recurso con la permanencia de los aprovechamientos agrosilvopastorales que no impliquen la degradación del mismo, ordenándolos para lograr esta adecuación.

7. Se realizará un seguimiento ambiental ininterrumpido del estado de conservación de este recurso, valorando el efecto de las actuaciones que sobre él se realicen y



controlando los posibles impactos que puedan degradarlo, en especial el fuego o la sobrecarga de herbívoros.

8. No se autorizarán plantaciones en el medio natural con especies alóctonas, salvo lo dispuesto en el apartado cuarto y de este mismo artículo. Se procurará garantizar la calidad y procedencia genética de semillas y plantones utilizados en las reforestaciones con especies autóctonas.

9. Se incluirán en el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León, a los elementos vegetales sobresalientes existentes en este Espacio, prestando especial atención a los individuos de *Quercus robur* y al ejemplar de *Fagus sylvatica* (Herguijuela de la Sierra).

10. Se respetará, en el manejo de las especies silvestres, la conservación de la diversidad infraespecífica.

#### **Artículo 16.º Fauna.**

1. Se protegerá el conjunto de la fauna, conservando su abundancia, diversidad y singularidad.

2. Se mantendrá la diversidad y el buen estado de conservación de los biotopos del Espacio Natural, causa directa de su riqueza faunística, incidiendo en aquellos que alojan las especies cuya conservación se considere prioritaria por ser representativas de los valores del Espacio Natural.

3. Se evitará la desaparición de cualquier especie autóctona, sin perjuicio del necesario control sobre las poblaciones de aquellas especies que amenazaran el equilibrio de los ecosistemas. Aquellas especies catalogadas, en especial las calificadas como en peligro de extinción, pertenecientes a la fauna autóctona, serán objeto de un seguimiento estricto que asegure el mantenimiento de sus poblaciones.

4. Se evitará la introducción y propagación de especies alóctonas fuera de las zonas urbanas o de carácter agrícola, prestando especial atención al control de criaderos de animales asilvestrables.

5. Se condicionará las actuaciones directas de regulación de las poblaciones animales a la existencia de suficientes garantías científicas y técnicas respecto a los posibles efectos colaterales de las mismas.

6. Se condicionará la intensidad, superficie, duración y período de aplicación de los distintos aprovechamientos localizados en las Zonas de Uso Limitado y de Reserva a la protección y conservación de las áreas vitales de las especies amenazadas.

7. Las actuaciones que se realicen sobre la fauna del Espacio Natural, se adecuarán al conjunto de Planes de Recuperación, Conservación y Manejo de Especies, estatales o autonómicas vigentes.

8. Se elaborarán un conjunto de indicadores que permitan vigilar y controlar el estado de conservación de la fauna para tomar, en su caso, las medidas de protección, conservación y restauración que se consideren necesarias.

9. Se respetará, en el manejo de las especies silvestres, la conservación de la diversidad infraespecífica.

10. Se prestará especial atención al control del estado sanitario de las especies, particularmente de la población de Cabra Montés (*Capra pyrenaica*).

11. Se limitará el desarrollo de barreras físicas artificiales, que restringen la libre circulación de la fauna a través del Espacio Natural, así como entre éste y las áreas adyacentes.

### **Artículo 17.º Paisaje.**

1. Se restaurará la calidad paisajística donde haya sido deteriorada por acciones humanas como movimientos de tierras, actividades extractivas, aperturas de pistas y caminos, abandono de basuras o residuos, o cualesquiera otras.

2. Se evitará la introducción en el medio natural de cualquier elemento artificial que limite el campo visual, rompa la armonía del paisaje o desfigure la perspectiva. No obstante, al ser necesario que todos los núcleos urbanos del Espacio Natural dispongan de servicios como televisión, radio, teléfono o electricidad, podrán establecerse, de acuerdo con la normativa, las infraestructuras que sean imprescindibles para conseguir dichos objetivos.

3. Se velará por el mantenimiento del territorio del Espacio Natural libre de basuras, desperdicios y vertidos, apoyando la aplicación de las normas contenidas en el Plan Director Regional de Residuos Sólidos Urbanos y los Planes de Saneamiento de las Cuencas afectadas por el Espacio Natural Protegido. Se eliminarán cuanto antes los vertederos y escombreras incontrolados.

4. Al efectuar obras y construcciones de infraestructuras y equipamientos asociados a los aprovechamientos y usos permitidos, se deberán adoptar las medidas necesarias para minimizar el impacto paisajístico, así como realizar las correspondientes obras de restauración del paisaje.

5. Los instrumentos de Planeamiento Urbanístico deberán definir las condiciones que garanticen la integración paisajística de las edificaciones y mantengan el estilo tradicional predominante en la zona, prestando especial atención a la tipología o materiales de cubiertas y fachadas. Para lograr este objetivo se promoverán las líneas de fomento o subvención necesarias.

6. Se promoverá la elaboración de estudios o catálogos sobre la arquitectura tradicional del espacio, y se fomentarán líneas de ayuda para la adecuación de las viviendas rurales a dicha tipología.

### **5.2.1.2 Directrices para el aprovechamiento de los recursos naturales**

#### ***Artículo 19.º Aprovechamientos forestales.***

1. Se aumentará la superficie forestal arbolada favoreciendo la regeneración o repoblación con las especies autóctonas correspondientes a las respectivas series de vegetación.

2. Sólo se podrán utilizar aquellas técnicas de reforestación que conlleven la menor alteración de la estructura y morfología del suelo durante su preparación, minimicen la acción previa sobre el matorral y supongan el menor impacto paisajístico.

3. Se evitarán, con carácter general y para no producir un fuerte impacto paisajístico de los aprovechamientos forestales, las cortas a hecho en superficies continuas mayores de 0.5 Has., excepto para la eliminación de especies alóctonas.

4. Se desarrollarán las medidas necesarias para la prevención y extinción de incendios forestales en el interior del Espacio Natural, procurando que las actuaciones preventivas (apertura de cortafuegos, etc.) minimicen su impacto paisajístico.

5. Se aplicarán métodos de la lucha y control biológico de plagas forestales, evitando la utilización extensiva de productos químicos insecticidas, que solo se emplearán en casos excepcionales y previa autorización de la Administración del Espacio Natural.

6. Se realizará una ordenación global de los montes para compaginar, en lo posible, todos los usos y aprovechamientos, teniendo como prioridad, la conservación y mejora de la fauna y flora del Espacio Natural Protegido y la conservación de los suelos. Los aprovechamientos estarán siempre sometidos a Proyectos de Ordenación Forestal.

7. No se realizarán repoblaciones productoras en las Zonas de Reserva, ni en las masas forestales autóctonas de la totalidad del Espacio Natural.

8. Se deberá respetar la diversidad estructural y específica dentro de las masas forestales, tomando como criterios de actuación:

- Respetar la presencia de distintas clases de edad.
- Evitar las cortas a hecho en grandes superficies.
- Permitir la coexistencia de un estrato arbustivo de sotobosque.
- Favorecer la evolución de los pinares hacia masas mixtas con frondosas.
- Permitir la evolución natural del bosque en rodales de pequeñas dimensiones, sin aprovechamiento de ningún tipo.
- Permitir, tomando las precauciones oportunas, la acumulación de restos vegetales o de pies extramaduros en los enclaves apropiados, como refugio para fauna de pequeñas dimensiones.

#### ***Artículo 20.º Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.***

1. Se subordinarán estos aprovechamientos a la protección y conservación de la fauna y demás recursos naturales del Espacio Natural, estableciéndose las limitaciones necesarias para este fin.
2. Se adscribirán todos los terrenos del Espacio Protegido a un régimen cinegético especial de los recogidos en la legislación reguladora de caza.
3. Para asegurar la conservación de la fauna silvestre del Espacio Natural, sólo se permitirá la caza en los terrenos cinegéticos que tengan informado favorablemente por la Administración del Espacio Natural un Plan Cinegético. Tales aprovechamientos se subordinarán a la protección y conservación de las poblaciones de fauna estableciéndose las limitaciones necesarias a tal fin. El manejo de las poblaciones cinegéticas estará sometido a los Planes Técnicos de la Reserva Nacional de Caza y los planes cinegéticos de los cotos privados.
4. Se evitará que el ejercicio de la caza interfiera con el Programa de Uso Público, estableciendo las limitaciones oportunas.
5. Se procurará el adecuado establecimiento en los tramos fluviales de zonas de reserva genética para mantener intacto el potencial biológico de las especies que las pueblan.
6. La práctica de la caza de la cabra montés y corzo se hará siempre bajo la modalidad de rececho. Quedan exceptuadas las prácticas debidamente autorizadas y controladas, destinadas al control de poblaciones.
7. Se controlará la gestión cinegética de los cotos incluidos dentro del Espacio Natural y el desarrollo de las distintas modalidades cinegéticas, procurándose en lo posible la presencia de personal de guardería en el mismo.
8. Se ordenará el pastoreo del ganado menor, especialmente de cabra doméstica, reduciendo su presión sobre las zonas más sensibles.

**Artículo 21.º Aprovechamientos ganaderos.**

1. Se fomentará la actividad ganadera ordenada, dándose prioridad a las razas de ganado autóctonas adaptadas al medio natural del Espacio Natural.
2. Se fomentará la mejora de los pastizales y la adecuación de la carga ganadera, de acuerdo con la capacidad productora de recursos pastables del Espacio Natural, compatibilizándola con la permanencia y mejora de las comunidades vegetales y ecosistemas del Espacio.

Se deberán valorar y adecuar, en su caso, otras cargas pastantes debidas a herbívoros salvajes.

3. En las zonas de mayor valor natural del Espacio, cuando para el mantenimiento de la calidad de los pastizales resulte necesario, se emplearán técnicas de desbroce,
-

proscribiéndose las quemas de matorral. En las áreas con vegetación arbustiva o arbórea recientemente quemada se procurará restringir durante un cierto período el acceso del ganado para favorecer su regeneración.

4. Se facilitará la mejora de las infraestructuras ganaderas, siempre teniendo en cuenta la tipología de las construcciones tradicionales de la zona y el respeto a los ecosistemas y paisaje del entorno.

5. Se fomentará el saneamiento de la cabaña ganadera y el control de las epizootias, con especial atención a la cabaña caprina por las implicaciones que pudiera tener sobre la cabra montés.

### **5.2.1.3 Directrices para la gestión del uso público**

#### ***Artículo 22.º Directrices generales.***

1. Se protegerán los recursos naturales del Espacio Natural frente a las actividades de uso público del mismo, ordenándolas, reduciendo las fuentes de impacto y eliminando aquellas incompatibles con la gestión de un espacio protegido.

2. Se impulsará el uso público como elemento dinamizador y acicate del desarrollo socioeconómico de la población residente en el área de influencia del Espacio Protegido.

3. Se crearán las infraestructuras de uso público necesarias para facilitar y optimizar la visita pública al Espacio Natural, como Centros de Interpretación, Información o Acogida, y se acondicionarán adecuadamente los Refugios de Montaña o construcciones similares. Para ello, se aprovecharán al máximo las edificaciones existentes, promoviendo su restauración y primando aquellas que tengan valores históricos-culturales.

4. Se incentivará la iniciativa privada (cooperativismo, etc.) entre la población local para la puesta en marcha de actividades económicas de uso público compatibles con la conservación del Espacio Natural.

5. Se promoverán prioritariamente aquellas actividades de uso público que no precisen infraestructuras.

6. Se promoverá, a través de la educación ambiental, información e interpretación, un mayor respeto y aprecio hacia este Espacio Natural, así como el conocimiento de sus principales valores.

7. Se realizarán actuaciones para disminuir el impacto de los visitantes en las zonas más frecuentadas, reconducirlos hacia otras menos saturadas y para eliminar los residuos que éstos producen.

8. Se potenciará como recurso para el uso público el patrimonio histórico, artístico y cultural de la Sierra de Francia, aumentando su capacidad de acogida a partir de la

conservación de sus características intrínsecas y la mejora del entorno natural inmediato en el que se integra.

#### **5.2.1.4 Directrices para la ordenación territorial y los recursos culturales**

##### ***Artículo 27.º Infraestructuras.***

1. Se procurará minimizar el impacto sobre el medio natural en el desarrollo de infraestructuras fuera de los núcleos urbanos, tales como carreteras, caminos o pistas, minicentrales, conducciones de cualquier tipo, tendidos eléctricos o telefónicos.

2. No serán permitidos en el interior del Espacio vertederos de residuos tóxicos y peligrosos o depósitos de residuos nucleares.

Se procurará gestionar mancomunada o provincialmente los vertederos de residuos urbanos y los de residuos procedentes de explotaciones agropecuarias.

##### ***Artículo 28.º Urbanismo.***

1. Las áreas delimitadas como Zonas de Reserva y Zonas de Uso Limitado del Espacio Natural deberán ser adscritas, en los correspondientes planteamientos urbanísticos, a los usos y aprovechamientos propios de los suelos no urbanizables de especial protección.

2. La aprobación de planes urbanísticos que afecten al territorio del Espacio Natural requerirá para su aprobación definitiva el informe previo favorable de la Administración del mismo, en las materias que vienen reguladas en la Ley 4/1989, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y Ley 8/1991, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León, y especialmente la clasificación del suelo contenida en los mismos por su directa influencia en la zonificación del Espacio Natural.

3. Se evitará la construcción de nuevos núcleos urbanos no integrados espacial y tipológicamente en los cascos tradicionales.

4. El planeamiento urbanístico deberá definir las condiciones urbanísticas que garanticen la integración paisajística de las edificaciones. La restauración exterior de las construcciones y edificaciones existentes así como la realización de otras nuevas deberá procurar no alterar las características arquitectónicas tradicionales.

5. Se fomentará la rehabilitación, mejora y nueva construcción de viviendas rurales que mantengan las fisonomía tradicional de los núcleos urbanos.

##### ***Artículo 29.º Sobre el patrimonio histórico-artístico y cultural.***

1. Se confeccionará un Catálogo con los recursos culturales, arquitectónicos y etnográficos del Espacio Natural, prestando especial atención a los siguientes:

- Elementos singulares de la red viaria tradicional (vías pecuarias).
-

- Elementos singulares de uso tradicional ligados a los aprovechamientos (chozos, molinos, cabañas, cercados, etc.).
- Monumentos de valor histórico-artístico.
- Conjuntos urbanos histórico-artísticos.
- Eventos culturales y expresiones tradicionales (artesanía, folclore, fiestas, costumbres, etc.).
- Elementos arqueológicos y paleontológicos (yacimientos, cuevas, pinturas, etc.).

2. Se realizarán estudios descriptivos de las tipologías arquitectónicas tradicionales y sistemas constructivos de cada zona, de cara a facilitar su rehabilitación y conocimiento, promoviéndose la protección y conservación de las edificaciones más valiosas.

3. Se fomentarán las actividades de puesta en valor, conservación y rehabilitación del patrimonio cultural del Espacio Natural, incluidas las fiestas populares, manifestaciones folclóricas, en armonía con la preservación de los recursos naturales.

4. Se conservará, y en su caso restaurará, el viario tradicional asociado a prácticas agroforestales y ganaderas, entendiéndolo como un elemento cultural e histórico más. Se tenderá a convertir la red viaria tradicional en un soporte idóneo para la expansión de actividades de uso público.

5. Se promoverán líneas de ayuda para la recuperación y mantenimiento del patrimonio arquitectónico de carácter histórico, artístico y popular.

6. Se impulsará la creación de un museo etnográfico del Espacio Natural.

#### **5.2.1.5 Zonificación**

##### ***Artículo 32.º Zonas de Uso General.***

1. Son aquellas áreas que por su menor calidad relativa dentro del Espacio Natural

Protegido, o bien por poder absorber una influencia mayor, puedan utilizarse para el emplazamiento de instalaciones de uso público que redunden en beneficio del disfrute o de la mejor información respecto al Espacio Natural, donde se ubicarán las actividades que propicien el desarrollo socioeconómico de sus habitantes.

2. Se clasificará como Zona de Uso General todo el suelo incluido bajo el régimen de suelo urbano o suelo urbanizable.

Incluye los ya declarados y los que adquieran tal condición tras la aprobación del correspondiente planeamiento urbanístico.

3. Son zonas de uso general las siguientes:

- Núcleo urbano de Cepeda.

- Núcleo urbano de Monsagro.
- Núcleo urbano de Nava de Francia.
- Núcleo urbano de La Alberca y camping.
- Núcleo urbano de Mogarraz.
- Núcleo urbano de Madroñal.
- Núcleo urbano de Herguijuela de la Sierra.
- Núcleo urbano de Monforte de la Sierra.
- Núcleo y camping del Caserito.
- Núcleo de Rebollosa.

**Artículo 33.º Zonas de Uso Compatible.**

1. Son aquellas áreas del Espacio Natural Protegido en las que las características del medio natural permiten la compatibilización de su conservación con las actividades educativas y recreativas, permitiéndose un moderado desarrollo de servicios con finalidades de uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

En general, se incluyen en este tipo de zona, a la mayor parte de los terrenos destinados a usos agrícolas.

2. Se clasifican como Zonas de Uso Compatible las siguientes:

- Los terrenos con uso agrícola en la actualidad, así como los prados asociados a ganadería intensiva y que no se hallen incluidos en Montes de Utilidad Pública.
- Áreas que acojan infraestructuras asociadas al Uso Público del Espacio Natural. En este sentido, se considerará incluido en este tipo de zona, aunque por su reducido tamaño no aparezcan representadas en el mapa de zonificación, las siguientes:
  - El Monasterio del Santuario de la Peña de Francia y su entorno inmediato.
  - El recinto interior del Monasterio de los Carmelitas Descalzos en el Valle de Batuecas.

**Artículo 34.º Zonas de Uso Limitado.**

1. Son zonas que toleran un moderado uso público que no requiere instalaciones permanentes. Se incluyen dentro de esta clase las áreas donde el medio natural mantiene una alta calidad, pero sus características permiten aquel tipo de uso.

2. Se incluyen como Zonas de Uso Limitado todas aquellas que no están contempladas en ninguna de las categorías anteriores y no han sido designadas como Zonas de Reserva.



3. En Las Batuecas se corresponden en su mayor parte con los Montes de Utilidad Pública no incluidos en las Zonas de Reserva, a pesar de que algunos de los cuales han perdido parte de sus valores naturales originales, por incendios y repoblaciones con especies alóctonas, pero que son susceptibles de recuperar los valores perdidos mediante una gestión adecuada. Corresponderán, por tanto, a las siguientes áreas:

- Áreas sometidas a aprovechamientos forestales y ganaderos de carácter extensivo.
- Todos los Montes de Utilidad Pública no incluidos en las Zonas de Reserva.

#### **Artículo 35.º Zonas de Reserva.**

1. Son aquellas áreas del Espacio Natural Protegido con mayor calidad biológica por contener en su interior los elementos bióticos más frágiles, amenazados o representativos. A estas zonas no se podrá acceder libremente.

2. Las Zonas de Reserva se definen apoyándose en los siguientes criterios para determinar sus especiales valores naturales.

Fauna: Presencia de áreas críticas para la supervivencia o acogiendo notables densidades de las especies consideradas de interés prioritario en el Espacio Natural (lince, cigüeña negra, buitre negro, águila real y cabra montés, fundamentalmente).

Flora y Vegetación: Presencia de áreas críticas o de poblaciones destacables de especies endémicas amenazadas o relictas. Se elegirán Zonas de Reserva que contengan muestras representativas de las siguientes unidades:

- Piornales maduros (*Cytisus purgans/Echinopartum pulviniformis*).
- Rebollares de *Quercus pyrenaica*.
- Alcornocales, encinares y madroñales.
- Comunidades higroturbosas.

Geología y geomorfología: Existencia de crestas de cuarcitas y canchales móviles. Sinclinales colgados (Peña de Francia, etc.).

Suelos: Áreas que sean declaradas de interés arqueológico o paleontológico.

#### **5.2.1.6 Normativa general**

##### **Artículo 36.º Usos permitidos.**

Con carácter general se consideran usos o actividades «permitidos» los agrícolas, ganaderos y forestales que sean compatibles con la protección de este Espacio Natural, y todos aquellos no incluidos en los grupos considerados como prohibidos y autorizables ni contemplados en la normativa específica contenida en este Plan de Ordenación.

##### **Artículo 37.º Usos prohibidos.**

---

Son usos o actividades prohibidos todos aquellos que sean incompatibles con las finalidades de protección del Espacio Natural, y en particular, los siguientes:

- Hacer fuego, salvo en los lugares y formas autorizados.
- Vertido o abandono de objetos y residuos fuera de los lugares autorizados, así como su quema no autorizada.
- Vertidos líquidos o sólidos que puedan degradar o contaminar el dominio público hidráulico.
- Persecución, caza y captura de animales de especies no incluidas en la relación de las que pueden ser objeto de caza y pesca, excepto para estudios científicos debidamente autorizados, así como la comercialización de ejemplares de vivos o muertos, de sus despojos y fragmentos, de aquellas especies no incluidas en la relación de animales cinegéticos y piscícolas comerciables.
- La colocación de carteles, placas y cualquier otra clase de publicidad comercial en el suelo no urbanizable del ámbito de protección.
- La acampada fuera de los lugares señalados al efecto.
- La destrucción, mutilación, corte o arranque así como la recolección de propágulos, polen o esporas de las especies vegetales pertenecientes a alguna de las incluidas en los Catálogos de Especies Amenazadas.
- La utilización de vehículos a motor, salvo en los lugares destinados al efecto.
- La introducción en el medio natural de especies no autóctonas de la fauna salvaje y flora silvestre.

**Artículo 38.º Usos autorizables.**

1. Se consideran usos o actividades «autorizables» todos aquellos sometidos a autorización, licencia o concesión que afecten al suelo no urbanizable del ámbito territorial del Espacio Natural y de su Zona de Protección, no considerados como usos permitidos o prohibidos.

2. Se considerarán usos o actividades «autorizables», pero requerirán someterse a Evaluación de Impacto Ambiental en cada caso:

- Carreteras.
- Presas y Minicentrales.
- Líneas de transporte de energía.
- Actividades extractivas a cielo abierto.
- Roturaciones de montes.
- Concentraciones Parcelarias.
- Modificaciones del dominio público hidráulico.
- Instalación de vertederos.
- Primeras repoblaciones forestales.
- Todos aquellos que así se consideren en los instrumentos de planificación y demás normas de aplicación.

3. Asimismo, deben someterse a Evaluación de Impacto Ambiental las obras, instalaciones o actividades relacionadas en los Anexos I y II de la Ley 8/1994, de 24 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León.

#### **5.2.1.7 Normativa específica**

##### ***Artículo 39.º Actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental.***

Se considerarán usos o actividades autorizables por la Administración del Espacio Natural, pero requerirán someterse a Evaluación de Impacto Ambiental en cada caso:

- Las transformaciones de uso del suelo no urbanizable que afecten a superficies superiores a 3 Hectáreas.
- La apertura de nuevas pistas o caminos y la modificación del trazado de las existentes, en las Zonas de Uso Limitado.
- La instalación excepcional en las Zonas de Uso Compatible de edificaciones e instalaciones de Utilidad Pública o interés social que hayan de emplazarse necesariamente en el medio rural.
- La instalación de tendidos eléctricos o telefónicos aéreos en las Zonas de Uso Limitado.
- La instalación de conducciones, canalizaciones o tuberías de cualquier tipo en las Zonas de Reserva.

##### ***Artículo 45.º Vegetación.***

1. Se prohíbe la recolección de plantas enteras, fragmentos o propágulos, así como la mutilación o destrucción de individuos de las especies vegetales incluidas en el Catálogo de Flora Amenazada en el Espacio Natural.

2. En las Zonas de Reserva: No se permite la quema de vegetación como forma de manejo con fines agrícolas, ganaderos o forestales.

3. En las Zonas de Uso Limitado: La quema de vegetación como forma de manejo con fines agrícolas, ganaderos o forestales, requerirá la autorización expresa de la Administración del Espacio Natural.

4. La Administración del Espacio Natural velará los usos y actuaciones forestales se atengan a la siguiente normativa:

A. Las actuaciones de restauración de la vegetación arbórea o arbustiva deberán efectuarse con las especies correspondientes a las Series de Vegetación existentes en el Espacio Natural, evitándose la introducción de flora silvestre cuya área de distribución natural actual no incluya el área protegida.

B. Sólo se podrán utilizar aquellas técnicas de reforestación que conlleven la menor alteración de la estructura y morfología del suelo durante su preparación, minimicen la acción previa sobre el matorral y supongan el menor impacto paisajístico.

C. No se permiten las cortas a hecho en superficies continuas mayores de 0.5 Has. para los aprovechamientos de masas arbóreas, excepto para la eliminación de especies alóctonas.

D. En los Montes de Utilidad Pública, los aprovechamientos y tratamientos selvícolas deberán respetar la diversidad natural, tanto estructural como específica, dentro de las masas forestales, ateniéndose a los siguientes criterios de actuación:

- Respetar la presencia de distintas clases de edad.
- Permitir la coexistencia de un estrato arbustivo de sotobosque.
- Favorecer la evolución de los pinares hacia masas mixtas con frondosas.
- Permitir la evolución natural del bosque en rodales de pequeñas dimensiones, sin aprovechamiento de ningún tipo.
- Permitir, tomando las precauciones oportunas, la acumulación de restos vegetales o de pies extramaduros en los enclaves apropiados, como refugio para fauna de pequeñas dimensiones.

E. En las Zonas de Reserva y en las Zonas de Uso Limitado: Los aprovechamientos forestales y las prácticas selvícolas que se realicen deberán estar recogidas en el correspondiente plan dasocrático, informado favorablemente por la Administración del Espacio Natural.

F. En la Zona de Reserva correspondiente al Monte de U.P. n.º 113, propiedad de la Junta de Castilla y León: Todas las intervenciones o tratamientos selvícolas que se realicen deberán ir dirigidos al desarrollo y conservación de su vegetación con el mayor grado de naturalidad posible. Se respetará al máximo la evolución natural de las diversas formaciones arbustivas existentes y se actuará, prioritariamente, en la eliminación de los ejemplares del género *Eucaliptus*.

#### **Artículo 46.º Aprovechamientos Ganaderos.**

1. En las Zonas de Reserva: El aprovechamiento ganadero de estas áreas se ordenará a través de un Plan de Ordenación Ganadera informado favorablemente por la Administración del Espacio Natural, supeditando la intensidad del aprovechamiento a la conservación de los valores de la Reserva.

2. En las Zonas de Uso Limitado: La Administración, del Espacio Natural podrá obligar a adecuar la carga ganadera de cada área a lo dispuesto en su correspondiente Plan de Ordenación Ganadera, previamente informado favorablemente por dicha Administración.

3. En las Zonas de Reserva y Zonas de Uso Limitado: En los terrenos de estas zonas que resulten quemados o afectados por incendios forestales la Administración del

Espacio Natural podrá prohibir el pastoreo en los mismos cuando se estime necesario el acotamiento para su regeneración natural o bien cuando el peligro de erosión así lo recomiende.

**Artículo 47.º Fauna Silvestre.**

1. Se prohíbe la colocación de cepos, lazos, reclamos, redes u objetos o artefactos similares, salvo con fines de investigación y gestión del Espacio Natural y previa autorización de la Administración del mismo.
2. Cualquier actuación que requiera el manejo directo de Especies Catalogadas, requerirá la autorización previa por parte de la Administración del Espacio Natural y se adecuará, en su caso, a los Planes de Recuperación, Conservación o Manejo vigentes.

**Artículo 48.º Caza y pesca.**

1. Las actividades de caza y pesca se ajustarán a su legislación específica, requiriéndose en todo caso para su ejercicio la aprobación del correspondiente Plan Cinegético, informado favorablemente por la Administración del Espacio Natural.
2. La práctica de la caza de la cabra montés y corzo se hará siempre bajo la modalidad de rececho. Quedan exceptuadas de esta prohibición las prácticas debidamente autorizadas y controladas, destinadas al control de poblaciones.
3. Podrá prohibirse la pesca en todas las áreas de baño señalizadas expresamente al efecto por la Administración del Espacio Natural, durante los meses de junio a septiembre.
4. Se prohíben los campeonatos de caza.
5. El personal de guardería y vigilancia del Espacio Natural tendrá derecho al libre acceso a los cotos de caza incluidos en él, para supervisar el cumplimiento de la normativa.

**Artículo 49.º Paisaje.**

1. No se permitirá ninguna actuación que introduzca elementos artificiales de carácter permanente que limiten el campo visual, rompan la armonía del paisaje o desfiguren las perspectivas, exceptuando aquellos casos en los que el impacto sea el mínimo posible y la acción tenga interés general.
2. Queda prohibido realizar inscripciones, señales, signos y dibujos en piedras, árboles o cualquier elemento del medio natural o histórico-cultural, excepto las necesarias para la gestión del Espacio Natural.

**Artículo 50.º Urbanismo y Edificaciones.**

1. La aprobación de planes urbanísticos que afecten el territorio del Espacio Natural requerirá para su aprobación definitiva el informe previo favorable de la Administración del mismo, en las materias que vienen reguladas en la Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y la Ley 8/1991 de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León, y en especial sobre la adecuación de la clasificación del suelo a la zonificación prevista en el Plan.

2. Edificaciones.

A. Se prohíbe la realización de nuevas construcciones o modificación de las existencias que por su ubicación, altura, volumen, materiales o colorido supongan una alteración manifiesta del paisaje, de las condiciones medioambientales de las áreas naturales, rurales o urbanas, o que desfiguren de forma ostentosa la fisonomía arquitectónica tradicional.

B. En las Zonas de Reserva: No está permitida la realización de cualquier tipo de construcciones o edificaciones, salvo la rehabilitación de las existentes destinadas al uso público.

C. En las Zonas de Uso Limitado: Se permiten únicamente, previa autorización por la Administración del Espacio Natural, construcciones ligadas a las actividades de gestión de los recursos forestal, ganadero o cinegético, que guarden relación con la naturaleza y destino de la zona, ya que en ningún caso podrán ser utilizadas como vivienda, aunque ésta tenga carácter temporal.

D. En Zonas de Uso Compatible: Se permiten únicamente, previa autorización por la Administración del Espacio Natural, construcciones ligadas a las actividades de gestión de los recursos forestal, ganadero o cinegético, que guarden relación con la naturaleza y destino de la zona, y que en ningún caso podrán ser utilizadas como vivienda, aunque ésta tenga carácter temporal.

Se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental la instalación excepcional en las Zonas de Uso Compatible de edificaciones e instalaciones de Utilidad Pública o interés social, que hayan de emplazarse necesariamente en el medio rural.

E. En las Zonas de Uso Limitado y Zonas de Uso Compatible: Como excepción a lo arriba dispuesto podrán instalarse construcciones o instalaciones para la gestión del uso público del Espacio Natural así como repetidores de comunicación, previa autorización de la Administración del Espacio Natural.

**Artículo 51.º Carreteras, pistas y caminos.**

A. Se prohíbe la construcción de carreteras, pistas y caminos, excepto en las Zonas de Uso General, sin la autorización de la Administración del Espacio Natural, sin perjuicio de lo establecido en la normativa específica de cada zona.

B. En las Zonas de Reserva: No se permitirá la construcción de nuevas carreteras, pistas o caminos. Se mantendrán las existentes que beneficien la gestión, investigación o uso público.

C. En las Zonas de Uso Limitado: No podrá llevarse a cabo la construcción de nuevas pistas o modificación del trazado de las existentes, salvo las imprescindibles para actividades de gestión del Espacio Natural, el uso público o alguna otra actividad permitida en estas zonas, siempre sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental. El acondicionamiento de las existentes se hará con criterios restrictivos en cuanto a que puedan generar un incremento en la demanda de uso.

**Artículo 52.º Tendidos y conducciones.**

A. En las Zonas de Reserva: Se prohíbe la instalación de tendidos eléctricos y telefónicos aéreos. La instalación de conducciones o tuberías de cualquier tipo requerirá someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

B. En las Zonas de Uso Limitado: La instalación de tendidos eléctricos y telefónicos aéreos requerirá someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. La instalación de conducciones o tuberías de cualquier tipo requerirá autorización de la Administración del Espacio Natural.

C. En las Zonas de Uso Compatible: La instalación de tendidos eléctricos y telefónicos aéreos requerirán autorización de la Administración del Espacio Natural.

**Artículo 53.º Para la Gestión del Uso Público.**

1. En las Zonas de Reserva: El acceso y tránsito de personas por estas áreas podrá ser restringido por la Administración del Espacio Natural si es preciso para la conservación de sus valores. No obstante, los propietarios de los terrenos o titulares de los derechos respectivos tendrán libre acceso a los mismos para el desarrollo de actividades permitidas. El uso público se encauzará a través de sendas, caminos o pistas perfectamente señalizados y delimitados.

2. Se prohíbe la realización de prueba deportivas con vehículos a motor (rallies, motocross, etc.). La realización de otras competiciones deportivas deberá contar con la autorización de la Administración del Espacio Natural, que podrá asimismo dictar normas particulares para el desarrollo de actividades deportivas cuando supongan un peligro para la conservación de los valores del Espacio Natural, tales como:

Deportes acuáticos, aéreos, de motor, de nieve, montañismo, escalada, ciclismo, bicicleta de montaña, rutas a caballo, deportes tradicionales y todo tipo de competiciones deportivas organizadas.

3. En las Zonas de Reserva: Se prohíbe sobrevolar el territorio del Espacio Natural a alturas inferiores de 1.000 m. sobre la cota vertical del terreno, salvo por razones de salvamento, seguridad o gestión.

4. Para la realización de actividades de investigación en el Medio Natural será precisa la autorización expresa de la Administración del Espacio Natural.

5. Queda prohibida la realización de actividades profesionales o comerciales de cinematografía, radio, televisión, vídeo u otras similares en el medio natural sin autorización de la Administración del Espacio Natural.

6. Se prohíbe la venta ambulante, excepto en las Zonas de Uso General, donde quedará regulada por las Ordenanzas Municipales.

7. Queda prohibida la realización de todo tipo de maniobras militares en las que intervengan vehículos acorazados, o con utilización de fuego real, salvo los supuestos contemplados en la Ley Orgánica 4/1981, de 4 de julio, que regula los Estados de Alarma, Excepción y Sitio.

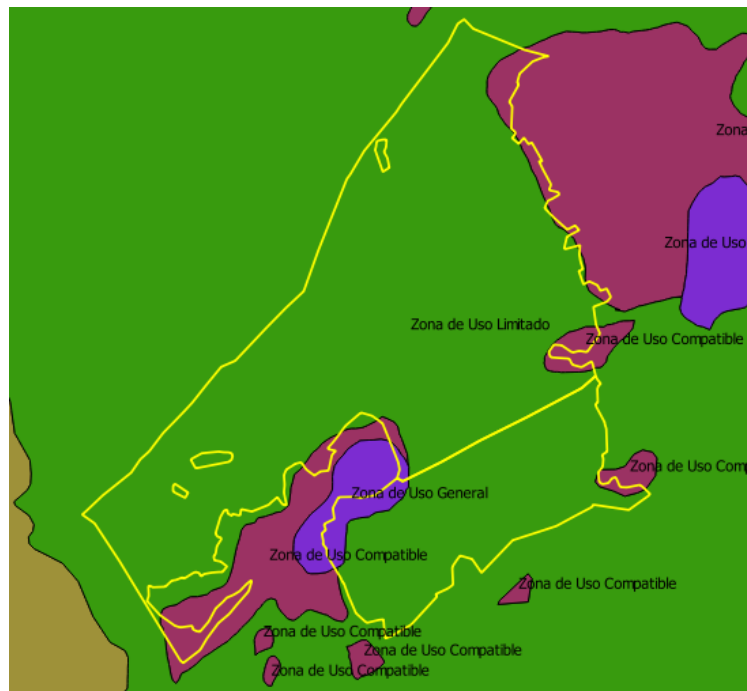
Aquellas maniobras que no tengan estas características habrán de obtener la autorización de la Administración del Espacio Natural.

No podrán instalarse campos de tiro militares en el ámbito del Espacio Natural.

\* El texto de este anexo ha sido transcrito del **DECRETO 141/1998, de 16 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca).**

#### **5.2.1.8 Zonificación respecto al grupo de montes**

*Ilustración 18.- Zonificación del Espacio Natural en el grupo de montes.*



Fuente: servicio wms RED Natura 200. Elaboración propia





## 5.2.2 Climatología

### 5.2.2.1 Elección del Observatorio y Adquisición de datos.

No existe en el municipio de Nava de Francia ninguna estación termo pluviométrica, y por ello, para la búsqueda de la estación meteorológica más adecuada, se han establecido los siguientes criterios:

- Proximidad al Termino Municipal de Nava de Francia.
- Misma orientación que el grupo de montes objeto de estudio.
- Situación altitudinal similar al grupo de montes.
- Tamaño significativo de la serie de años, tanto de datos pluviométricos como termométricos.

Según todo lo anterior se ha elegido la estación situada en el Término Municipal de La Alberca, se trata de una estación termopluiométrica, con las siguientes características:

**Nombre del observatorio:** La Alberca

**Provincia:** Salamanca

**Cuenca e Indicativo climatológico:** 3487E

**Tipo de observatorio:** Termopluiométrico

**Período de observaciones para cada uno de los parámetros considerados :**

Dispone de observaciones de temperaturas desde 1980 hasta 2015 , considerando para el estudio toda la serie. Teniendo bastantes lagunas de datos en algunos meses. Dispone de observaciones de precipitaciones desde 1980 hasta 2015, considerando para el estudio toda la serie. Teniendo bastantes lagunas de datos en algunos meses y faltando el año 1991.

Los datos que faltan en las lagunas se rellenaran con el valor medio de la serie.

**Latitud :** 40° 29' 20'' N

**Longitud:** 6° 06' 32'' W

**Altitud :** 1048m.

### 5.2.2.2 Elementos Climáticos Térmicos.

Con los datos proporcionados con nuestro observatorio, para una serie de 35 años elaboramos los siguientes cuadros y tablas, sin aplicación de ningún gradiente ni altitudinal ni de orientación.

**Tabla 108. Cuadro resumen de temperaturas mensuales(°C).**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Ta</b>	25	25	29	32	40	42	44	43	40	31	34	25
<b>T'a</b>	16,1	18,8	23,2	26,7	31,5	36,3	38,7	38,4	34,2	26,3	20,2	15,6
<b>T</b>	10,9	12,7	16,7	18,5	23	29,2	33,2	32,7	26,8	19,7	14,3	11,3

<b>tm</b>	6,6	7,8	10,9	12,6	16,3	21,5	24,9	24,5	20,1	14,6	9,8	7,1
<b>t</b>	2,4	3	5,1	6,7	9,6	13,8	16,5	16,3	13,5	9,5	5,4	2,9
<b>t'a</b>	-2,1	-1,3	0,4	2,2	4,6	9	11,6	12	8,9	5	0,2	-1,7
<b>ta</b>	-5	-8	-5	-2	1	3	8	9	5	2	-4	-8

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

Significado de las temperaturas y los símbolos utilizados:

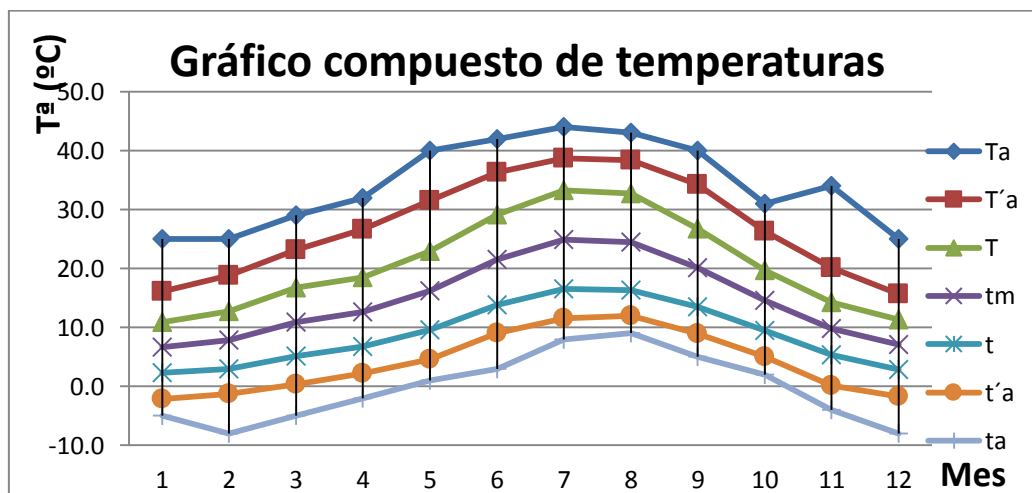
- Ta : T<sup>a</sup> máxima absoluta
- T'a : Media de las T<sup>a</sup> máximas absolutas
- T : T<sup>a</sup> media de las máximas
- tm : T<sup>a</sup> media mensual
- t : media de las mínimas
- t'a : Media de las T<sup>a</sup> mínimas absolutas
- ta : T<sup>a</sup> mínima absoluta

**Tabla 109. Cuadro resumen de temperaturas estacionales y anuales(°C)**

	Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Anual
<b>Ta</b>	40,0	44,0	40,0	25,0	44,0
<b>T'a</b>	33,7	43,0	35,0	25,0	27,2
<b>T</b>	19,4	31,7	20,3	11,8	20,7
<b>tm</b>	13,3	23,6	14,9	7,2	14,7
<b>t</b>	7,1	15,5	9,5	2,7	8,7
<b>t'a</b>	2,4	10,9	4,7	-1,7	4,1
<b>ta</b>	-5,0	3,0	-4,0	-8,0	-8,0

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

**Ilustración 19.- Gráfico compuesto de temperaturas según los meses del año.**



Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

### 5.2.2.3 Elementos Climáticos Hídricos

Para el estudio de la precipitaciones hemos utilizado una serie de datos de 34 años, proveniente del observatorio elegido.

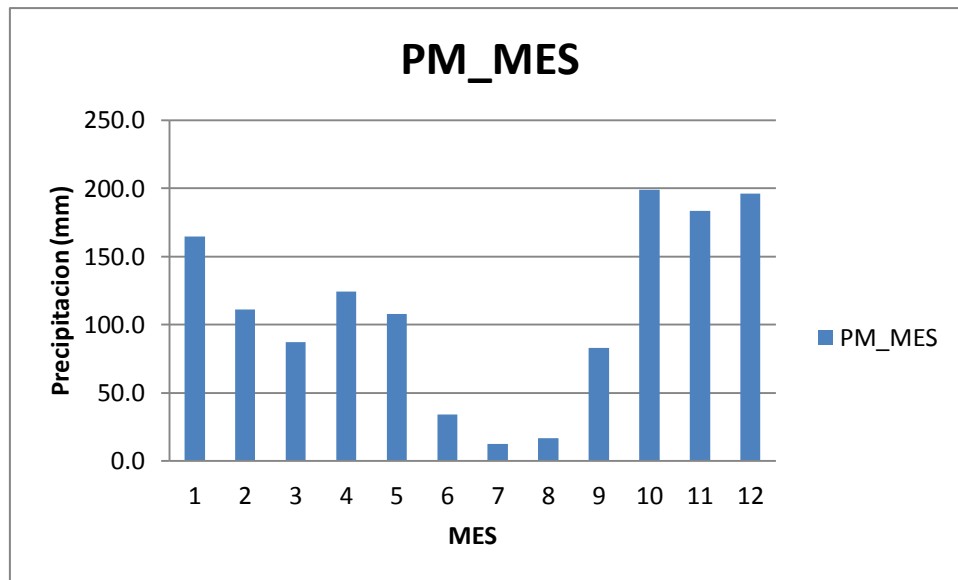
#### 5.2.2.3.1 Precipitaciones medias y máximas diarias

**Tabla 110. Resumen de las precipitaciones medias y máxima diaria en mm.**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
<b>PM_MES</b>	164,7	111,2	87,2	124,4	107,9	33,8	12,4	16,8	82,8	198,8	183,4	196,0	1319,5
<b>P_MAX</b>	42,8	34,2	25,2	37,3	31,4	15,6	8,2	11,1	37,2	58,5	46,8	48,0	-

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

**Ilustración 20.- Media de las precipitaciones mensuales.**



Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia.

**Tabla 101. Resumen de las precipitaciones media(mm) por estaciones.**

	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
<b>Precipitaciones(mm)</b>	471,9	319,5	63,0	465,1

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia.

**Tabla 112. Precipitaciones mensuales, anuales, medianas y quintiles en mm.**

	Ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	anual
<b>1</b>	0,0	1,3	0,0	14,6	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,2	705,0
<b>2</b>	0,0	2,1	0,0	25,1	18,0	0,0	0,0	0,0	1,2	15,0	5,2	13,0	745,6
<b>3</b>	11,9	5,2	0,0	39,6	21,1	1,2	0,0	0,0	3,0	21,5	14,9	13,1	890,3
<b>4</b>	12,0	23,5	0,3	46,3	22,4	4,0	0,0	0,0	4,7	21,7	22,1	16,1	903,2
<b>5</b>	12,8	26,0	5,0	47,9	29,5	5,2	0,0	0,0	11,8	53,7	39,5	31,1	939,0
<b>6</b>	22,5	27,9	9,3	55,9	37,1	5,2	0,0	0,7	14,1	64,8	48,4	41,4	972,4
<b>7</b>	26,0	30,1	17,6	59,6	44,5	5,6	0,0	1,7	18,5	72,3	50,6	64,0	988,1
<b>Q 1</b>	33,6	30,6	18,4	59,8	44,7	6,3	0,0	2,1	19,1	73,4	52,0	67,8	995,5
<b>8</b>	41,2	31,0	19,2	59,9	44,8	7,0	0,0	2,4	19,6	74,5	53,4	71,6	1002,9
<b>9</b>	42,0	42,2	20,1	60,0	56,7	9,1	0,0	2,7	20,0	88,1	57,9	71,6	1014,9
<b>10</b>	70,4	46,1	27,5	61,5	59,8	9,5	0,3	2,8	20,4	92,5	96,8	72,1	1025,9
<b>11</b>	76,6	49,2	28,5	69,7	62,0	10,4	0,3	4,3	21,9	92,9	99,8	79,9	1087,5
<b>12</b>	79,7	54,9	40,2	77,4	64,0	11,4	0,5	5,8	22,4	103,8	107,9	85,8	1139,6
<b>13</b>	87,7	56,5	42,2	77,8	76,8	11,4	0,6	6,0	29,4	105,2	115,6	101,7	1152,6
<b>14</b>	92,9	78,3	45,5	79,7	81,8	11,5	0,6	9,0	31,0	108,6	120,4	103,5	1187,4
<b>Q 2</b>	96,2	79,2	45,7	83,4	83,3	13,2	1,0	9,2	33,1	121,2	122,7	105,9	1195,4
<b>15</b>	99,4	80,0	45,8	87,1	84,7	14,9	1,4	9,4	35,1	133,8	124,9	108,2	1203,3
<b>16</b>	120,1	80,2	51,9	88,7	87,3	17,3	1,7	10,7	36,9	149,5	156,2	112,0	1219,0
<b>17</b>	149,0	83,3	52,4	99,0	89,0	18,7	2,3	11,8	44,0	150,8	157,3	115,7	1229,1
<b>MEDIANA</b>	149,7	84,4	52,7	99,6	91,1	22,0	2,7	12,7	45,0	165,1	160,7	122,5	1248,4
<b>18</b>	150,3	85,4	52,9	100,1	93,1	25,3	3,0	13,5	45,9	179,3	164,0	129,2	1267,7

19	150,5	86,6	55,5	101,4	95,1	26,4	5,8	16,5	48,1	184,4	183,4	144,0	1271,6
20	164,7	87,0	55,9	105,1	95,7	27,0	6,5	16,8	54,6	198,8	183,4	149,6	1273,7
21	164,7	111,2	86,1	109,0	97,9	28,0	6,6	19,7	57,8	212,2	183,4	196,0	1285,1
Q 3	173,8	111,2	86,7	111,1	102,1	29,7	6,8	20,5	61,6	225,2	183,4	196,0	1360,8
22	182,8	111,2	87,2	113,1	106,2	31,3	7,0	21,3	65,4	238,2	183,4	196,0	1436,5
23	182,9	120,3	87,2	115,1	107,9	33,7	10,0	22,0	80,8	241,4	189,7	196,0	1465,8
24	201,7	125,6	91,1	124,4	123,3	33,8	10,2	24,8	90,3	245,0	213,4	207,4	1567,7
25	204,3	128,7	91,4	131,6	124,5	34,1	11,1	25,0	104,6	253,6	241,9	246,4	1593,1
26	220,2	131,8	91,6	136,0	137,8	40,1	11,4	25,8	105,4	261,5	256,2	286,2	1629,3
27	239,5	154,8	107,5	156,1	144,0	43,3	14,2	26,8	139,7	267,6	257,7	333,0	1635,9
28	254,4	172,8	119,7	158,1	149,0	48,5	15,7	28,5	149,5	299,1	279,0	335,7	1641,6
Q 4	260,6	178,8	119,9	167,4	150,3	49,5	15,8	30,4	151,6	309,8	280,2	345,6	1647,9
29	266,7	184,7	120,1	176,6	151,6	50,5	15,8	32,3	153,7	320,4	281,4	355,5	1654,2
30	279,6	191,9	131,0	184,3	160,0	50,6	20,4	33,8	185,2	357,9	292,0	364,8	1704,3
31	289,1	206,0	138,0	197,7	187,5	74,4	26,8	38,6	212,7	370,8	382,0	442,1	1827,1
32	339,9	209,2	201,3	216,3	208,8	80,7	37,1	40,9	257,8	462,8	396,8	490,4	1866,0
33	410,8	297,7	208,5	333,2	220,5	110,8	39,0	41,6	269,7	478,8	456,1	491,1	1869,6
34	551,5	365,4	401,7	423,3	225,8	123,0	50,6	42,2	270,7	489,8	500,4	495,1	1891,1
35	565,2	404,9	520,1	423,5	454,1	180,7	134,6	50,2	273,2	540,6	504,4	698,2	1894,9

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

Con los datos de los quintiles establecemos:

**Año muy seco** precipitaciones inferiores a **995,5 mm.**

**Año seco** precipitaciones entre **995,5** y **1195,4 mm.**

**Año normal** precipitaciones entre **1195,4** y **1360,8 mm.**

**Año lluvioso** precipitaciones entre **1360,8** y **1647,9mm.**

**Año muy lluvioso** precipitaciones superiores a **1647,9 mm**.

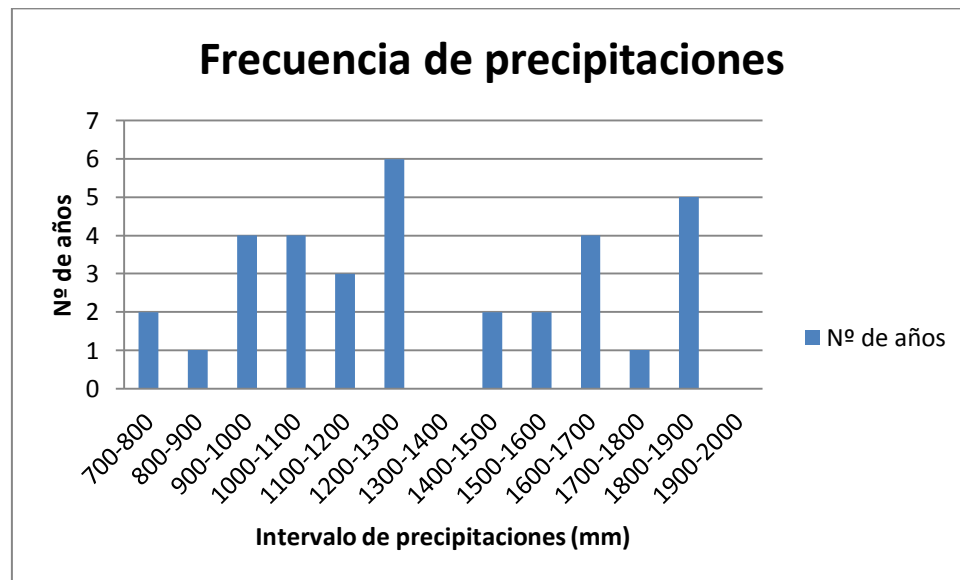
**5.2.2.3.2 Histograma de frecuencias de las Precipitaciones.**

*Tabla 113. Distribución de frecuencia de precipitación*

Intervalo de precipitación (mm)	Nº de años
700-800	2
800-900	1
900-1000	4
1000-1100	4
1100-1200	3
1200-1300	6
1300-1400	0
1400-1500	2
1500-1600	2
1600-1700	4
1700-1800	1
1800-1900	5
1900-2000	0

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

*Ilustracion 21.- Histograma de frecuencias para precipitaciones*



Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

**5.2.2.3.4 Índices climáticos**

Los índices climáticos utilizados presentan relaciones entre los distintos elementos del clima y pretenden cuantificar la influencia de este sobre las comunidades vegetales. Se dividen en:

- Los que evalúan el régimen hídrico o termo pluviométrico a que se ve sometida la comunidad vegetal asentada sobre el biotopo. Son los índices fitoclimáticos y en ellos se pueden distinguir:
  - a) Evaluación del régimen hídrico por cociente de circunstancias favorables y desfavorables (Índice de pluviosidad de Lang, de Martonne, de Emberger...).
  - b) Evaluación del régimen hídrico por diferencia de circunstancias favorables y desfavorables. Ej: Climodiagramas..
- Los que relacionan algún aspecto cuantitativo de la fitocenosis: productividad primaria neta, producción de madera...

**5.2.2.3.4.1 Índice de Pluviosidad de Lang:  $I=P/tm$** 

Siendo P= precipitación anual(mm)      tm= temperatura media anual(°C)

**Tabla 114. Valores para el Índice de Lang**

Valores de I	Zonas de influencia climática según LANG
0-40	Estepario
40-60	Semiárido
60-100	Templado Cálido
100-160	Templado Húmedo
>160	Húmedo

Fuente: Apuntes Asignatura de Edafología y Climatología

$$I=P/tm=1319,5/14,7=89,76$$

El índice de Lang nos muestra que la zona a estudiar se clasifica como **Templado Cálido**.

**5.2.2.3.4.2 Índice de Aridez de Martonne:  $I=P/(tm+10)$** 

Siendo P= precipitación anual(mm)      tm= temperatura media anual(°C)

**Tabla 115. Valores para el Índice de Martonne**

Valores de I	Zonas según Martonne
<5	Desierto
5-10	Semidesierto
10-20	Semiárido tipo mediterráneo



20-30	Subhúmeda
30-60	Húmeda
>60	Perhúmeda

Fuente: Apuntes Asignatura de Edafología y Climatología

$$I = P / (t_m + 10) = 1319,5 / (14,7 + 10) = 53,42$$

El índice de Martonne nos muestra que la zona estudiada es de tipo **Húmeda**.

**5.2.2.3.4.3 Índice de Vernet:  $I = (+ \text{ ó } -) 100 (H-h) T'v / P P_v$**

Diferencia el régimen hídrico de las distintas comarcas europeas:

Donde:

H => precipitación de la estación más lluviosa (mm)

h => precipitación de la estación más seca (mm)

P => precipitación anual (mm)

P<sub>v</sub> => precipitación estival (mm), [PVI + PVII + PVIII]

T'v => media de las temperaturas máximas estivales (°C), [(TVI + TVII + TVIII) / 3 ]

El valor del índice lleva signo “ - ” cuando el verano es el primero o segundo de los mínimos pluviométricos y con signo “ + ” en caso contrario.

**Tabla 116. Valores para el Índice de Vernet**

I	Tipo de Clima
>+2	Continental
0 a +2	Oceánico-Continental
-1 a 0	Pseudoocéanico
-2 a -1	Oceánico-Mediterráneo
-3 a -2	Submediterráneo
<-3	Mediterráneo

Fuente: Apuntes Asignatura de Edafología y Climatología

$$I = -100(471,9 - 63) * 31,7 / (1319,5 * 63) = -15,59: \text{ Tipo de clima Mediterráneo}$$

### 5.2.2.3.5 Representaciones Mixtas

#### 5.2.2.3.5.1 Climodiagrama ombrotérmico de Gausсен:

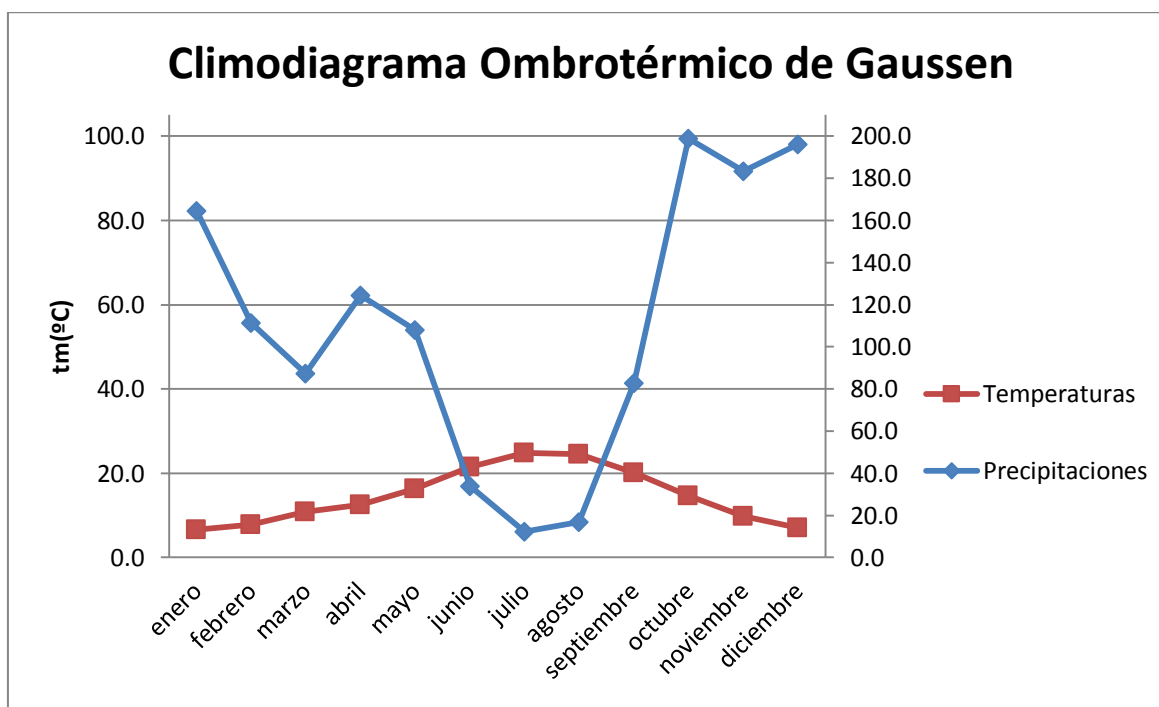
Se representan los valores correspondientes a las temperaturas(tm) y a las precipitaciones (P) medias mensuales en el eje de ordenadas, ajustándose dichos valores a una misma escala, pero haciendo coincidir P y Temp.\*2; en abscisas colocamos los meses de año. De este modo, cuando la curva de temperaturas se sitúa por debajo de la curva de precipitaciones, esa área nos indica un periodo de aridez en el espacio que ocupa.

**Tabla 117. Resumen de las precipitaciones medias mensuales y las temperaturas medias**

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
<b>P(mm)</b>	164,7	111,2	87,2	124,4	107,9	33,8	12,4	16,8	82,8	198,8	183,4	196,0
<b>tm(°C)</b>	6,6	7,8	10,9	12,6	16,3	21,5	24,9	24,5	20,1	14,6	9,8	7,1

Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

**Ilustracion 22.- Climodiagrama ombrotérmico de Gausсен.**



Fuente: Datos procedentes de la AEMET. Elaboración propia

Según Gausсен el periodo de sequía comienza a mitad de Junio y finaliza a finales de Agosto.



### 5.2.3 Fauna

Este listado de fauna presente en el grupo de montes, ha sido facilitado por el Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en Salamanca (Diciembre, 2016).

ANFIBIOS						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	LESPE	IV	II		NT
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	LESPE	IV	II		NT
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común			III		LC
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LESPE	IV	II		LC
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	LESPE	IV	II		LC
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio	LESPE	IV	II		NT
<i>Lissotriton boscai</i>						
<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo de espuelas	LESPE	IV	II		NT
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	LESPE		III		NT
<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	LESPE	IV	II		VU
<i>Rana perezi</i>	Rana común		V	III		LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común			III		VU
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	LESPE	IV	III		LC
<i>Triturus pygmaeus</i>	Triton pigmeo	LESPE	IV	III		VU

AVES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	LESPE	I	II	II	
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	LESPE		II	II	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LESPE		II	II	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	LESPE		III		
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	VU	I	II	II	VU
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	LESPE	I	II		NT

AVES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja		II,III	III		DD
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón		II,III	III	II	
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	LESPE		II		
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LESPE		III		
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	LESPE		II		
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	LESPE		II		
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	LESPE	I	II	II	NT
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	LESPE		III		
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	LESPE		II		
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	LESPE	I	II		
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	LESPE		II	II	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	LESPE	I	II		VU
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	LESPE	I	II		
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	LESPE				
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común			III		
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero					
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común			III		
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina daurica					
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	LESPE	I	II		
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	LESPE		II	II	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	LESPE	I	II	II	
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	VU	I	II	II	VU
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	LESPE		II		
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	LESPE	I	II	II	
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	LESPE	I	II	II	NE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	I	II	II	VU

AVES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	LESPE		II		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	LESPE		II		
<i>Columba domestica</i>	Paloma					
<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía		II	III		
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz		II,III			
<i>Corvus corax</i>	Cuervo			III		
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra					
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla		II			
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común			III	II	DD
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	LESPE		III		
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo					
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LESPE				
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	LESPE				
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	LESPE				
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero					
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	LESPE		II		
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	LESPE		II		
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	LESPE	I	II		
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	LESPE				
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LESPE	I	II	II	NE
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	LESPE		II	II	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LESPE				
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	LESPE				
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	LESPE				
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LESPE		II		
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo					

AVES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	LESPE	I	II	II	
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Águila-azor perdicera	VU	I	II	II	EN
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aguililla calzada	LESPE	I	II	II	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	LESPE		II	II	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LESPE		II		
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real			II		
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	LESPE		II		NT
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	LESPE		II		
<i>Lullula arborea</i>	Totavía	LESPE	I	III		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	LESPE		II	II	
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	LESPE		II	II	
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LESPE	I	II	II	NT
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	ENP	I	II	II	EN
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	LESPE		II	II	
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	LESPE		II	II	
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	LESPE		II		
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	LESPE		II		
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	LESPE		II	II	
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	VU	I	II	II	EN
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	LESPE		II	II	NT
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	LESPE		II		
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	LESPE		II		
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	LESPE	I			
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común					EN
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	LESPE				
<i>Parus major</i>	Carbonero común	LESPE		II		

AVES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común					
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	LESPE	I	II	II	
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	LESPE		II		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	LESPE		II	II	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	VU		II	II	VU
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	LESPE		II	II	
<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero común	LESPE		II	II	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico					
<i>Pica pica</i>	Urraca		II	II	II	
<i>Picus viridis</i>	Pito real	LESPE				
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	LESPE		II		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	LESPE		II		
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado			II		
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	LESPE		II	II	
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo			II		
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	LESPE		III		
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común		II			VU
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	LESPE		III		
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro			II		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	LESPE				
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	LESPE		II	II	
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	LESPE		II	II	
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	LESPE		II	II	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LESPE		II	II	
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	LESPE	I			
<i>Tichodroma muraria</i>	Treparriscos	LESPE				



AVES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	LESPE	I	III	II	
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común		II	III	II	
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común		II	III	II	
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo		II	II	II	
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	LESPE				

MAMÍFEROS						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de Campo					LC
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de Agua					VU
<i>Canis lupus</i>	Lobo	LESPE	II*, IV, V	II		NT
<i>Capra pyrenaica</i>	Cabra montés		V	III		VU
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo			III		LC
<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo			III		LC
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris			III		LC
<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaraña de Campo			III		DD
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón Careto			III		LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago Hortelano	LESPE	IV	II	II	LC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo occidental			III		LC
<i>Felis silvestris</i>	Gato Montés	LESPE	IV	II		VU
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán Ibérico	ENP	II, IV	II		VU
<i>Genetta genetta</i>	Gineta		V	III		LC
<i>Herpestes ichneumon</i>	Meloncillo		V	III		LC
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre Ibérica			III		LC
<i>Lutra lutra</i>	Nutria Paleártica	LESPE	II, IV	II		LC
<i>Lynx pardinus</i>	Lince ibérico	ENP	II*, IV	II		CR

MAMÍFEROS						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Martes foina</i>	Garduña			III		LC
<i>Meles meles</i>	Tejón			III		LC
<i>Microtus cabrerae</i>	Topillo de Cabrera	LESPE	II, IV	II		VU
<i>Microtus duodecimcostatu</i>	Topillo Mediterráneo					LC
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo Lusitano					LC
<i>Mus musculus</i>	Ratón común					
<i>Mus spretus</i>	Ratón Moruno					LC
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja			III		LC
<i>Mustela putorius</i>	Turón		V	III	II	NT
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélago Ribereño	LESPE	IV			LC
<i>Neomys anomalus</i>	Musgaño de Cabrera			III		LC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo					VU
<i>Ovies aries</i>	Muflón					
<i>Pipistrellus pipistrellu</i>	Murciélago Enano	LESPE	IV	III		LC
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murcielago de Cabrera					
<i>Plecotus auritus</i>	Orejudo Dorado	LESPE	IV			NT
<i>Plecotus austriacus</i>	Orejudo Gris	LESPE	IV			NT
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata Parda					LC
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra					LC
<i>Rhinolophus ferrumequinu</i>	Murciélago Grande Herradura	VU	II, IV	II	II	NT
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago Peq. de Herradura	LESPE	II, IV	II	II	NT
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja			III		LC
<i>Sorex granarius</i>	Musaraña Ibérica			III		DD
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí					LC
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	LESPE	IV			NT
<i>Talpa occidentalis</i>	Topo Ciego					LC

MAMÍFEROS						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro					LC

REPTILES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija Colirroja	LESPE		III		LC
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	LESPE		III		LC
<i>Chalcides bedriagai</i>	Eslizón Ibérico	LESPE	IV	II		NT
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón Tridáctilo Ibérico	LESPE		III		LC
<i>Coronella austriaca</i>	Culebra Lisa Europea	LESPE	IV	II		LC
<i>Coronella girondica</i>	Culebra Lisa Meridional	LESPE		III		LC
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	LESPE	II, IV	II		VU
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura					
<i>Iberolacerta martinezricai</i>	Lagartija de Batuecas					
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto Ocelado	LESPE		III		LC
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto Verdinegro	LESPE	II, IV	II		NT
<i>Macroprotodon brevis</i>	Culebra de cogulla occ.					
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra Bastarda			III		LC
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	LESPE	II, IV			VU
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	LESPE	II, IV	II		VU
<i>Natrix maura</i>	Culebra Viperina	LESPE		III		LC
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de Collar	LESPE		III		LC
<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartija de carbonell					LC
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija Ibérica			III		LC
<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartija Colilarga	LESPE		III		LC
<i>Psammotromus hispanicus</i>	Lagartija Cenicienta	LESPE		III		LC
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera					

REPTILES						
Nombre científico	Nombre vulgar	Catálogo	Directiva	Berna	Bonn	Libro Rojo
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa Común	LESPE		III		LC
<i>Vipera latasti</i>	Víbora Hocicuda	LESPE		III		NT

**Abreviaturas:**

**Catálogo:** Se refiere a la categoría de amenaza según el R.D. 139/2011, de 4 de febrero, para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

## Nomenclatura:

- LESPE: Especie incluida en el listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
- VU: Vulnerable.
- ENP: En Peligro de Extinción.

**Directiva:** Se refiere a las dos Directivas Europeas sobre Hábitat y Especies respectivamente y los anexos donde está incluida la especie.

- Anexos: I, II y III. Directiva Aves (Solo Aves).
- Anexos: II, II\*, IV y V. Directiva Hábitats (Resto especies).

**Berna:** Se refiere al Convenio de Berna relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural de Europa. Anexos: II y III.

**Bonn:** Se refiere al Convenio de Bonn. Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Anexos: II y III.

**Libro Rojo:** Se refiere a las Categorías de las Listas de los diferentes Libros Rojos de las Especies Silvestres de España.

## Nomenclatura:

- LC: Preocupación menor.
- VU: Vulnerable.
- NT: Casi amenazado.
- EX: Extinto. EN: En peligro.
- CR: En peligro crítico.
- DD: Datos Insuficientes.
- EW: Extinto en Estado Silvestres.
- LRnt: Menor Riesgo. NE:
- No evaluado.

(AD) = Sólo en agua dulce

(PN) = Sólo poblaciones naturales

(SD) = Sólo al Sur del Duero



### **5.3. ANEXO DE INVENTARIO**



### 5.3. ANEXO DE INVENTARIO

#### 5.3.1 Muestreo piloto

Estos cálculos servirán para el diseño del muestreo final, determinar el número de parcelas necesarias y el lado de malla de muestreo que conformará el muestreo sistemático, para las masas de coníferas.

Para realizar el muestreo piloto y sistemático nos basamos en las directrices de las I.G.O.M.A. de Castilla y León.

##### 5.3.1.1 Tipo de muestreo

Para la realización del muestreo piloto se ha llevado a cabo un muestreo aleatorio simple en un estrato seleccionado de nuestro grupo de montes, con esto lo que conseguimos disminuir los errores a la hora de realizar el estudio estadístico.

El objetivo del muestreo piloto es obtener los datos necesarios para calcular el número de parcelas que es necesario realizar en el grupo de montes en el inventario definitivo. Para ello obtendremos el Área Basimétrica ( $m^2/ha$ ) de cada una de las parcelas, y a través de la media y el coeficiente de variación de éste coeficiente obtendremos el citado número de parcelas. Además calcularemos el lado de malla y la proporción de muestreo.

Las parcelas realizadas serán circulares, con radio fijo de 20 metros.

Se han realizando un total de 10 parcelas en el estrato, se optó por realizar 5 parcelas de muestreo aleatoriamente en los rodales 6 y 14, ya que el subrodal 4d es de excasa extensión. Buscando que dentro de la parcela tengamos entre 15 y 20 pies métricos como indican las I.G.O.M.A. de Castilla y León.

En el Estrato se incluyen los Rodales 4d, 6 y 14, que tienen en total una superficie de 48,26 ha.

El material empleado para este muestreo piloto ha sido el siguiente:

- Cinta métrica de 25 m.
- Forcípula de brazo móvil..
- Ortofoto del grupo de montes.
- Estadillos de toma de datos y bolígrafo.

##### 5.3.1.2 Datos obtenidos en el Muestreo Piloto

*Tabla 118. Datos del Muestreo Piloto.*

Parcela	Nº pies/parcela	Área Basimétrica( $m^2/ha$ )
1	18	22,223
2	17	19,417
3	19	16,117



4	16	18,462
5	17	19,77
6	17	17,26
7	18	18,183
8	18	17,47
9	14	13,793
10	18	19,17

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.1.3 Parámetros estadísticos a utilizar

Tabla 119. Parámetros estadísticos.

Parámetro	Fórmula
Media aritmética ( $\bar{X}$ )	$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$
Varianza ( $S^2$ )	$S^2 = \frac{\sum(xi - \bar{x})^2}{N - 1}$
Desviación típica (S)	$S = \sqrt{S^2}$
Coefficiente de variación (CV)	$CV = \frac{S}{\bar{X}}$
Error relativo (E %)	$E \% = \frac{E abs}{\bar{X}} * 100$

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.1.4 Cálculo del número de parcelas de muestreo

La superficie muestreada anteriormente es inferior al 5% de la superficie total en la que se va a realizar el inventario, por tanto, la población es infinita. En el caso de que la superficie de muestreo fuera superior al 5 % la población sería finita.

Al ser una población infinita, la fórmula que se utilizará para el cálculo de parcelas en el muestreo definitivo será:

$$n = \frac{t^2 * CV^2}{E^2}$$

donde:

- n: número de parcelas
- t: valor de la “t” de Student: su valor depende del tamaño de la muestra, a efectos de cálculos se ha fijado en 2.

- CV: coeficiente de variación de los valores del área basimétrica calculado con los datos del muestreo piloto.
- E: error relativo de muestreo. Las IGOMA de Castilla y León establecen que el error a utilizar sea del 10%, tanto para monte alto como para monte bajo, según el artículo 71. de dicho documento.

Como el muestreo piloto se ha realizado en un estrato, el cálculo del número de parcelas a realizar será:

**Tabla 120. Número de parcelas a realizar con un error del 10 %**

Media	Varianza	Desviación Típica	Coefficiente de Variación	Nº Parcelas
18,187	5,146	2,269	0,125	6,224

Fuente: Elaboración propia

El número de parcelas a realizar con un error del 10 %, es de **7 parcelas**.

### 5.3.2 Muestreo definitivo

#### 5.3.2.1 Calculo del lado de la malla de muestreo

La fórmula general para calcular el lado de malla es:

$$l = \sqrt{\frac{Sup}{n}}$$

donde:

- l: lado de la malla (m).
- Sup.: Superficie de inventario (m<sup>2</sup>)
- n: Número de parcelas a realizar en el estrato

El tamaño de lado de la malla de muestreo para el estrato se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 121. Datos para el lado de malla por estrato**

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Nº de parcelas	Lado de malla (m)
<b>Estrato</b>	482600	7	262,57

Fuente: Elaboración propia

El Estrato tiene una superficie de 40,26 ha, por lo que el valor del lado de malla para este Estrato es de **262 m**.

### 5.3.3 Proporción de muestreo

La proporción de muestreo se define como el porcentaje de superficie muestreada con relación al total de la superficie forestal, y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$P.M. = 100 * \frac{(S_k * n)}{S_x}$$

donde:

- P.M.: Proporción de muestreo
- S<sub>k</sub>: Superficie de cada parcela (m<sup>2</sup>)
- n: Número de parcelas realizadas en el estrato
- S<sub>x</sub>: Superficie del estrato (m<sup>2</sup>)

La proporción de muestreo para el estrato se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 122. Datos para la proporción de muestreo**

Estrato	Superficie de parcela (m <sup>2</sup> )	Nº de parcelas	Superficie del estrato (m <sup>2</sup> )
Estrato	1256,64	7	482600

Fuente: Elaboración propia

La Proporción de muestreo en el Estrato es del **1,82%**.

### 5.3.2.4 Ficha de campo

Nº Parcela		Coordenadas UTM	X	Rodal		Pte %
Radio(m)			Y	Subrodal		
Monte						
Cuartel						
<b>DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn&gt;10 cm.)</b>						
<b>Coníferas</b>			<b>Fronosas</b>			
Nº pie	Especie	Dn (cm)	Nº mata	Especie	Dn (cm)	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Muestra radio 3 m (Regeneración)		
Nº pies Regeneración	Nº pies 5-9 cm.	Nº pies muertos

SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)							
nº Pie	Especie	Dn 1(mm)	Dn 2(mm)	Ht (m)	Porte	Estado Sanitario	Observaciones

### 5.3.2.5 Material empleado y desarrollo de los trabajos

#### 5.3.2.5.1 Material empleado

El material de trabajo empleado para la realización del inventario fue el siguiente:

- Localización de parcelas: ortofotos del monte, aplicaciones “Orus Maps” y GPS Garmin Geko 201.
- Replanteo: cinta métrica de 25 m y estacas de madera.

- Mediciones: marcado con tizas, alturas con hipsómetro Blume-Leiss y diámetros con forcípula de brazo móvil.
- Toma de datos: ficha de campo expuesta en el apartado anterior, cuaderno, lápiz y goma.

### 5.3.2.5.2 Desarrollo de los trabajos

- 1.- Progresión: para localizar el centro de cada parcela se ha utilizado el GPS Garmin Geko 201 y la Ortofoto del monte con las coordenadas de cada centro de parcela. El GPS nos marcaba la dirección a seguir hasta llegar al lugar propuesto.
- 2.- Replanteo: se realiza con cinta métrica de 25 m de longitud, aunque el radio de la parcela es de 20 m. Se comprobó que pies estaban dentro de cada parcela. Se tomo como criterio que para que un pie estuviera dentro de la parcela que el centro de dicho árbol debía estar a menos de 20 metros del centro de parcela. Marcar con tiza los árboles de parcela para que no hubiera confusiones.
- 3.- Toma de datos: anotación del diámetro de todos los árboles incluidos en la parcela con la forcípula de brazo móvil. El diámetro se midió a la altura normal (1,30 metros), orientado siempre hacia el centro de la parcela. Medición de los parámetros de los pies elegidos para la submuestra. Toma de datos de los pies menores, regenerado y el resto de variables no dendrométricas.

### 5.3.2.6 Localización de las parcelas de muestreo estadístico

**Tabla 123. Localización de parcelas MS (Coordenadas UTM Huso 30 N)**

Parcela	Coordenada X	Coordenada Y
1	234193	4491796
2	233931	4491534
3	234193	4491534
4	234717	4490713
5	234455	4490486
6	234979	4490486
7	234455	4490224

Fuente: Elaboración propia

La localización de la parcela 4 se ha modificado la coordenada Y en 35 metros, con el fin de que estuviera incluida en los rodales de Muestreo Sistemático.

**5.3.2.7 Datos de las parcelas**

<b>Nº Parcela</b>	1	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234193	<b>Rodal</b>	14	<b>Pte %</b>
<b>Radio(m)</b>	20		<b>Y</b>	4491796	<b>Subrodal</b>	14a	2%
<b>Monte</b>	89-92						
<b>Cuartel</b>	A						

<b>DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn&gt;10 cm.)</b>					
<b>Coníferas</b>			<b>Frondosas</b>		
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>	<b>Nº matas</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>
1	Pino resinero	46	1	Rebollo	7
2	Pino resinero	52,5	1	Rebollo	7
3	Pino resinero	56	1	Rebollo	6
4	Pino resinero	50	1	Rebollo	7
5	Pino resinero	24,5	1	Rebollo	9
6	Pino resinero	44	2	Rebollo	6
7	Pino resinero	46			
8	Pino resinero	32			
9	Pino resinero	38			
10	Pino resinero	55			
11	Pino resinero	47			
12	Pino resinero	42			
13	Pino resinero	44			
14	Pino	49			

**ANEXO DE INVENTARIO**

	resinero				
15	Pino resinero	56			

Muestra radio 3 m (Regeneración)							
Nº pies Regeneración	Nº pies 5-9 cm.	Nº pies muertos					
20	0	0					
SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)							
nº Pie	Especie	Dn 1(mm)	Dn 2(mm)	Ht (m)	Porte	Estado Sanitario	Observaciones
1	Pino resinero	480	475	18	Recto	Muy bueno	Aparece regenerado de Rebollo
2	Pino resinero	550	530	19	Recto	Muy bueno	
3	Pino resinero	495	490	18	Recto	Bueno	

Nº Parcela	2	Coordenadas UTM	X	233931	Rodal	14	Pte %
Radio(m)	20		Y	4491534	Subrodal	14a	2%
Monte	89-92						
Cuartel	A						

DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn>10 cm.)					
Coníferas			Fronosas		
Nº pie	Especie	Dn (cm)	Nº matas	Especie	Dn (cm)
1	Pino resinero	42			
2	Pino resinero	32,5			
3	Pino resinero	45,5			
4	Pino resinero	39			
5	Pino resinero	38			
6	Pino	37			

	resinero				
7	Pino resinero	39			
8	Pino resinero	53			
9	Pino resinero	42			
10	Pino resinero	44			
11	Pino resinero	42			
12	Pino resinero	44			
13	Pino resinero	33,5			
14	Pino resinero	43,5			
15	Pino resinero	38			
16	Pino resinero	44			

<b>Muestra radio 3 m (Regeneración)</b>		
<b>Nº pies Regeneración</b>	<b>Nº pies 5-9 cm.</b>	<b>Nº pies muertos</b>
26	0	0

<b>SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)</b>							
<b>nº Pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn 1(mm)</b>	<b>Dn 2(mm)</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Porte</b>	<b>Estado Sanitario</b>	<b>Observaciones</b>
1	Pino resinero	385	390	17	Recto	Muy bueno	
2	Pino resinero	430	410	16,5	Recto	Bueno	
3	Pino resinero	370	375	18	Recto	Bueno	



<b>Nº Parcela</b>	3	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234193	<b>Rodal</b>	14	<b>Pte %</b>
<b>Radio(m)</b>	20		<b>Y</b>	4491534	<b>Subrodal</b>	14a	2%
<b>Monte</b>	89-92						
<b>Cuartel</b>	A						

**DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn>10 cm.)**

<b>Coníferas</b>			<b>Fronosas</b>		
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>	<b>Nº matas</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>
1	Pino resinero	35			
2	Pino resinero	45			
3	Pino resinero	38			
4	Pino resinero	46			
5	Pino resinero	37,5			
6	Pino resinero	35,5			
7	Pino resinero	28			
8	Pino resinero	27,5			
9	Pino resinero	30,5			
10	Pino resinero	37			
11	Pino resinero	34			
12	Pino resinero	35			
13	Pino resinero	25,5			
14	Pino resinero	28,5			

**ANEXO DE INVENTARIO**

15	Pino resinero	41,5			
16	Pino resinero	38			
17	Pino resinero	55			
18	Pino resinero	50			
19	Pino resinero	47			

Muestra radio 3 m (Regeneración)		
Nº pies Regeneración	Nº pies 5-9 cm.	Nº pies muertos
30	0	0

SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)								
nº Pie	Especie	Dn 1(mm)	Dn 2(mm)	Ht (m)	Hf (m)	Porte	Estado Sanitario	Observaciones
1	Pino resinero	420	400	16	12	Recto	Bueno	
2	Pino resinero	400	385	16,5	12	Recto	Bueno	
3	Pino resinero	370	370	15,5	10	Recto	Bueno	

Nº Parcela	4	Coordenadas UTM	X	234717	Rodal	6	Pte %
Radio(m)	20		Y	4490713	Subrodal	6a	1%
Monte	89-92						
Cuartel	A						

DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn>10 cm.)					
Coníferas			Fronosas		
Nº pie	Especie	Dn (cm)	Nº matas	Especie	Dn (cm)
1	Pino resinero	60	1	Rebollo	13
2	Pino resinero	53	1	Rebollo	20

**ANEXO DE INVENTARIO**

3	Pino resinero	43			
4	Pino resinero	54,5			
5	Pino resinero	42			
6	Pino silvestre	46			
7	Pino silvestre	43			
8	Pino resinero	45			
9	Pino resinero	54			
10	Pino resinero	35,5			
11	Pino resinero	46			
12	Pino silvestre	47			

<b>Muestra radio 3 m (Regeneración)</b>		
<b>Nº pies Regeneración</b>	<b>Nº pies 5-9 cm.</b>	<b>Nº pies muertos</b>
20	0	0

<b>SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)</b>							
<b>nº Pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn 1(mm)</b>	<b>Dn 2(mm)</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Porte</b>	<b>Estado Sanitario</b>	<b>Observaciones</b>
1	Pino silvestre	490	510	21	Recto	Muy Bueno	
2	Pino silvestre	370	390	17	Recto	Bueno	
3	Pino silvestre	420	420	19	Recto	Bueno	

<b>Nº Parcela</b>	5	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234455	<b>Rodal</b>	6	<b>Pte %</b>
<b>Radio(m)</b>	20		<b>Y</b>	4490486	<b>Subrodal</b>	6a	1%
<b>Monte</b>	89-92						
<b>Cuartel</b>	A						

**DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn>10 cm.)**

<b>Coníferas</b>			<b>Fronosas</b>		
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>	<b>Nº matas</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>
1	Pino silvestre	54	1	Rebollo	19
2	Pino silvestre	48			
3	Pino silvestre	41			
4	Pino silvestre	43			
5	Pino silvestre	40,5			
6	Pino silvestre	32			
7	Pino silvestre	36			
8	Pino silvestre	31			
9	Pino resinero	32			
10	Pino silvestre	40			
11	Pino silvestre	27,5			
12	Pino resinero	31,5			
13	Pino silvestre	36			
14	Pino resinero	48			

**ANEXO DE INVENTARIO**

15	Pino silvestre	46			
16	Pino resinero	37			
17	Pino silvestre	42			
18	Pino silvestre	40			

Muestra radio 3 m (Regeneración)		
Nº pies Regeneración	Nº pies 5-9 cm.	Nº pies muertos
10	0	0

SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)							
nº Pie	Especie	Dn 1(mm)	Dn 2(mm)	Ht (m)	Porte	Estado Sanitario	Observaciones
1	Pino resinero	360	350	16	Recto	Muy Bueno	
2	Pino silvestre	400	410	17	Recto	Bueno	
3	Pino silvestre	465	480	18	Recto	Muy Bueno	

<b>Nº Parcela</b>	6	<b>Coordenadas UTM</b>	X	234979	<b>Rodal</b>	6	<b>Pte %</b>
<b>Radio(m)</b>	20		Y	4490486	<b>Subrodal</b>	6a	1%
<b>Monte</b>	89-92						
<b>Cuartel</b>	A						

DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn>10 cm.)					
Coníferas			Fronosas		
Nº pie	Especie	Dn (cm)	Nº matas	Especie	Dn (cm)
1	Pino silvestre	40	1	Rebollo	19
2	Pino silvestre	37,5	1	Rebollo	17
3	Pino silvestre	45			

4	Pino resinero	42,5			
5	Pino resinero	41			
6	Pino silvestre	37			
7	Pino silvestre	42			
8	Pino silvestre	38,5			
9	Pino silvestre	37			
10	Pino silvestre	36			
11	Pino silvestre	37,5			
12	Pino resinero	40,5			
13	Pino silvestre	48,5			
14	Pino resinero	37,5			
15	Pino silvestre	41			

<b>Muestra radio 3 m (Regeneración)</b>		
<b>Nº pies Regeneración</b>	<b>Nº pies 5-9 cm.</b>	<b>Nº pies muertos</b>
0	0	0

<b>SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)</b>							
<b>nº Pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn 1(mm)</b>	<b>Dn 2(mm)</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Porte</b>	<b>Estado Sanitario</b>	<b>Observaciones</b>
1	Pino silvestre	430	420	18	Recto	Muy Bueno	
2	Pino silvestre	380	390	17	Recto	Bueno	
3	Pino silvestre	410	410	17	Recto	Muy Bueno	

<b>Nº Parcela</b>	7	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234455	<b>Rodal</b>	6	<b>Pte %</b>
<b>Radio(m)</b>	20		<b>Y</b>	4490224	<b>Subrodal</b>	6a	1%
<b>Monte</b>	89-92						
<b>Cuartel</b>	A						

**DENDROMETRIA (Pies mayores, Dn>10 cm.)**

<b>Coníferas</b>			<b>Fronosas</b>		
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>	<b>Nº matas</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn (cm)</b>
1	Pino resinero	37	1	Rebollo	24
2	Pino silvestre	34	1	Rebollo	23
3	Pino resinero	43			
4	Pino silvestre	34			
5	Pino resinero	57			
6	Pino silvestre	37,5			
7	Pino silvestre	47			
8	Pino silvestre	29,5			
9	Pino silvestre	34			
10	Pino silvestre	43			
11	Pino silvestre	36			
12	Pino silvestre	35			
13	Pino silvestre	35,5			
14	Pino silvestre	36			

15	Pino silvestre	37,5			
16	Pino resinero	39			

Muestra radio 3 m (Regeneración)		
Nº pies Regeneración	Nº pies 5-9 cm.	Nº pies muertos
7	0	0

SUBMUESTRA (3 árboles cercanos centro parcela)							
nº Pie	Especie	Dn 1(mm)	Dn 2(mm)	Ht (m)	Porte	Estado Sanitario	Observaciones
1	Pino silvestre	340	330	17	Recto	Bueno	
2	Pino silvestre	320	310	17,5	Recto	Bueno	
3	Pino silvestre	330	335	18	Recto	Muy Bueno	

### 5.3.2.8 Fiabilidad del Inventario

**Tabla 124. Datos obtenidos en el Inventario**

Parcela	G (m <sup>2</sup> /ha)
1	24,8257031
2	20,0013281
3	20,4064453
4	20,2716016
5	21,3573828
6	17,8564063
7	17,2700391

Fuente: Elaboración propia

La superficie muestreada anteriormente es inferior al 5% de la superficie total en la que se va a realizar el inventario, por tanto, la población es infinita. En el caso de que la superficie de muestreo fuera superior al 5 % la población sería finita.

Al ser una población infinita, la fórmula que se utilizará para el cálculo de parcelas en el muestreo definitivo será:

$$n = \frac{t^2 * CV^2}{E^2}$$



donde:

- n: número de parcelas
- t: valor de la “t” de Student: su valor depende del tamaño de la muestra, a efectos de cálculos se ha fijado en 2.
- CV: coeficiente de variación de los valores del área basimétrica calculado con los datos del muestreo piloto.
- E: error relativo de muestreo. Las IGOMA de Castilla y León establecen que el error a utilizar sea del 10%, tanto para monte alto como para monte bajo, según el artículo 71. de dicho documento.

**Tabla 125. Errores.**

Nº parcelas realizadas	t student	G media (m <sup>2</sup> /ha)	Desviación estándar	Coefficiente Variación	Error (%)
7	2	20,2841	2,4782	0,1221	9,2358

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse el error en función del Área Basimétrica, es del **9,23 %**, inferior al 10% que indica el artículo 53 de las IGOMA de Castilla y León.

### 5.3.3. Análisis selvícola intenso

Se realizará en aquellas zonas en las que se tiene pensado intervenir durante la vigencia del plan especial y en las que, sin ser objeto de un aprovechamiento maderable importante, sí se desea conocer de una forma bastante aproximada sus existencias, en las ITP se indica para masas jóvenes susceptibles de claras no comerciales (clareos) incluidas las repoblaciones artificiales jóvenes, masas adultas con productos predominantemente leñosos (tanto en estaciones de buena como mala calidad).

Estas masas son:

- Masa mixta de Pino silvestre con estado de desarrollo Latizal Alto y Rebollo en Latizal Bajo.
- Repoblación de *Pinus sylvestris* realizada hace veinticinco años.
- Masas de Rebollo(*Quercus pyrenaica*) en diferentes estados de desarrollo y densidad.

La superficie total de muestreo por Análisis selvícola intenso es de 240,17 ha.

Se realizará 1 parcela de inventario cada 20 ha, según se indica en las Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León. Estas parcelas tendrán un radio de parcela de 10 metros, y será obligatorio estimar la altura media (Hm), y medir los diámetros de los árboles (con diferenciación de especies) que caigan dentro de cada parcela.

Con el fin de mejorar el muestreo se redondeara al número entero más próximo por arriba.

**Tabla 126. Parcelas de Análisis selvícola intenso**

Superficie a muestrear (ha)	Intensidad muestreo (parcela/ha)	Nº parcelas	Redondeo Nº parcelas
240,17	1/20	12,00	12

Fuente: Elaboración propia

**5.3.3.1 Ficha de campo**

<b>Nº Parcela</b>		<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>		<b>Rodal</b>		<b>Pte %</b>	
<b>Radio(m)</b>			<b>Y</b>		<b>Subrodal</b>			
<b>Monte</b>								
<b>Cuartel</b>								

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Fronchosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			

21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			
29				29			
30				30			

Fuente: Elaboración propia

**5.3.3.2 Material empleado y desarrollo de los trabajos**

Similar a los utilizados para el desarrollo de Muestreo estadístico

**5.3.3.3 Localización de parcelas Análisis selvícola intenso**

La ubicación de las parcelas se ha realizado de forma aleatoria en las superficies objeto de análisis, 1 parcela en el rodal 18 de Pino silvestre, otra en el rodal 15(Masa mixta de Pino silvestre y Rebollo) y el resto repartidas por los rodales de rebollo.

**Tabla 127. Localización de parcelas ASI (Coordenadas UTM Huso 30 N)**

Parcela	Coordenada X	Coordenada Y	Tipo de Masa
1	234725	4492513	Rebollar
2	234586	4492315	Rebollar
3	234269	4492131	Mixta
4	235069	4491375	Rebollar
5	233891	4491217	Rebollar
6	234627	4491186	Pinar
7	233739	4490959	Rebollar
8	234983	4490787	Rebollar
9	233534	4490648	Rebollar
10	234374	4490654	Rebollar
11	235122	4490582	Rebollar
12	233137	4490489	Rebollar

Fuente: Elaboración propia

**5.3.3.4 Datos de las parcelas**

<b>Nº Parcela</b>	1	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234725	<b>Rodal</b>	1	<b>Pte %</b>	3%
<b>Radio(m)</b>	10		<b>Y</b>	4492513	<b>Subrodal</b>	1b		
<b>Monte</b>	89-92							
<b>Cuartel</b>	A							

**DENDROMETRIA**

<b>Coníferas</b>				<b>Fronzosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1				1	Rebollo (Qp)	15	9
2				2	Rebollo (Qp)	9,5	9
3				3	Rebollo (Qp)	9	10
4				4	Rebollo (Qp)	9,5	8,5
5				5	Rebollo (Qp)	13	9
6				6	Rebollo (Qp)	12,5	
7				7	Rebollo (Qp)	15	
8				8	Rebollo (Qp)	10,5	
9				9	Rebollo (Qp)	21	
10				10	Rebollo (Qp)	11	
11				11	Rebollo (Qp)	24	
12				12	Rebollo (Qp)	11	
13				13	Rebollo (Qp)	15	
14				14	Rebollo (Qp)	16	
15				15	Rebollo (Qp)	12	

**ANEXO DE INVENTARIO**

<b>Nº Parcela</b>	<b>2</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234586	<b>Rodal</b>	<b>16</b>	<b>Pte %</b>	<b>1%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4492315	<b>Subrodal</b>	<b>16a</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Fronosas</b>				<b>Fronosas</b>			
<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1	Rebollo (Qp)	11	9	31	Rebollo (Qp)	18	
2	Rebollo (Qp)	10	11	32	Rebollo (Qp)	11,5	
3	Rebollo (Qp)	17	11	33	Rebollo (Qp)	14	
4	Rebollo (Qp)	21	10,5	34	Rebollo (Qp)	13,5	
5	Rebollo (Qp)	13	9	35			
6	Rebollo (Qp)	14,5		36			
7	Rebollo (Qp)	10		37			
8	Rebollo (Qp)	18		38			
9	Rebollo (Qp)	21		39			
10	Rebollo (Qp)	19,5		40			
11	Rebollo (Qp)	15					
12	Rebollo (Qp)	8					
13	Rebollo (Qp)	8					
14	Rebollo (Qp)	16,5					
15	Rebollo (Qp)	17					
16	Rebollo (Qp)	16,5					
17	Rebollo (Qp)	19					
18	Rebollo (Qp)	15,5					
19	Rebollo (Qp)	16					
20	Rebollo (Qp)	17					

<b>21</b>	Rebollo (Qp)	<b>14,5</b>					
<b>22</b>	Rebollo (Qp)	<b>14</b>					
<b>23</b>	Rebollo (Qp)	<b>21</b>					
<b>24</b>	Rebollo (Qp)	<b>11</b>					
<b>25</b>	Rebollo (Qp)	<b>13,5</b>					
<b>26</b>	Rebollo (Qp)	<b>18</b>					
<b>27</b>	Rebollo (Qp)	<b>15</b>					
<b>28</b>	Rebollo (Qp)	<b>20,5</b>					
<b>29</b>	Rebollo (Qp)	<b>13,5</b>					
<b>30</b>	Rebollo (Qp)	<b>17</b>					

<b>Nº Parcela</b>	<b>3</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234269	<b>Rodal</b>	<b>15</b>	<b>Pte %</b>	<b>1%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4492131	<b>Subrodal</b>	<b>15b</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Fronchosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
<b>1</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>44</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	Rebollo (Qp)	<b>16</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	Rebollo (Qp)	<b>20</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	Rebollo (Qp)	<b>15</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	Rebollo (Qp)	<b>13</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	Rebollo (Qp)	<b>13</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>45</b>		<b>6</b>	Rebollo (Qp)	<b>17</b>	
<b>7</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>22</b>		<b>7</b>	Rebollo (Qp)	<b>18</b>	
<b>8</b>	<b>Pino silvestre(Ps)</b>	<b>43</b>		<b>8</b>	Rebollo (Qp)	<b>16</b>	

**ANEXO DE INVENTARIO**

9	Pino silvestre(Ps)	17		9	Rebollo (Qp)	16	
10				10	Rebollo (Qp)	17,5	
11				11	Rebollo (Qp)	15	

Nº Parcela	4	Coordenadas UTM	X	235069	Rodal	2	Pte %	3%
Radio(m)	10		Y	4491375	Subrodal	2a		
Monte	89-92							
Cuartel	A							

DENDROMETRIA							
Coníferas				Fronzosas			
Nº pie	Especie	Dn	Ht (m)	Nº mata	Especie	Dn(cm)	Ht (m)
1				1	Rebollo (Qp)	15	13
2				2	Rebollo (Qp)	16	11
3				3	Rebollo (Qp)	17	12
4				4	Rebollo (Qp)	19	12
5				5	Rebollo (Qp)	14,5	11
6				6	Rebollo (Qp)	22	
7				7	Rebollo (Qp)	25	
8				8	Rebollo (Qp)	15	
9				9	Rebollo (Qp)	18	
10				10	Rebollo (Qp)	19	
11				11	Rebollo (Qp)	14	
12				12	Rebollo (Qp)	8	
13				13	Rebollo (Qp)	24	
14				14	Rebollo (Qp)	26	

**ANEXO DE INVENTARIO**

15				15	Rebollo (Qp)	17,5	
16				16	Rebollo (Qp)	11,5	
17				17	Rebollo (Qp)	8	
18				18	Rebollo (Qp)	17	
19				19	Rebollo (Qp)	19	
20				20	Rebollo (Qp)	18,5	
21				21	Rebollo (Qp)	14	

Nº Parcela	5	Coordenadas UTM	X	233891	Rodal	13	Pte %	0%
Radio(m)	10		Y	4491217	Subrodal	13a		
Monte	89-92							
Cuartel	A							

DENDROMETRIA							
Coníferas				Fronosas			
Nº pie	Especie	Dn	Ht (m)	Nº mata	Especie	Dn(cm)	Ht (m)
1				1	Rebollo (Qp)	17	8
2				2	Rebollo (Qp)	35	11
3				3	Rebollo (Qp)	36	10
4				4	Rebollo (Qp)	20	14
5				5	Rebollo (Qp)	22	11
6				6	Rebollo (Qp)	24	
7				7	Rebollo (Qp)	16	
8				8	Rebollo (Qp)	20	
9				9	Rebollo (Qp)	19	
10				10	Rebollo (Qp)	23	
11				11	Rebollo (Qp)	28	
12				12	Rebollo (Qp)	19	



13				13	Rebollo (Qp)	17,5	
----	--	--	--	----	--------------	------	--

<b>Nº Parcela</b>	<b>6</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234627	<b>Rodal</b>	<b>18</b>	<b>Pte %</b>	<b>0%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4491186	<b>Subrodal</b>	<b>18a</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Coníferas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1	Pino silvestre (Ps)	18	8	39	Pino silvestre (Ps)	19	
2	Pino silvestre (Ps)	16	7	40	Pino silvestre (Ps)	19	
3	Pino silvestre (Ps)	17,5	7	41	Pino silvestre (Ps)	16	
4	Pino silvestre (Ps)	11,5	6	42	Pino silvestre (Ps)	22	
5	Pino silvestre (Ps)	19,5	8	43	Pino silvestre (Ps)	14,5	
6	Pino silvestre (Ps)	16		44	Pino silvestre (Ps)	14	
7	Pino silvestre (Ps)	18		45	Pino silvestre (Ps)	11	
8	Pino silvestre (Ps)	19		46	Pino silvestre (Ps)	14	
9	Pino silvestre (Ps)	15		47	Pino silvestre (Ps)	15	
10	Pino silvestre (Ps)	17		48	Pino silvestre (Ps)	9	
11	Pino silvestre (Ps)	13		49	Pino silvestre (Ps)	13	
12	Pino silvestre (Ps)	16		50	Pino silvestre (Ps)	16	
13	Pino silvestre (Ps)	20		51	Pino silvestre (Ps)	12	
14	Pino silvestre (Ps)	15		52	Pino silvestre (Ps)	11,5	
15	Pino silvestre (Ps)	12		53	Pino silvestre (Ps)	13	
16	Pino silvestre (Ps)	13		54	Pino silvestre (Ps)	16	
17	Pino silvestre (Ps)	17		55	Pino silvestre (Ps)	14	
18	Pino silvestre (Ps)	15		56	Pino silvestre (Ps)	12,5	
19	Pino silvestre (Ps)	13		57	Pino silvestre (Ps)	15	
20	Pino silvestre (Ps)	19		58	Pino silvestre (Ps)	13	
21	Pino silvestre (Ps)	16		59	Pino silvestre (Ps)	20	
22	Pino silvestre (Ps)	8		60	Pino silvestre (Ps)	16	
23	Pino silvestre (Ps)	16,5		61	Pino silvestre (Ps)	14	
24	Pino silvestre (Ps)	14		62	Pino silvestre (Ps)	17	

**ANEXO DE INVENTARIO**

25	Pino silvestre (Ps)	15		63	Pino silvestre (Ps)	19	
26	Pino silvestre (Ps)	16		64	Pino silvestre (Ps)	20	
27	Pino silvestre (Ps)	13		65	Pino silvestre (Ps)	9	
28	Pino silvestre (Ps)	14,5		66	Pino silvestre (Ps)	13	
29	Pino silvestre (Ps)	23		67	Pino silvestre (Ps)	10,5	
30	Pino silvestre (Ps)	17		68	Pino silvestre (Ps)	17,5	
31	Pino silvestre (Ps)	15		69	Pino silvestre (Ps)	11,5	
32	Pino silvestre (Ps)	14		70	Pino silvestre (Ps)	20	
33	Pino silvestre (Ps)	18		71	Pino silvestre (Ps)	12	
34	Pino silvestre (Ps)	15		72	Pino silvestre (Ps)	14	
35	Pino silvestre (Ps)	16		73	Pino silvestre (Ps)	13,5	
36	Pino silvestre (Ps)	14		74	Pino silvestre (Ps)	10	
37	Pino silvestre (Ps)	15		75	Pino silvestre (Ps)	14	
38	Pino silvestre (Ps)	17		76	Pino silvestre (Ps)	15,5	

<b>Nº Parcela</b>	<b>7</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	233739	<b>Rodal</b>	<b>12</b>	<b>Pte %</b>	<b>0%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4490959	<b>Subrodal</b>	<b>12a</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Fronosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1				1	Rebollo (Qp)	17	10
2				2	Rebollo (Qp)	17	11
3				3	Rebollo (Qp)	30	11
4				4	Rebollo (Qp)	19	10
5				5	Rebollo (Qp)	18	12

**ANEXO DE INVENTARIO**

6				6	Rebollo (Qp)	21	
7				7	Rebollo (Qp)	22	
8				8	Rebollo (Qp)	16	
9				9	Rebollo (Qp)	23	
10				10	Rebollo (Qp)	28	
11				11	Rebollo (Qp)	19	
12				12	Rebollo (Qp)	21	
13				13	Rebollo (Qp)	19	
14				14	Rebollo (Qp)	22	
15				15	Rebollo (Qp)	18	
16				16	Rebollo (Qp)	16	
17				17	Rebollo (Qp)	20	

<b>Nº Parcela</b>	<b>8</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	234983	<b>Rodal</b>	<b>3</b>	<b>Pte %</b>	<b>2%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4490787	<b>Subrodal</b>	<b>3a</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Fronzosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1				1	Rebollo (Qp)	17	13
2				2	Rebollo (Qp)	14	13,5
3				3	Rebollo (Qp)	25,5	15
4				4	Rebollo (Qp)	13	13
5				5	Rebollo (Qp)	20	14
6				6	Rebollo (Qp)	21	

**ANEXO DE INVENTARIO**

7				7	Rebollo (Qp)	23	
8				8	Rebollo (Qp)	27	
9				9	Rebollo (Qp)	20	
10				10	Rebollo (Qp)	19	
11				11	Rebollo (Qp)	23	
12				12	Rebollo (Qp)	11	
13				13	Rebollo (Qp)	19,5	
14				14	Rebollo (Qp)	26	
15				15	Rebollo (Qp)	13	
16				16	Rebollo (Qp)	24,5	
17				17	Rebollo (Qp)	20	
18				18	Rebollo (Qp)	18,5	
19				19	Rebollo (Qp)	14	
20				20	Rebollo (Qp)	21	
21				21	Rebollo (Qp)	19	
22				22	Rebollo (Qp)	16	

<b>Nº Parcela</b>	<b>9</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	233534	<b>Rodal</b>	<b>11</b>	<b>Pte %</b>	<b>1%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4490648	<b>Subrodal</b>	<b>11b</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Fronosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1				1	Rebollo (Qp)	32	13
2				2	Rebollo (Qp)	20	13,5

**ANEXO DE INVENTARIO**

3				3	Rebollo (Qp)	37	15
4				4	Rebollo (Qp)	31	13
5				5	Rebollo (Qp)	18	14
6				6	Rebollo (Qp)	16	
7				7	Rebollo (Qp)	18	
8				8	Rebollo (Qp)	18	
9				9	Rebollo (Qp)	13	
10				10	Rebollo (Qp)	17	
11				11	Rebollo (Qp)	34	
12				12	Rebollo (Qp)	36	

Nº Parcela	10	Coordenadas UTM	X	234374	Rodal	8	Pte %	0%
Radio(m)	10		Y	4490654	Subrodal	8a		
Monte	89-92							
Cuartel	A							

DENDROMETRIA							
Fronosas				Fronosas			
Nº mata	Especie	Dn	Ht (m)	Nº mata	Especie	Dn(cm)	Ht (m)
1	Rebollo(Qp)	14,5	8	31	Rebollo(Qp)	11	
2	Rebollo(Qp)	13,5	7	32	Rebollo(Qp)	10	
3	Rebollo(Qp)	17	9	33	Rebollo(Qp)	11	
4	Rebollo(Qp)	12	8	34	Rebollo(Qp)	13	
5	Rebollo(Qp)	13,5	7,5	35	Rebollo(Qp)	12	
6	Rebollo(Qp)	17		36	Rebollo(Qp)	11	
7	Rebollo(Qp)	9		37	Rebollo(Qp)	16	
8	Rebollo(Qp)	8		38	Rebollo(Qp)	13	
9	Rebollo(Qp)	8		39	Rebollo(Qp)	14	

---

10	Rebollo(Qp)	8		40			
11	Rebollo(Qp)	9		41			
12	Rebollo(Qp)	16,5		42			
13	Rebollo(Qp)	18		43			
14	Rebollo(Qp)	13		44			
15	Rebollo(Qp)	13,5		45			
16	Rebollo(Qp)	11		46			
17	Rebollo(Qp)	12		47			
18	Rebollo(Qp)	18		48			
19	Rebollo(Qp)	14,5		49			
20	Rebollo(Qp)	17		50			
21	Rebollo(Qp)	12		51			
22	Rebollo(Qp)	22		52			
23	Rebollo(Qp)	12		53			
24	Rebollo(Qp)	14		54			
25	Rebollo(Qp)	13		55			
26	Rebollo(Qp)	12		56			
27	Rebollo(Qp)	13		57			
28	Rebollo(Qp)	12		58			
29	Rebollo(Qp)	17		59			
30	Rebollo(Qp)	15		60			

**ANEXO DE INVENTARIO**

<b>Nº Parcela</b>	<b>11</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X</b>	235122	<b>Rodal</b>	<b>5</b>	<b>Pte %</b>	<b>1%</b>
<b>Radio(m)</b>	<b>10</b>		<b>Y</b>	4490582	<b>Subrodal</b>	<b>5a</b>		
<b>Monte</b>	<b>89-92</b>							
<b>Cuartel</b>	<b>A</b>							

<b>DENDROMETRIA</b>							
<b>Coníferas</b>				<b>Fronosas</b>			
<b>Nº pie</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn</b>	<b>Ht (m)</b>	<b>Nº mata</b>	<b>Especie</b>	<b>Dn(cm)</b>	<b>Ht (m)</b>
1				1	Rebollo(Qp)	21	12
2				2	Rebollo(Qp)	16	10,5
3				3	Rebollo(Qp)	16	11
4				4	Rebollo(Qp)	15	13
5				5	Rebollo(Qp)	17	13
6				6	Rebollo(Qp)	19,5	
7				7	Rebollo(Qp)	23	
8				8	Rebollo(Qp)	14,5	
9				9	Rebollo(Qp)	16	
10				10	Rebollo(Qp)	14	
11				11	Rebollo(Qp)	25	
12				12	Rebollo(Qp)	29	
13				13	Rebollo(Qp)	17	
14				14	Rebollo(Qp)	16	
15				15	Rebollo(Qp)	20	
16				16	Rebollo(Qp)	19	
17				17	Rebollo(Qp)	16,5	
18				18	Rebollo(Qp)	12	
19				19	Rebollo(Qp)	20	
20				20	Rebollo(Qp)	16	

**ANEXO DE INVENTARIO**

21				21	Rebollo(Qp)	17	
22				22	Rebollo(Qp)	14,5	
23				23	Rebollo(Qp)	11	

Nº Parcela	12	Coordenadas UTM	X	233137	Rodal	10	Pte %	1%
Radio(m)	10		Y	4490489	Subrodal	10a		
Monte	89-92							
Cuartel	A							

DENDROMETRIA							
Coníferas				Fronzosas			
Nº pie	Especie	Dn	Ht (m)	Nº mata	Especie	Dn(cm)	Ht (m)
1				1	Rebollo (Qp)	28	12
2				2	Rebollo (Qp)	29	13
3				3	Rebollo (Qp)	24	13
4				4	Rebollo (Qp)	31	12
5				5	Rebollo (Qp)	28	11
6				6	Rebollo (Qp)	23	
7				7	Rebollo (Qp)	25	
8				8	Rebollo (Qp)	23	
9				9	Rebollo (Qp)	27	
10				10	Rebollo (Qp)	23	
11				11	Rebollo (Qp)	21	



**5.3.4 Cálculo de Existencias Maderables**

**Rodal 1**

Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 1	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	7	7	222,8171085	2332,89513
15	6	6	190,986093	1999,62439
20	1	1	31,8310155	333,270732
25	1	1	31,8310155	333,270732
30	0	0	0	0
		Total pies/ha	477,4652326	
			Total pies/rodal	4999,06099
Radio parcela (m)	10			
Sup. Parcela (ha)	0,0314159			
Sup. Rodal (ha)	10,47			
Superficie de subrodal 1b				

Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	9,1	15,2799715	0,015279971	3,404639068	35,64657104
150	9,1	22,91995725	0,022919957	4,377393087	45,83130562
200	9,1	30,559943	0,030559943	0,972754019	10,18473458
250	9,1	38,19992874	0,038199929	1,215942524	12,73091823
300	9,1	45,83991449	0,045839914	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	9,970728698	
				m <sup>3</sup> /rodal	104,3935295

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
1,175499762	0,0011755	0,261921458	2,742317665
7,60449291	0,007604493	1,45235239	15,20612953
14,0343149	0,014034315	0,446726495	4,677226406
20,46496574	0,020464966	0,651420642	6,82037412
26,89644543	0,026896445	0	0
	m <sup>3</sup> /ha	2,812420986	
		m <sup>3</sup> /rodal	29,44604772

Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
100	3,308963635	0,003308964	0,737293709	7,719465136
150	8,314473007	0,008314473	1,587948715	16,62582305
200	15,98602601	0,015986026	0,508851442	5,327674595
250	26,54330225	0,026543302	0,844900265	8,846105779
300	40,1682812	0,040168281	0	0

			m <sup>3</sup> /ha	3,678994132	
				m <sup>3</sup> /rodal	38,51906856
Dn(mm)	IACV(dm <sup>3</sup> /pie)	IACV(m <sup>3</sup> /pie)	IACV(m <sup>3</sup> /ha)	IACV(m <sup>3</sup> /rodal)	
100	1,34736	0,00134736	0,300214859	3,143249577	
150	3,89512	0,00389512	0,743913751	7,78877697	
200	5,93162	0,00593162	0,188809488	1,976835341	
250	7,51344	0,00751344	0,239160425	2,504009651	
300	8,69716	0,00869716	0	0	
			m <sup>3</sup> /ha	1,472098523	
				m <sup>3</sup> /rodal	15,41287154

## Rodal 2

### Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 4	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	3	3	95,49304651	5049,6723
15	8	8	254,648124	13465,7928
20	7	7	222,8171085	11782,5687
25	3	3	95,49304651	5049,6723
30	0	0	0	0
		Total pies/ha	668,4513256	
			Total pies/rodal	35347,7061

Radio parcela (m) 10  
 Sup. Parcela (ha) 0,0314159

Sup. Rodal (ha) 52,88

Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	11,8	25,22135377	0,025221354	2,408463909	127,3595715
150	11,8	37,83203066	0,037832031	9,633855636	509,438286
200	11,8	50,44270755	0,050442708	11,23949824	594,344667
250	11,8	63,05338443	0,063053384	6,021159773	318,3989288
300	11,8	75,66406132	0,075664061	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	29,30297756	
				m <sup>3</sup> /rodal	1549,541453

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
9,541264	0,00954126	0,91112437	48,1802565
20,1552833	0,02015528	5,13250509	271,406869
30,7715609	0,03077156	6,85643022	362,56803

41,3900966	0,0413901	3,95246642	209,006424
52,0108906	0,05201089	0	0
	m <sup>3</sup> /ha	16,8525261	
		m <sup>3</sup> /rodal	891,16158

Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
100	3,30896363	0,003308964	0,315983018	16,70918201
150	8,31447301	0,008314473	2,117264954	111,9609708
200	15,986026	0,015986026	3,561960092	188,3564497
250	26,5433022	0,026543302	2,534700796	134,0349781
300	40,1682812	0,040168281	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	8,529908861	
			m <sup>3</sup> /rodal	451,0615806

Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
100	1,34736	0,00134736	0,128663511	6,80372647
150	3,89512	0,00389512	0,991885001	52,45087885
200	5,93162	0,00593162	1,321666417	69,88972015
250	7,51344	0,00751344	0,717481275	37,94040984
300	8,69716	0,00869716	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	3,159696205	
			m <sup>3</sup> /rodal	167,0847353

### Rodal 3

#### Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 8	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	1	1	31,8310155	862,93883
15	6	6	190,986093	5177,63298
20	9	9	286,4791395	7766,44947
25	6	6	190,986093	5177,63298
30	0	0	0	0
		Total pies/ha	700,2823411	
			Total pies/rodal	18984,6543

Radio parcela (m)	10
Sup. Parcela (ha)	0,0314159

Sup. Rodal (ha) 27,11

Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	13,7	33,6378601	0,03363786	1,070727246	29,02741563

150	13,7	50,4567901	0,05045679	9,636545212	261,2467407
200	13,7	67,2757202	0,06727572	19,27309042	522,4934814
250	13,7	84,0946502	0,08409465	16,06090869	435,4112345
300	13,7	100,91358	0,10091358	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	46,04127157	
				m <sup>3</sup> /rodal	1248,178872
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
16,6249282	0,01662493	0,52918835	14,3462961		
30,7834175	0,03078342	5,87920464	159,385238		
44,9459237	0,04494592	12,8760696	349,070246		
59,1124468	0,05911245	11,2896553	306,062554		
73,2829866	0,07328299	0	0		
	m <sup>3</sup> /ha	30,5741178			
		m <sup>3</sup> /rodal	828,864333		
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)	
100	3,3089636	0,00330896	0,10532767	2,855433208	
150	8,314473	0,00831447	1,58794872	43,04928967	
200	15,986026	0,01598603	4,57966298	124,1546633	
250	26,543302	0,0265433	5,06940159	137,4314772	
300	40,168281	0,04016828	0	0	
		m <sup>3</sup> /ha	11,342341		
			m <sup>3</sup> /rodal	307,4908633	
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)	
100	1,34736	0,00134736	0,04288784	1,162689262	
150	3,89512	0,00389512	0,74391375	20,16750178	
200	5,93162	0,00593162	1,69928539	46,06762702	
250	7,51344	0,00751344	1,43496255	38,90183475	
300	8,69716	0,00869716	0	0	
		m <sup>3</sup> /ha	3,92104953		
			m <sup>3</sup> /rodal	106,2996528	

### Rodal 4

Como en este rodal no se ha realizado ninguna parcela, se ha hecho una estimación en función del rodal 14, el cual tiene similares características.

**ANEXO DE INVENTARIO**

CD (cm)	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
20	0	0	0
25	0,666	5,30	3,07400923
30	1,666	13,26	7,68963871
35	3,333	26,52	15,383893
40	5,333	42,44	24,615152
45	4,666	37,13	21,5365271
50	1,666	13,26	7,68963871
55	2,333	18,57	10,7682636
60	0	0	0
	Total Pies/ha	156,48	90,7571224

Dn(mm)	Ht(m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
200	14,0422772	221,3393559	0,221339356	0	0
250	15,0133979	316,5270321	0,316527032	1,67759831	0,97300702
300	15,8068613	421,3102482	0,421310248	5,58573033	3,23972359
350	16,4777251	534,4109281	0,534410928	14,1746906	8,22132056
400	17,0588537	654,8753776	0,654875378	27,7928568	16,119857
450	17,5714455	781,9617725	0,781961773	29,0357602	16,8407409
500	18,0299744	915,0749092	0,915074909	12,1320611	7,03659544
550	18,4447643	1053,72558	1,05372558	19,5634393	11,3467948
600	18,8234379	1197,503874	1,197503874	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	109,962137	
				m <sup>3</sup> /Rodal	63,7780393

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
137,4669969	0,137466997	0	0
201,4264989	0,201426499	1,06756365	0,619186917
273,4658217	0,273465822	3,62560925	2,102853368
353,1431448	0,353143145	9,36675236	5,432716368
440,1999237	0,440199924	18,6820483	10,83558803
534,4929851	0,534492985	19,8467632	11,51112268
635,9557924	0,635955792	8,43150048	4,890270278
744,5747639	0,744574764	13,823754	8,017777304
860,3740133	0,860374013	0	0
	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	74,8439913	
		VSC (m <sup>3</sup> /rodal)	43,40951494

Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
200	16,41594	0,01641594	0	0
250	22,55619	0,02255619	0,119548166	0,06933794

300	30,06094	0,03006094	0,398547876	0,23115777
350	38,93019	0,03893019	1,03258255	0,59889788
400	49,16394	0,04916394	2,086513545	1,21017786
450	60,76219	0,06076219	2,256218196	1,30860655
500	73,72494	0,07372494	0,97744509	0,56691815
550	88,05219	0,08805219	1,634774465	0,94816919
600	103,74394	0,10374394	0	0
		IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	8,505629888	
			IAVC(m <sup>3</sup> /Rodal)	4,93326534

### Rodal 5

#### Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 11	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	2	2	63,66203101	452,6370405
15	13	13	413,8032016	2942,140763
20	5	5	159,1550775	1131,592601
25	2	2	63,66203101	452,6370405
30	1	1	31,8310155	226,3185202
		Total pies/ha	732,1133566	
			Total pies/rodal	5205,325966

Radio parcela (m)            10  
 Sup. Parcela (ha)            0,0314159

Sup. Rodal (ha)            7,11

Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	11,9	25,635236	0,02563524	1,63199119	11,6034574
150	11,9	38,4528541	0,03845285	15,9119141	113,133709
200	11,9	51,2704721	0,05127047	8,15995596	58,0172869
250	11,9	64,0880901	0,06408809	4,07997798	29,0086434
300	11,9	76,9057081	0,07690571	2,44798679	17,4051861
			m <sup>3</sup> /ha	32,231826	
				m <sup>3</sup> /rodal	229,168283
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
9,88958016	0,00988958	0,62959076	4,47639029		
20,6778696	0,02067787	8,55656866	60,8372032		
31,4684921	0,03146849	5,00837029	35,6095128		
42,2614474	0,04226145	2,69044958	19,1290965		
53,0567357	0,05305674	1,68884978	12,0077219		

	m <sup>3</sup> /ha	18,5738291		
		m <sup>3</sup> /rodal	132,059925	
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
100	3,3089636	0,00330896	0,21065535	1,49775951
150	8,314473	0,00831447	3,44055555	24,46235
200	15,986026	0,01598603	2,54425721	18,0896688
250	26,543302	0,0265433	1,68980053	12,0144818
300	40,168281	0,04016828	1,27859718	9,09082596
		m <sup>3</sup> /ha	9,16386582	
			m <sup>3</sup> /rodal	65,155086
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
100	1,34736	0,00134736	0,08577567	0,60986504
150	3,89512	0,00389512	1,61181313	11,4599913
200	5,93162	0,00593162	0,94404744	6,71217731
250	7,51344	0,00751344	0,47832085	3,40086125
300	8,69716	0,00869716	0,27683943	1,96832838
		m <sup>3</sup> /ha	3,39679653	
			m <sup>3</sup> /rodal	24,1512233

## Rodal 6

### Pino resinero(*Pinus pinaster*)

CD (cm)	Parcela 4	Parcela 5	Parcela 6	Parcela 7	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
20	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
30	0	2	0	0	0,5	3,9789909	103,05586
35	1	1	0	1	0,75	5,9684863	154,58379
40	1	0	3	1	1,25	9,9474773	257,63966
45	3	0	1	1	1,25	9,9474773	257,63966
50	0	1	0	0	0,25	1,9894954	51,527932
55	3	0	0	1	1	7,9579818	206,11173
60	1	0	0	0	0,25	1,9894954	51,5279325
Radio parcela (m)	20						
Sup. Parcela (ha)	0,12566						
Sup. Rodal (ha)	25,9						
Dn(mm)	Ht(m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)		
200	14,04227718	221,3393559	0,221339356	0	0		

**ANEXO DE INVENTARIO**

250	15,01339791	316,5270321	0,316527032	0	0
300	15,80686133	421,3102482	0,421310248	1,676389655	43,41849207
350	16,47772509	534,4109281	0,534410928	3,189624352	82,61127072
400	17,05885371	654,8753776	0,654875378	6,514357966	168,7218713
450	17,57144548	781,9617725	0,781961773	7,778546997	201,4643672
500	18,02997444	915,0749092	0,915074909	1,820537381	47,15191817
550	18,44476435	1053,72558	1,05372558	8,385529049	217,1852024
600	18,82343786	1197,503874	1,197503874	2,382428525	61,70489879
			VCC(m <sup>3</sup> /ha)	31,74741392	
				VCC(m <sup>3</sup> /rodal)	822,2580207

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
137,4669969	0,137466997	0	0
201,4264989	0,201426499	0	0
273,4658217	0,273465822	1,088118024	28,18225681
353,1431448	0,353143145	2,107730054	54,59020839
440,1999237	0,440199924	4,378878757	113,4129598
534,4929851	0,534492985	5,316856847	137,7065923
635,9557924	0,635955792	1,265231164	32,76948715
744,5747639	0,744574764	5,925312461	153,4655927
860,3740133	0,860374013	1,711710197	44,3332941
	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	21,7938375	
		VSC (m <sup>3</sup> /rodal)	564,4603914

Dn (mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
200	16,41594	0,01641594	0	0
250	22,55619	0,02255619	0	0
300	30,06094	0,03006094	0,119612208	3,097956175
350	38,93019	0,03893019	0,232354309	6,01797661
400	49,16394	0,04916394	0,489057178	12,66658091
450	60,76219	0,06076219	0,604430507	15,65475013
500	73,72494	0,07372494	0,146675434	3,798893733
550	88,05219	0,08805219	0,70071773	18,14858922
600	103,74394	0,10374394	0,206398098	5,345710739
		IAVC (m <sup>3</sup> /ha)	2,499245464	
			IAVC (m <sup>3</sup> /rodal)	64,73045752

**Pino silvestre(*Pinus sylvestris*)**

CD (cm)	Parcela 4	Parcela 5	Parcela 6	Parcela 7	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
20	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
30	0	3	0	2	1,25	9,9474773	257,63966



**ANEXO DE INVENTARIO**

35	0	2	4	10	4	31,831927	824,44692
40	3	7	8	2	5	39,789909	1030,5586
45	3	3	1	1	2	15,915963	412,22346
50	0	1	1	0	0,5	3,9789909	103,05586
55	0	1	0	0	0,25	1,9894954	51,5279325
60	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0

Total pies/ha 145,23316 3761,5390

Radio parcela (m) 20  
 Sup. Parcela (ha) 0,12566

Sup. Rodal (ha) 25,9

Dn(mm)	Ht(m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
200	16,21	230,576392	0,23057639	0	0
250	16,61	302,513007	0,30251300	0	0
300	17,01	380,578537	0,38057853	3,785796365	98,05212585
350	17,41	464,978768	0,46497876	14,8011704	383,3503133
400	17,81	555,919397	0,55591939	22,11998241	572,9075444
450	18,21	653,606035	0,65360603	10,40276994	269,4317414
500	18,61	758,244203	0,75824420	3,017046807	78,14151229
550	19,01	870,039342	0,87003934	1,730939325	44,83132852
600	19,41	989,196811	0,98919681	0	0

VCC (m<sup>3</sup>/ha) 55,85770524

VCC (m<sup>3</sup>/rodal) 1446,714566

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
185,1688901	0,18516889	0	0
245,8922533	0,245892253	0	0
311,837186	0,311837186	3,101993336	80,34162739
383,1895031	0,383189503	12,19766045	315,9194057
460,1364782	0,460136478	18,30878872	474,1976279
542,8669548	0,542866955	8,640250752	223,7824945
631,5714595	0,63157146	2,513017108	65,08714309
726,4423195	0,72644232	1,4452537	37,43207082
827,6737826	0,827673783	0	0
	VSC(m <sup>3</sup> /ha)	46,20696407	
		VSC(m <sup>3</sup> /rodal)	1196,760369

Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
200	15,34845	0,01534845	0	0
250	20,9892	0,0209892	0	0
300	27,88345	0,02788345	0,277369986	7,18388265

350	36,0312	0,0360312	1,146942543	29,70581187
400	45,43245	0,04543245	1,807753064	46,82080435
450	56,0872	0,0560872	0,89268184	23,12045965
500	67,99545	0,06799545	0,270553279	7,007329918
550	81,1572	0,0811572	0,161461881	4,181862725
600	95,57245	0,09557245	0	0
		IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	4,556762594	
			IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	118,0201512

## Rodal 7

No inventariado

## Rodal 8

Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 10	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	17	17	541,1272636	2662,34614
15	19	19	604,7892946	2975,56333
20	3	3	95,49304651	469,825789
25	0	0	0	0
30	0	0	0	0
		Total pies/ha	1241,409605	
			Total pies/rodal	6107,73526

Radio parcela (m) 10  
 Sup. Parcela (ha) 0,0314159

Sup. Rodal (ha) 4,92  
 Subrodales 8a-8c

Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	7,2	9,72629512	0,0097263	5,263163461	25,8947642
150	7,2	14,5894427	0,01458944	8,823538743	43,4118106
200	7,2	19,4525902	0,01945259	1,857587104	9,13932855
250	7,2	24,3157378	0,02431574	0	0
300	7,2	29,1788853	0,02917889	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	15,94428931	
				m <sup>3</sup> /rodal	78,4459034

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)	
0	0	0	0	
0,59446556	0,00059447	0,35952641	1,76886991	
4,68662574	0,00468663	0,44754017	2,20189764	
8,77912176	0,00877912	0	0	
12,8719536	0,01287195	0	0	
	m <sup>3</sup> /ha	0,80706658		
		m <sup>3</sup> /rodal	3,97076755	
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
100	3,3089636	0,00330896	1,79057044	8,809606549
150	8,314473	0,00831447	5,02850426	24,74024098
200	15,986026	0,01598603	1,52655433	7,510647281
250	26,543302	0,0265433	0	0
300	40,168281	0,04016828	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	8,34562903	
			m <sup>3</sup> /rodal	41,06049481
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
100	1,34736	0,00134736	0,72909323	3,587138691
150	3,89512	0,00389512	2,35572688	11,59017624
200	5,93162	0,00593162	0,56642846	2,786828046
250	7,51344	0,00751344	0	0
300	8,69716	0,00869716	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	3,65124857	
			m <sup>3</sup> /rodal	17,96414297

## Rodal 9

No inventariado

## Rodal 10

Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 12	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
15	0	0	0	0
20	1	1	31,8310155	572,003349
25	6	6	190,986093	3432,02009
30	4	4	127,324062	2288,01339
35	0	0	0	0

		Total pies/ha	350,1411706		
			Total pies/rodal	6292,03683	
Radio parcela (m)	10				
Sup. Parcela (ha)	0,0314159				
Sup. Rodal (ha)	17,97				
Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
150	12,2	40,34449966	0,0403445	0	0
200	12,2	53,79266622	0,053792666	1,712275192	30,7695852
250	12,2	67,24083277	0,067240833	12,84206394	230,771889
300	12,2	80,68899933	0,080688999	10,27365115	184,617511
350	12,2	94,13716588	0,094137166	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	24,82799029	
				m <sup>3</sup> /rodal	446,158986
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
22,2702211	0,02227022	0	0		
33,5920977	0,0335921	1,06927058	19,2147924		
44,9165424	0,04491654	8,57843494	154,154476		
56,2435552	0,05624356	7,16115791	128,686008		
67,5731361	0,06757314	0	0		
	M3/ha	16,8088634			
		m3/rodal	302,055276		
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)	
150	8,314473	0,008314473	0	0	
200	15,986026	0,015986026	0,508851442	9,144060409	
250	26,543302	0,026543302	5,069401593	91,09714662	
300	40,168281	0,040168281	5,114388727	91,90556542	
350	57,0178	0,0570178	0	0	
		m <sup>3</sup> /ha	10,69264176		
			m <sup>3</sup> /rodal	192,1467724	
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)	
150	3,89512	0,00389512	0	0	
200	5,93162	0,00593162	0,188809488	3,392906503	
250	7,51344	0,00751344	1,434962551	25,78627704	
300	8,69716	0,00869716	1,107357739	19,89921857	
350	9,53936	0,00953936	0	0	
		m <sup>3</sup> /ha	2,731129778		
			m <sup>3</sup> /rodal	49,07840211	

## Rodal 11

### Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 9	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
15	3	3	95,49304651	2570,67281
20	4	4	127,324062	3427,56375
25	0	0	0	0
30	2	2	63,66203101	1713,78187
35	3	3	95,49304651	2570,67281
Total pies/ha			381,9721861	
			Total pies/rodal	10282,6912

Radio parcela (m)            10  
 Sup. Parcela (ha)            0,0314159

Sup. Rodal (ha)            26,92

Dn (mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
150	13,7	50,4567901	0,05045679	4,818272606	129,707899
200	13,7	67,2757202	0,06727572	8,565817966	230,59182
250	13,7	84,0946502	0,08409465	0	0
300	13,7	100,91358	0,10091358	6,424363475	172,943865
350	13,7	117,73251	0,11773251	11,24263608	302,651763
			m <sup>3</sup> /ha	31,05109013	
				m <sup>3</sup> /rodal	835,895346

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
30,7834175	0,03078342	2,93960232	79,1340945
44,9459237	0,04494592	5,72269758	154,055019
59,1124468	0,05911245	0	0
73,2829866	0,07328299	4,66534377	125,591054
87,4575434	0,08745754	8,35158726	224,824729
		m <sup>3</sup> /ha	21,6792309
			m <sup>3</sup> /rodal
			583,604897

Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
150	8,314473	0,00831447	0,793974358	21,37378971
200	15,986026	0,01598603	2,035405767	54,79312325
250	26,543302	0,0265433	0	0
300	40,168281	0,04016828	2,557194363	68,83967226
350	57,0178	0,0570178	5,444803418	146,574108
		m <sup>3</sup> /ha	10,83137791	
			m <sup>3</sup> /rodal	291,5806932

Dn (mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
150	3,89512	0,00389512	0,371956875	10,01307908
200	5,93162	0,00593162	0,755237953	20,33100569
250	7,51344	0,00751344	0	0
300	8,69716	0,00869716	0,55367887	14,90503517
350	9,53936	0,00953936	0,910942548	24,5225734
		m <sup>3</sup> /ha	2,591816246	
			m <sup>3</sup> /rodal	69,77169334

**Rodal 12****Rebollo (*Quercus pyrenaica*)**

CD(cm)	Parcela 7	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
15	4	4	127,324062	2380,95996
20	10	10	318,310155	5952,3999
25	1	1	31,8310155	595,23999
30	2	2	63,66203101	1190,47998
35	0	0	0	0
		Total pies/ha	541,1272636	
			Total pies/rodal	10119,0798

Radio parcela (m) 10  
 Sup. Parcela (ha) 0,0314159

Sup. Rodal (ha) 18,7  
 Subrodal 12a

Dn (mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
150	10,8	31,8920004	0,031892	4,06061904	75,9335761
200	10,8	42,5226673	0,04252267	13,5353968	253,11192
250	10,8	53,1533341	0,05315333	1,6919246	31,63899
300	10,8	63,7840009	0,063784	4,06061904	75,9335761
350	10,8	74,4146677	0,07441467	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	23,3485595	
				m <sup>3</sup> /rodal	436,618063

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
15,155461	0,01515546	1,92965486	36,0845459
24,1038242	0,02410382	7,67249203	143,475601
33,0537922	0,03305379	1,05213577	19,6749389
42,0053649	0,04200536	2,67414684	50,006546
50,9585424	0,05095854	0	0

	m <sup>3</sup> /ha	13,3284295		
		m <sup>3</sup> /rodal	249,241632	
Dn (mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
150	8,314473	0,00831447	1,05863248	19,7964273
200	15,986026	0,01598603	5,08851442	95,1552196
250	26,543302	0,0265433	0,84490027	15,799635
300	40,168281	0,04016828	2,55719436	47,8195346
350	57,0178	0,0570178	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	9,54924152	
			m <sup>3</sup> /rodal	178,570816
Dn (mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
150	3,89512	0,00389512	0,4959425	9,27412476
200	5,93162	0,00593162	1,88809488	35,3073743
250	7,51344	0,00751344	0,23916043	4,47229995
300	8,69716	0,00869716	0,55367887	10,3537949
350	9,53936	0,00953936	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	3,17687668	
			m <sup>3</sup> /rodal	59,4075939

## Rodal 13

### Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 5	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal	
15	2	2	63,66203101	891,268434	
20	6	6	190,986093	2673,8053	
25	2	2	63,66203101	891,268434	
30	1	1	31,8310155	445,634217	
35	2	2	63,66203101	891,268434	
		Total pies/ha	413,8032016		
			Total pies/rodal	5793,24482	
Radio parcela (m)	10				
Sup. Parcela (ha)	0,0314159				
Sup. Rodal (ha)	14				
Subrodal 13a-13b					
Dn (mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
150	10,8	31,89200044	0,031892	2,030309521	28,4243333
200	10,8	42,52266726	0,042522667	8,121238084	113,697333
250	10,8	53,15333407	0,053153334	3,383849202	47,3738888

300	10,8	63,78400088	0,063784001	2,030309521	28,4243333
350	10,8	74,4146677	0,074414668	4,737388883	66,3234444
			m <sup>3</sup> /ha	20,30309521	
				m <sup>3</sup> /rodal	284,243333
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
15,155461	0,01515546	0,96482743	13,507584		
24,1038242	0,02410382	4,60349522	64,4489331		
33,0537922	0,03305379	2,10427154	29,4598016		
42,0053649	0,04200536	1,33707342	18,7190279		
50,9585424	0,05095854	3,24412431	45,4177403		
	m <sup>3</sup> /ha	12,2537919			
		m <sup>3</sup> /rodal	171,553087		
Dn (mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)	
150	8,314473	0,008314473	0,529316238	7,410427338	
200	15,986026	0,015986026	3,053108651	42,74352111	
250	26,543302	0,026543302	1,689800531	23,65720743	
300	40,168281	0,040168281	1,278597182	17,90036054	
350	57,0178	0,0570178	3,629868946	50,81816524	
		m <sup>3</sup> /ha	10,18069155		
			m <sup>3</sup> /rodal	142,5296817	
Dn (mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)	
150	3,89512	0,00389512	0,24797125	3,471597503	
200	5,93162	0,00593162	1,132856929	15,85999701	
250	7,51344	0,00751344	0,47832085	6,696491904	
300	8,69716	0,00869716	0,276839435	3,875752087	
350	9,53936	0,00953936	0,607295032	8,50213045	
		m <sup>3</sup> /ha	2,743283497		
			m <sup>3</sup> /rodal	38,40596895	

## Rodal 14

### Pino resinero (*Pinus pinaster*)

CD (cm)	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
20	0	0	0	0	0	0
25	1	0	1	0,666	5,30	115,54034
30	1	0	4	1,666	13,26	289,02435
35	0	4	6	3,333	26,52	578,22218
40	2	8	6	5,333	42,44	925,19019
45	5	6	3	4,666	37,13	809,47636
50	4	0	1	1,666	13,26	289,02435



**ANEXO DE INVENTARIO**

55	5	1	1	2,333	18,57	404,73818
60	0	0	0	0	0	0
				Total Pies/ha	156,48	3411,2159

Radio parcela (m) 20  
 Sup. Parcela (ha) 0,12566

Sup. Rodal (ha) 21,8

Dn(mm)	Ht (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
200	14,04227718	221,3393559	0,221339356	0	0
250	15,01339791	316,5270321	0,316527032	1,677598308	36,57164312
300	15,80686133	421,3102482	0,421310248	5,585730332	121,7689212
350	16,47772509	534,4109281	0,534410928	14,17469062	309,0082555
400	17,05885371	654,8753776	0,654875378	27,79285683	605,8842788
450	17,57144548	781,9617725	0,781961773	29,03576023	632,979573
500	18,02997444	915,0749092	0,915074909	12,13206111	264,4789321
550	18,44476435	1053,72558	1,05372558	19,56343927	426,4829761
600	18,82343786	1197,503874	1,197503874	0	0
				m <sup>3</sup> /ha	109,9621367
				m <sup>3</sup> / Rodal	2397,17458

VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)
137,4669969	0,137466997	0	0
201,4264989	0,201426499	1,06756365	23,27288757
273,4658217	0,273465822	3,625609255	79,03828176
353,1431448	0,353143145	9,366752359	204,1952014
440,1999237	0,440199924	18,68204833	407,2686536
534,4929851	0,534492985	19,84676324	432,6594386
635,9557924	0,635955792	8,431500479	183,8067104
744,5747639	0,744574764	13,82375397	301,3578366
860,3740133	0,860374013	0	0
		VSC (m <sup>3</sup> /ha)	74,84399128
		VSC (m <sup>3</sup> /rodal)	1631,59901

Dn (mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
200	16,41594	0,01641594	0	0
250	22,55619	0,02255619	0,119548166	2,606150019
300	30,06094	0,03006094	0,398547876	8,688343687
350	38,93019	0,03893019	1,03258255	22,5102996

400	49,16394	0,04916394	2,086513545	45,48599527
450	60,76219	0,06076219	2,256218196	49,18555668
500	73,72494	0,07372494	0,97744509	21,30830297
550	88,05219	0,08805219	1,634774465	35,63808334
600	103,74394	0,10374394	0	0
		IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	8,505629888	
			IAVC(m <sup>3</sup> /Rodal)	185,4227316

## Rodal 15

### Rebollo(*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 3	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal	
15	8	8	254,648124	5311,959867	
20	3	3	95,49304651	1991,98495	
25	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	
		Total pies/ha	350,1411706		
			Total pies/rodal	7303,944818	
Radio parcela (m)	10				
Sup. Parcela (ha)	0,0314159				
Sup. Rodal (ha)	20,86				
Subrodal 15b					
Dn (mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
150	9,6	25,4108556	0,02541086	6,4708267	134,981445
200	9,6	33,8811408	0,03388114	3,23541335	67,4907225
250	9,6	42,3514259	0,04235143	0	0
300	9,6	50,8217111	0,05082171	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	9,70624005	
				m <sup>3</sup> /rodal	202,472167
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
9,70074513	0,00970075	2,47027655	51,5299688		
16,8296977	0,0168297	1,60711911	33,5245046		
23,9596692	0,02395967	0	0		
31,0906594	0,03109066	0	0		

	m <sup>3</sup> /ha	4,07739566		
		m <sup>3</sup> /rodal	85,0544734	
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)
150	8,314473	0,00831447	2,11726495	44,1661469
200	15,986026	0,01598603	1,52655433	31,8439232
250	26,543302	0,0265433	0	0
300	40,168281	0,04016828	0	0
350	57,0178	0,0570178	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	3,64381928	
		m <sup>3</sup> /rodal	76,0100702	

Dn (mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
100	1,34736	0,00134736	0,3431027	7,15712225
150	3,89512	0,00389512	0,37195688	7,75902042
200	5,93162	0,00593162	0	0
250	7,51344	0,00751344	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	0,71505957	
		m <sup>3</sup> /rodal	14,9161427	

**Pino silvestre(*Pinus sylvestris*)**

CD(cm)	Parcela 3	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal	
15	1	1	31,8310155	663,9949834	
20	1	1	31,8310155	663,9949834	
25	2	2	63,66203101	1327,989967	
30	1	1	31,8310155	663,9949834	
35	0	0	0	0	
40	0	0	0	0	
45	3	3	95,49304651	1991,98495	
50	1	1	31,8310155	663,9949834	
		Total pies/ha	286,4791395		
		Total pies/rodal	5975,954851		
Dn(mm)	H media(m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
150	14,6	140,5001522	0,140500152	4,472262522	93,2913962
200	14,6	187,3335362	0,187333536	5,963016696	124,388528
250	14,6	234,1669203	0,23416692	14,90754174	310,971321
300	14,6	281,0003044	0,281000304	8,944525045	186,582792
350	14,6	327,8336884	0,327833688	0	0
400	14,6	374,6670725	0,374667072	0	0
450	14,6	421,5004565	0,421500457	40,2503627	839,622566
500	14,6	468,3338406	0,468333841	14,90754174	310,971321
		VCC (m <sup>3</sup> /ha)	89,44525045		

				VCC (m <sup>3</sup> /rodal)	1865,82792
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
109,1932821	0,109193282	3,475733055	72,5037915		
148,687014	0,148687014	4,732858647	98,7274314		
188,1987315	0,188198731	11,98111348	249,926027		
227,7284345	0,227728435	7,248827331	151,210538		
267,2761232	0,267276123	0	0		
306,8417975	0,306841798	0	0		
346,4254574	0,346425457	33,08122232	690,074298		
386,0271029	0,386027103	12,2876347	256,32006		
	VSC(m <sup>3</sup> /ha)	72,80738953			
		VSC(m <sup>3</sup> /rodal)	1518,76215		
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)	
150	10,9612	0,0109612	0,348906127	7,278181812	
200	15,34845	0,01534845	0,48855675	10,1912938	
250	20,9892	0,0209892	1,336215101	27,87344701	
300	27,88345	0,02788345	0,887558529	18,51447092	
350	36,0312	0,0360312	0	0	
400	45,43245	0,04543245	0	0	
450	56,0872	0,0560872	5,355937598	111,7248583	
500	67,99545	0,06799545	2,164364223	45,1486377	
		IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	10,58153833		
			IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	220,7308895	

## Rodal 16

### Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

CD(cm)	Parcela 2	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	7	7	222,8171085	2613,64468
15	18	18	572,9582791	6720,80061
20	9	9	286,4791395	3360,40031
25	0	0	0	0
		Total pies/ha	1082,254527	
			Total pies/rodal	12694,8456

Radio parcela (m) 10  
 Sup. Parcela (ha) 0,0314159

Sup. Rodal (ha)	11,73				
Subrodal 16a					
Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	10,1	18,683495	0,018683495	4,163002328	48,83201731
150	10,1	28,0252425	0,028025242	16,05729469	188,3520667
200	10,1	37,36699	0,03736699	10,70486313	125,5680445
250	10,1	46,7087374	0,046708737	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	30,92516015	
				m <sup>3</sup> /rodal	362,7521286
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
4,03943796	0,00403944	0,90005589	10,55765553		
11,9010157	0,01190102	6,8187855	79,98435393		
19,7638327	0,01976383	5,6619258	66,41438963		
27,627889	0,02762789	0	0		
	m <sup>3</sup> /ha	13,3807672			
		m <sup>3</sup> /rodal	156,9563991		
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)	
100	3,3089636	0,00330896	0,737293709	8,64845521	
150	8,314473	0,00831447	4,763846146	55,87991529	
200	15,986026	0,01598603	4,579662976	53,71944671	
250	26,543302	0,0265433	0	0	
300	40,168281	0,04016828	43,47230418	509,930128	
		m <sup>3</sup> /ha	53,55310701		
			m <sup>3</sup> /rodal	628,1779452	
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)	
100	1,34736	0,00134736	0,300214859	3,5215203	
150	3,89512	0,00389512	2,231741252	26,17832489	
200	5,93162	0,00593162	1,699285394	19,93261767	
250	7,51344	0,00751344	0	0	
		m <sup>3</sup> /ha	4,231241505		
			m <sup>3</sup> /rodal	49,63246285	

**Rodal 17**

No inventariado

**Rodal 18**

CD(cm)	Parcela 6	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal
10	12	12	381,9721861	5809,79695
15	46	46	1464,226713	22270,88831
20	16	16	509,2962481	7746,395933
25	2	2	63,66203101	968,2994917
30	0	0	0	0
		Total pies/ha	2419,157178	
			Total pies/rodal	36795,38068

Radio parcela (m) 10  
 Sup. Parcela (ha) 0,0314159

Sup. Rodal (ha) 15,21  
 Subrodal 18a

Dn(mm)	H media(m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	7,2	23,01505214	0,023015052	8,791109778	133,7127797
150	7,2	34,52257821	0,034522578	50,54888122	768,8484834
200	7,2	46,03010428	0,046030104	23,44295941	356,5674126
250	7,2	57,53763035	0,05753763	3,662962407	55,71365822
			VCC (m <sup>3</sup> /ha)	86,44591281	1314,842334
				VCC (m <sup>3</sup> /rodal)	2629,684668
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
10,1994072	0,010199407	3,895889865	59,25648484		
19,8907396	0,01989074	29,12455228	442,9844401		
29,58315788	0,029583158	15,06659131	229,1628539		
39,27666202	0,039276662	2,500432076	38,03157187		
	VSC(m <sup>3</sup> /ha)	50,58746553	769,4353507		
		VSC(m <sup>3</sup> /rodal)	1538,870701		

Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
100	7,82745	0,00782745	2,989868188	45,47589514
150	10,9612	0,0109612	16,04968185	244,1156609
200	15,34845	0,01534845	7,816907999	118,8951707
250	20,9892	0,0209892	1,336215101	20,32383169
		IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	28,19267314	
			IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	428,8105584

## Rodal 19

Como en este rodal no se ha realizado ninguna parcela, se ha hecho una estimación en función del rodal 8, el cual tiene similares características.

**Rebollo(*Quercus pyrenaica*)**

CD(cm)	Parcela 10	Pies/Parcela	Pies/ha	Pies/rodal	
10	17	17	541,1272636	6991,36425	
15	19	19	604,7892946	7813,87769	
20	3	3	95,49304651	1233,77016	
25	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	
		Total pies/ha	1241,409605		
			Total pies/rodal	16039,0121	
Radio parcela (m)	10				
Sup. Parcela (ha)	0,0314159				
Sup. Rodal (ha)	12,92				
Subrodal 19 b					
Dn(mm)	H media (m)	Vcc (dm <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /pie)	Vcc (m <sup>3</sup> /ha)	Vcc (m <sup>3</sup> /rodal)
100	7,2	9,72629512	0,0097263	5,263163461	25,8947642
150	7,2	14,5894427	0,01458944	8,823538743	43,4118106
200	7,2	19,4525902	0,01945259	1,857587104	9,13932855
250	7,2	24,3157378	0,02431574	0	0
300	7,2	29,1788853	0,02917889	0	0
			m <sup>3</sup> /ha	15,94428931	
				m <sup>3</sup> /rodal	78,4459034
VSC (dm <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /pie)	VSC (m <sup>3</sup> /ha)	VSC (m <sup>3</sup> /rodal)		
0	0	0	0		
0,59446556	0,00059447	0,35952641	1,76886991		
4,68662574	0,00468663	0,44754017	2,20189764		
8,77912176	0,00877912	0	0		
12,8719536	0,01287195	0	0		
	m <sup>3</sup> /ha	0,80706658			
		m <sup>3</sup> /rodal	3,97076755		
Dn(mm)	VLE(dm <sup>3</sup> /pie)	VLE(m <sup>3</sup> /pie)	VLE (m <sup>3</sup> /ha)	VLE (m <sup>3</sup> /rodal)	
100	3,3089636	0,00330896	1,79057044	8,809606549	
150	8,314473	0,00831447	5,02850426	24,74024098	
200	15,986026	0,01598603	1,52655433	7,510647281	

---

250	26,543302	0,0265433	0	0
300	40,168281	0,04016828	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	8,34562903	
			m <sup>3</sup> /rodal	41,06049481
Dn(mm)	IAVC(dm <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /pie)	IAVC(m <sup>3</sup> /ha)	IAVC(m <sup>3</sup> /rodal)
100	1,34736	0,00134736	0,72909323	3,587138691
150	3,89512	0,00389512	2,35572688	11,59017624
200	5,93162	0,00593162	0,56642846	2,786828046
250	7,51344	0,00751344	0	0
300	8,69716	0,00869716	0	0
		m <sup>3</sup> /ha	3,65124857	
			m <sup>3</sup> /rodal	17,96414297





## **5.4. APEO DE RODALES**

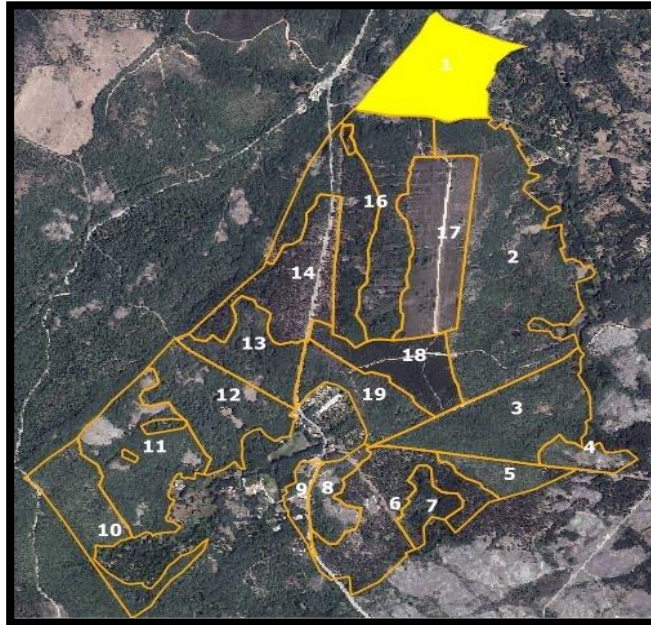


## 5.4. ANEXO APEO DE RODALES

### Rodal 1

#### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 1
<b>Subrodales:</b> 1a,1b,1c



#### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>23,08</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	0,21
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>22,87</b>
Poblada (ha)	21,83
Rasa (ha)	1,04
Improductivo (ha)	
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1020	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1030	<b>Pedregosidad</b>	Abundante
	<b>Mínima</b>	1000	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Norte		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	3%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Lavandula stoechas</i> <i>Erica arborea</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	20
<b>Altura matorral (m)</b>	2,0
<b>FCC Pasto (%)</b>	40

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptRBo/ms	12,6
QptLBd	10,5

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b> Algunos pies secos por competencia

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	Ninguno

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada (m<sup>2</sup>):</b>	314,16
<b>Parcela:</b>	1
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leñas, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Desbroces puntuales
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

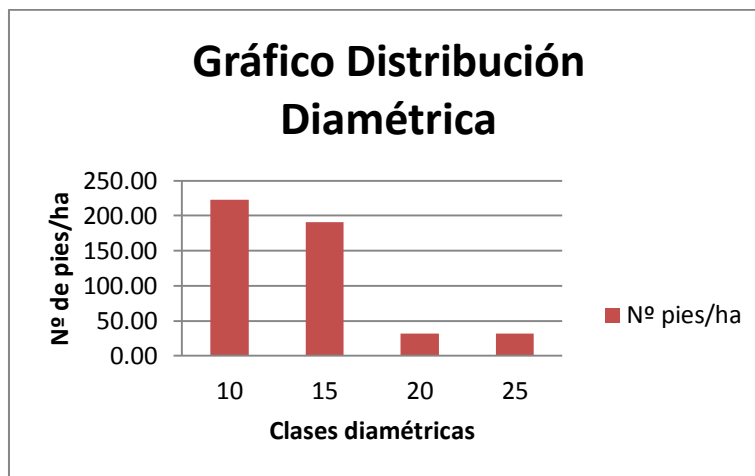
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>1 a</b>	9,43	0,89	<b>10,32</b>	QptRBo/ms	
<b>1 b</b>	10,47	-	<b>10,47</b>	QptLBd	
<b>1 c</b>	2,14	0,15	<b>2,29</b>	QptRBo/ms	



**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	222,8 2	2.332,9 0	1,75	18,32	3,40	35,65	0,26	2,74	0,74	7,72	0,30	3,14
15	190,9 9	1.999,6 2	3,37	35,34	4,38	45,83	1,45	15,21	1,59	16,63	0,74	7,79
20	31,83	333,27	1,00	10,47	0,97	10,18	0,45	4,68	0,51	5,33	0,19	1,98
25	31,83	333,27	1,56	16,36	1,22	12,73	0,65	6,82	0,84	8,85	0,24	2,50
<b>Total es</b>	477,4 7	4.999,0 6	7,69	80,49	9,97	104,3 9	2,81	29,45	3,68	38,52	1,47	15,41



Fuente: Elaboración propia

**9. Observaciones**

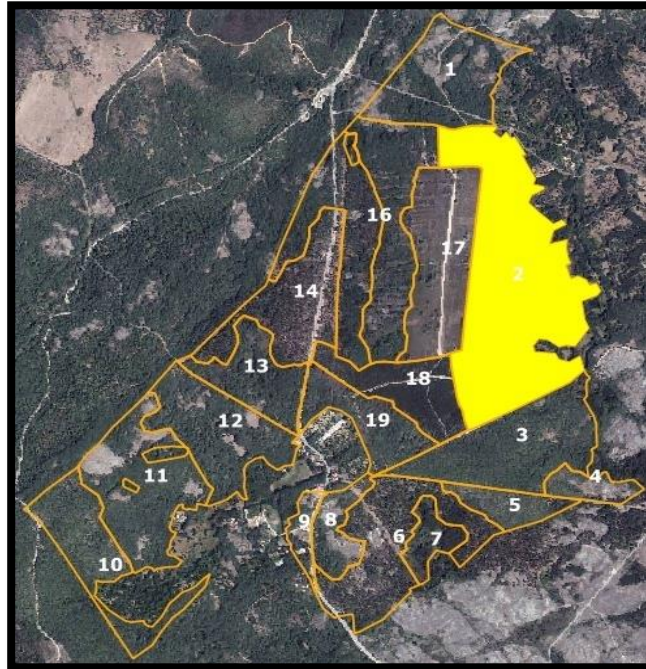
Las zonas referentes a los subrodales 1a y 1c, presentan escaso arbolado siendo predominantes el estrato arbustivo y pasto.

Las existencias maderables calculadas solamente corresponden al subrodal 1b.

## Rodal 2

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 2
<b>Subrodal:</b> 2a,2b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>57,8</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>57,8</b>
Poblada (ha)	52,9
Rasa (ha)	4,9
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>



**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1050	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1060	<b>Pedregosidad</b>	Excasa
	<b>Mínima</b>	1040	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Este		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2 %		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Cytisus scoparius</i> <i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	30 %
<b>Altura matorral</b>	1
<b>FCC Pasto (%)</b>	5%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
<b>QptLBd Bw/ms</b>	52,9
<b>(Ew-Bw)-md</b>	4,9

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> Escodaduras
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b> Rodal pastoreado por ganado vacuno

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	Resalveo de Conversión

**5. Inventario Forestal**

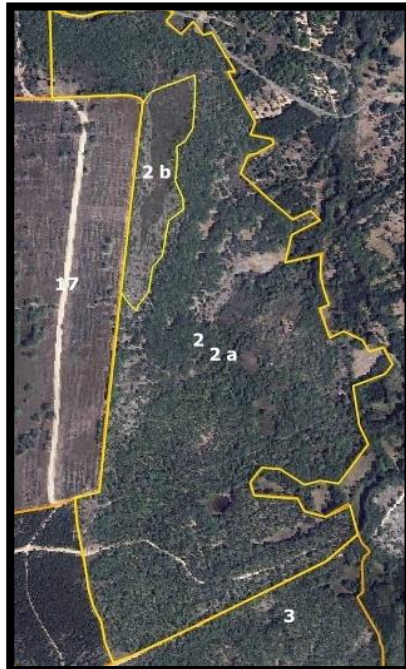
<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada (m²):</b>	314,16
<b>Parcela:</b>	4
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Desbroce mecanizado del subrodal 2 b
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		Siembra pratenses

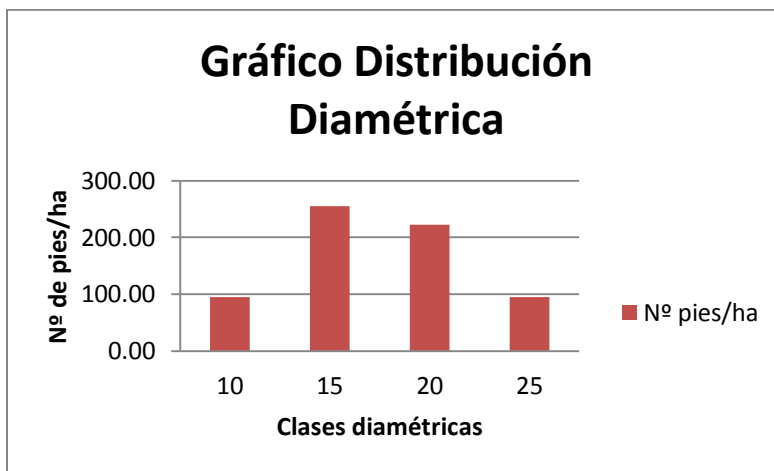
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>2 a</b>	52,88	-	<b>52,88</b>	QptLBd Bw/ms	Laguna en la zona sur
<b>2 b</b>	4,89	-	<b>4,89</b>	(Ew-Bw)-md	



**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	95,49	5.049,6 7	0,75	39,66	2,41	127,3 6	0,91	48,18	0,32	16,71	0,13	6,80
15	254,6 5	13.465, 79	4,50	237,9 5	9,63	509,4 4	5,13	271,4 1	2,12	111,9 6	0,99	52,45
20	222,8 2	11.782, 57	7,00	370,1 5	11,2 4	594,3 4	6,86	362,5 7	3,56	188,3 6	1,32	69,89
25	95,49	5.049,6 7	4,69	247,8 7	6,02	318,4 0	3,95	209,0 1	2,53	134,0 3	0,72	37,94
<b>Total es</b>	668,4 5	35.347, 71	16,94	895,6 3	29,3 0	1.549, 54	16,8 5	891,1 6	8,53	451,0 6	3,16	167,08



Fuente: Elaboración propia

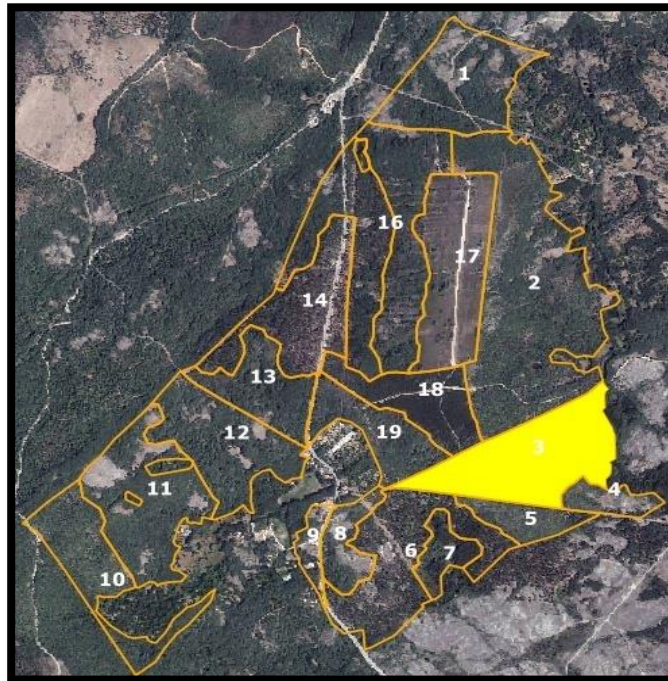
**9. Observaciones.**

Este rodal está cercado y pastado actualmente por ganado vacuno, por lo que las mejoras realizadas en el irán destinadas a la mejora de pastizal.

## Rodal 3

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 3
<b>Subrodal:</b> 3a,3b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	27,1
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	27,1
Poblada (ha)	27,1
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1060	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1090	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1040	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Este		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2 %		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Nulo	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	20 %
<b>Altura matorral (m)</b>	1,5
<b>FCC Pasto (%)</b>	0 %

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLAd/ms	14,7
QptLBs/ms	12,4

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> Oídio del roble
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	Resalveo de conversión en el subrodal 3 a

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada (m<sup>2</sup>):</b>	314,16
<b>Parcela:</b>	8
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Cercado
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		Desbroce puntual

**7. Subrodales**

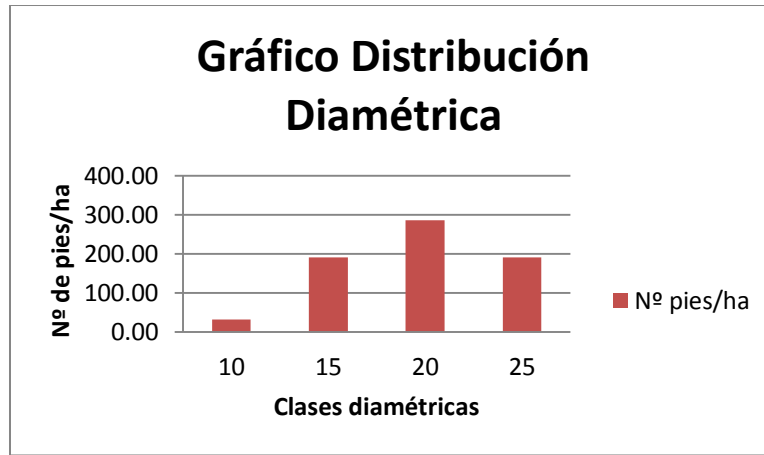
Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>3 a</b>	14,72	-	<b>14,72</b>	QptLAd/ms	
<b>3 b</b>	11,89	0,50	<b>12,39</b>	QptLBs/ms	



**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	31,83	862,94	0,25	6,78	1,07	29,03	0,53	14,35	0,11	2,86	0,04	1,16
15	190,9 9	5.177,6 3	3,37	91,49	9,64	261,2 5	5,88	159,3 9	1,59	43,05	0,74	20,17
20	286,4 8	7.766,4 5	9,00	243,9 8	19,2 7	522,4 9	12,8 8	349,0 7	4,58	124,1 5	1,70	46,07
25	190,9 9	5.177,6 3	9,37	254,1 5	16,0 6	435,4 1	11,2 9	306,0 6	5,07	137,4 3	1,43	38,90
<b>Total es</b>	700,2 8	18.984, 65	22,00	596,4 0	46,0 4	1.248, 18	30,5 7	828,8 6	11,3 4	307,4 9	3,92	106,30

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

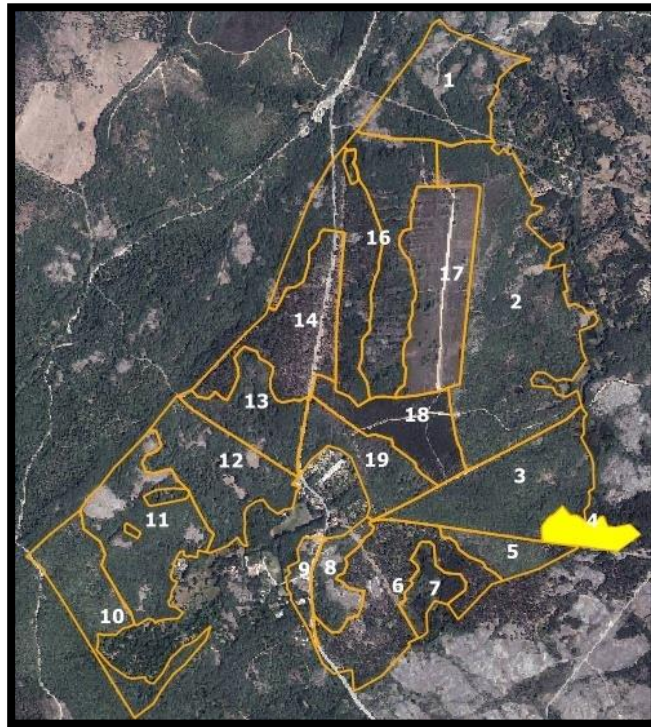
**9. Observaciones**

La mejora prevista para este rodal (cercado), se realizara conjuntamente para el rodal 4, con el fin de aumentar la superficie cercada en nuestro grupo de montes.

## Rodal 4

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 4
<b>Subrodales:</b> 4a,4b,4c,4d



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>5,3</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>5,3</b>
Poblada (ha)	3,4
Rasa (ha)	1,7
Improductivo (ha)	0,2
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>



**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1055	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1060	<b>Pedregosidad</b>	Abundante
	<b>Mínima</b>	1050	<b>Transitabilidad</b>	Muy buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b> <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus Sylvestris</i>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Malo	<b>Estado fitos.:</b> Muy bueno
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b> 3000 pies/ha

<b>Especies secundarias</b>	<i>Castanea sativa</i> <i>Prunus avium</i>
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica arborea</i> <i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	0,5 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	40 %

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptRBo/ms	2,2
Kk-Hv	1,9
QptRBo/ms	0,6
(PsrLAXPtrLA)d	0,6

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> Bolsones de procesionaria del pino
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Replantación de subrodal 4d	Replantación con especies accesorias. Clara en el subrodal 4d

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	No Inventario, Muestreo sistemático
<b>Superficie inventariada:</b>	0,58 ha
<b>Parcelas:</b>	-
<b>Lado de malla:</b>	268 m

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Madera: Corta aclareo sucesivo del subrodal 4d. Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Cercado junto con el rodal 3
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

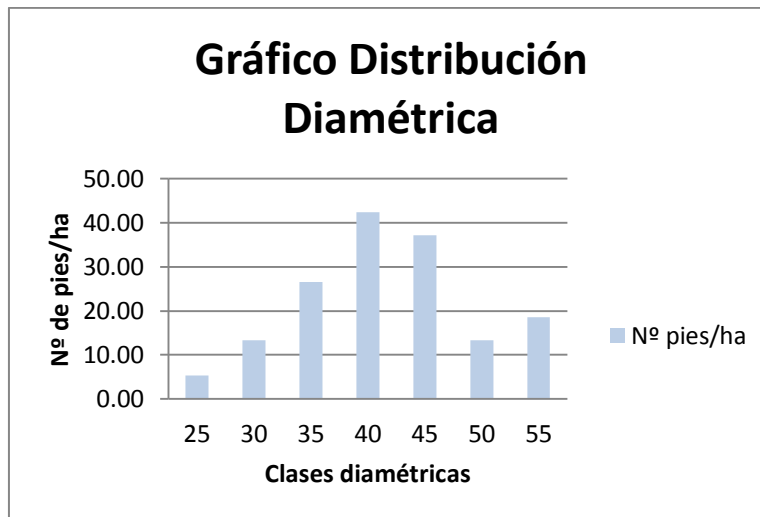
Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>4 a</b>	2,19	-	<b>2,19</b>	QptRBo/ms	
<b>4 b</b>	0,23	1,66	<b>1,89</b>	Kk-Hv	Afloramiento rocoso
<b>4 c</b>	0,61	-	<b>0,61</b>	QptRBo/ms	
<b>4 d</b>	0,58	-	<b>0,58</b>	(PsrLAXPtrLA)d	



**8. Existencias Maderables**

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/roda l	(m <sup>2</sup> /ha )	m <sup>2</sup> /roda l	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /roda l	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /roda l	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
25	5,30	3,07	0,26	0,15	1,67	0,97	1,06	0,61	0,13	0,07
30	13,25	7,68	0,94	0,54	5,59	3,24	3,62	2,13	0,40	0,23
35	26,52	15,38	2,55	1,48	14,17	8,22	9,36	5,43	1,03	0,59
40	42,43	24,61	5,33	3,09	27,79	16,12	18,68	10,83	2,09	1,21
45	37,13	21,54	5,91	3,43	29,03	16,84	19,84	11,51	2,26	1,31
50	13,25	7,68	2,60	1,51	12,13	7,07	8,43	4,89	0,97	0,57
55	18,56	10,76	4,41	2,56	19,56	11,35	13,82	8,01	1,63	0,94
Totales	156,47	90,75	22,00	12,76	109,96	63,78	74,84	43,40	8,50	4,93

Fuente: Elaboración propia



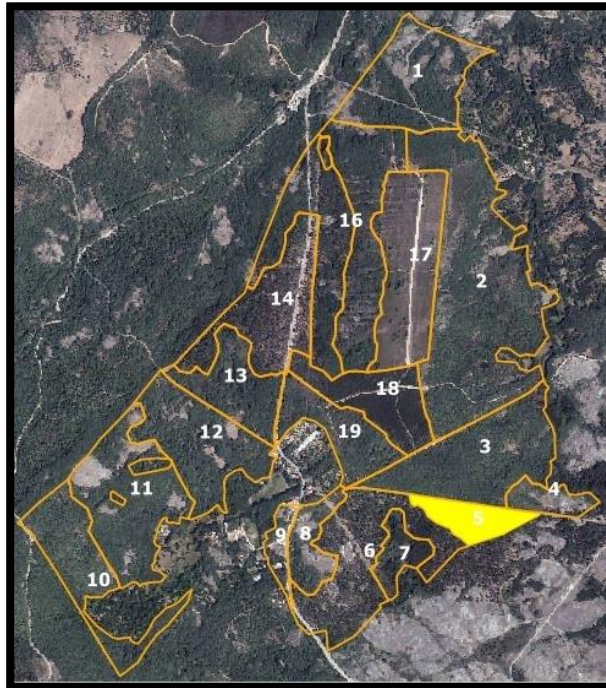
Fuente: Elaboración propia

**9. Observaciones**

## Rodal 5

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 5
<b>Subrodal:</b> 5a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>7,11</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>7,11</b>
Poblada (ha)	7,11
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1050	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1060	<b>Pedregosidad</b>	Escasa
	<b>Mínima</b>	1040	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	Erica arborea Cytisus scoparius
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	5%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLBd/ma	7,11

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> Escodaduras
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
	Resalveo de conversión

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	314,16
<b>Parcela:</b>	11
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Desbroce puntual
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

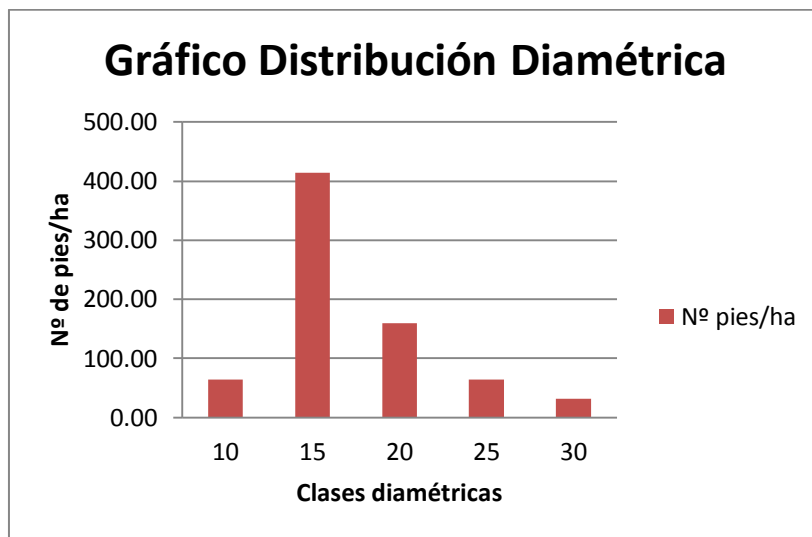
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
5 a	7,11	-	7,11	QptLBd/ma	



**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> / ha	m <sup>3</sup> /ro dal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	63,66	452,64	0,50	3,55	1,63	11,60	0,63	4,48	0,21	1,50	0,09	0,61
15	413,8 0	2.942,1 4	7,31	51,99	15,9 1	113,1 3	8,56	60,84	3,44	24,46	1,61	11,46
20	159,1 6	1.131,5 9	5,00	35,55	8,16	58,02	5,01	35,61	2,54	18,09	0,94	6,71
25	63,66	452,64	3,12	22,22	4,08	29,01	2,69	19,13	1,69	12,01	0,48	3,40
30	31,83	226,32	2,25	16,00	2,45	17,41	1,69	12,01	1,28	9,09	0,28	1,97
<b>Total es</b>	732,1 1	5.205,3 3	18,19	129,3 1	32,2 3	229,1 7	18,5 7	132,0 6	9,16	65,16	3,40	24,15



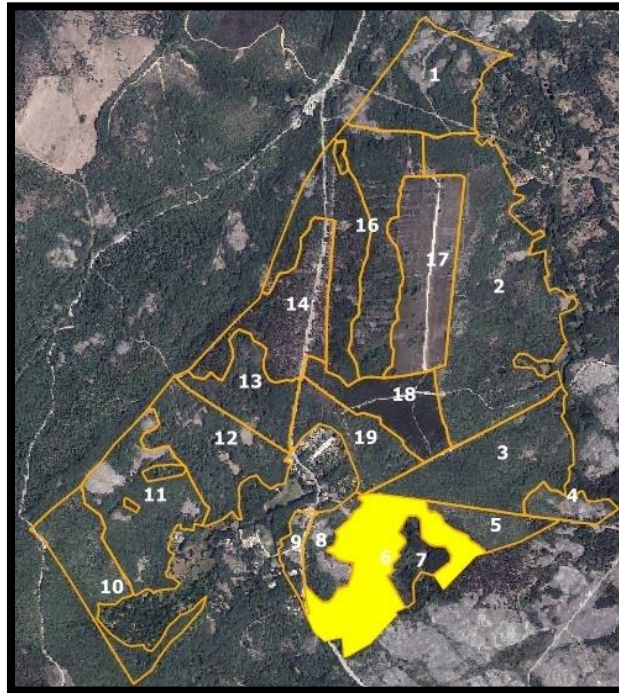
Fuente: Elaboración propia.

**9. Observaciones**

## Rodal 6

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 6
<b>Subrodales:</b> 6a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>25,89</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	0,37
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>25,52</b>
Poblada (ha)	25,25
Rasa (ha)	0,27
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>



**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1051	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1057	<b>Pedregosidad</b>	Escasa
	<b>Mínima</b>	1046	<b>Transitabilidad</b>	Muy buena
<b>Orientación</b>	Sur		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Pinus sylvestris</i>	<b>Nombre:</b> <i>Pinus pinaster</i>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Muy bueno	<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno
<b>Regenerado:</b> Bueno	<b>Regenerado:</b> Bueno

<b>Especies secundarias</b>	-
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	0%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
(PsrFA-PtrFA)d	25,89

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> Bolsones de Procesionaria
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> Presentes
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Reploblación	4ª Clara

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Muestreo Sistemático
<b>Superficie inventariada:</b>	0,503 ha
<b>Parcelas:</b>	4,5,6,7
<b>Lado de malla:</b>	268 m

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Madera: Aclareo sucesivo uniforme Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>6 a</b>	25,27	0,27	25,89	(PsrFA-PtrFA)d	



**8. Existencias Maderables**

*Pinus pinaster*

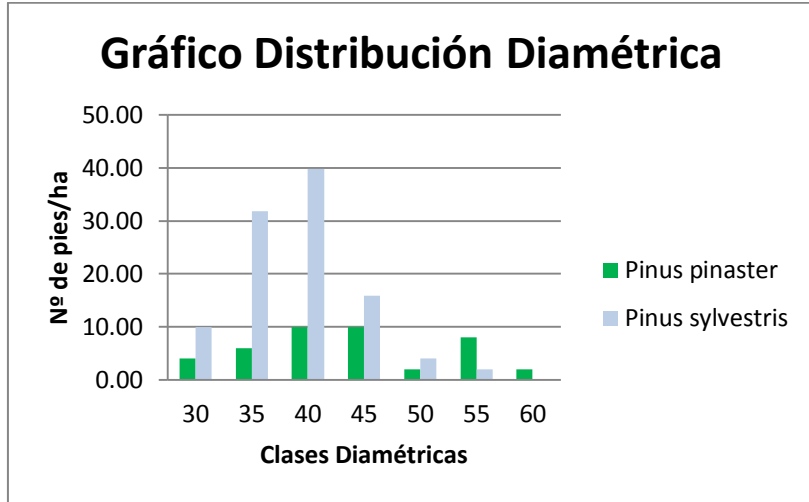
CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/roda l	(m <sup>2</sup> /ha )	m <sup>2</sup> /roda l	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal l	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal l	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
30	3,98	103,06	0,28	7,28	1,68	43,42	1,09	28,18	0,12	3,10
35	5,97	154,58	0,57	14,87	3,19	82,61	2,11	54,59	0,23	6,02
40	9,95	257,64	1,25	32,38	6,51	168,72	4,38	113,41	0,49	12,67
45	9,95	257,64	1,58	40,97	7,78	201,46	5,32	137,71	0,60	15,65
50	1,99	51,53	0,39	10,12	1,82	47,15	1,27	32,77	0,15	3,80
55	7,96	206,11	1,89	48,97	8,39	217,19	5,93	153,47	0,70	18,15
60	1,99	51,53	0,56	14,57	2,38	61,70	1,71	44,33	0,21	5,35
Totales	41,78	1.082,09	6,53	169,16	31,7 5	822,26	21,7 9	564,46	2,50	64,73

*Pinus sylvestris*

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/roda l	(m <sup>2</sup> /ha )	m <sup>2</sup> /roda l	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal l	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal l	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
30	9,95	257,64	0,70	18,21	3,79	98,05	3,10	80,34	0,28	7,18
35	31,83	824,45	3,06	79,32	14,8 0	383,35	12,2 0	315,92	1,15	29,71
40	39,79	1.030,56	5,00	129,50	22,1 2	572,91	18,3 1	474,20	1,81	46,82
45	15,92	412,22	2,53	65,56	10,4 0	269,43	8,64	223,78	0,89	23,12
50	3,98	103,06	0,78	20,23	3,02	78,14	2,51	65,09	0,27	7,01
55	1,99	51,53	0,47	12,24	1,73	44,83	1,45	37,43	0,16	4,18
Totales	103,45	2.679,45	12,55	325,07	55,8 6	1.446,7 1	46,2 1	1.196,7 6	4,56	118,02

Totales

Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
Pies/ha	Pies/rodal	(m <sup>2</sup> /ha)	m <sup>2</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
145,23	3.761,54	19,08	494,22	87,61	2.268,97	68,00	1.761,22	7,06	182,75



### **9. Observaciones**

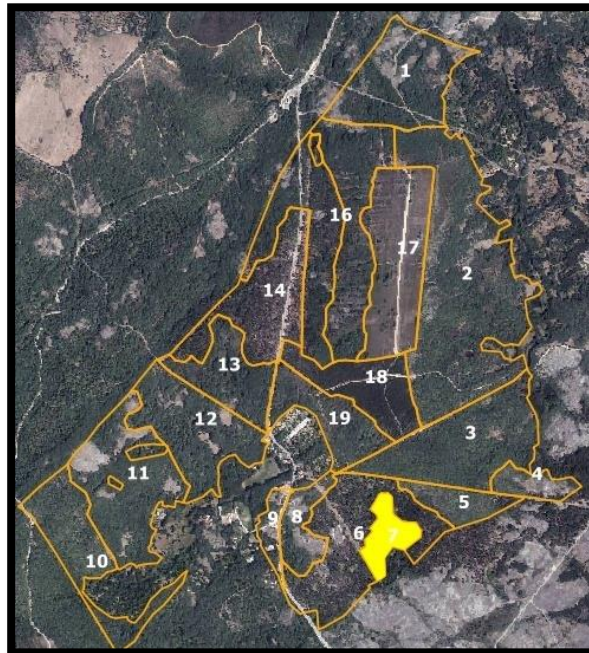
Masa mixta de Pino resinero y Pino silvestre provenientes de repoblación, en los próximos años(2024) pasara a periodo de regeneración, por lo que deberá acotarse al pastoreo.



## Rodal 7

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 7
<b>Subrodal:</b> 7a,7b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>5,89</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	0,15
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>5,74</b>
Poblada (ha)	2,28
Rasa (ha)	3,46
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1060	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1070	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1050	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Sur		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	3%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Pinus sylvestris</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Regular	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Nulo	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	-
<b>Especies de Matorral</b>	-
<b>FCC Matorral (%)</b>	-
<b>Altura matorral</b>	-
<b>FCC Pasto (%)</b>	60%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
PsrLBd	2,28
Hw	3,61

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Repoblación de Pino silvestre	-

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	No Inventariable
<b>Superficie inventariada:</b>	-
<b>Parcelas:</b>	-
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>7 a</b>	2,28	-	2,28	PsrLBd	
<b>7 b</b>	3,61	-	3,61	Hw	Pastizal hidrófilo





**8. Existencias Maderables**

No inventariado

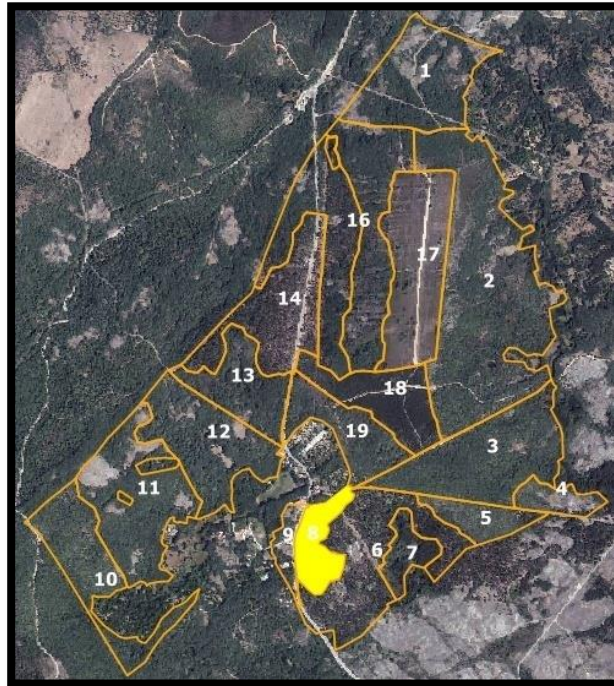
**9. Observaciones**

La repoblación de Pino silvestre realizada, deberá actuarse en el siguiente Plan Especial con el fin de mejorar su estado sanitario.

## Rodal 8

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 8
<b>Subrodales:</b> 8a,8b,8c



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>7,72</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>7,72</b>
Poblada (ha)	4,92
Rasa (ha)	2,80
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1055	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1060	<b>Pedregosidad</b>	Abundante
	<b>Mínima</b>	1050	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	Regueros
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Regular	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Lavandula stoechas</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	0,5 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	40%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLBd	4,92
Kk-Hv	2,80

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b> Daños derivados del tránsito de personas

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	-

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	10
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

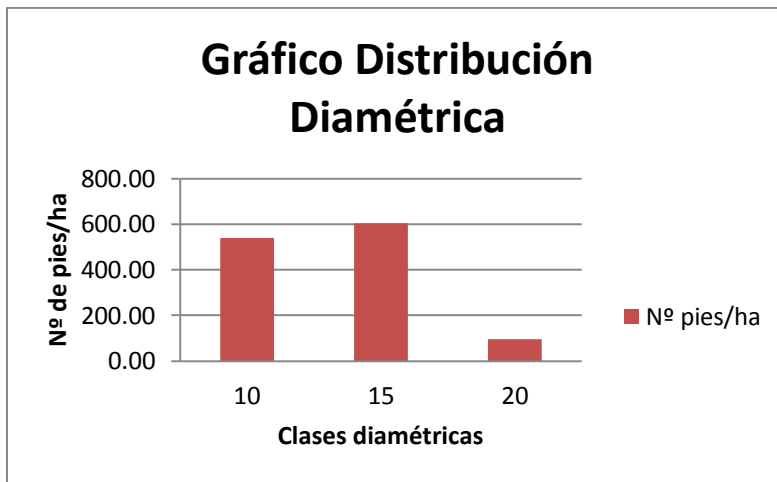
Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>8 a</b>	2,11	-	2,11	QptLBd	
<b>8 b</b>	-	2,80	2,80	Kk-Hv	Pastizal con roquedo
<b>8 c</b>	2,81	-	2,81	QptLBd	



**8. Existencias Maderables**

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	541,13	2.662,35	4,25	20,91	5,26	25,89	0,00	0,00	1,79	8,81	0,73	3,59
15	604,79	2.975,56	10,69	52,58	8,82	43,41	0,36	1,77	5,03	24,74	2,36	11,59
20	95,49	469,83	3,00	14,76	1,86	9,14	0,45	2,20	1,53	7,51	0,57	2,79
Total es	1.241,41	6.107,74	17,94	88,25	15,94	78,45	0,81	3,97	8,35	41,06	3,65	17,96

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

**9. Observaciones**

## Rodal 9

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 9
<b>Subrodal:</b> 9a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>3,86</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>3,86</b>
Poblada (ha)	3,86
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1050	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1050	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1050	<b>Transitabilidad</b>	Muy Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Nulo	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	-
<b>Especies de Matorral</b>	-
<b>FCC Matorral (%)</b>	-
<b>Altura matorral</b>	
<b>FCC Pasto (%)</b>	90%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptFAs/Kv	3,86

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
	Corta de policía (Pies secos)

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	No inventariado
<b>Superficie inventariada:</b>	-
<b>Parcelas:</b>	-
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Cortas de policía
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Mesas, papeleras
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		Mantenimiento

**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>9 a</b>	3,86	-	3,86	QptFAs/Kv	Área Recreativa





### **8. Existencias Maderables**

No inventariado

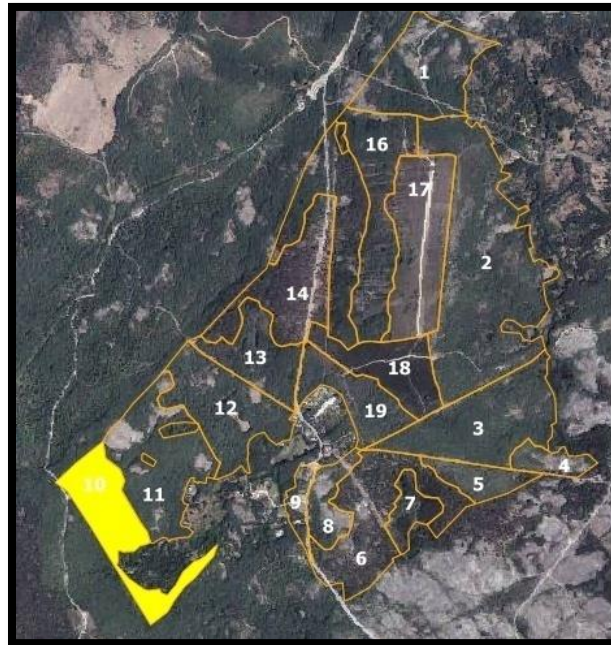
### **9. Observaciones**

Rodal dedicado íntegramente al área recreativa de "El Caserito", la cual dispone de mesas, papeleras, barbacoas autorizadas y parking para vehículos, autobuses y bicicletas. El mantenimiento del área recreativa es realizado por el Ayuntamiento de Nava de Francia.

## Rodal 10

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 10
<b>Subrodales:</b> 10a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>17,97</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>17,97</b>
Poblada (ha)	17,97
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1140	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1150	<b>Pedregosidad</b>	Abundante
	<b>Mínima</b>	1130	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Este		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	20%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLAd/ma	17,97

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> Escodaduras
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	Resalveo de conversión

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	12
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

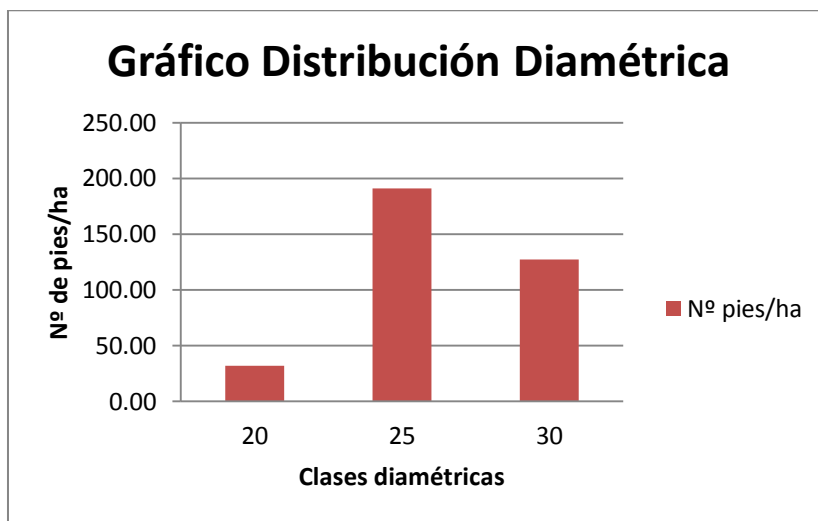
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>10 a</b>	17,97	-	17,97	QptLAd/ma	



**8. Existencias Maderables**

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ha	Pies/rodal	(m <sup>2</sup> /ha)	m <sup>2</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
20	31,83	572,00	1,00	17,97	1,71	30,77	1,07	19,21	0,51	9,14	0,19	3,39
25	190,99	3.432,02	9,37	168,46	12,84	230,77	8,58	154,15	5,07	91,10	1,43	25,79
30	127,32	2.288,01	9,00	161,73	10,27	184,62	7,16	128,69	5,11	91,91	1,11	19,90
Total es	350,14	6.292,04	19,37	348,16	24,83	446,16	16,81	302,06	10,69	192,15	2,73	49,08

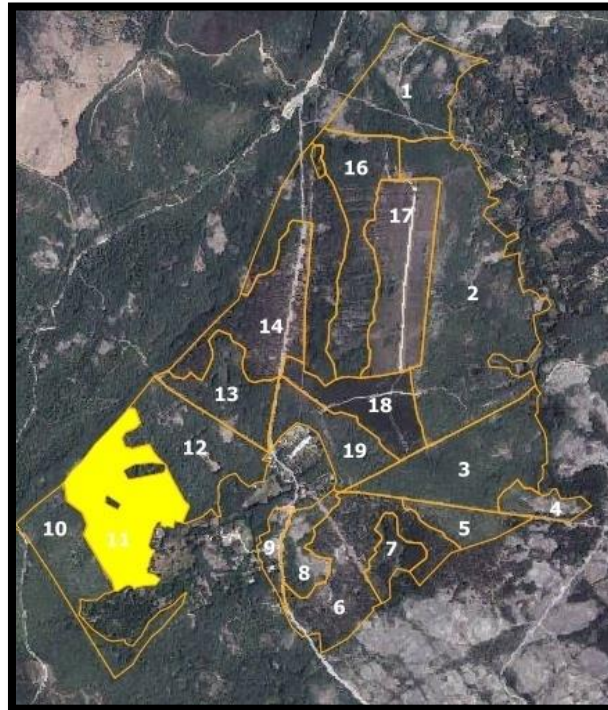


**9. Observaciones**

## Rodal 11

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 11
<b>Subrodales:</b> 11a, 11b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>26,92</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>26,92</b>
Poblada (ha)	21,66
Rasa (ha)	5,26
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1096	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1120	<b>Pedregosidad</b>	Escasa
	<b>Mínima</b>	1073	<b>Transitabilidad</b>	Muy Buena
<b>Orientación</b>	Este		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	<i>Castanea sativa</i>
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	30%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
(QptRB-QptLB)d/Hv	12,96
QptLBd	13,96

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
	Clara

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	9
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

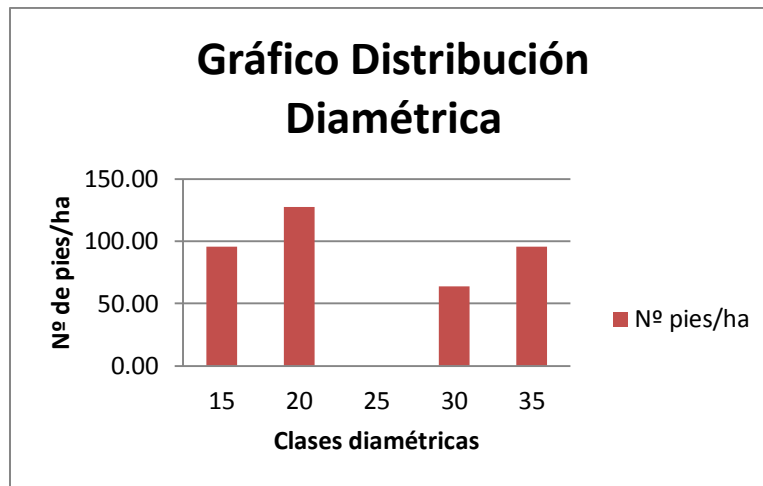
Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>11 a</b>	9,82	3,15	12,96	(QptRB-QptLB)d/Hv	
<b>11 b</b>	11,85	2,11	13,96	QptLBd	





**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
15	95,49	2.570,6 7	1,69	45,43	4,82	129,7 1	2,94	79,13	0,79	21,37	0,37	10,01
20	127,3 2	3.427,5 6	4,00	107,6 8	8,57	230,5 9	5,72	154,0 6	2,04	54,79	0,76	20,33
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	63,66	1.713,7 8	4,50	121,1 4	6,42	172,9 4	4,67	125,5 9	2,56	68,84	0,55	14,91
35	95,49	2.570,6 7	9,19	247,3 2	11,2 4	302,6 5	8,35	224,8 2	5,44	146,5 7	0,91	24,52
Total es	381,9 7	10.282, 69	19,37	521,5 6	31,0 5	835,9 0	21,6 8	583,6 0	10,8 3	291,5 8	2,59	69,77

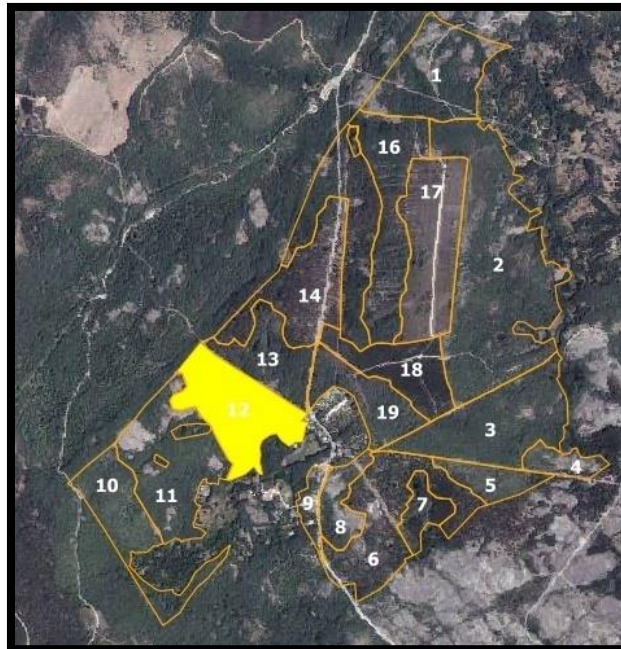


**9. Observaciones**

## Rodal 12

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 12
<b>Subrodal:</b> 12a, 12b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>22,62</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>22,62</b>
Poblada (ha)	21,12
Rasa (ha)	1,50
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1072	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1081	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1064	<b>Transitabilidad</b>	Muy Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Nulo	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica arborea</i> <i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	5%
<b>Altura matorral</b>	0,5 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	60%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLAs/Hv	18,70
(QptLA-QptF)d/Kv	3,92

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> Escodaduras
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	Clara

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	7
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Cortas de Policía
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		Mesas, papeleras

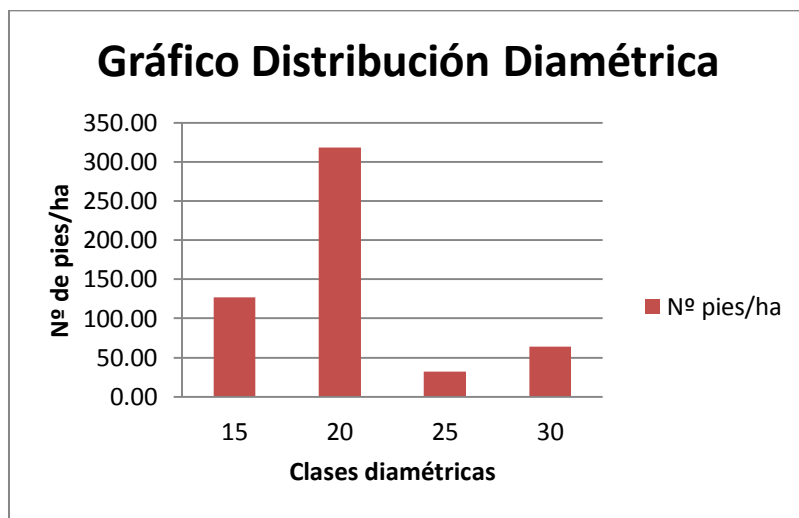
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>12 a</b>	17,20	1,5	18,70	QptLAs/Hv	
<b>12 b</b>	3,92	-	3,92	(QptLA-QptF)d/Kv	Subrodal dedicado al área Recreativa



**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
15	127,3 2	2.380,9 6	2,25	42,07	4,06	75,93	1,93	36,08	1,06	19,80	0,50	9,27
20	318,3 1	5.952,4 0	10,00	186,9 9	13,5 4	253,1 1	7,67	143,4 8	5,09	95,16	1,89	35,31
25	31,83	595,24	1,56	29,22	1,69	31,64	1,05	19,67	0,84	15,80	0,24	4,47
30	63,66	1.190,4 8	4,50	84,15	4,06	75,93	2,67	50,01	2,56	47,82	0,55	10,35
Total es	541,1 3	10.119, 08	18,31	342,4 3	23,3 5	436,6 2	13,3 3	249,2 4	9,55	178,5 7	3,18	59,41



**9. Observaciones**

El subrodal 12b está dedicado íntegramente a un área recreativa, que dispone de mesas, bancos, barbacoas autorizadas y parking para vehículos y bicicletas.

## Rodal 13

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 13
<b>Subrodales:</b> 13a, 13b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>14,00</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>14,00</b>
Poblada (ha)	14,00
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1070	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1080	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1060	<b>Transitabilidad</b>	Muy Buena
<b>Orientación</b>	Norte		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i> <i>Cytisus scoparius</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	20 %

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLBd/ma	8,58
QptFd/ma	5,42

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b> Daños producidos por jabalí

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Corta a matarrasa	Resalveo de conversión

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	5
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Desbroces puntuales
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

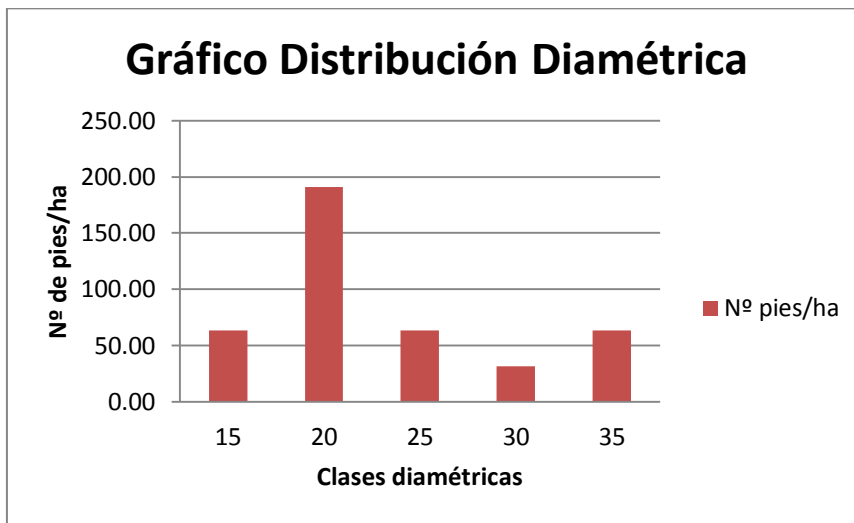
Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>13 a</b>	8,22	0,36	8,58	QptLBd/ma	
<b>13 b</b>	5,42	-	5,42	QptFd/ma	





**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
15	63,66	891,27	1,12	15,75	2,03	28,42	0,96	13,51	0,53	7,41	0,25	3,47
20	190,9 9	2.673,8 1	6,00	84,00	8,12	113,7 0	4,60	64,45	3,05	42,74	1,13	15,86
25	63,66	891,27	3,12	43,75	3,38	47,37	2,10	29,46	1,69	23,66	0,48	6,70
30	31,83	445,63	2,25	31,50	2,03	28,42	1,34	18,72	1,28	17,90	0,28	3,88
35	63,66	891,27	6,12	85,75	4,74	66,32	3,24	45,42	3,63	50,82	0,61	8,50
Total es	413,8 0	5.793,2 4	18,62	260,7 4	20,3 0	284,2 4	12,2 5	171,5 5	10,1 8	142,5 3	2,74	38,41

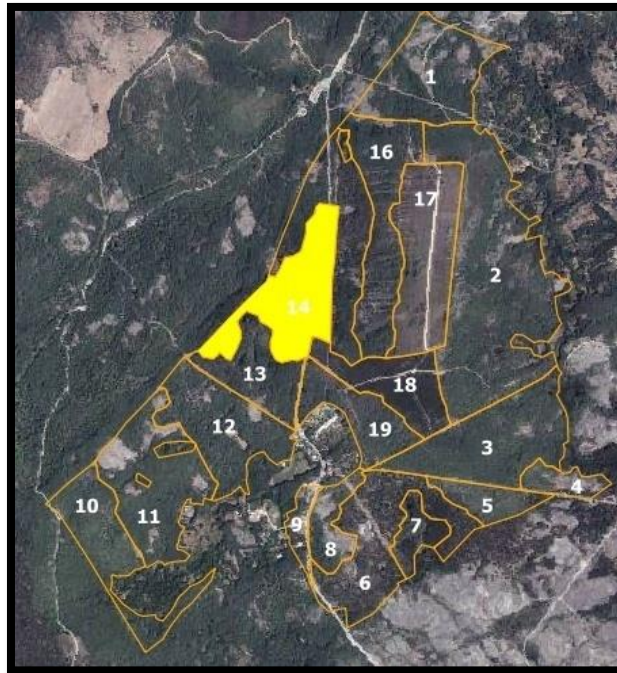


**9. Observaciones**

## Rodal 14

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 14
<b>Subrodales:</b> 14a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>21,79</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>21,79</b>
Poblada (ha)	21,53
Rasa (ha)	0,26
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1055	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1070	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1040	<b>Transitabilidad</b>	Muy Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciables
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Pinus pinaster</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> 5000 pies/ha	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	-
<b>Especies de Matorral</b>	-
<b>FCC Matorral (%)</b>	-
<b>Altura matorral</b>	-
<b>FCC Pasto (%)</b>	-

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
PtrFd/ma	21,79

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> Bolsones de Procesionaria
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> Presentes
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Repoblación	4ª Clara

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Muestreo Sistemático
<b>Superficie inventariada:</b>	0,377 ha
<b>Parcelas:</b>	1,2,3
<b>Lado de malla:</b>	268 m

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Madera: Aclareo Sucesivo Uniforme Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

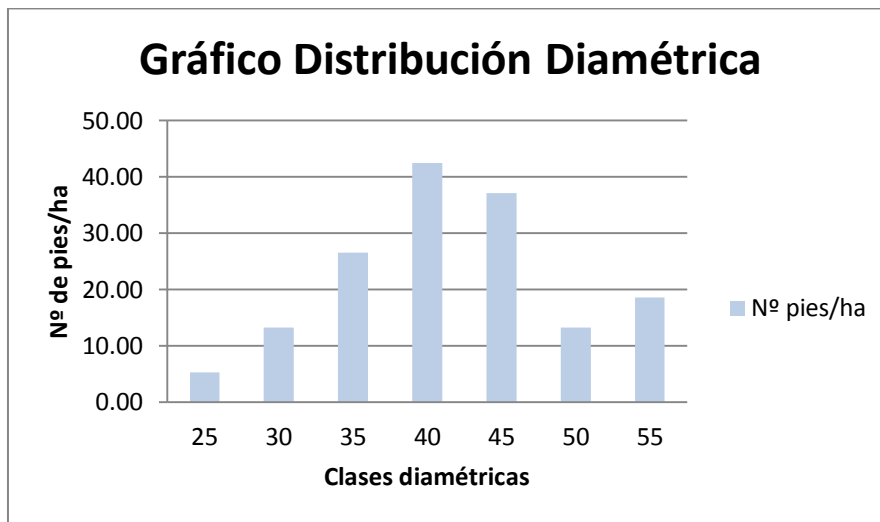
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>14 a</b>	21,53	0,26	<b>21,79</b>	PtrFd/ma	



**8. Existencias Maderables**

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/rodal	(m <sup>2</sup> /ha)	m <sup>2</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
25	5,30	115,54	0,26	5,67	1,68	36,57	1,07	23,27	0,12	2,61
30	13,26	289,02	0,94	20,43	5,59	121,77	3,63	79,04	0,40	8,69
35	26,52	578,22	2,55	55,63	14,17	309,01	9,37	204,20	1,03	22,51
40	42,44	925,19	5,33	116,26	27,79	605,88	18,68	407,27	2,09	45,49
45	37,13	809,48	5,91	128,74	29,04	632,98	19,85	432,66	2,26	49,19
50	13,26	289,02	2,60	56,75	12,13	264,48	8,43	183,81	0,98	21,31
55	18,57	404,74	4,41	96,16	19,56	426,48	13,82	301,36	1,63	35,64
Totales	156,48	3.411,22	22,00	479,63	109,96	2397,17	74,84	1.631,60	8,51	185,42

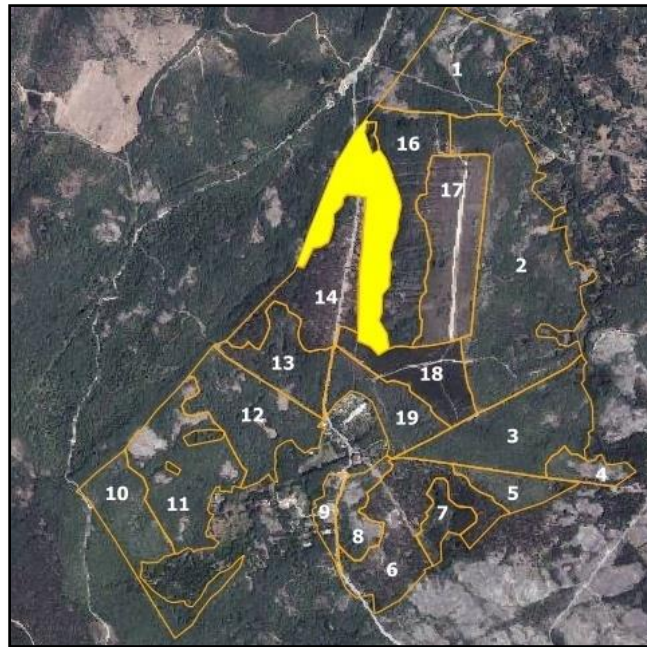


**9. Observaciones**

## Rodal 15

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 15
<b>Subrodales:</b> 15a, 15b, 15c



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>21,67</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>21,67</b>
Poblada (ha)	20,86
Rasa (ha)	0,58
Improductivo (ha)	0,25
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1050	<b>Litología</b>	Granitos
	<b>Máxima</b>	1070	<b>Pedregosidad</b>	Escasa
	<b>Mínima</b>	1030	<b>Transitabilidad</b>	Mala
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Muy Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b> <i>Pinus sylvestris</i>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b> Muy Bueno
<b>Regenerado:</b> Abundante	<b>Regenerado:</b> Escaso

<b>Especies secundarias</b>	Castanea sativa
<b>Especies de Matorral</b>	-
<b>FCC Matorral (%)</b>	-
<b>Altura matorral</b>	-
<b>FCC Pasto (%)</b>	-

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
Kk-Hv	0,83
(PsrLA-QptLB)d	20,86

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Replantación de Pino silvestre	Clara para ambas especies

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	3
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Madera, Leñas, Caza, Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Desbroce puntual
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>15 a</b>	-	0,58	0,58	Kk-Hv	Afloramiento rocoso
<b>15 b</b>	20,86	-	20,86	(PsrLA-QptLB)d	
<b>15 c</b>	-	0,25	0,25	Kk-Hv	Afloramiento rocoso





**8. Existencias Maderables**

*Pinus sylvestris*

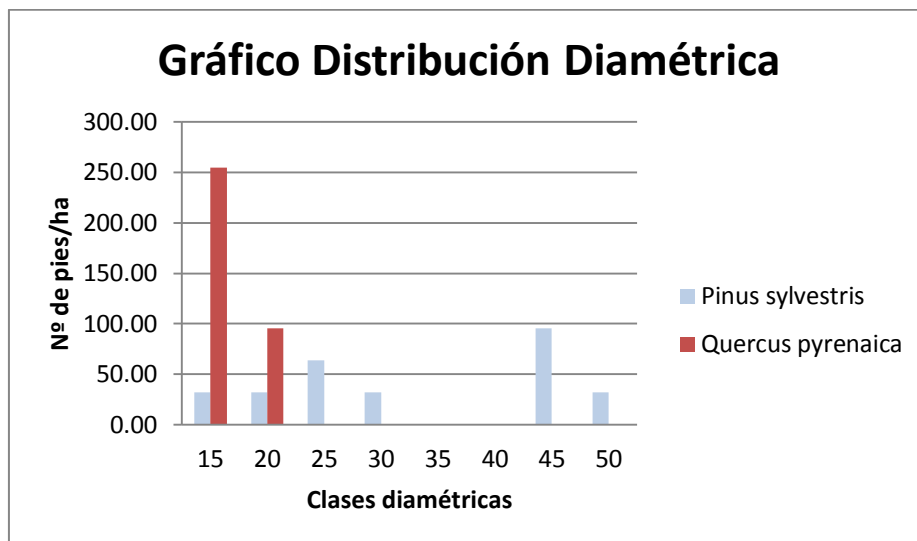
CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/roda l	(m <sup>2</sup> /ha )	m <sup>2</sup> /roda l	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
15	31,83	663,99	0,56	11,73	4,47	93,29	3,48	72,50	0,35	7,28
20	31,83	663,99	1,00	20,86	5,96	124,39	4,73	98,73	0,49	10,19
25	63,66	1.327,99	3,12	65,19	14,9 1	310,97	11,9 8	249,93	1,34	27,87
30	31,83	663,99	2,25	46,93	8,94	186,58	7,25	151,21	0,89	18,51
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	95,49	1.991,98	15,19	316,80	40,2 5	839,62	33,0 8	690,07	5,36	111,72
50	31,83	663,99	6,25	130,37	14,9 1	310,97	12,2 9	256,32	2,16	45,15
Totales	286,48	5.975,95	28,37	591,89	89,4 5	1.865,8 3	72,8 1	1.518,7 6	10,58	220,73

*Quercus pyrenaica*

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ ha	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
15	254,6 5	5.311,9 6	4,50	93,87	6,47	134,9 8	2,47	51,53	2,12	44,17	0,34	7,16
20	95,49	1.991,9 8	3,00	62,58	3,24	67,49	1,61	33,52	1,53	31,84	0,37	7,76
Total es	350,1 4	7.303,9 4	7,50	156,4 5	9,71	202,4 7	4,08	85,05	3,64	76,01	0,72	14,92

Totales

Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
Pies/ha	Pies/rodal	(m <sup>2</sup> /ha)	m <sup>2</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
636,62	13.279,90	35,87	748,33	99,15	2.068,30	76,88	1.603,82	14,23	296,74



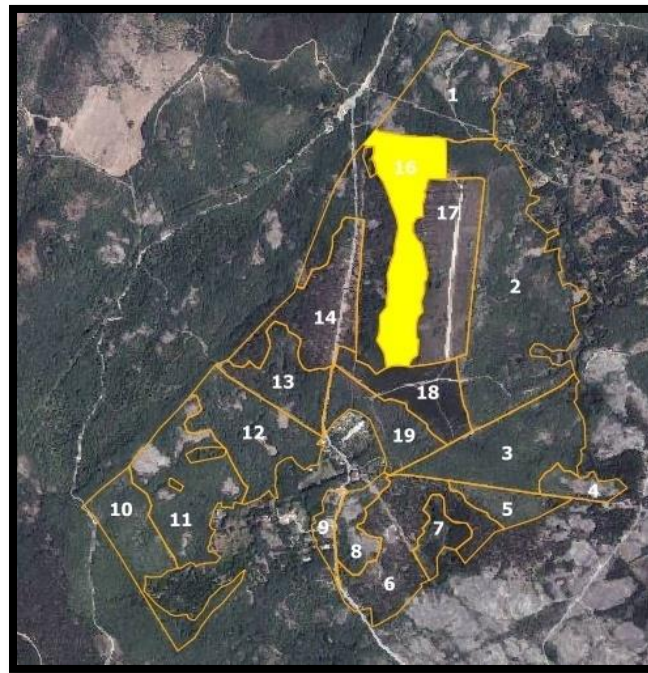
## 9. Observaciones



## Rodal 16

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 16
<b>Subrodales:</b> 16a, 16b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>24,05</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>24,05</b>
Poblada (ha)	19,67
Rasa (ha)	4,38
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1053	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1075	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1030	<b>Transitabilidad</b>	Muy Buena
<b>Orientación</b>	Norte		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	3%		<b>Drenaje</b>	Regular

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i> <i>Erica arborea</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	10%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	40%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
QptLBd Bw/ma	11,73
QptLBo Bw/ms	12,32

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cartas a matarrasa	Resalveo de conversión

**5. Inventario Forestal**

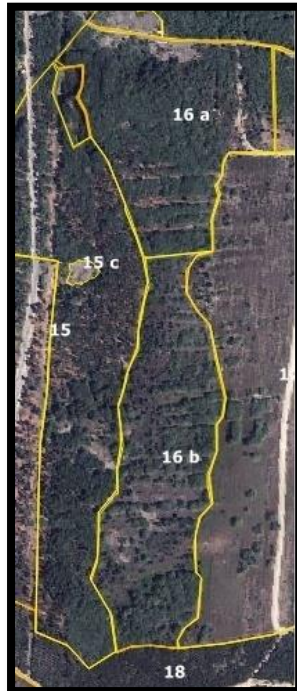
<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	2
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leñas, Caza, Pastos, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

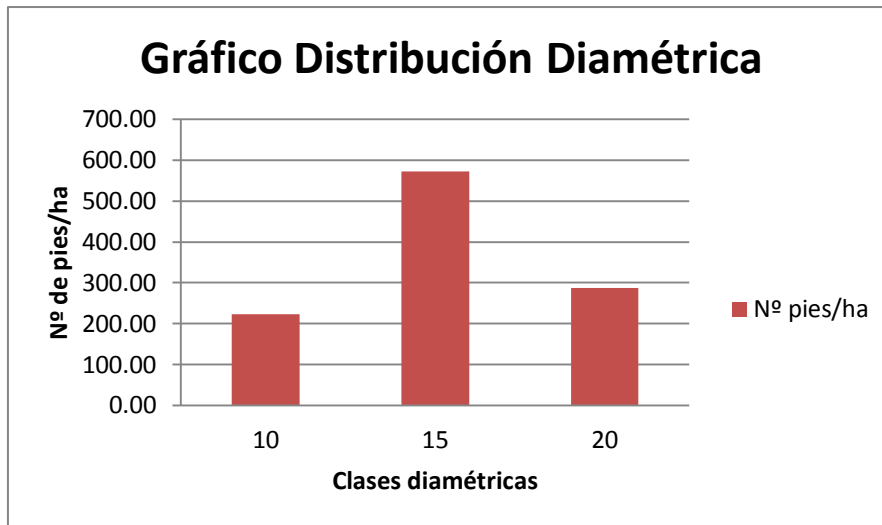
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>16 a</b>	11,73	-	11,73	QptLBd Bw/ma	
<b>16 b</b>	7,94	4,38	12,32	QptLBo Bw/ms	



**8. Existencias Maderables**

CD(c m)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		VLE (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/h a	Pies/ro dal	(m <sup>2</sup> /h a)	m <sup>2</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /h a	m <sup>3</sup> /rod al	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	222,82	2.613,6 4	1,75	20,53	4,16	48,83	0,90	10,56	0,74	8,65	0,30	3,52
15	572,96	6.720,8 0	10,12	118,7 6	16,0 6	188,3 5	6,82	79,98	4,76	55,88	2,23	26,18
20	286,48	3.360,4 0	9,00	105,5 7	10,7 0	125,5 7	5,66	66,41	4,58	53,72	1,70	19,93
Total es	1.082, 25	12.694, 85	20,87	244,8 6	30,9 3	362,7 5	13,3 8	156,9 6	10,0 8	118,2 5	4,23	49,63

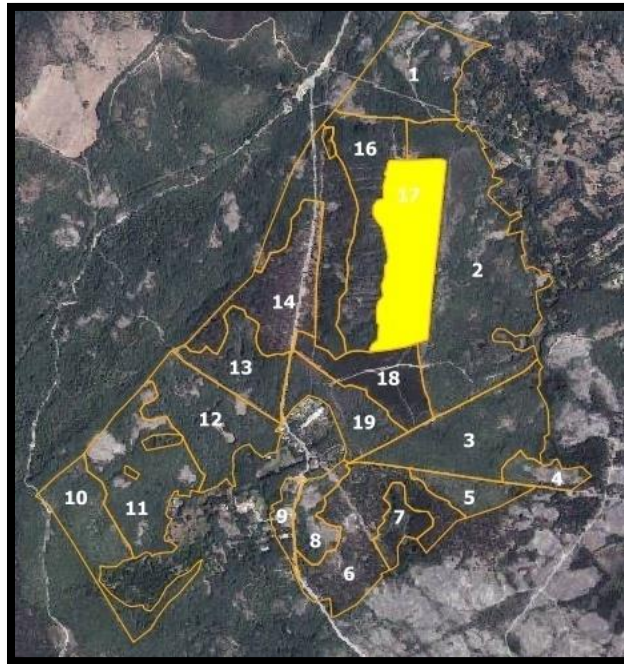


**9. Observaciones**

## Rodal 17

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 17
<b>Subrodales:</b> 17a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>25,39</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>25,39</b>
Poblada (ha)	25,39
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-



**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1055	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1070	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1040	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	2%		<b>Drenaje</b>	Bueno

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Pinus sylvestris</i> (2500 pies/ha)	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b> 12 años	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b>	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Cistus ladanifer</i> <i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	40%
<b>Altura matorral</b>	0,5 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	-

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
PsrLBs/md	25,39

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> Bolsones de Procesionaria
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> Escodaduras
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Desbroce mecanizado de matorral	Repoblación

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	No Inventariable
<b>Superficie inventariada:</b>	-
<b>Parcelas:</b>	-
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Caza ,Pasto, Micológico, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Clareo y poda
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>17 a</b>	25,39	-	25,39	PsrLBs/md	



**8. Existencias Maderables**

No inventariado

**9. Observaciones**

Actualmente aparece abundante matorral heliófilo en el rodal, con el desarrollo de la masa se prevé que vaya disminuyendo debido a la reducción de la luz disponible.

## Rodal 18

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 18
<b>Subrodales:</b> 18a



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>15,22</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>15,22</b>
Poblada (ha)	15,22
Rasa (ha)	-
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	-

**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1054	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1060	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1047	<b>Transitabilidad</b>	Regular
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Regular

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Pinus sylvestris</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Bueno	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Nulo	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	-
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	5%
<b>Altura matorral</b>	0,5 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	0%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
PsrLAd	15,22

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> Bolsones de Procesionaria
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Reploblación	Clareo

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	0,0314 ha
<b>Parcela:</b>	6
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Madera, Caza, Pasto, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		Clara sistemática
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

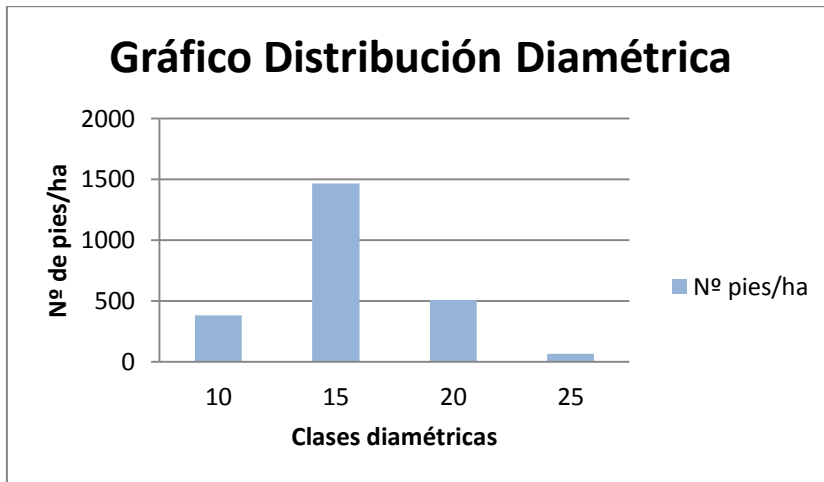
**7. Subrodales**

Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>18 a</b>	15,22	-	15,22	PsrLAd	



**8. Existencias Maderables**

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ha	Pies/rodal	(m <sup>2</sup> /ha)	m <sup>2</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	381,97	5.809,80	3,00	45,63	8,79	133,71	3,90	59,26	2,99	45,48
15	1.464,23	22.270,89	25,87	393,55	50,55	768,85	29,12	442,98	16,05	244,12
20	509,30	7.746,40	16,00	243,35	23,44	356,57	15,07	229,16	7,82	118,90
25	63,66	968,30	3,12	47,53	3,66	55,71	2,50	38,03	1,34	20,32
Totales	2.419,16	36.795,38	48,00	730,06	86,45	1.314,84	50,59	769,44	28,19	428,81



Fuente: Elaboración propia

**9. Observaciones**

## Rodal 19

### 1. Situación del Rodal

<b>Provincia:</b> Salamanca
<b>Término Municipal:</b> Nava de Francia
<b>Nombre del Grupo de Montes:</b> "Bardal y Otros" "Gorgollón"
<b>Grupo de Montes:</b> 03
<b>Sección administrativa:</b> Única
<b>Cuartel:</b> A
<b>Rodal:</b> 19
<b>Subrodales:</b> 19a, 19b



### 2. Cabidas

<b>Superficie total (ha)</b>	<b>13,79</b>
Superficie de Ocupaciones (ha)	-
<b>Superficie forestal (ha)</b>	<b>13,79</b>
Poblada (ha)	12,92
Rasa (ha)	0,87
Improductivo (ha)	-
<b>Superficie Inforestal (ha)</b>	<b>-</b>



**3. Medio Físico**

<b>Altitud(m)</b>	<b>Media</b>	1060	<b>Litología</b>	-
	<b>Máxima</b>	1060	<b>Pedregosidad</b>	Nula
	<b>Mínima</b>	1060	<b>Transitabilidad</b>	Buena
<b>Orientación</b>	Todos los vientos		<b>Erosión</b>	No apreciable
<b>Pendiente (%)</b>	1%		<b>Drenaje</b>	Regular

**4. Informe selvícola**

<b>Especies arbóreas principales</b>	
<b>Especie principal 1</b>	<b>Especie principal 2</b>
<b>Nombre:</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Edad:</b>
<b>Estado fitos.:</b> Regular	<b>Estado fitos.:</b>
<b>Regenerado:</b> Escaso	<b>Regenerado:</b>

<b>Especies secundarias</b>	<i>Prunus avium</i> <i>Castanea sativa</i>
<b>Especies de Matorral</b>	<i>Erica australis</i>
<b>FCC Matorral (%)</b>	5%
<b>Altura matorral</b>	1 m
<b>FCC Pasto (%)</b>	40%

<b>Tipos de Masa</b>	
<b>Código</b>	<b>Superficie(ha)</b>
Hv	0,87
QptLBs/ms	12,92

<b>Daños</b>
<b>Plagas:</b> NO
<b>Enfermedades:</b> NO
<b>Daños ungulados:</b> NO
<b>Incendio:</b> NO
<b>Derribos por viento:</b> NO
<b>Otros:</b>

<b>Antecedentes selvícolas lejanos</b>	<b>Antecedentes selvícolas cercanos</b>
Cortas a matarrasa	Repoblación especies accesorias

**5. Inventario Forestal**

<b>Tipo de Inventario:</b>	Análisis Selvícola Intenso
<b>Superficie inventariada:</b>	Estimación según el rodal 8
<b>Parcelas:</b>	-
<b>Lado de malla:</b>	-

**6. Planificación**

Plan General		Plan Especial	
<b>Objetivo a largo plazo:</b>	Protección	<b>Aprovechamientos previstos:</b>	Leña, Caza, Pasto, Apícola, Uso social
<b>Condicionantes de gestión del Rodal</b>	REN: Las Batuecas-Sierra de Francia	<b>Mejoras previstas:</b>	Generales para el Grupo de Montes
	ZEC: Las Batuecas-Sierra de Francia		
	ZEPA: Las Batuecas-Sierra de Francia		

**7. Subrodales**

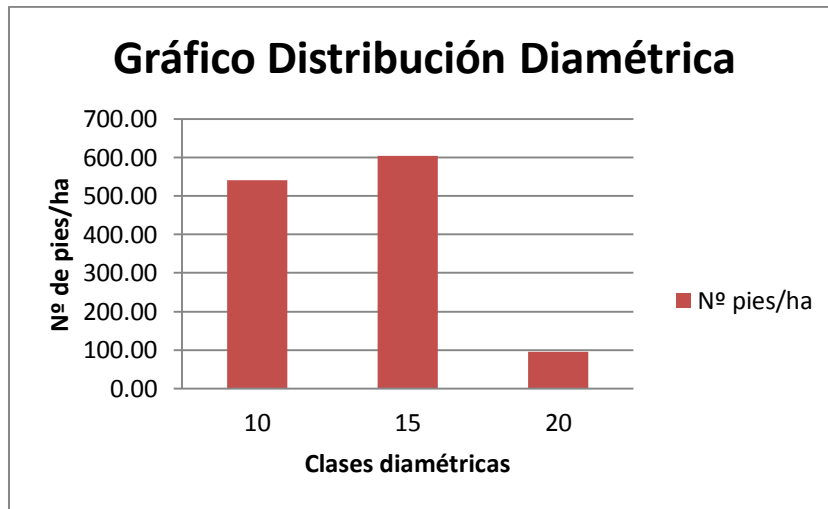
Subrodal	Cabida (ha)			Tipo de Masa	Observaciones
	Poblada	Rasa	Total		
<b>19 a</b>	-	0,87	0,87	Hv	Pastizal
<b>19 b</b>	12,92	-	12,92	QptLBs/ms	



**8. Existencias Maderables**

Estimación según el rodal 8, con características selvícolas similares.

CD(cm)	Nº pies		AB(m <sup>2</sup> )		VCC(m <sup>3</sup> )		VSC (m <sup>3</sup> )		IAVC(m <sup>3</sup> )	
	Pies/ha	Pies/rodal	(m <sup>2</sup> /ha)	m <sup>2</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /rodal	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /rodal año
10	541,12	6991,36	4,25	54,91	5,26	68,00	0	0	0,72	9,42
15	604,78	7813,87	10,69	138,08	8,82	114,00	0,35	4,65	2,35	30,43
20	95,49	1233,77	3,00	38,76	1,85	24,00	0,45	5,78	0,56	7,31
Totales	1241,40	16039,01	17,93	231,74	15,94	206,00	0,81	10,43	3,65	47,17



Fuente: Elaboración propia

**9. Observaciones**

## **5.5. ANEXO FOTOGRÁFICO**



## **5.5. ANEXO FOTOGRÁFICO**

***Fotografía 1.- Rodal, con abundante estrato de matorral.***



Fuente: Elaboración propia

***Fotografía 2.- Rodal 2, aprovechado para uso pastoral con ganado vacuno.***



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 3.-Límite entre los rodales 3(der.) y 19(izq), por donde transcurre el Camino de El Bardal.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 4.- Rodal 6, Masa mixta de Pino silvestre y Pino resinero.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 5.- Rodal 9, destinado al Área recreativa de El Casarito.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 6.- Rodal 12(12a), destinado al aprovechamiento ganadero junto con los rodales 10 y 11.**



Fuente: Elaboración propia



**Fotografía 7.-Rodal 12(12b), en el que se encuentra el Área recreativa de Las Eras.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 8.- Rodal 14, Masa de Pino resinero en estado de Fustal.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 9.- Rodal 15, Masa mixta de Pino silvestre y Rebollo.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 10.- Rodal 17, repoblación de Pino silvestre en estado de Latizal Bajo.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 11.- Límite entre Rodal 18(izq.) y Rodal 19(der.), se aprecia una repoblación de especies accesorias, realizada en el rodal 19.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 12.- Rodal 18, Masa de pino silvestre en estado de Latizal Alto, señalización de acotado micológico y de la Reserva Regional de Caza de Las Batuecas.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 13.- Rebrote masivo tras resalveo realizado en una zona del Rodal 19.**



Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 14.- Senda acondicionada, el uso social en el grupo de montes es importante.**



Fuente: Elaboración propia

***Fotografía 15.- Repoblación de especies accesorias, necesarias para el enriquecimiento de las masas forestales del grupo de montes, y como futuro alimento para la fauna.***



Fuente: Elaboración propia

## **5.6. ANEXO BIBLIOGRÁFICO**



## **5.6. ANEXO BIBLIOGRÁFICO**

### **Normativa**

Decreto 104/1999, de 12 de mayo de 1999, BOCyL nº 94, de 19 de Mayo por el que se aprueba las Instrucciones Generales para la Ordenación de los Montes Arbolados en Castilla y León.

Decreto 141/1998, de 16 de Julio, BOCyL nº 175 (Mar, 21/07/1998), por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca).(1998).

Decreto 55/2002, de 11 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de Castilla y León. Publicado en BOCL núm. 73 de 17 de Abril de 2002.Programa V4 Gestión silvopastoral.

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.

Ley 2/1973, de 17 de marzo, de creación de trece reservas nacionales de caza. Publicado en BOE de 21 de Marzo de 1973.

Ley 4/1996, de 12 de julio, por la que se regula el ejercicio de la caza en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Ley 8/2000, de 11 de julio, de Declaración del Parque Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca).

Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Publicado en BOE núm. 280 de 22 de Noviembre de 2003.

Ley 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de prevención Ambiental de Castilla y León.

Orden FYM/191/2012, de 29 de marzo, por la que se establece una zona demarcada y se adoptan en ella medidas fitosanitarias de emergencia para el control del nematodo de la madera del pino en la provincia de Salamanca.

Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 21-06-2010).

Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

Real Decreto 56/2002, de 18 de enero, por el que se regulan la circulación y utilización de materias primas para la alimentación animal y la circulación de piensos compuestos.



## **Documentos**

- Agencia Estatal de Meteorología (2015). Datos termopluiométricos de la estación de La Alberca (Salamanca).
- Allúe Andrade J.L., (1990). Mapa de Subregiones Fitoclimáticas de España Peninsular y Balear.
- Allué Andrade, J.L., (1990). Atlas Fitoclimático de España. Taxonomías. Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la provincia de Salamanca (2015). Junta de Castilla y León. 170 pp.
- Carballés J.M.,(2014). Proyecto de Ordenación del Monte de Utilidad Pública 109 "Santuario de la Peña de Francia" Propiedad de la Comunidad Autónoma de Castilla y León y situado en el Término Municipal de El Cabaco (Salamanca). Consejería de Fomento y Medio Ambiente.
- Código de buenas prácticas en aprovechamientos forestales y Código de buenas prácticas en trabajos selvícolas, Mesa Intersectorial de la Madera de Castilla y León.
- Crespo R. y García I.,(2013). Manual de Tipificación, Inventario y Gestión de rebollares. Junta de Castilla y León. 56pp.
- Del Río M., López E. y Montero G. (2006). Manual de Gestión para Masas procedentes de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. en Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Cultura y Turismo.
- González J. M., Pique M. y Vericat P. (2006). Manual de Ordenación por Rodales. Centro Tecnológico Forestal de Cataluña. 209 pp.
- González Romero A., Díaz-Labiada Marturet T. (2005). Plan de Gestión silvopastoral de los Montes de Utilidad Pública del término municipal de Nava de Francia provincia de Salamanca. Junta de Castilla y León.
- Instituto Geológico y Minero de España. (1978). Mapa Geológico de España. 1/50000.
- Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León (2015). Proyecto Normafor . Versión 16 junio 2016. Consejería de Fomento y Medio Ambiente-Junta de Castilla y León.
- Inventario Nacional de Erosión de Suelos (2002-2012). Comunidad Autónoma de Castilla y León. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Ministerio de Agricultura. INIA

Reque J.A., Pérez R., (2011). Del Monte al Rodal. Manual SIG de Inventario Forestal. Universidad de Valladolid - Vicerrectorado de Docencia, Valladolid, España.

Reque, J.A., (2008). Selvicultura en espacios naturales protegidos. En: R. Serrada, G. Montero, J.A. Reque (eds.), Compendio de selvicultura aplicada en España: 981-1003. INIA–Fucovasa, Madrid.

Rivas- Martínez, S. (1987). Memoria del mapa de series de vegetación de España 1: 400.000. 268 pp. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

Serrada, R. (2002). "Apuntes de Selvicultura". Servicio de Publicaciones Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Madrid. 490pp.

Tercer Inventario Forestal Nacional (IFN3), (1997-2007). Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Turrión, M.B., (2012). Apuntes de Edafología y Climatología. Universidad de Valladolid.

#### **Páginas web consultadas:**

Aéreas reguladas por el Proyecto Myas RC. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016 de, <http://www.micocyl.es/areas/sierras-de-francia-bejar-quilamas-y-el-rebollar>.

Caja España-Duero(2015). Datos económicos y sociales de las Unidades Territoriales de España. Recuperado el 27 de Noviembre de 2016 de, <https://www.espanaduero.es/PortalServlet?>

Datos de Visitantes al Parque Natural. Recuperado el 28 de Diciembre de 2016 de, <http://www.patrimonionatural.org/casas-del-parque/categorias/casas-del-parque>.

Datos Económicos de la población (2016). Recuperado el 27 de Noviembre de 2016 de, <http://www.foro-ciudad.com/salamanca/nava-de-francia/>, y de <http://www.dipsanet.es/>.

Datos empleo de la población. Recuperado el 27 de Noviembre de 2016 de, [http://www.sepe.es/contenidos/que\\_es\\_el\\_sepe/estadisticas/datos\\_estadisticos/empleo/index.html](http://www.sepe.es/contenidos/que_es_el_sepe/estadisticas/datos_estadisticos/empleo/index.html).

Datos Espacios Naturales Protegidos. Recuperado el 17 de Diciembre de 2016 de, <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/default.aspx>

Datos referentes a Caminos y Sendas. Recuperado el 23 de Noviembre de 2016 de, <http://www.senderosgr.es/>.

Fauna de la zona de estudio. Recuperado el 21 de Diciembre de 2016 de,  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Mapa de Suelos de Castilla y León a escala 1/400.000 y de mapas intermedios.  
Recuperado el 17 de Diciembre de 2016 de,  
[http://ftp.itacyl.es/cartografia/06\\_Edafologia/Mapa\\_Suelos\\_CyL\\_FAO\\_400000/Mapas\\_Proceso/50k/](http://ftp.itacyl.es/cartografia/06_Edafologia/Mapa_Suelos_CyL_FAO_400000/Mapas_Proceso/50k/).

Tarifas de Grupo Tragsa en la Península y Baleares. (2016). Recuperado el 12 de Enero de 2017 de, <http://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/Paginas/tarifas.aspx>.



---

**Universidad de Valladolid**  
**Campus de Palencia**

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR**  
**DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

**GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL**  
**Y DEL MEDIO NATURAL**

Proyecto de Ordenación del Grupo de  
Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de  
Nava de Francia ( Salamanca)

**DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**

Alumno: Mario Martín Curto

Tutor: Carlos Emilio del Peso Taranco

Director: Luis Alfonso Sarmiento Maíllo

Febrero 2017



## **ÍNDICE:**

PLANO 1.1.- LOCALIZACIÓN

PLANO 2.1.- SITUACIÓN

PLANO 3.1.- DELIMITACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

PLANO 4.1.- TIPOS DE MASA (ITP)

PLANO 4.2.- TIPOS DE MASA

PLANO 5.1.- INVENTARIO

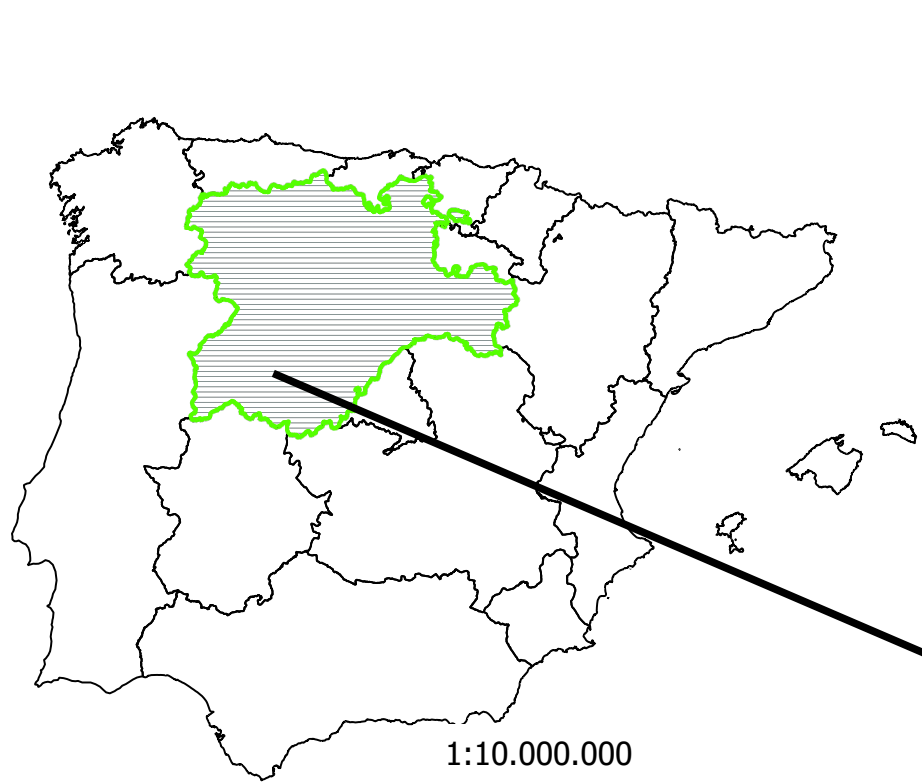
PLANO 6.1.- DIVISIÓN DASOCRÁTICA: RODALES

PLANO 6.2.- DIVISIÓN DASOCRÁTICA: SUBRODALES

PLANO 7.1.- ORDENACIÓN

PLANO 8.1.- ACTUACIONES: MEJORAS

PLANO 8.2.- ACTUACIONES: APROVECHAMIENTOS

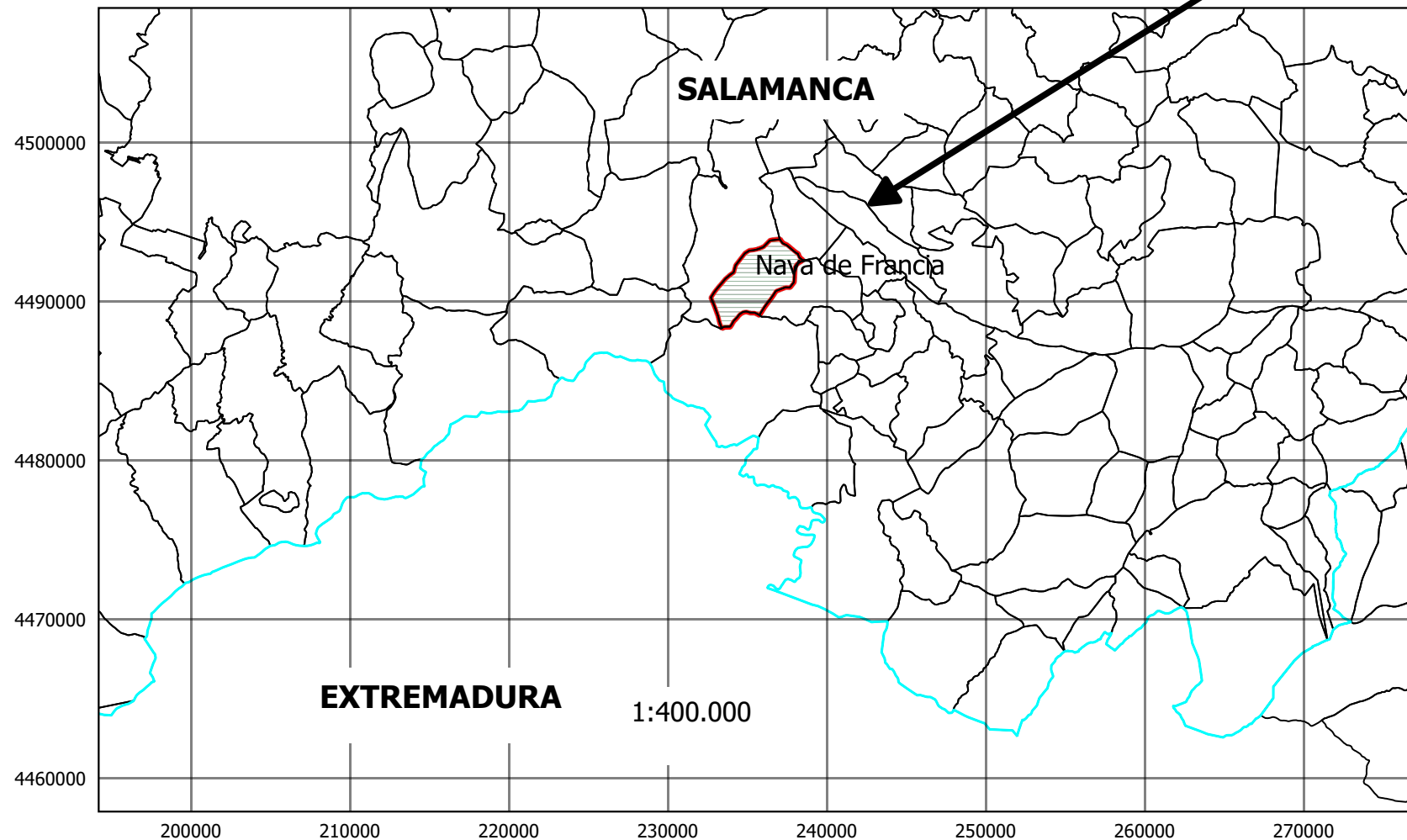


1:10.000.000




1:2.500.000

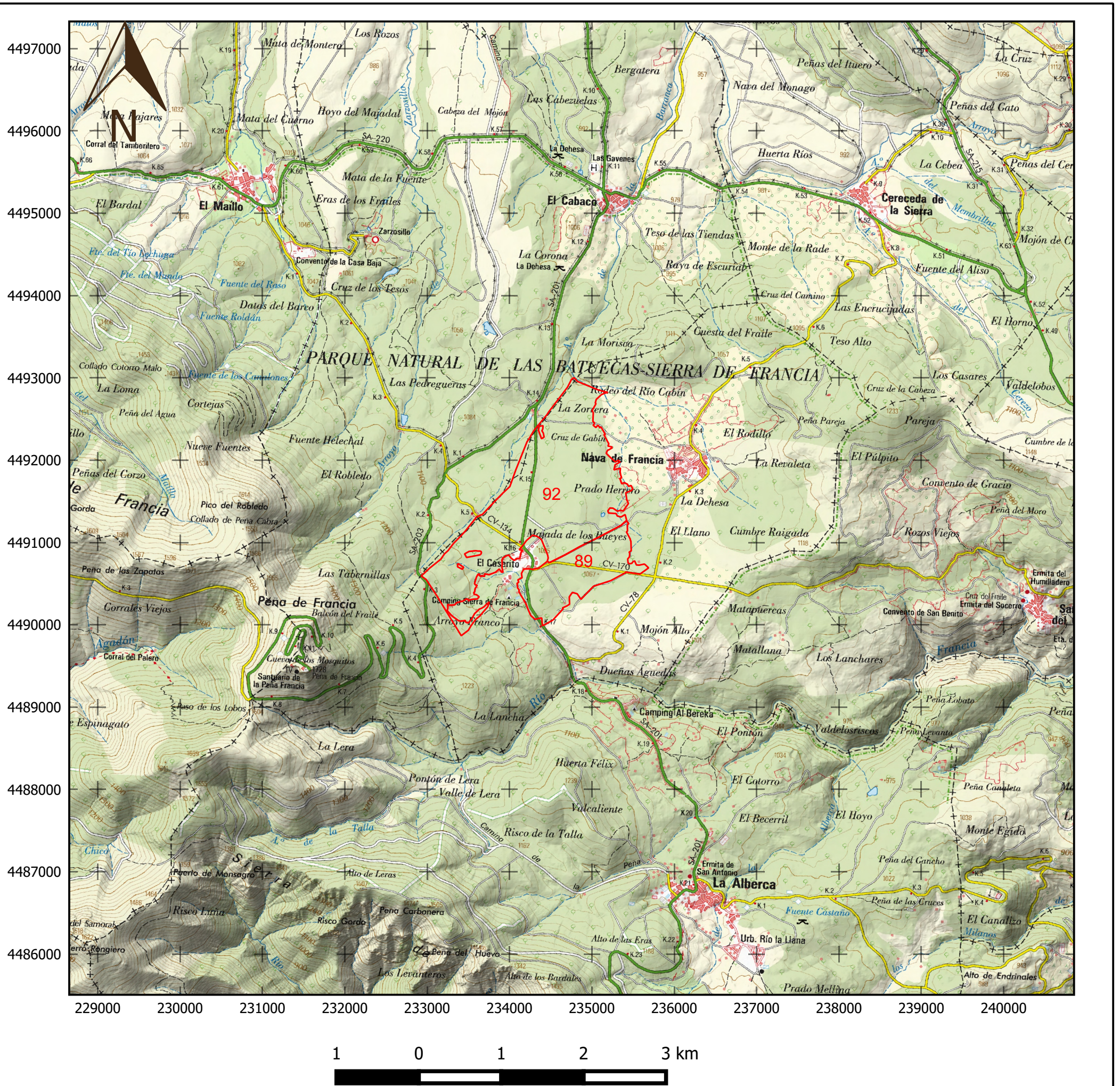
Nava de Francia



1:400.000

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
DATUM ETRS89  
Elipsoide GRS80  
PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
(Fuente:JCyL)

 <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>Localización</b>	<b>Nº PLANO</b> 1.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b> Provincia: Salamanca Municipio: Nava de Francia Montes: Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"	<b>ESCALA</b> Varias Escalas	<b>FECHA</b> 15/01/2017
	En Palencia, Enero de 2017	
<b>Fdo.: Mario Martín Curto</b>		



**Leyenda**


Grupo de Montes  
 Capa Base: Mapas raster (IGN)

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente: IGN

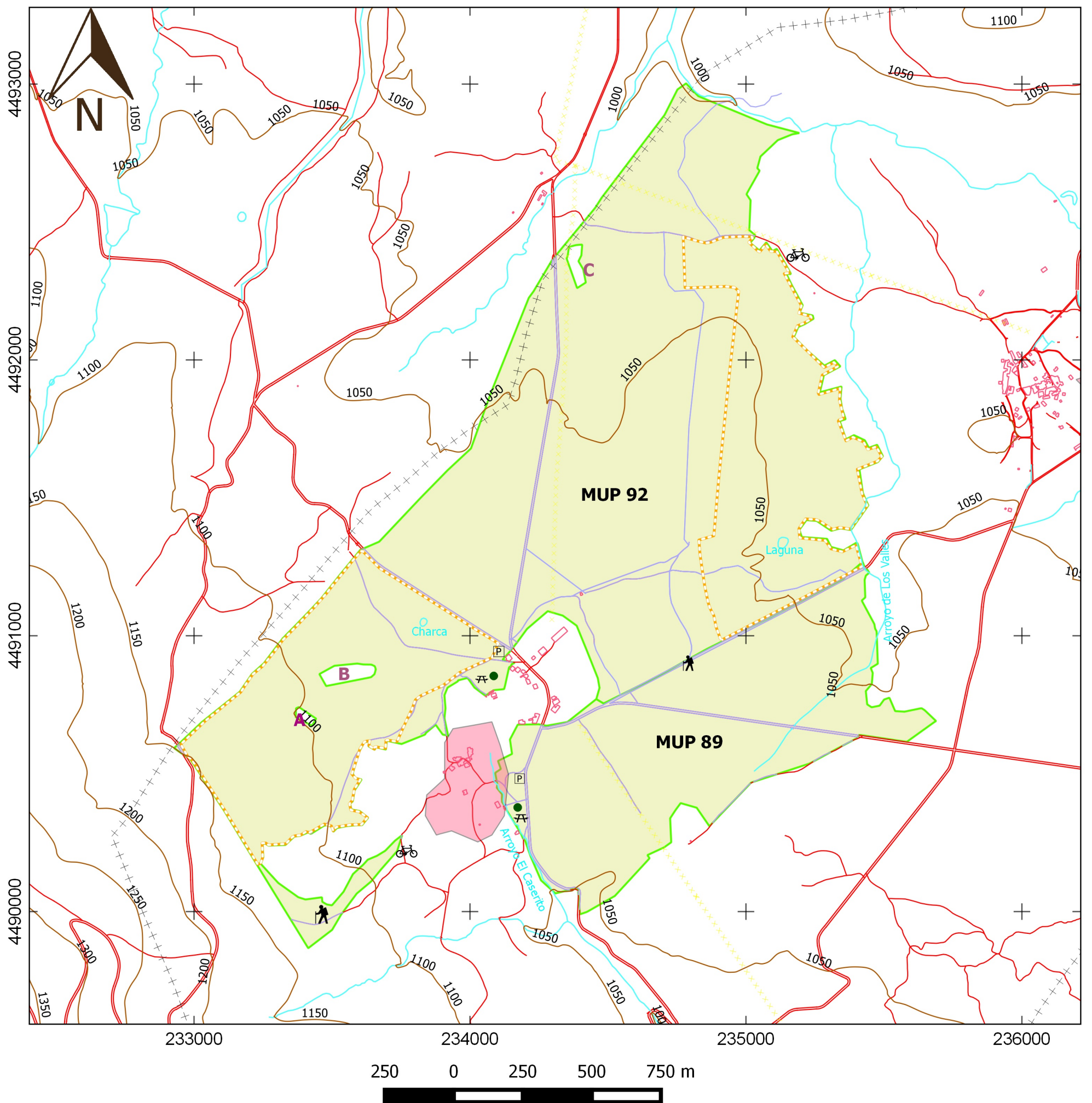
Vías de acceso a la zona del Grupo de Montes:

Carretera Provincial SA-201, que une la localidad de El Cabaco con La Alberca, pasando por la pedanía de El Caserito.

Desde la Provincia de Cáceres se puede acceder por esta misma carretera.

 <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>Situación</b>	<b>Nº PLANO</b>
		2.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b>		<b>ESCALA</b>
<b>Provincia:</b> Salamanca <b>Municipio:</b> Nava de Francia <b>Montes:</b> Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"		1:50000
		<b>FECHA</b>
		15/01/2017
En Palencia, Enero de 2017		
<b>Fdo.: Mario Martín Curto</b>		



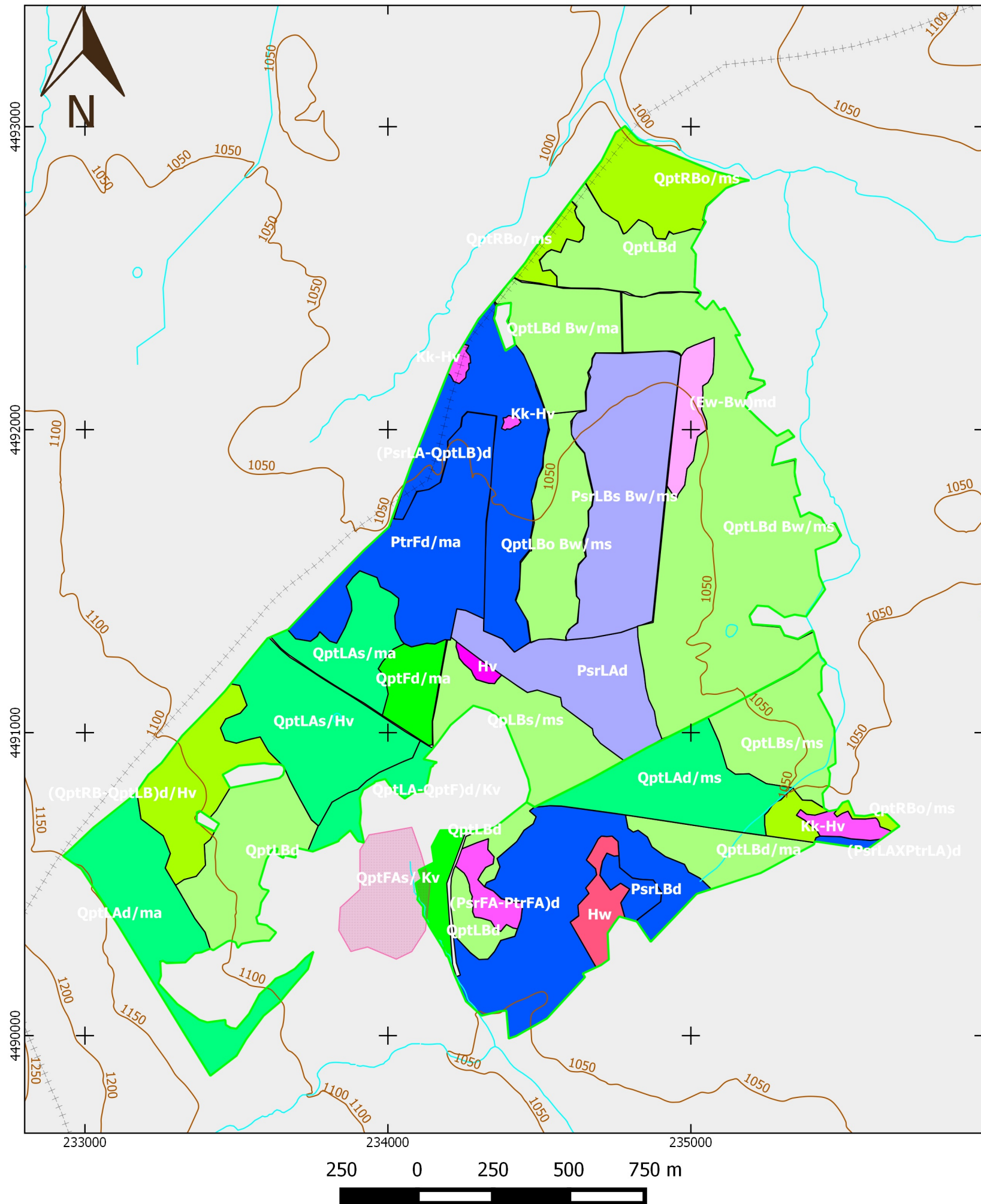


- Leyenda**
- Área recreativa con Parking
  - Carreteras, Caminos
  - Carreteras, Pistas y Senderos del Grupo de Montes
  - - - Cercados Ganaderos
  - Cursos de agua, Charcas
  - Curva de Nivel
  - Edificios
  - Enclavados
  - Límite del Grupo de Montes
  - - - Límites Término Municipal
  - Nucleos urbanos
  - ××××× Tendido eléctrico

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente: ItaCyL, JCyL

Enclavados (Sup.):  
 A- 0,26 ha  
 B- 1,21 ha  
 C- 0,65 ha

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA) UNIVERSIDAD DE VALLADOLID		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)		
<b>PLANO</b> Delimitación e Infraestructuras	<b>Nº PLANO</b> 3.1	
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b> Provincia: Salamanca Municipio: Nava de Francia Montes: Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"	<b>ESCALA</b> 1:15000	<b>FECHA</b> 15/01/2017
En Palencia, Enero de 2017		
Fdo.: <b>Mario Martín Curto</b>		



- ### Tipos de Masa
- Código (ITP)
- (PsrLAXPtrLA)d
  - PsrLBd
  - (QptRB-QptLB)d/Hv
  - QptRBo/ms
  - QpLBs/ms
  - QptLBd Bw/ms
  - QptLBd
  - QptLBd Bw/ma
  - QptLBs/ms
  - QptLBo Bw/ms
  - QptLAs/Hv
  - QptLAd/ms
  - QptLA-QptF)d/Kv
  - QptLAs/ma
  - QptFd/ma
  - Hv
  - (Ew-Bw)md
  - Hw
  - Kk-Hv
  - PtrFd/ma
  - (PsrLA-QptLB)d
  - (PsrLB)s/md
  - (PsrFA-PtrFA)d
  - QptLBd/ma
  - QptLAd/ma
  - (QptFA)S/Kv
  - PsrLAd

- ### Leyenda
- Curso de agua, Charca
  - Curva de Nivel
  - Límite del Grupo de Montes
  - + + + + Límites Término Municipal
  - Núcleos urbanos

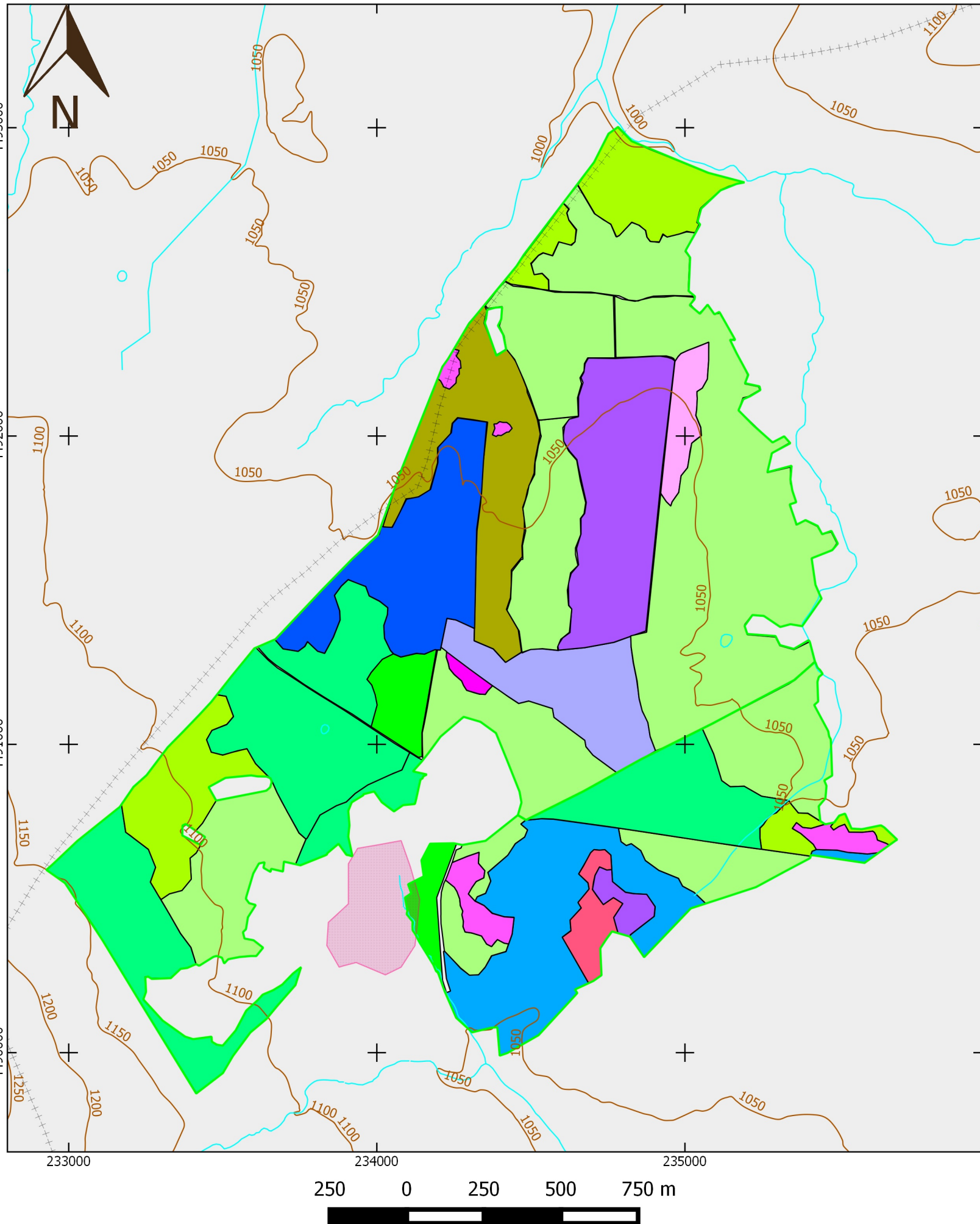
Codificación de los tipos de masa(ITP):  
 Cada código estará conformado por un número variable de letras, que aportarán los siguientes datos:

- Especie
- Origen de la masa
- Estado de desarrollo
- Grado de cubierta
- Distribución de los diferentes estados de desarrollo
- Sotobosque predominante

Según las Instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León.

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente:ItaCyl, JCyL

<b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>Tipos de Masa (ITP)</b>	<b>Nº PLANO</b> 4.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b> Provincia: Salamanca Municipio: Nava de Francia Montes: Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"	<b>ESCALA</b> 1:15000	<b>FECHA</b> 16/01/2017
	En Palencia, Enero de 2017	
Fdo.: <b>Mario Martín Curto</b>		



### Tipo de Vegetación

- Pino silvestre Latizal Bajo (27,7 ha)
- Pino silvestre Latizal Alto (15,8 ha)
- Masa Mixta Pino silvestre y Pino resinero, Fustal Adulto (25,9 ha)
- Pino resinero Fustal (21,8 ha)
- Masa mixta Pino silvestre Latizal Alto y Rebollo Latizal Bajo (20,9 ha)
- Rebollar Monte Bravo (29,4 ha)
- Rebollar Latizal Bajo (137,7 ha)
- Rebollar Latizal Alto (63,9 ha)
- Rebollar Fustal (9,3 ha)

### Matorrales y Pasto

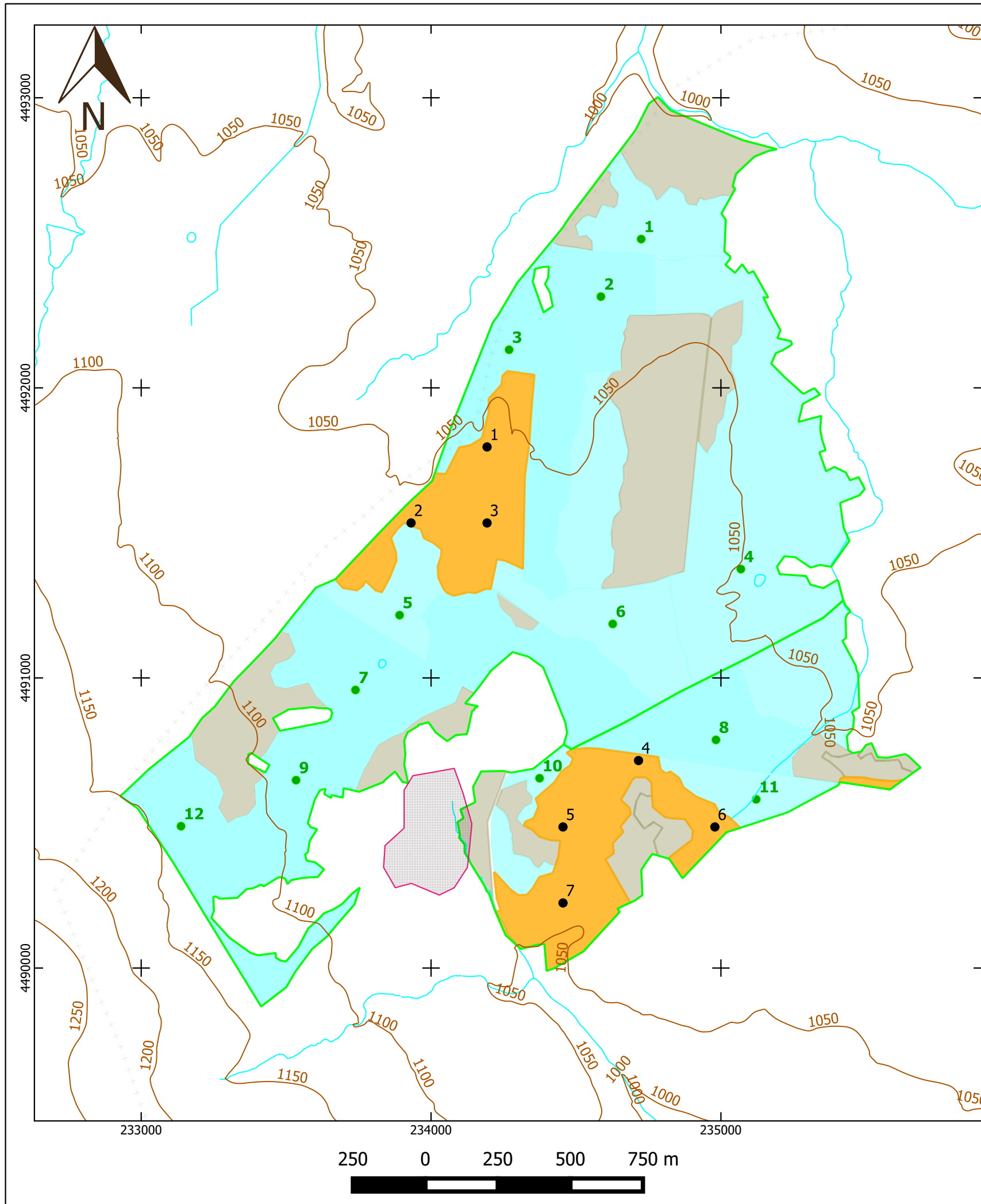
- Escobonal-Brezal (4,9 ha)
- Pasto Mesofítico (0,9 ha)
- Pasto Hidrófilo (3,6 ha)
- Roquedo con pasto (5,5 ha)

### Leyenda

- Curso de agua, Charca
- Curva de Nivel
- Límite del Grupo de Montes
- Límites Término Municipal
- Núcleos urbanos

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente:ItaCyl, JCYL

<b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>Tipos de Masa</b>	<b>Nº PLANO</b> 4.2
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b> <b>Provincia: Salamanca</b> <b>Municipio: Nava de Francia</b> <b>Montes: Nº 89 "Bardal y Otros"</b> <b>Nº 92 "Gorgollón"</b>	<b>ESCALA</b> 1:15000	<b>FECHA</b> 16/01/2017
	En Palencia, Enero de 2017	
<b>Fdo.: Mario Martín Curto</b>		



Localización de las parcelas de Muestreo

Muestreo Sistemático		
Parcela	Coordenada X	Coordenada Y
1	234193	4491796
2	233931	4491534
3	234193	4491534
4	234717	4490713
5	234455	4490486
6	234979	4490486
7	234455	4490224

Análisis Selvícola Intenso		
Parcela	Coordenada X	Coordenada Y
1	234725	4492513
2	234586	4492315
3	234269	4492131
4	235069	4491375
5	233891	4491217
6	234627	4491186
7	233739	4490959
8	234983	4490787
9	233534	4490648
10	234374	4490654
11	235122	4490582
12	233137	4490489

### Tipo de Inventario

- MS (Muestreo Sistemático)
- ASI (Análisis Selvícola Intenso)
- NI (No Inventariable)

### Tipo de Parcela

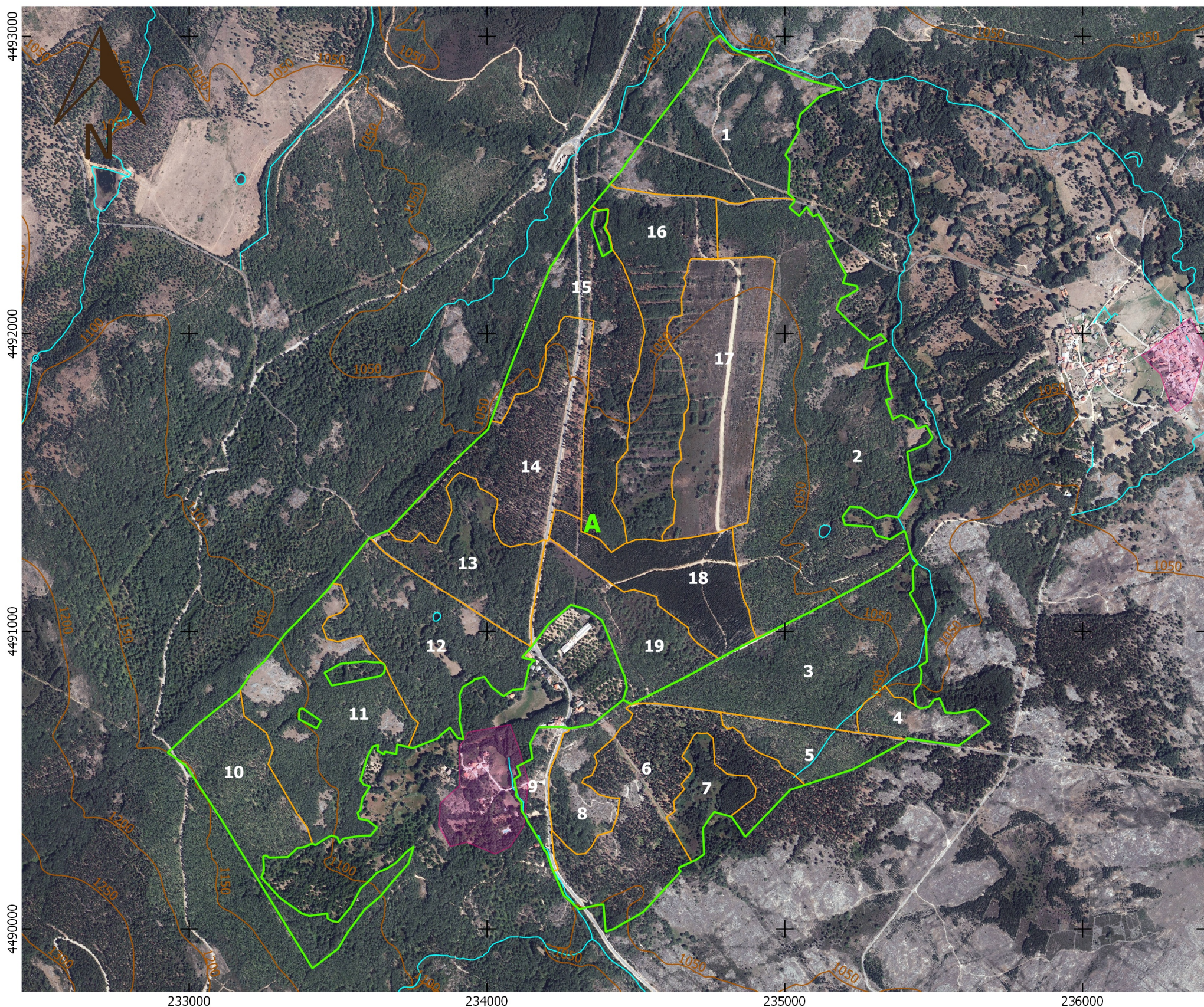
- Parcelas de Muestreo Sistemático
- Parcelas de Análisis Selvícola Intenso

### Leyenda

- Cursos de agua, Charca
- Curva de Nivel
- Límite del Grupo de Montes
- Límites Término Municipal
- Núcleos urbanos

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente:ItaCyl, JCyL

<b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>Inventario</b>	<b>Nº PLANO</b> 5.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b> <b>Provincia: Salamanca</b> <b>Municipio: Nava de Francia</b> <b>Montes: Nº 89 "Bardal y Otros"</b> <b>Nº 92 "Gorgollón"</b>	<b>ESCALA</b> 1:15000	<b>FECHA</b> 16/01/2017
	En Palencia, Enero de 2017	
<b>Fdo.: Mario Martín Curto</b>		



### Leyenda


- Cursos de agua, Charcas
- Cuartel A
- Curva de Nivel
- Límite del Grupo de Montes
- Límite del Rodal
- Núcleos urbanos

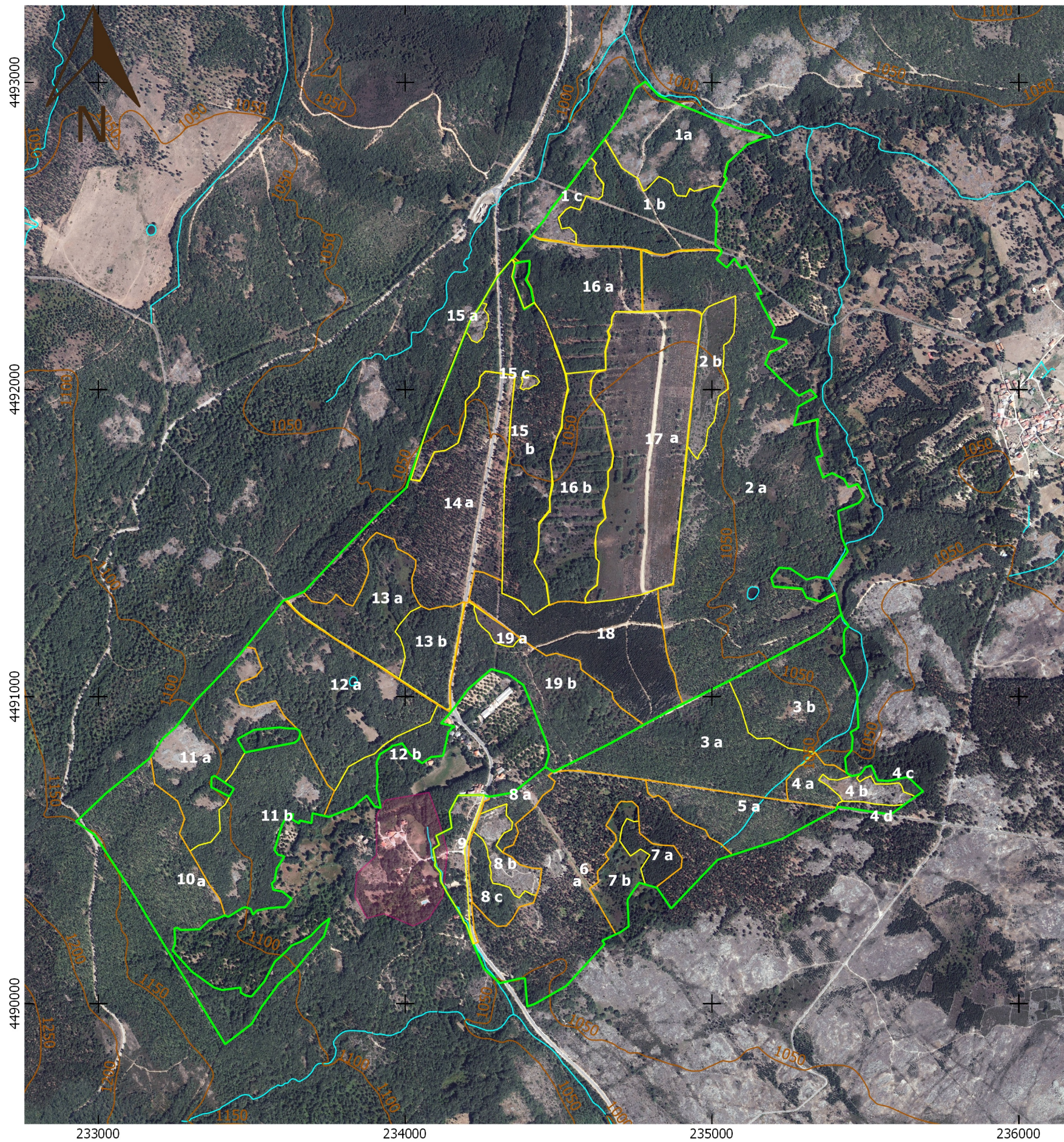
Ortofoto nº 527(1-3,1-4) PNOA\_CYL\_2014\_50cm



SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente:ItaCyl,JCyL,PNOA

Rodal	Superficie (ha)	Perímetro (m)
1	23,08	2191
2	57,77	4916
3	27,11	2748
4	5,27	1116
5	7,11	1410
6	25,89	3803
7	5,89	1248
8	7,72	1490
9	3,86	1191
10	17,97	3296
11	26,92	2697
12	22,63	2534
13	14	2033
14	21,79	2924
15	21,67	3527
16	24,05	3165
17	25,39	2509
18	15,21	2042
19	13,79	2072

 <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>División Dasocrática: Rodales</b>	<b>Nº PLANO</b> 6.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b> Provincia: Salamanca Municipio: Nava de Francia Montes: Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"	<b>ESCALA</b> 1:15000	<b>FECHA</b> 16/01/2017
	En Palencia, Enero de 2017	
<b>Fdo.: Mario Martín Curto</b>		



### Leyenda

- Cursos de agua, Charcas
- Cuartel A
- Curva de Nivel
- Límite del Grupo de Montes
- Límite del Rodal
- Límite del Subrodal
- Núcleos urbanos

Ortofoto nº 527(1-3,1-4) PNOA\_CYL\_2014\_50cm

Rodal	Subrodal	Superficie (ha)	Perímetro (m)
1	1a	10,32	2191
	1b	10,47	
	1c	2,29	
2	2a	52,88	4916
	2b	4,89	
3	3a	14,72	2748
	3b	12,39	
4	4a	2,19	1116
	4b	1,89	
	4c	0,61	
	4d	0,58	
5	5a	7,11	1410
6	6a	25,89	3803
7	7a	2,28	1248
	7b	3,61	
8	8a	2,11	1490
	8b	2,8	
	8c	2,81	
9	9a	3,86	1191
10	10a	17,97	3296
11	11a	12,96	2697
	11b	13,96	
12	12a	18,7	2534
	12b	3,92	
13	13a	8,58	2033
	13b	5,42	
	13c	5,42	
14	14a	21,79	2924
15	15a	0,58	3527
	15b	20,86	
	15c	0,25	
16	16a	11,73	3165
	16b	12,32	
17	17a	25,39	2509
18	18a	15,21	2042
19	19a	0,87	2072
	19b	12,92	

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente: ItaCyL,PNOA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)  
 UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

**TÍTULO PROYECTO**

**Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)**

**PLANO**

División Dasocrática: Subrodales

**Nº PLANO**

6.2

**EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO**

Provincia: Salamanca

Municipio: Nava de Francia

Montes: Nº 89 "Bardal y Otros"  
 Nº 92 "Gorgollón"

**ESCALA**

1:15000

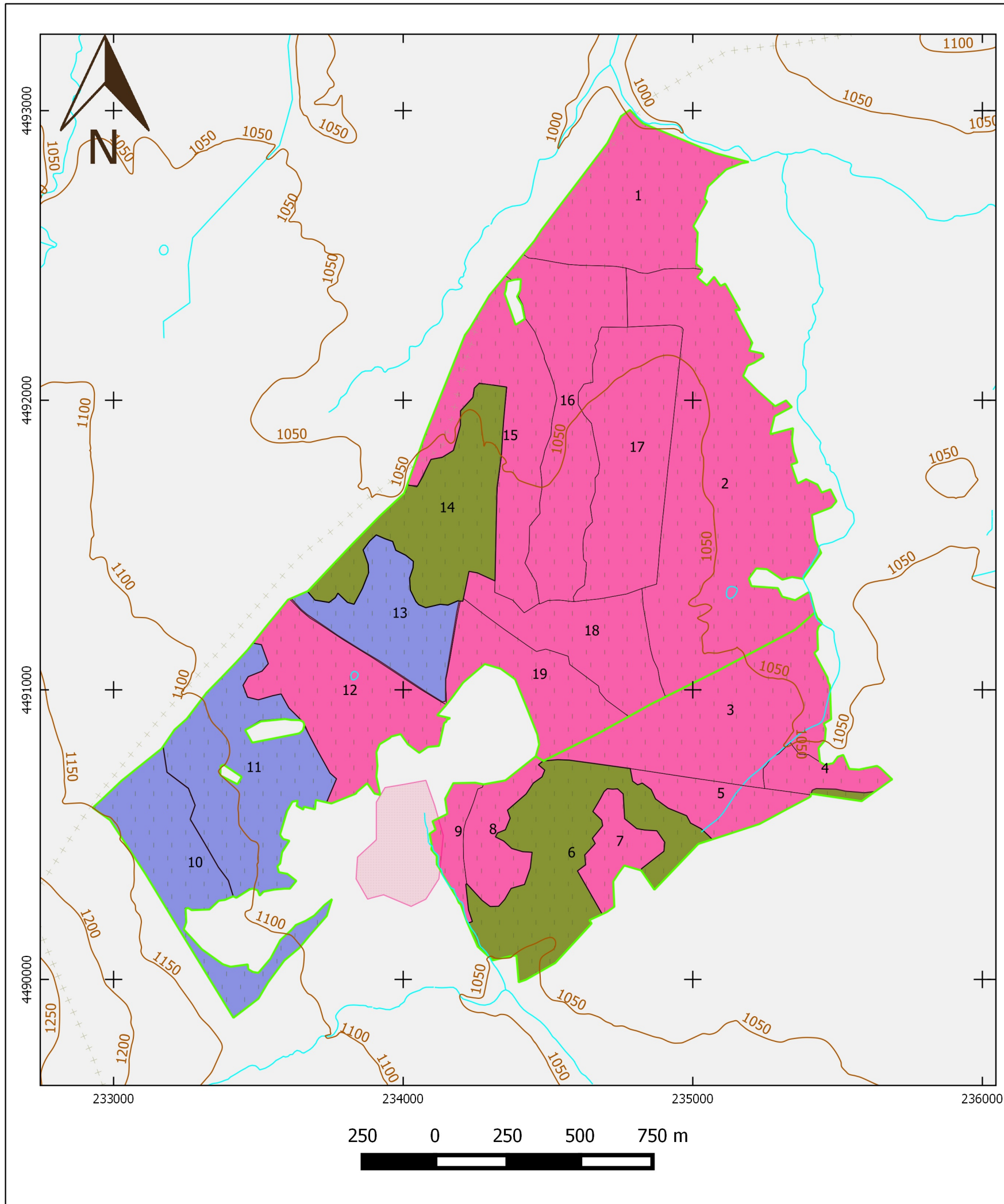
**FECHA**

16/01/2017

En Palencia, Enero de 2017

Fdo.: **Mario Martín Curto**

250 0 250 500 750 m



**Método de Ordenación**

Ordenación por Rodales

**Destinos**

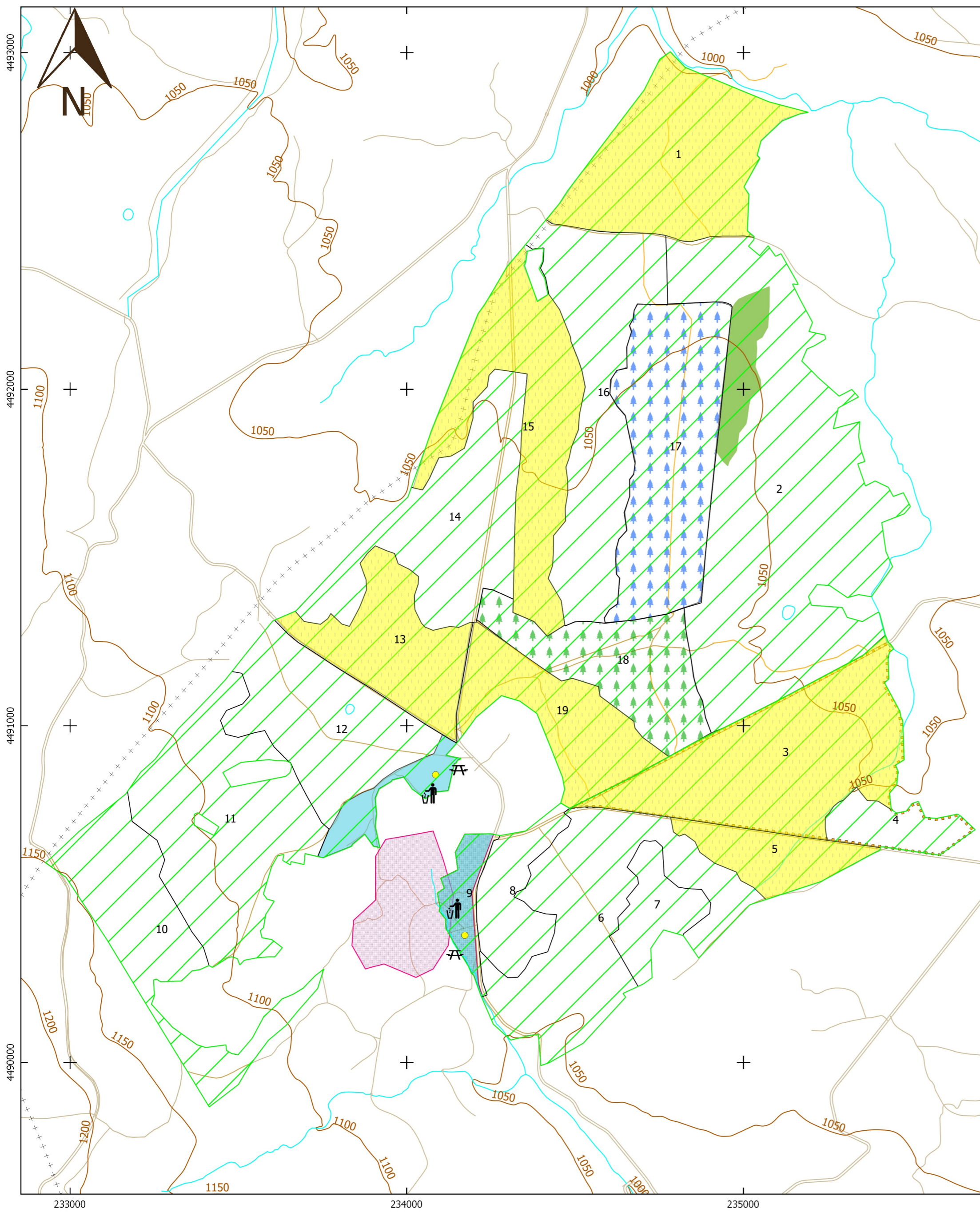
Grupo de Regeneración (48,26 ha)  
 Grupo de Preparación (58,06 ha)  
 Grupo de Mejora (260,98 ha)

**Leyenda**

Curva de Nivel  
 Cursos de agua, Charca  
 Límite del Grupo de Montes  
 Límite de Rodal  
 Límite Término Municipal  
 Núcleos urbanos

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS80  
 PROYECCIÓN UTM. Zona N Huso 30  
 Fuente:ItaCyl, JCYL

 <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)</b> <b>UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</b>		
<b>TÍTULO PROYECTO</b> <b>Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</b>		
<b>PLANO</b>	<b>Ordenación</b>	<b>Nº PLANO</b> 7.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>FECHA</b>
<b>Provincia: Salamanca</b>	1:15000	20/01/2017
<b>Municipio: Nava de Francia</b>	En Palencia, Enero de 2017	
<b>Montes: Nº 89 "Bardal y Otros"</b> <b>Nº 92 "Gorgollón"</b>	Fdo.: <b>Mario Martín Curto</b>	



Año	Cuartel	Rodal	Subrodal	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud.	Medición
2017	A	Todos	Todos	Actuaciones referidas a la propiedad forestal	Registro de la Propiedad	ha	367,29
				Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00
2018	A	Todos	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00
				Actuaciones de gestión de fauna	Siembra de pastizales	ha	1,50
2019	A	Todos	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00
2020	A	Todos	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00
				Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00
2022	A	Todos	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Siembra de pastizales	ha	1,50
				Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00
2023	A	Todos	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00
2024	A	Todos	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de senderos	ha	2,00
				Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de pistas	km	10,00
2025	A	Todos	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Siembra de pastizales	ha	1,50
2026	A	Todos	Todos	Actuaciones de instalación de vegetación	Plantación de frondosas	ha	3,00
				Actuaciones de planificación y estudios	Proyectos de ordenación forestal	ha	367,29

Año	Cuartel	Rodal	Subrodal	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud.	Medición
2017-2026	A	9	-	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento área recreativa	ha	1,13
2017	A	18	-	Actuaciones sobre la vegetación	1ª Clara sistemática	ha	15,22
2018	A	3,15	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Desbroces puntuales	ha	2,00
2019	A	2	2b	Actuaciones sobre la vegetación	Desbroce y siembra	ha	4,89
2020	A	1,13	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Desbroces puntuales	ha	2,00
2021	A	9,12	12b	Actuaciones sobre la vegetación	Cortas de policía	ha	7,78
2022	A	5,19	Todos	Actuaciones de gestión de fauna	Desbroces puntuales	ha	2,00
				Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Instalación de mobiliario	Mesa	4,00
2023	A	9,12	12b	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Instalación de mobiliario	Papelera	4,00
				Actuaciones sobre la vegetación	Clareo y poda	ha	25,39
2025	A	17	-	Actuaciones sobre la vegetación	Clareo y poda	ha	25,39
2026	A	3,4	Todos	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Construcción de cercado	m	3.230,00

**Leyenda**

- Carreteras, Caminos
- Cursos de agua, Charca
- Curva de Nivel
- Límite del Grupo de Montes
- Límite de Rodal
- Límites Término Municipal
- Núcleos urbanos

**A Nivel Rodal:**

**Actuaciones de Gestión de Fauna**

- Desbroces puntuales

**Actuaciones sobre la Vegetación**

- Clara sistemática
- Clareo y Poda
- Corta de Policía
- Desbroce y siembra

**Actuaciones sobre Infraestructuras del Medio Natural**

- Instalación mobiliario
- Mantenimiento Área recreativa
- Construcción cercado ganadero

**MEJORAS**

**A Nivel Monte:**

**Actuaciones sobre Infraestructuras del Medio Natural**

- Mantenimiento de Senderos
- Mantenimiento de Pistas

**Actuaciones referidas a la Propiedad Forestal**

- Inscripción en el Registro de la Propiedad

**Actuaciones de instalación de Vegetación**

- Plantación de Frondosas

**Actuaciones de Gestión de Fauna**

- Siembra de Pastizales

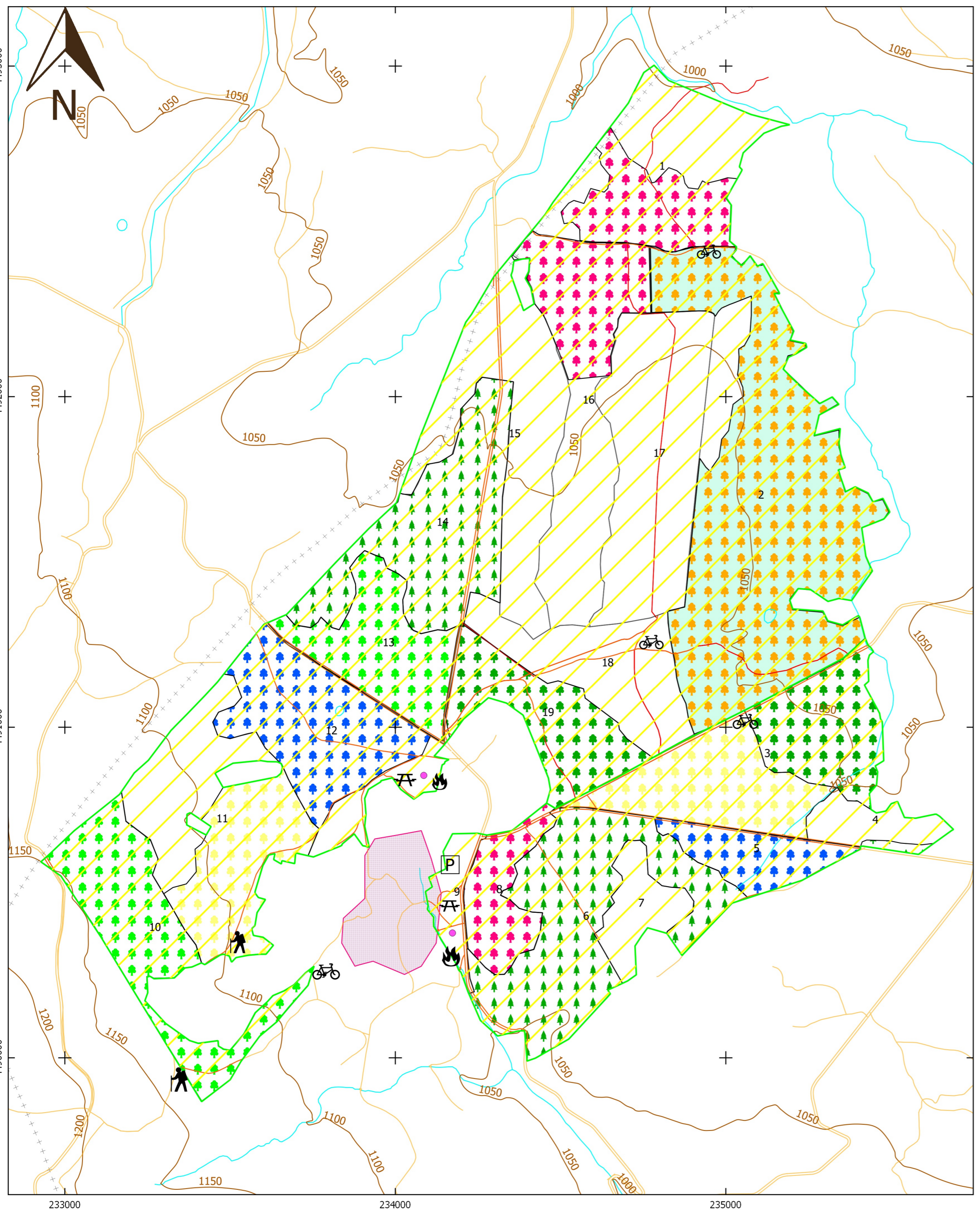
**Actuaciones de Planificación y Estudios**

- Proyectos de Ordenación Forestal

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
DATUM ETRS89  
Elipsoide GRS80  
PROYECCIÓN UTM, Zona N Huso 30  
Fuente: ItaCyl, JCYL

<p>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA) UNIVERSIDAD DE VALLADOLID</p>		
<p><b>TÍTULO PROYECTO</b> Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)</p>		
<b>PLANO</b>	<b>Actuaciones: Mejoras</b>	<b>Nº PLANO</b> 8.1
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b>	<b>ESCALA</b> 1:10000	<b>FECHA</b> 23/01/2017
<p><b>Provincia: Salamanca</b></p> <p><b>Municipio: Nava de Francia</b></p> <p><b>Montes: Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Fdo.: Mario Martín Curto</b></p>		





Año	Cuartel	Rodal	Subrodal	Tipo de Aprovechamiento	Ud.	Medición
2017-2026	A	Todos	Todos	Caza	ha	367,29
				Micológicos	ha	367,29
				Uso social	ha	367,29
				Apícola	Colmena	150,00
2017-2024	A	Todos	Todos	Pascícola	UGM	60,00
2024-2026	A	Acotados 6 y 14	-	Prohibición de Pastoreo	UGM	60,00

Año	Cuartel	Rodal	Subrodal	Tipo de Aprovechamiento	Clase de corta	Densidad inicial (N° pies/ha)	Densidad objetivo (N° pies/ha)	Peso intervención (% N° pies/ha)	Ud.	Medición
2017	A	3,19	3b	Leñas ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª y 2ª Clara	700 1242	400 700	43 44	m³	241,00
2019	A	2	2a (mitad)	Leñas ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª Clara	669	400	40	m³	230,00
2021	A	5,12	12a	Leñas ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª Clara	732 541	400 400	45 26	m³	210,00
2022	A	10,13	-	Leñas	Corta de resalveo 4ª Clara (selección)	350 414	200 200	43 52	m³	340,00
2023	A	1,8,16	1b,16a	Leñas ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª, 2ª y 2ª Clara	478 1242 1082	350 700 700	27 44 35	m³	206,00
2025	A	2	2a(mitad)	Leñas ("Suertes")	Corta de resalveo 3ª Clara	669	400	40	m³	230,00
2026	A	3,11	3a,11b	Leñas	Corta de resalveo 4ª Clara (selección)	700 382	400 200	43 48	m³	418,00
Año	Cuartel	Rodal	Subrodal	Tipo de Aprovechamiento	Clase de corta				Ud.	Medición
2024	A	4,6	4d	Madera	Corta de regeneración (ASU)	-	-	-	m³	1.167,00
2024	A	14,15	15b	Madera	Corta de regeneración (ASU), 3ª Clara	-	-	-	m³	2.099,00

### APROVECHAMIENTOS

**Aprovechamiento Maderable**  
 Cortas regeneración (ASU) 2024

**Aprovechamiento de Leñas**  
 Resalveo 2017  
 Resalveo 2019  
 Resalveo 2021  
 Resalveo 2022  
 Resalveo 2023  
 Resalveo 2025  
 Resalveo 2026

**Otros Aprovechamientos**  
 Aprovechamiento Apícola  
 Aprovechamiento Cinegético RRC las Batuecas  
 Aprovechamiento Micológico  
 Aprovechamiento Pastoral  
 Uso Social

**Uso Recreativo**  
 Área Recreativa  
 Sendas, Caminos y Pistas

**Legenda**  
 Carreteras, Caminos  
 Cursos de agua, Charca  
 Curva de Nivel  
 Límite del Grupo de Montes  
 Límites del Rodal  
 Límites Término Municipal  
 Núcleos urbanos

SISTEMA DE PROYECCIÓN  
 DATUM ETRS89  
 Elipsoide GRS89  
 PROYECCIÓN UTM Zona N Huso 30  
 Fuente: ItaCyL, JCyL

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS (PALENCIA)  
 UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

**TÍTULO PROYECTO**  
 Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública nº 89 y 92 de Nava de Francia (Salamanca)

<b>PLANO</b>	Actuaciones: Aprovechamientos	<b>Nº PLANO</b>	8.2
<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO</b>	<b>Provincia:</b> Salamanca	<b>ESCALA</b>	1:10000
	<b>Municipio:</b> Nava de Francia	<b>FECHA</b>	23/01/2017
	<b>Montes:</b> Nº 89 "Bardal y Otros" Nº 92 "Gorgollón"	En Palencia, Enero de 2017	
<b>Fdo.:</b> Mario Martín Curto			