



Universidad de Valladolid
Campus de Palencia

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

**Proyecto de Ordenación del Monte de
Utilidad Pública nº201
“Dehesa de Piedraluenga”
en el Término Municipal de
Santa Gadea Del Cid
(Burgos)**

Alumna: Nieves Rábanos Martín

Tutor: Carlos del Peso Taranco

Junio de 2014



Universidad de Valladolid
Campus de Palencia

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

**Proyecto de Ordenación del Monte de
Utilidad Pública nº201
“Dehesa de Piedraluenga”
en el Término Municipal de
Santa Gadea Del Cid
(Burgos)**

DOCUMENTO I: MEMORIA

Alumna: Nieves Rábanos Martín

Tutor: Carlos del Peso Taranco

Junio de 2014

ÍNDICE MEMORIA

0. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES	6
0.1. PRESENTACIÓN	6
0.1.1 Datos Generales del Plan	6
0.1.2 Objeto del Plan	6
0.2. Antecedentes	9
1. INVENTARIO	11
1.1. Estado Legal	11
1.1.1 Posición administrativa	11
1.1.1.1 Definición del ámbito del Plan	11
1.1.1.2 Análisis SIGPAC	12
1.1.1.3 Régimen administrativo. Situaciones especiales	13
1.1.2 Pertenencia	21
1.1.3 Límites.	21
1.1.3.1 Descripción de los límites	21
1.1.3.2 Deslinde y amojonamiento de los límites	21
1.1.4 Enclavados	21
1.1.5 Cabidas	21
1.1.5.1 Cabidas generales	22
1.1.5.2 Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo	22
1.1.6 Servidumbres	22
1.1.7 Ocupaciones	22
1.1.8 Usos y costumbres vecinales	23
1.1.9 Vías Pecuarias	24
1.2. Estado NATURAL	25
1.2.1 Situación geográfica	25
1.2.2 Posición orográfica y configuración del terreno	26
1.2.3 Hidrología	29
1.2.4 Clima	30
1.2.5 Vegetación potencial	31
1.2.6 Usos del suelo y vegetación actual	34

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.2.6.1 Usos del suelo	34
1.2.6.2 Vegetación actual	34
1.2.7 Descripción de hábitats	41
1.2.8 Flora y fauna asociada	42
1.2.9 Hongos	47
1.2.10 Enfermedades, plagas y daños abióticos	48
1.2.11 Paisaje	49
1.3. Estado Forestal	53
1.3.1 Tipos de masa	53
1.3.2 Calidad de estación	55
1.3.3 Diseño del inventario	56
1.3.3.1 Definición del nivel al que se calcula el error y parámetro evaluar	57
1.3.3.2 Definición de la división inventarial o superficies a inventariar	58
1.3.3.3 Elección del método de inventario para cada unidad inventarial	58
1.3.3.4 Previsión de las herramientas dasométricas (fórmulas de cubicación) a utilizar	59
1.3.3.5 Muestreo piloto	60
1.3.3.6 Parámetros fundamentales del inventario	60
1.3.3.7 Datos a tomar en el inventario	61
1.3.4 Ejecución del inventario	65
1.3.5 Resultados del inventario	65
1.3.6 Proceso de datos del inventario	66
1.3.6.1 Herramientas dasométricas utilizadas	68
1.3.6.2 Cálculo de existencias maderables	69
1.3.6.3 Fiabilidad del inventario. Cálculo de los errores cometidos:	69
1.4. Estado socioeconómico	71
1.4.1 Descripción de las intervenciones en la última década	71
1.4.2 Descripción de los aprovechamientos continuos de la explotación forestal	71
1.4.2.1 Aprovechamiento cinegético	71
1.4.2.2 Aprovechamiento pastoral	71
1.4.2.3 Aprovechamiento madera	72
1.4.2.4 Aprovechamiento leñas	72
1.4.3 Descripción de las mejoras realizadas a cargo del Fondo de Mejoras del monte	72

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.4.4 Análisis de la oferta potencial de bienes y servicios	73
1.4.4.1 Condiciones intrínsecas del monte. Infraestructuras forestales	73
1.4.4.2 Condiciones productivas del monte	75
1.4.4.3 Cálculo de biomasa	75
1.4.4.4 Análisis de la demanda previsible de bienes y servicios	77
1.4.5 Bienes de Patrimonio Cultural	89
2. DETERMINACIÓN DE USOS	90
2.1. Determinación de Usos actuales	90
2.2. Priorización y Compatibilización de Usos	93
2.3. Condicionantes y Modalidades de Gestión	97
2.4. OBJETIVOS PARA EL CONJUNTO DEL MONTE O EXPLOTACIÓN	98
2.5. DIVISIÓN DASOCRÁTICA	98
3. PLANIFICACIÓN	103
3.1. PLAN GENERAL	103
3.1.1 Descripción del monte modelo al que converger	104
3.1.2 Características selvícolas	106
3.1.2.1 Elección de especies	106
3.1.2.2 Elección del método de beneficio	108
3.1.2.3 Elección de la forma principal de masa	108
3.1.2.4 Valoración de la selvicultura anterior	109
3.1.2.5 Caracterización de modelos culturales	109
3.1.3 Características Dasocráticas	116
3.1.3.1 Elección del método de ordenación	116
3.1.3.2 Discusión de la edad de madurez	117
3.1.4 Organización en el espacio de la selvicultura	117
3.1.4.1 Tramo en destino o de regeneración	118
3.1.4.2 Tramo de preparación	118
3.1.4.3 Tramo de mejora	118
3.2. PLAN ESPECIAL	119
3.2.1 Sección 1ª: Plan de aprovechamientos y regulación de usos	119
3.2.1.1 Plan de aprovechamientos maderables	119
3.2.1.1.1 Tipos de corta que se ejecutarán	119
3.2.1.1.2 Cálculo de la posibilidad	119
3.2.1.1.3 Localización, calendario y valoración económica del plan de de cortas	125

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

3.2.1.2 Plan de aprovechamiento de leñas	126
3.2.1.3 Plan de aprovechamiento cinegético	128
3.2.1.4 Plan de aprovechamiento micológico	128
3.2.1.5 Resumen de los aprovechamientos	128
3.2.1.6 Recomendaciones generales sobre los aspectos sanitarios, el riesgo de incendios y la mejora genética	129
3.2.1.7 Recomendaciones generales sobre el mantenimiento e incremento de la biodiversidad	130
3.2.1.8 Recomendaciones generales sobre la flora y fauna protegida	131
3.2.1.9 Recomendaciones generales sobre el mantenimiento y gestión de los espacios naturales, Red Natura 2000 o hábitats de interés comunitario.	133
3.2.2 Sección 2ª: Plan de Mejoras	134
3.2.2.1 Defensa y consolidación de la propiedad	134
3.2.2.2 Seguimiento, apoyo y control del Proyecto de Ordenación	134
3.2.2.3 Mejoras silvícolas	135
3.2.2.4 Conservación de vías forestales	135
3.2.2.5 Conservación de infraestructuras contra incendios	136
3.2.2.6 Localización y calendario de las mejoras	137
3.2.2.7 Resumen de las mejoras	138
3.2.3 Sección 3ª: Balance económico	138
4. HOJA DE FIRMAS	140

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL
SERVICIO DE GESTIÓN FORESTAL
PROYECTO NORMAFOR



PDPLANFOR

PLANTILLA DEL DOCUMENTO DE PLANIFICACIÓN FORESTAL EN CASTILLA Y LEÓN

Resumen

CÓDIGO PROYECTO	PD_M000201BU_N	COD MONT	093471000000201
Nombre Monte	Dehesa Piedraluenga	Superf Planificación	419,55 ha.
Término Municipal	Santa Gadea del Cid	Provincia	Burgos
Localidad	Santa Gadea del Cid	Fecha Entrega Plan	01/01/2014
Propietario	Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid	Redactor	Nieves Rábanos Martín
Fecha Inicio Plan	01/01/2015	Vigencia Plan	10
Fecha Fin Vigencia	31/12/2024	Expediente	-

VERSIÓN 1.3

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

0. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

0.1. PRESENTACIÓN

0.1.1 Datos Generales del Plan

Resumen

Tipo Monte	Monte de Utilidad Pública nº 201	Nombre Monte	Dehesa Piedraluenga
Propietario	Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid	Superficie Planificación	419,55 ha.
Término Municipal/Locali	Santa Gadea del Cid	Provincia	Burgos
Fecha Inicio Plan	1/01/2015	Fecha Fin Vigencia	31/12/2024
Redactor	Nieves Rábanos Martín	Tutor	Carlos del Peso Taranco
Gestor	La gestión de los montes de Utilidad Pública, la realiza el Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.		

Tabla 1: Datos generales del Plan

0.1.2 Objeto del Plan

Uno de sus objetivos principales es ordenar y regular el uso y aprovechamiento del monte, estableciendo las condiciones y medidas que posibiliten la compatibilidad de las producciones forestales y sus sectores económicos asociados, sin menoscabo de la protección y defensa de sus valores naturales y ecológicos.

El presente proyecto pretende materializar el proceso de ordenación del monte de U.P. nº 201 “Dehesa de Piedraluenga” propiedad de la Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid sito en el término municipal de Santa Gadea del Cid y para ello se han seguido una serie de directrices:

CRITERIO 1: Mantenimiento y mejora adecuada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos globales del carbono

- Se debe velar por el mantenimiento de la superficie arbolada a lo largo del periodo de tiempo establecido por el plan de gestión, salvo causas justificadas.
- En masas naturales o irregulares, se debe tender a que la estructura actual del arbolado se traduzca en una adecuada capacidad de regeneración natural y de producción de bienes y servicios.
- En caso de tratarse de una propiedad forestal de entidad superficial, se debe tender a aumentar las existencias de las masas forestales a lo largo del periodo de tiempo establecido por el plan de gestión, salvo causas justificadas.
- El conocimiento de la calidad de estación de los rodales o de las parcelas forestales es la información básica para estimar la adecuación de las distintas especies forestales al monte.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

CRITERIO 2: Mantenimiento y mejora de la salud y vitalidad del ecosistema forestal.

- Se adoptarán las medidas preventivas oportunas para favorecer una adecuada salud y vitalidad del ecosistema forestal.
- La planificación realizada en el plan de gestión debe establecer adecuadas medidas preventivas de defensa contra incendios por medio de la gestión del combustible forestal: control del número de árboles secos en pie o derribados, control del desarrollo arbustivo, rotura de la continuidad entre los estratos arbustivo y arbóreo, intentando compaginarlas con las medidas adoptadas para la conservación o aumento de la biodiversidad.
- Se adoptarán las medidas oportunas para minimizar los daños originados por herbívoros silvestres y/o domésticos en las zonas de regeneración.

CRITERIO 3. Mantenimiento y mejora de las funciones productivas de los montes (madera y otros productos forestales)

- La producción de bienes forestales será periódicamente evaluada en términos cualitativos y cuantitativos, recogiendo los resultados a través del plan de gestión.
- La estimación cualitativa y cuantitativa de dichos bienes forestales incluirá datos sobre el tipo de producto, las unidades y su valor.
- En caso de tratarse de una propiedad forestal de entidad superficial, el plan de gestión debe adecuar el nivel de aprovechamiento a la tasa de crecimiento o producción biológica.
- En caso de tratarse de una propiedad forestal de entidad superficial, a lo largo del periodo
- de tiempo establecido por el plan de gestión, se deberá tender a alcanzar un nivel de existencias medias estables de acuerdo con las características de sus masas, momento a partir del cual se puede esperar que el nivel de crecimiento coincida con el de aprovechamiento, salvo causas justificadas.

CRITERIO 4 Mantenimiento, conservación y mejora apropiada de la diversidad biológica en los ecosistemas forestales

- Las actuaciones forestales previstas deben ir encaminadas a preservar la biodiversidad, y aumentarla en la manera de lo posible. Para ello se favorecerá la adopción de medidas de sencilla aplicación y que no aumenten el riesgo de expansión de enfermedades e incendios: conservación de bosquetes de diversas especies, protección de los pies con nidos o madrigueras, tasas adecuadas de madera muerta, etc.
- Se analizará la posible ubicación de la unidad de gestión en un espacio protegido, con el fin de tener en cuenta las disposiciones de la normativa que afecten a la gestión forestal.

- Se analizará la posible ubicación en la unidad de gestión de hábitats singulares, ecotonos, especies amenazadas, espacios forestales naturales o seminaturales, con el fin de recoger posibles condicionantes para la gestión forestal.
- Se velará por la utilización en las plantaciones las especies arbóreas más adecuadas a la estación forestal que caracteriza a cada terreno, de acuerdo con las condiciones naturalísticas, fisiográficas y climáticas de ese terreno.

CRITERIO 5 Mantenimiento y mejora apropiada de la función protectora en la gestión de los montes (principalmente, suelo y agua)

- Se conservará en todo curso de agua una franja de vegetación de ribera, cuya anchura mínima dependerá de la legislación vigente.
- En la planificación de actuaciones forestales se velará para que no supongan deterioro de las características físico-químicas de los suelos o de su capacidad protectora.
- El mantenimiento de un adecuado régimen hidrológico es uno de los objetivos del plan de gestión, para lo cual se analizará la posible ubicación de la unidad de gestión en una cabecera de cuenca y la influencia aguas abajo de las labores forestales planificadas.
- Si un monte está declarado como protector, se recogerán en el Plan los condicionantes que para la gestión forestal pueden derivar de esta circunstancia.
- Si en un monte existe una superficie considerada como monte protector de infraestructuras, en el Plan se recogerá la superficie de esta zona y las medidas preventivas o correctivas de gestión para cumplir la función protectora del monte.

CRITERIO 6 Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas

- El mantenimiento de las funciones socioeconómicas en la unidad de gestión es uno de los objetivos del plan de gestión, para lo cual se analizarán dichas funciones y su posible potenciación.
- Se analizará la posible ubicación en la unidad de gestión de árboles y entornos singulares, con el fin de recoger posibles condicionantes para la gestión forestal.
- Se analizará la posible ubicación en la unidad de gestión de elementos de patrimonio histórico, con el fin de recoger posibles condicionantes para la gestión forestal.
- Se analizará la posible ubicación en la unidad de gestión de elementos de valor recreativo y en el caso de existir se cuantificarán las infraestructuras o

equipamientos destinados para el recreo. Además se deberá cuantificar la superficie del monte destinada a recreo difuso y a recreo intensivo.

- Los resultados económicos serán periódicamente evaluados a través del plan de gestión. Teniendo en cuenta todo tipo de ingresos y gastos producidos por trabajos culturales, producciones no maderables, pistas, áreas recreativas, ocupaciones (vertedero, antenas de telefonía, repetidores...).

0.2. ANTECEDENTES

En el listado de la clasificación de Montes Públicos del año 1859 este monte figuraba como propiedad del pueblo de Santa Gadea del Cid exceptuado de la desamortización, con 194 ha. Posteriormente fue incluido en el catálogo de Montes de Utilidad Pública desde 1901 con una superficie de 620 ha.

La rectificación del Catálogo de 1971 le asignaba 422 hectáreas. Esta superficie se mantuvo en la Resolución del Jefe del Servicio de Ordenación de los Ecosistemas Forestales de fecha 8 de febrero de 2001, por la que se modifican los datos de inscripción en el catálogo de montes de U.P, manteniéndose la misma superficie de 422 ha y con los siguientes límites:

Norte: Monte Oberuela de particular en el término municipal de Bozoó.

Este: Fincas particulares.

Sur: Fincas particulares del término municipal de Encío y fincas particulares del término municipal de Encío en un anejo de Obarenes.

Oeste: Monte Mancubo del término municipal de Pancorbo perteneciente a su Ayuntamiento.

El uso principal que se hacía de este monte era abastecer a las numerosas ganaderías existentes y proveer de leña a los vecinos. Se puede entender entonces que estas superficies soportasen las mayores cargas ganaderas y fueran las primeras a las que echar mano para cubrir las necesidades de leña y madera.

A mediados del siglo XX se inició un cambio de uso del suelo forestal motivado por las repoblaciones al amparo del Patrimonio Forestal del Estado. Se repoblaron con cargo a la Ley de Auxilios de 1952 del Distrito Forestal 44,6 ha con pino albar. El 26 de Abril de 1968, se aprobó el consorcio para la repoblación de la totalidad del monte, nº de elenco BU-3359. En este consorcio se consignaba además la creación de un pastizal (signo de la importancia de la ganadería en la zona).

A partir de entonces el cambio de uso en el monte fue drástico. Se indujeron profundos cambios en la relación de los vecinos con el monte, y lejos de percibir las repoblaciones como un futuro patrimonio para el pueblo, quizá precisamente por la lejanía relativa de dicho futuro, se interpretaron como una imposición que trastocaba la realidad socioeconómica de la población. Este cambio de costumbres en el uso que los vecinos hacían del monte se puede sintetizar en un alejamiento progresivo del monte como principal fuente de recursos para centrarse en la actividad agrícola. Si a

esto se une que el contexto socioeconómico ha sido sinérgico en este cambio, siendo la agricultura una actividad mucho más rentable que cualquier actividad forestal, se explica que en el momento actual los vecinos apenas tengan relación económica con el monte.

En la redacción de este Plan Dasocrático se ha contado con la información obtenida en numerosas fuentes (Ayuntamientos, Juntas Vecinales, INE, Caja España, vecinos, etc), pero principalmente en el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

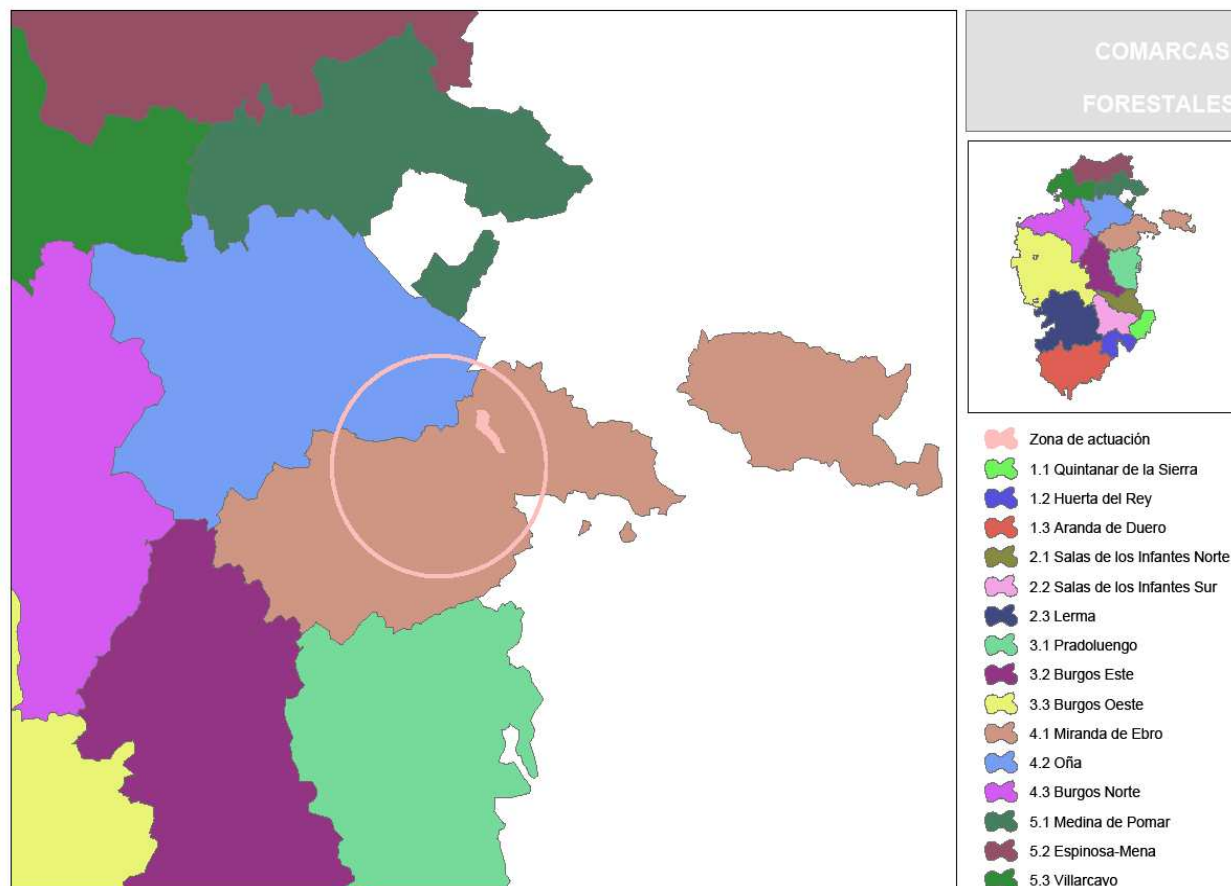
A nivel municipal, no ha publicado ninguna ordenanza que regule cualquier tipo de aprovechamiento. Los aprovechamientos vienen regulados por la Ley de Montes, Ley de caza, decretos de la Junta de Castilla y León y otras normativas de carácter estatal.

1. INVENTARIO

1.1. ESTADO LEGAL

1.1.1 Posición administrativa

El monte de U.P. nº 201 "Dehesa Piedraluenga" se encuentra en el término municipal de Santa Gadea del Cid en la provincia de Burgos. Perteneciente a la comarca forestal de Miranda de Ebro su gestión recae sobre la Sección Territorial Segunda del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos



Mapa 1: Comarcas Forestales

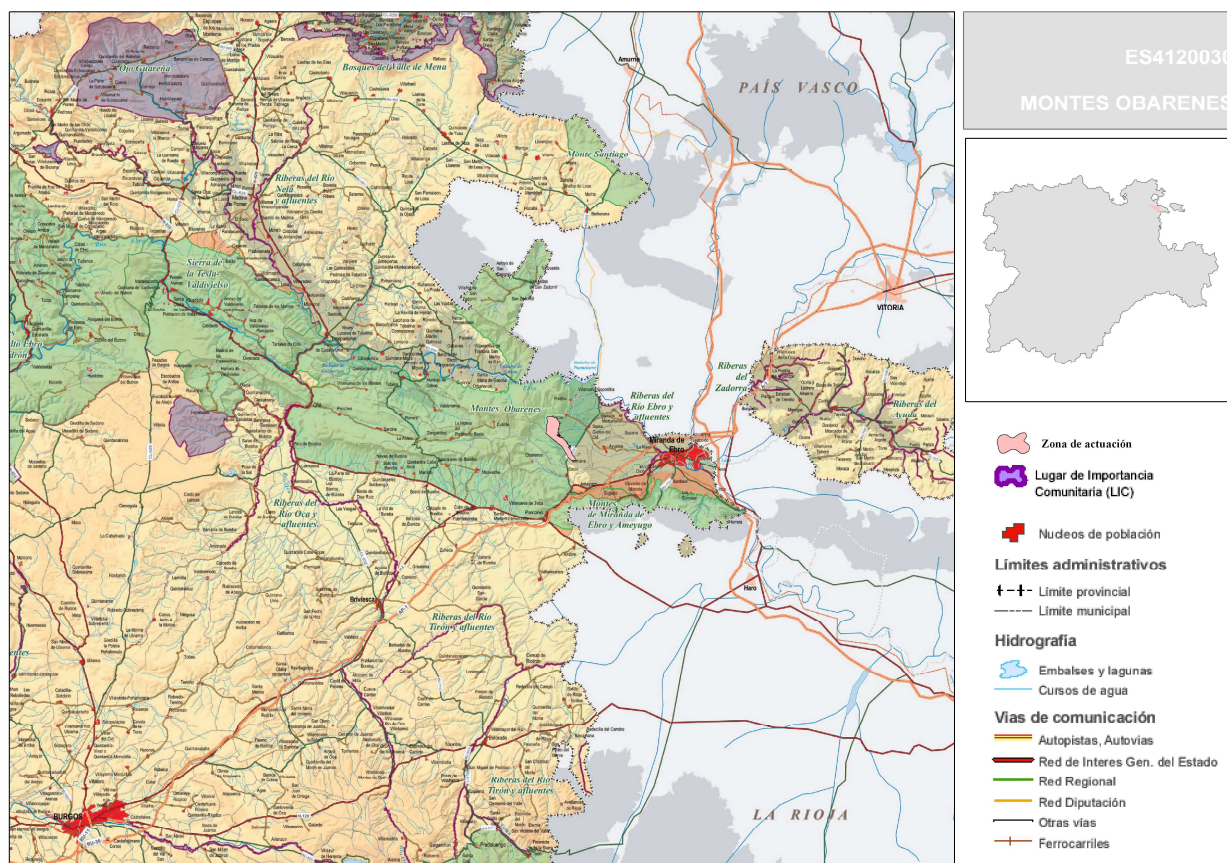
1.1.1.1 Definición del ámbito del Plan

El monte "Dehesa de Piedraluenga", se localiza al nordeste de la provincia de Burgos, dentro de los límites del término municipal de Santa Gadea del Cid. Está situado en la comarca forestal de Miranda de Ebro, dentro de la Sección Territorial 2ª de la Unidad de Ordenación y Mejora del Medio Natural del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos. Además, se encuentra dentro de los límites del Parque Natural "Montes Obarenes- San Zadornil".

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural



Mapa 2: Localización del ámbito de aplicación

1.1.1.2 Análisis SIGPAC

Dado el elevado número de registros, las tablas SIGPAC completas están en Anexo al final del documento.

Son varios los problemas de titularidad como reflejan los datos de la tabla. Para solventar posibles problemas es necesario un deslinde y amojonamiento del monte con el posterior cambio de titularidad en el registro catastral.

De la superficie total del monte 317,82 ha pertenece al Ayto. de Santa Gadea del Cid, 92,09 ha es de titularidad desconocida, 5,54 ha pertenece a titulares públicos diferentes al Ayuntamiento y 4,10 ha pertenece a titulares privados.

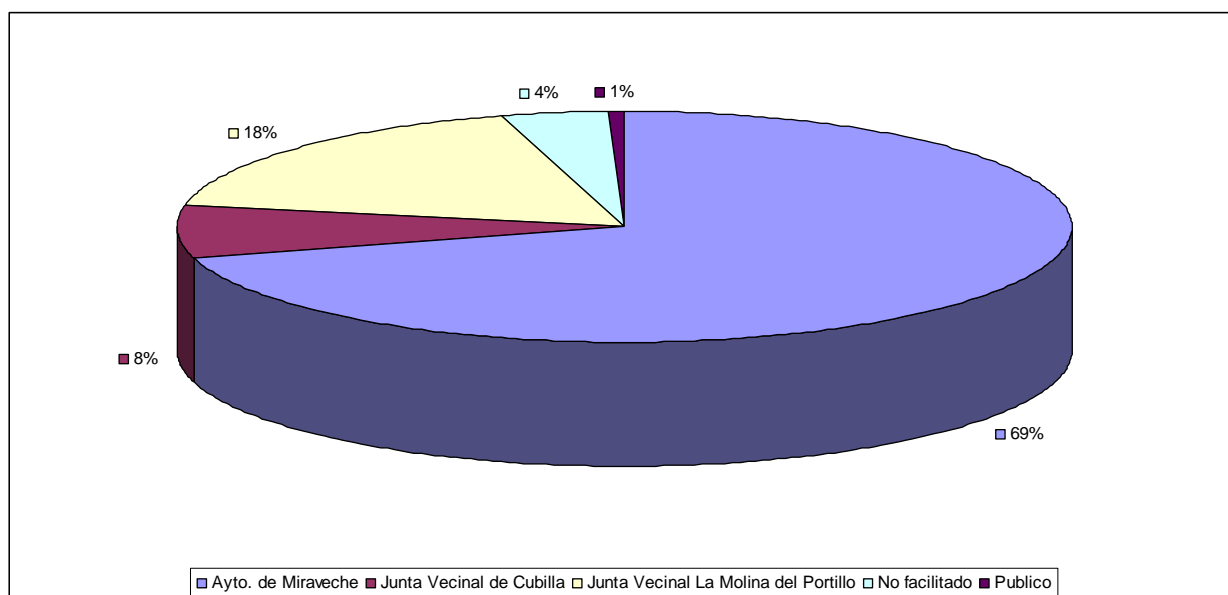


Gráfico 1: Superficies según la pertenencia del suelo

1.1.1.3 Régimen administrativo. Situaciones especiales

Figuras de protección

La **Directiva 92/43/CEE**, sobre **Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres**, transpuesta 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 monte se localiza incluido dentro de la Red Natura 2000, dentro del LIC y ZEPA denominado Montes Obarenes (ES4120030). Fue propuesta como Lugar de Interés Comunitario por la Comunidad de Castilla y León, el 18 de marzo de 1999, y designada como Zona de Especial Protección para las Aves por la Unión Europea, el 31 de agosto de 2000.

Además, el monte está dentro del **Parque Natural Montes Obarenes-San Zadornil**. Dicho espacio natural se ubica sobre la bisagra estructural que enlaza la Cordillera Cantábrica con los Pirineos, conformando una zona de elevado interés geológico y geomorfológico: sinclinales, anticlinales, cañones fluviales, hoces, desfiladeros y meandros, son algunos ejemplos de ello. Al mismo tiempo, este espacio alberga una muestra valiosa y representativa de la vegetación atlántica (hayedos, robledales) enclavado en una zona mediterránea muy diversa (encinares, quejigares, coscojares, enebrales, rebollares, sabinares, pinares, alcornocales, etc.), configurando una encrucijada de originalidad botánica excepcional.

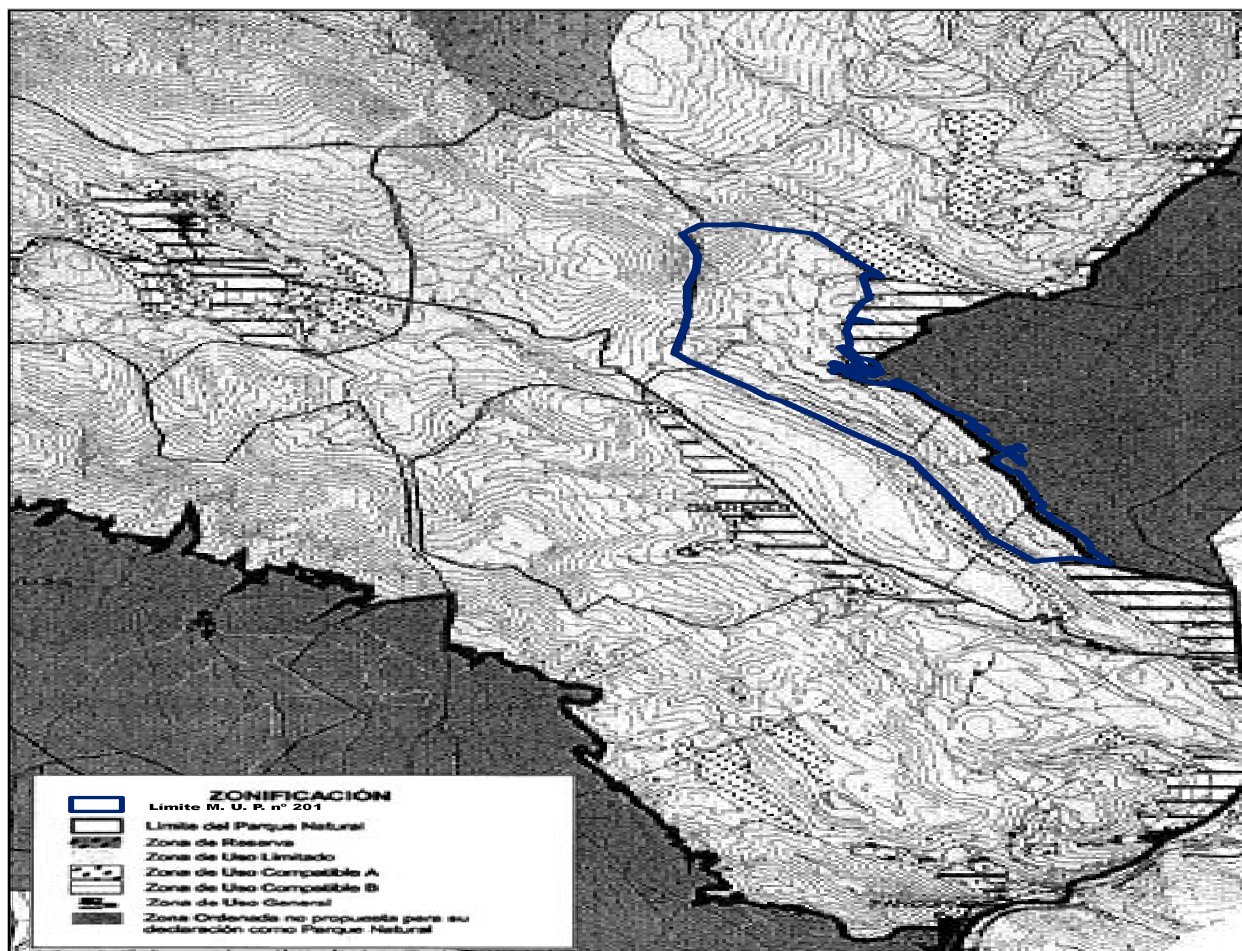
Posee además un papel destacado en la conservación de numerosas especies amenazadas, vulnerables o raras, como el visón europeo, el cangrejo de río autóctono o el águila perdicera, y contribuye también a asegurar la supervivencia y continuidad de los procesos migratorios de otras especies, como las aves acuáticas y la paloma torcaz, que la utilizan como zona de paso e invernada.

Por estas razones, ya en la ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León se incluía el Espacio Natural Montes Obarenes en el Plan de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León.

Tras la oportuna tramitación, se aprobó por Decreto 83/2005, de 3 de noviembre, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Espacio Natural, que fijaba el Parque Natural como la figura de protección, siendo el paso previo a la declaración por Ley 10/2006, de 14 de octubre, del Parque Natural de Montes Obarenes-San Zadornil, que se aprobó con la finalidad de establecer las medidas necesarias para asegurar la conservación de su gea, de sus ecosistemas naturales, en especial de su bosque mixto y de su variada fauna, así como de sus valores paisajísticos, en armonía con los usos, derechos y aprovechamientos tradicionales y con la realización de actividades educativas, científicas, culturales, recreativas o socioeconómicas compatibles con la protección de este ámbito territorial.

El PORN realiza una zonificación del Espacio Natural de cara a la regulación de los usos. Establece las categorías de Zonas de Reserva, Zonas de Uso Limitado, Zonas de Uso Compatible y Zonas de Uso General, en función del grado de protección al que deben acogerse según establece el artículo 30 de Ley 8/1991 de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León.

Dentro del Parque el monte se encuentra en una **Zona de Uso Limitado**, como muestra el plano siguiente:



Mapa 3: Zonificación según el PORN de Montes Obarenes

En el Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, viene recogida una completa regulación de los usos en el ámbito del Espacio Natural.

Respecto a la vegetación, el artículo 44.1 establece la prohibición de *“recolección de plantas enteras, fragmentos o propágulos, así como la mutilación o destrucción de individuos de las especies vegetales incluidas o que se incluyan en el Catálogo de Especies Amenazadas de flora protegida de Castilla y León”*.

En cuanto al uso del fuego en las zonas de Uso Limitado y Zonas de Uso Compatible A *“Se prohíbe la quema de rastrojos”*.

En cuanto a la gestión forestal, el artículo 46 establece para todo el espacio natural que *“en las repoblaciones forestales se requerirán la presentación de un Proyecto de Repoblación que deberá ser informado por la Administración del Espacio Natural, así como la presentación del correspondiente pasaporte sanitario, el documento del proveedor y etiquetas que garanticen las procedencia del material forestal de reproducción empleado”* y que *“las actuaciones de restauración de la vegetación arbórea o arbustiva deberán efectuarse con especies autóctonas cuya área de distribución natural actual incluya el área protegida, debiendo asimismo mantener la*

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

diversidad natural, tanto específica como estructural (permanencia de distintas edades, estratos arbustivos, etc.)".

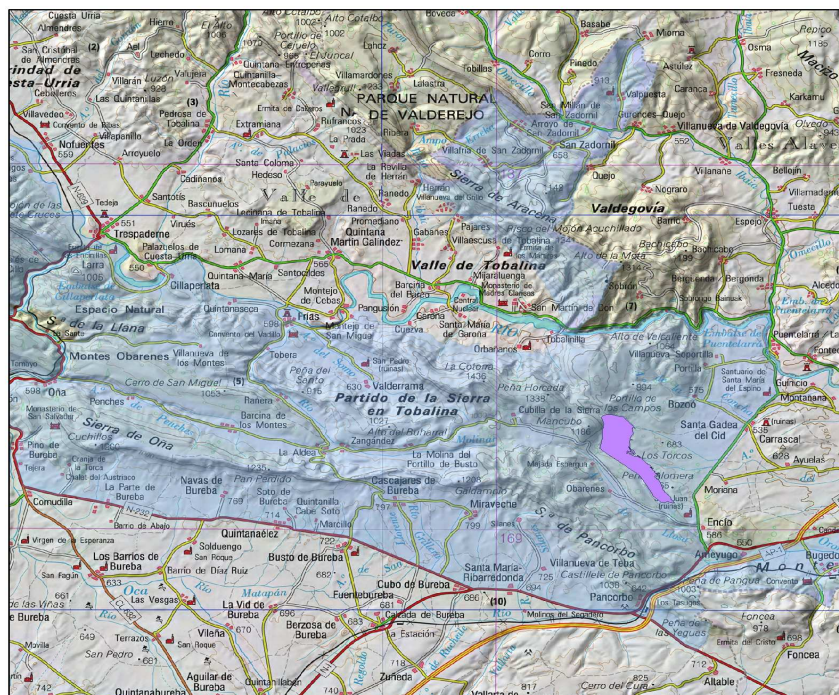
También se establecen limitaciones al tipo de corta a realizar, prohibiendo *"con carácter general por su impacto paisajístico, las cortas «a hecho» en superficies continuas mayores de 0.5 ha, salvo para cultivos forestales de crecimiento rápido. En este caso las cortas requerirán informe favorable de la Administración del Espacio Natural, en el que se tendrá en cuenta la incidencia paisajística de dicha actuación".*

Del mismo modo de cara a la protección de la avifauna protegida se establece que *"en los señalamientos de corta, deberán respetarse los lugares de nidificación de especies amenazadas o aquellos sobre las que se estén realizando planes de recuperación o actuaciones especiales de conservación, así como los ejemplares de especial significación cultural e histórica. Las medidas de apoyo para el mantenimiento de la biodiversidad al ejecutar cortas de regeneración tendrán la máxima prioridad en estos casos".*

En cuanto al aprovechamiento de ciertas especies como el boj, el madroño y otras plantas autóctonas, *"deberán estar incluidos en los Proyectos de Ordenación y Planes Dasocráticos. En tanto éstos no existan se realizarán previo informe favorable de la Administración del Espacio Natural".*

Además el monte, se localiza dentro del área perteneciente al ámbito de aplicación del **Plan de conservación del águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*)**, tal y como se indica en el Decreto 83/2006, de 26 de noviembre, por lo que la gestión forestal deberá ser compatible con lo dictado por dicho Plan de Conservación.

En cuanto a las restricciones indicadas en dicha normativa, en el artículo 8 se indica lo siguiente: *"en las autorizaciones de desbroce de matorral de más de dos hectáreas se mantendrá, al menos, un 15% de superficie sin desbrozar en forma de manchas distribuidas por toda el área de trabajo y, a ser posible, con distancia entre bordes de matorral no superior a 20 metros".*



ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA PERDICERA EN LOS MONTES OBARENES



Mapa 4: Ámbito de aplicación de Plan de Conservación del águila perdicera en Montes Obarenes

Concentración parcelaria

Al margen de este proceso ya que la concentración parcelaria sólo afecta a parcelas de uso agrícola, por lo que no afecta al monte.

Contratos que influyen en la gestión

Se repoblaron con cargo a la Ley de Auxilios de 1952 del Distrito Forestal, un total de 44,6 ha de pino albar. El 26 de abril de 1968 se aprobó el consorcio BU-3359 para la repoblación de la totalidad del monte. Se plantó *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*. En la reposición de marras se plantó *Pinus nigra*.

La LEY 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León en su disposición primera hace referencia a la los consorcios y la “Resolución anticipada de contratos de repoblación forestal”, a la que se acogió el monte. El consorcio fue cancelado el 30 de marzo de 2011.

Terrenos cinegéticos

El titular del coto con matrícula BU-10830, dentro del cual se encuentra incluido este monte, es el Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid. La vigencia de los derechos del titular perdura hasta el 31/03/2050. El arrendatario actual es Club Deportivo Sociedad Cazadores Santa Gadea del Cid, la firma del contrato se produjo el 01/04/2009 y la caducidad del mismo se produce el 31/03/2015.

El aprovechamiento principal del coto es la caza mayor y menor:

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Caza mayor: jabalí y corzo.

Caza menor: paloma torcaz, codorniz y becada.

Los períodos hábiles de caza menor los marcan las Órdenes de Vedas. La media veda se extiende desde el cuarto domingo de Octubre al tercer domingo de Enero, aunque puede variar anualmente. Los días hábiles los jueves, sábados, domingos y festivos de carácter nacional o autonómico.

La caza de palomas migratorias en pasos tradicionales está permitida desde el último domingo de Septiembre hasta el último domingo de Noviembre, sin limitación de días hábiles.

El período hábil para la captura del corzo a rececho, es desde el 15 de Abril al 15 de Julio y desde el último domingo de Agosto hasta el último de Octubre, y para el jabalí desde el cuarto domingo de Septiembre a segundo domingo de Febrero. Se podrá autorizar la caza de jabalí por el sistema de aguardos y esperas en cualquier época del año si este animal produce daños.

Se puede realizar una montería o tres ganchos por temporada cinegética, si la superficie apta para albergar jabalí está comprendida entre 250-500 ha. y un gancho, si la superficie está comprendida entre 125-250 ha.

El Título IV del decreto 83/2005, de 3 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Montes Obarenes (Burgos), se recoge las Directrices para el aprovechamiento de los recursos de Espacio Natural.

Artículo 29.– Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.

1.– Se subordinará y adecuará la gestión de las especies con aprovechamientos cinegéticos o piscícolas a los objetivos del Espacio Natural a través de los correspondientes Planes Cinegéticos o Planes Técnicos de Gestión. El desarrollo de tales aprovechamientos se realizará de modo que se garantice la protección y conservación de las poblaciones de fauna amenazada, estableciéndose la normativa necesaria a tal fin.

2.– Solo se permitirá el ejercicio de la caza en los terrenos susceptibles de tal aprovechamiento que tengan informado favorablemente su Plan Cinegético por parte de la Administración del Espacio Natural.

3.– No se permitirán los cerramientos cinegéticos de caza mayor, ni ningún otro tipo de barrera que pueda romper la continuidad e impida el libre tránsito de la fauna silvestre.

4.– La introducción de refuerzos poblacionales de las especies cinegéticas presentes en el ámbito del Espacio Natural requerirá el informe favorable de la Administración del mismo.

5.- *La gestión cinegética deberá compatibilizarse con los restantes aprovechamientos de Uso Público del Espacio Natural estableciéndose, si fuera preciso, limitaciones temporales y/o espaciales para su desarrollo en las áreas de mayor incidencia de visitantes (senderos de interpretación, etc.).*

6.- *Se prestará especial atención al control del furtivismo, así como a la regulación de la presión sobre las presas habituales de las rapaces, en particular del conejo.*

7.- *Se fomentará la mejora de los hábitats acuáticos creando refugios, instalando frezaderos y mejorando la cobertura vegetal en las márgenes de los ríos con el fin de mejorar las poblaciones ictícolas de interés.*

8.- *En caso de efectuarse repoblaciones piscícolas, éstas se efectuarán con ejemplares de ecotipos perfectamente adaptados a las condiciones del mismo. Se estudiará la posibilidad de constituir las cabeceras y cursos altos de los ríos como tramos de alevinaje, estableciendo vedas temporales en los cauces que se considere pertinente."*

El Artículo 49 del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge las siguientes limitaciones en cuanto a este uso:

Artículo 49.- Caza y pesca

"Las actividades de caza y pesca se ajustarán a la legislación específica, requiriéndose en todo caso para el ejercicio de la caza tener aprobado el correspondiente Plan Cinegético, informado favorablemente por la Administración del Espacio Natural"

"Queda prohibida la instalación de cotos intensivos de caza, así como la construcción de cerramientos cinegéticos, excepto los destinados como áreas de aclimatación de especies dentro de planes de reintroducción debidamente autorizados."

"Para incrementar la protección de las especies rupícolas se limitará la actividad en una banda de protección de 100 m de anchura por la parte superior de los cortados de las Zonas de Reserva y Zonas de Uso Limitado"

El Decreto 83/2006 por el que se aprueba el Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León, recoge las siguientes limitaciones y prohibiciones en su Capítulo IV:

"Artículo 6.- Actividades prohibidas

El establecimiento de cuarteles de caza intensiva"

Riesgo de incendios

En esta zona la época de mayor peligro de incendios son los meses de verano, siendo el más peligroso agosto. Las horas centrales del día son las más propicias para que se

inicien estos incendios. Aunque fuera de este periodo y horas también se producen incendios estos lo hacen con mucha menor frecuencia.

Dentro de las causas de los incendios las principales son las producidas por: quemas agrícolas, fuegos intencionados y quema de pastos. La vegetación más afectada por los incendios es el matorral el monte bajo y los pastos.

Los medios de lucha contra incendios de que dispone la Consejería de Medio Ambiente de Burgos en la época de máximo peligro, comprendida entre el 1 de julio y el 30 de septiembre para la zona son:

- Tres puestos de vigilancia en Susenes, Pancorbo y en Oña.
- Repetidor de alto Cueto para poder tener comunicaciones con los portátiles y emisoras fijas.
- Los vehículos contra incendios forestales de: Oña, Trespaderne y Tobalina.
- Un helicóptero situados en la base de Medina de Pomar: uno para el transporte de cuadrilla y otro un bombardero de lanzamiento de agua.
- Las cuadrillas de tratamientos selvícolas preventivos de Trespaderne, Oña y Miranda de Ebro.

El nivel de riesgo de incendio es bajo. Información obtenida de la **ORDEN FYM/335/2013, de 9 de mayo**, por la que se determina el riesgo potencial, el número de guardias y el régimen de exenciones para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCYL 16-05-2013)

Planeamiento urbanístico

Las Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid se redactaron por iniciativa municipal en virtud a la Ley sobre el régimen del suelo Ordenación Urbana de 26 de junio de 1992, y fueron aprobadas el 28/10/1996 y publicadas en el BOCYL nº 234/1996 el 3 de diciembre de 1996.

La clasificación del monte de U.P. nº 201 es de "Suelo No Urbanizable Protegido".

1.1.2 Pertinencia

Tabla. Pertinencia

PROPIETARIO DE LA FINCA							
Nombre	N.I.F.	E-Mail		Teléfono	Dirección	Localidad	Provincia
Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid	P0935800C	ayuntamiento@santagadeadelcid.com		947359135	Plaza de la Fuente nº 1	Santa Gadea del Cid	Burgos
Registro de la Propiedad							
Libro	43	Tomo	951	Folio	140	Número	4059
Fecha inscripción	Diciembre de 1961						

Tabla 2: Pertinencia

1.1.3 Límites.

1.1.3.1 Descripción de los límites

Norte: Con el monte particular de socios consorciado BU-3353 Oberuela, de la Junta de Oberuela, en el término municipal de Bozoo.

Sur: Fincas particulares, el monte de libre disposición La Ladera; y fincas particulares Valle Santillán, en el término de Obarenes, todo ello en el término municipal de Encío.

Este: Con fincas particulares de Santa Gadea del Cid.

Oeste: Con el monte de U.P. nº 668, en concreto con la parcela Canalejas y Mancubo, en el término municipal de Pancorbo.

1.1.3.2 Deslinde y amojonamiento de los límites

El monte no se encuentra deslindado ni amojonado. Aunque como ya se ha comentado en el apartado de propiedad convendría hacerlo.

1.1.4 Enclavados

No existen enclavados dentro del monte.

1.1.5 Cabidas

Las cabidas reales están medidas con un sistema SIG. Las cabidas legales son las que aparecen el Catalogo de Montes de Utilidad Pública de Castilla y León.

1.1.5.1 Cabidas generales

Tabla. Cabidas generales

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)	LEGAL (ha)
201	Superficie total	419,56	422,00
	Superficie Pública o explotación	419,56	422,00
	Superficie de enclavados	0	0
	Superficie de Dominio Público	0	0

Tabla 3: Cabidas generales

1.1.5.2 Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo

Tabla. Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo

MONTE	Tipo de Superficie	REAL (ha)
M.U.P. 201	Superficie Poblada (FCCARB > 5%)	392,35
	Superficie Rasa (FCCARB < 5%)	1,96
	Superficie Improductivo forestal	21,08
	TOTAL SUPERFICIE FORESTAL	416,58
	SUPERFICIE NO FORESTAL	2,977
	SUPERFICIE TOTAL	419,55

Tabla 4: Cabidas desde el punto de vista de usos del suelo

1.1.6 Servidumbres

Únicamente se conocen servidumbres de paso que desembocan principalmente en antiguas zonas de pasto extensivo.

1.1.7 Ocupaciones

Tabla. Ocupaciones

Uso del Terreno	Línea eléctrica de alta tensión a 380 KV		
Superficie	1,6380 ha	Límites	
Fecha ¹	5 de mayo de 1966	Autoridad ²	Resolución de la Subdirección General de Montes de 5 de mayo de 1966, por delegación de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial
Titular	Hidroeléctrica Ibérica S.A.		
Plazo de duración	99 años		
Canon anual actual		Fecha ³	

¹ de la resolución aprobatoria

² que concedió la autorización

³ de la última revisión del canon anual

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

¿Sigue cumpliendo la finalidad para la que se concedió? Causa que puede motivar su caducidad	Si	x	No	Motivos

Tabla 5: Ocupaciones

El Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge las siguientes limitaciones en cuanto a este uso:

“Artículo 53.- Tendidos y conducciones

- c) En las líneas eléctricas aéreas existentes en el territorio del Espacio Natural que por su diseño causen daños constatados en la fauna, por electrocución o impacto, los titulares de las mismas deberán realizar las modificaciones necesarias para evitarlos de acuerdo con las recomendaciones que formule la Administración del Espacio Natural”*

El Decreto 83/2006 por el que se aprueba el Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León, recoge las siguientes limitaciones y prohibiciones en su Capítulo IV:

“Artículo 7.- Requisitos de los elementos en las instalaciones y líneas eléctricas

- 2. Los elementos de las líneas eléctricas de alta tensión de nueva construcción o en cualquier modificación de las actualmente instaladas se ajustarán a las siguientes características técnicas.” (ver anexo).*

1.1.8 Usos y costumbres vecinales

Los principales aprovechamientos actuales del monte son la extracción de madera de las repoblaciones, la ganadería, principalmente vacuno extensivo, y la corta de leñas en los encinares.

Las explotaciones ganaderas son fundamentalmente familiares y de pequeño tamaño, y el aprovechamiento ganadero se realiza en los espacios no cultivados y pastizales.

Existe también una demanda anual de leñas, que en los últimas décadas ha ido en disminuyendo debido entre otros a la escasa población que reside en la actualidad en estos núcleos rurales.

El patrimonio arbolado hoy en día está bien presente, se van ejecutando aprovechamientos madereros rentables, se ha mejorado sensiblemente la red viaria y la percepción de la población cada día va siendo más cercana al monte, si bien no tanto como una fuente de ingresos directos, pero si como un lugar para recoger hongos, rutas de senderismo y otros usos recreativos.

1.1.9 Vías Pecuarias

No existen vías pecuarias dentro del término municipal de Santa Gadea del Cid ni dentro del monte de U.P. nº 201.

1.2. ESTADO NATURAL

1.2.1 Situación geográfica

Tabla. Coordenadas

	Geográficas	UTM
Norte	42°43' 16	4.729.938
Sur	42°40' 50	4.725.447
Este	-3°5' 44,	492.151
Oeste	-3°8' 1,9	489.037

Tabla 6: Coordenadas

El monte aparece en la hoja 137-III de la serie 1/25.000 del mapa topográfico nacional del Instituto Geográfico Nacional.

Ortofotos disponibles: en formato 8 x 8. Se han utilizado las del vuelo del año 2009; la escala de vuelo fue 1/5.000 (píxel de 25 cm.), estando disponibles en formato papel y digital en el S.T.M.A. de Burgos.

- PNOA_CYL_NE_2009_25cm_OF_rgb_etr_hu30_h05_0137_2-6.ecw
 - PNOA_CYL_NE_2009_25cm_OF_rgb_etr_hu30_h05_0137_2-7.ecw
 - PNOA_CYL_NE_2009_25cm_OF_rgb_etr_hu30_h05_0137_2-8.ecw
 - PNOA_CYL_NE_2009_25cm_OF_rgb_etr_hu30_h05_0137_3-6.ecw
 - PNOA_CYL_NE_2009_25cm_OF_rgb_etr_hu30_h05_0137_3-7.ecw
 - PNOA_CYL_NE_2009_25cm_OF_rgb_etr_hu30_h05_0137_3-8.ecw
- Vías de comunicación: Para acceder a Santa Gadea del Cid desde Burgos, se toma la N-I en dirección a Miranda de Ebro, y cerca de Ameyugo se toma la carreteras BU-V-5244 en dirección a Santa Gadea del Cid tal. Poco antes de esta localidad hay que tomar un camino de concentración parcelaria dirección Piedraluenga que acaba en la balsa de riego agrícola situada al nordeste del monte y desde la que se pueden tomar varios caminos que perimetran o dan acceso al interior del monte
 - Distancia a los núcleos de población más importantes:
 - A Miranda de Ebro: 12 km
 - A Burgos: 77 km

1.2.2 Posición orográfica y configuración del terreno

Tabla. Datos Físicos

Altitud									
Máxima	929	Mínima	617	Media	720				
Pendiente (% respecto sup. Total monte)									
Superficie llana (<10%)		6,87			Superficie pendiente suave (10-25%)		45,37		
Superficie pendiente fuerte (25-50%)		39,87			Superficie pendiente muy fuerte (>50%)		7,89		
Orientación									
Norte	127,228	Sur	47,5051	Este	231,3538	Oeste	13,4721	Todos los vientos	
Geología									
Series Rojas: lutitas, arenas lutíticas y conglomerados silíceos rojos, Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo inferior): calizas, margas y calcarenitas, Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas, Serie finicretácica: calizas, areniscas y lutitas, Series Rojas: lutitas, arenas lutíticas y conglomerados silíceos rojos, Facies Dueñas: margas y arcillas con niveles carbonatados y yesíferos; localmente glauberita									
Pedregosidad superficial ⁴									
Pedregosidad media dependiendo de la zona del monte									
Suelos									
Tipo/s de suelo		Rocas de naturaleza calcárea, con un grado variable de descarbonatación. Suelos básicos con cierta proporción de carbonatos, y más o menos evolucionados (cambisoles, luvisoles y rendzinas), zonales e inmaduros (litosoles y regosoles) o simplemente poco evolucionados (fluvisoles). Son suelos típicos de comarcas con clima templado-frío (con presencia de heladas) y con humedad suficiente para, en condiciones normales de evolución edáfica, permitir la existencia de un bosque cerrado. Las zonas de valle, sobre depósitos terciarios y cuaternarios, presentan las condiciones óptimas para el cultivo agrícola de preferencia cerealista. A las zonas altas de páramos y crestas se les da una preferencia ganadera							

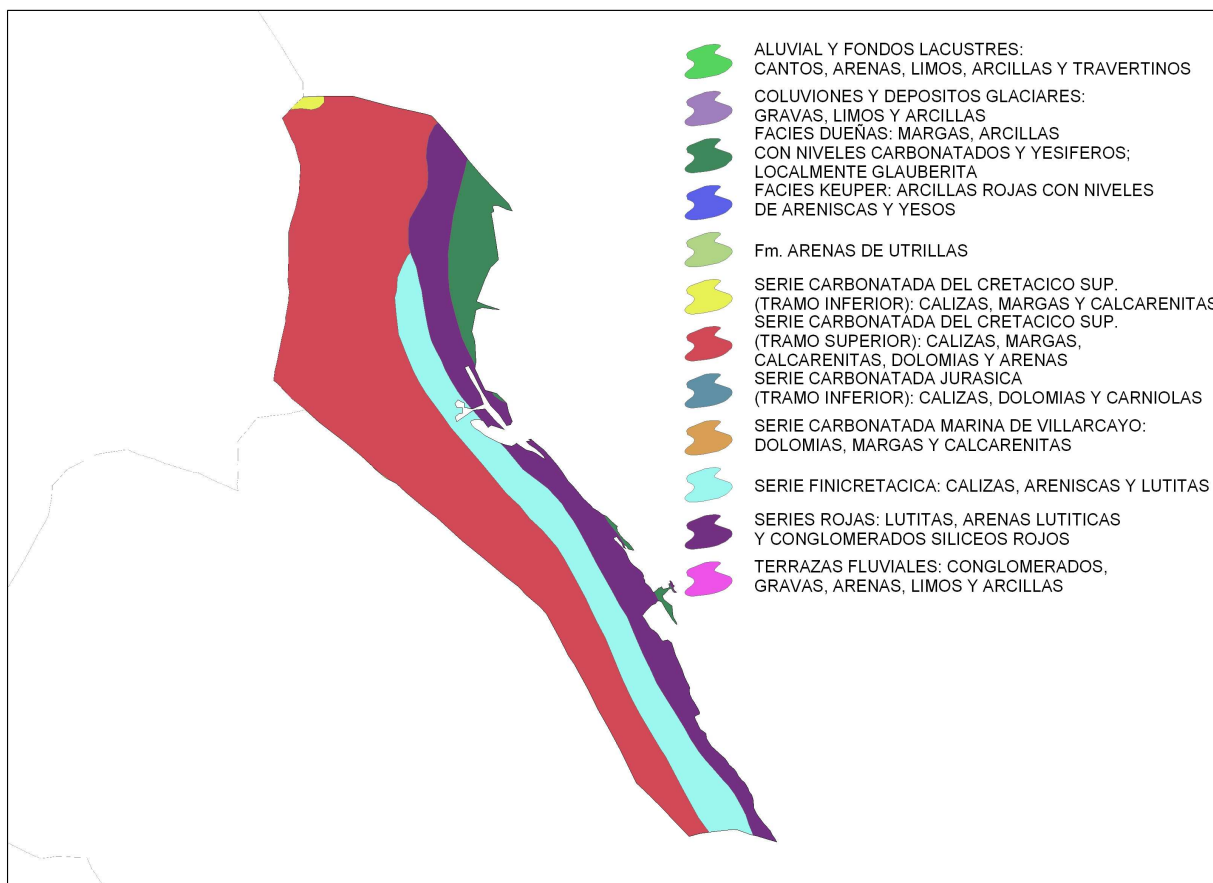
Tabla 7: Datos físicos

⁴ Si se aprecia una marcada diferencia por zonas, se rellenará una fila por cada zona, indicando su localización. Por ejemplo, al sur del monte es escasa y al norte abundante.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural



Mapa 5: Mapa geológico de la zona

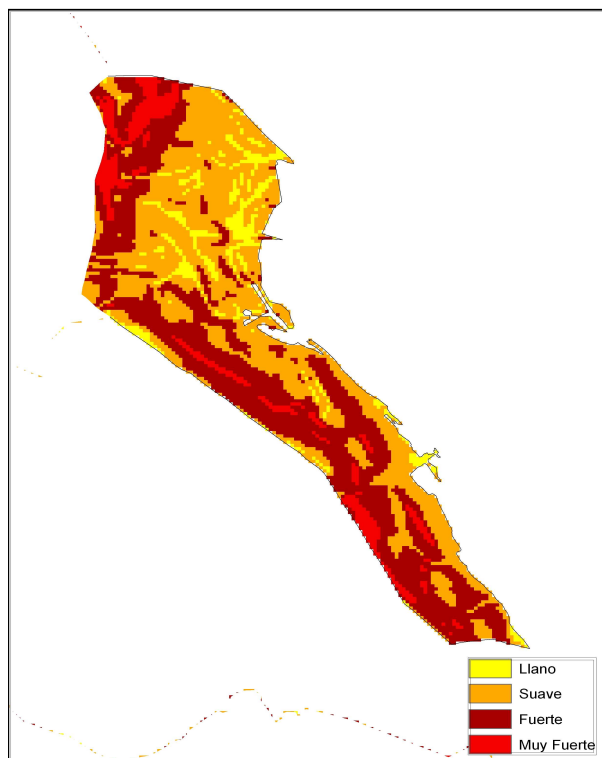
Unidades morfoestructurales en las que se ubica el monte o explotación:

De acuerdo con el Documento de Debate del Plan Forestal de Castilla y León, el monte se localiza dentro de la unidad morfoestructural de transición, denominada montaña burgalesa.

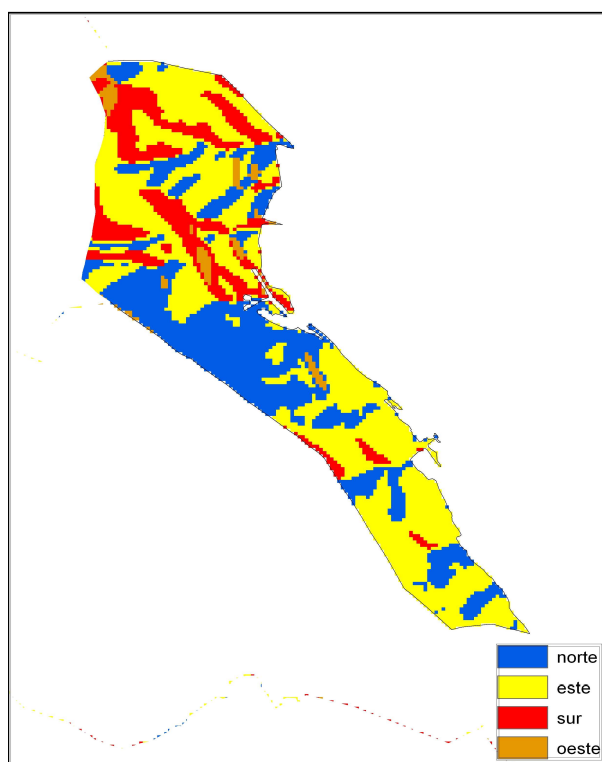
En el monte aparecen todas las orientaciones. La orientación sur, predomina en las zonas de mayor pendiente con monte bajo de quercíneas. Las orientaciones más abundantes son la norte y este en la mayor parte del monte.

Los valores más bajos de pendiente, se localizan en la parte noroeste del monte, coincidiendo con las repoblaciones de pino. Las pendientes son fuertes o muy fuertes en la parte sudoeste del monte pobladas con quercíneas cuya forma fundamental de masa es la de monte bajo.

A continuación se muestran unos mapas con la distribución de pendientes y orientaciones en el monte.



Mapa 6: Mapas de pendientes elaborados a partir del modelo digital del terreno



Mapa 7: Mapas de orientaciones elaborados a partir del modelo digital del terreno

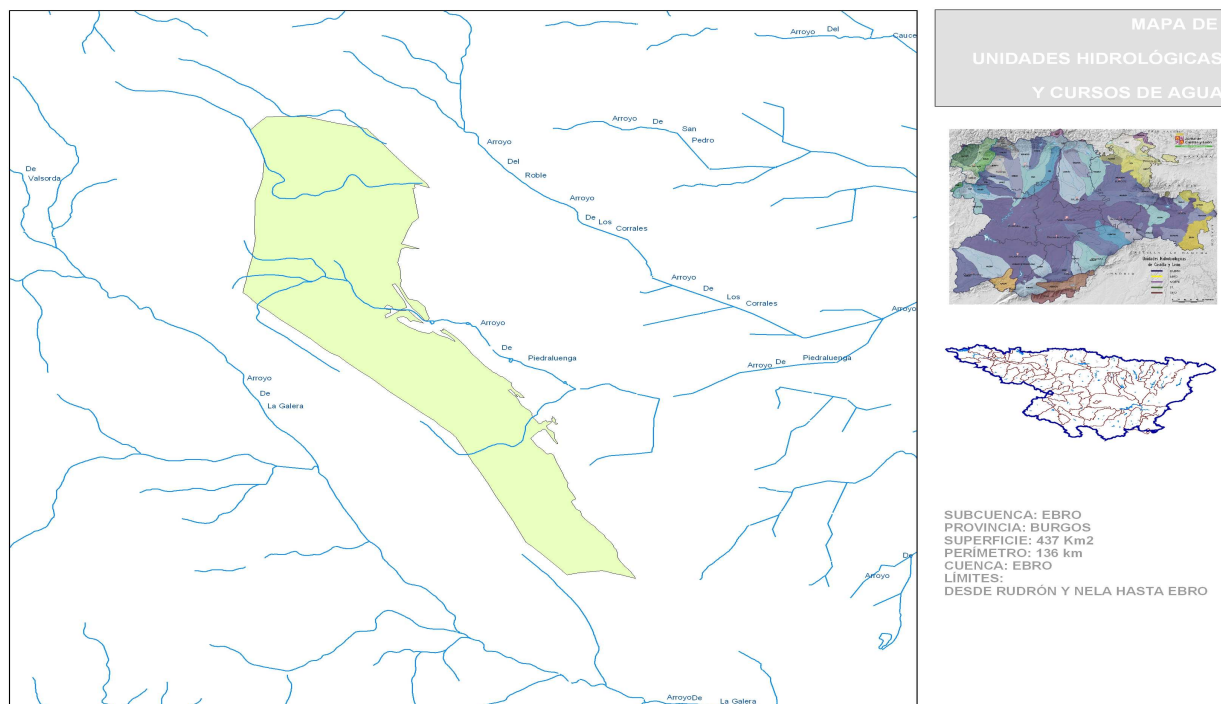
Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.2.3 Hidrología

Todos los cursos de agua que discurren por el monte vierten sus aguas a la cuenca hidrográfica del Ebro, subcuenca del Ebro. A continuación se muestra un mapa y una tabla en la que se sitúan y describen los principales cursos de agua que discurren por el monte.



Mapa 8: Mapa de unidades hidroclógicas y curso de agua

Tabla. Cursos de agua

Nombre	Tipo	Carácter	Longitud ⁵
Desconocido	Arroyo	Temporal	425
Desconocido	Arroyo	Temporal	472
Desconocido	Arroyo	Temporal	4.378
Desconocido	Arroyo	Temporal	1.514
Desconocido	Arroyo	Temporal	1.178
Desconocido	Arroyo	Temporal	1.471
Desconocido	Arroyo	Temporal	3.033

Tabla 8: Cursos de agua

⁵ En metros, dentro del monte.

1.2.4 Clima

El relieve de los montes Obarenes, es también un factor desencadenante del clima existente en la sierra, y sobre todo de la distribución de los diversos ecosistemas existentes.

Para caracterizar el clima, se ha utilizado la capa Factores del clima, facilitada por el Servicio de Medio Ambiente de Burgos. Consta de una malla cuadrada de 100x100 m en cuyos nudos se sitúa un punto con sus valores climáticos medios. Para el caso de este monte se ha tomado datos de tres puntos, situados en un rodal medio (en este caso de roble albar), y los rodales con mayor y menor altitud.

	ALTITUD	K	A	P	PE	T	TMF	TMC	TMMF	TMMC	HS	HP	OSC
RODAL DE ROBLE	742,2	0,0	1,0	769,2	31,6	10,5	3,7	18,5	0,0	23,8	1,0	5,2	14,8
RODAL MÁS ALTO	789,6	0,0	0,7	815,8	32,5	10,3	3,5	18,2	-0,2	23,5	1,2	4,9	14,7
RODAL MÁS BAJO	639,8	0,0	1,6	679,1	29,7	11,1	4,1	19,1	0,3	24,4	0,0	6,0	15,0

K y A: parámetros de la USLE
 P: precipitación anual
 PE: precipitación estival
 T: temperatura media anual
 TMF: temperatura media de las mínimas
 TMC: temperatura media de las máximas

TMMF: temperatura media del mes más frío
 TMMC: temperatura media del mes más cálido
 HS: meses de helada segura
 HP: meses de helada probable
 OSC: oscilación térmica

Tabla 9: Datos climáticos

La abundante pluviometría anual revela la fuerte impronta eurosiberiana existente en este territorio, debido claramente a la cercanía del mar Cantábrico y a la moderada orografía que separa las zonas costeras con la meseta, que favorece la formación de nubes y precipitaciones.

En conclusión se puede decir que el clima de este monte es mediterráneo con una fuerte influencia eurosiberiana. Respecto a cómo afecta a la biocenosis se puede decir que no existen paradas vegetativas, por falta de agua ni por heladas severas, es decir, existe un ambiente muy favorable al desarrollo vegetal.

CLASIFICACIÓN FITOCLIMÁTICA DE ALLUÉ (1990)

En 1990 Allué establece una nueva clasificación, definiendo nuevas regiones fitoclimáticas en base a un conjunto de valores, siendo los más importantes en esta comarca la temperatura media del mes más frío, la precipitación anual, la precipitación estival, la altitud, el índice de aridez y la intensidad de la sequía. En esta comarca podríamos encontrar:

Nemoromediterráneo subesclerófila [VI (IV)1]: zonas con un periodo de sequía presente y de hasta tres meses y además con inviernos fríos. La precipitación anual es inferior a los 725 mm. Las formaciones vegetales asociadas a esta climatología son los marcescentes quejigo y rebollo, además de los encinares.

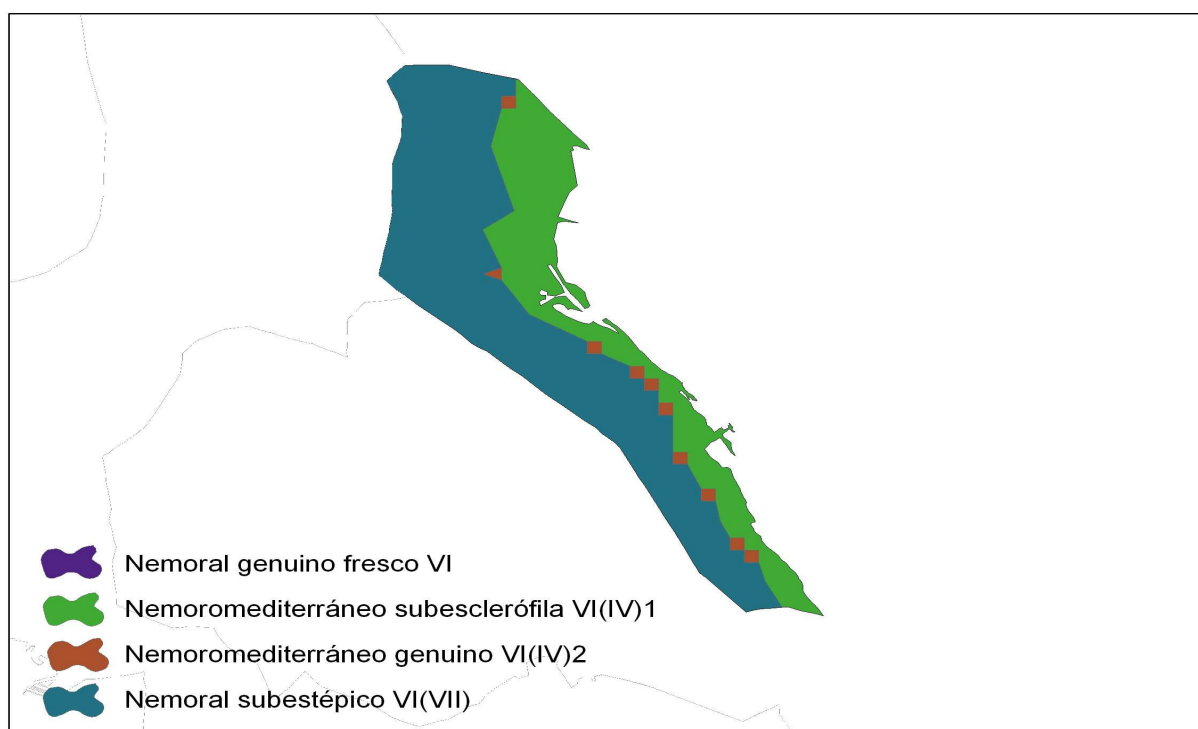
Nemoromediterráneo genuino [VI (IV)2]: clima con periodo de sequía estival de hasta tres meses y con inviernos fríos; con una precipitación media anual superior a

los 725 mm. Las comunidades que aparecen en estos medios son principalmente las nemorales, destacando las marcescentes con melojos y quejigos principalmente, aunque también los hayedos. Pueden presentarse en algún caso encinares.

Nemoral subestépico [VI (VII)]: áreas con cortos periodos de sequía estival, inferiores a las 5 semanas y con inviernos fríos, con heladas frecuentes; la precipitación inferior a los 950 mm. Este fitoclima es en el que aparecen bosques de marcescentes.

Nemoral genuino fresco [VI]: zonas con elevada pluviometría, superior a los 950 mm, y con inviernos fríos, por lo que es habitual la precipitación en forma de nieve. Heladas seguras durante pocos meses aunque son muchos en los que las heladas son probables. Estas características climáticas favorecen la presencia de hayedos principalmente, aunque en ciertos casos se observen formaciones de robles.

El monte parece ser más mediterráneo de lo que refleja la clasificación fitoclimática, ya que aparecen especies de marcado carácter termófilo como la encina o el madroño.



Mapa 9: Clasificación Fitoclimática de Allué

1.2.5 Vegetación potencial

El estudio de la vegetación potencial ha sido abordado tradicionalmente en España desde la perspectiva de la escuela fitosociológica del profesor Braun-Blanquet (fitosociología sigmatista), dando lugar a una muy abundante bibliografía. No obstante en los últimos años los postulados de la citada escuela han venido soportando una creciente crítica desde diferentes colectivos también empeñados en el estudio de la

vegetación desde otras perspectivas. Las críticas abarcan tanto el propio método fitosociológico, como en algunos casos, sus propias bases conceptuales.

A pesar de todas estas limitaciones se considera interesante iniciar el estudio de la vegetación con una referencia a la vegetación potencial debido a:

- El interés de no desaprovechar la enorme cantidad de información disponible en los trabajos sobre fitosociología ibérica.
- La metodología fitosociológica ha sido la utilizada en la descripción de comunidades vegetales en la Unión Europea a través de la Directiva Hábitats.
- La oportunidad que proporciona la existencia de un trabajo sistemático de síntesis de la información fitosociológica disponible: las Series de Vegetación de Rivas Martínez (1987), que se han utilizado para definir la vegetación potencial de la zona de estudio.

La posición biogeográfica del monte queda definida de la siguiente manera:

Reino biogeográfico: Holártico

Región: Mediterránea

Subregión: Mediterránea Occidental

Provincia: Carpetano – Ibérico – Leonesa.

Sector: Ibérico – Soriano.




Subsector: Demandés.

Conforme a este esquema se reconocen solo una serie en este monte, **Series de encinares supramediterráneos (Ge)**.

22.c.- Serie supramediterránea castellano – cantábrica y riojano –estellesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Spiraeo hispanicae* – *Querceto rotundifoliae sigmetum*). Es la serie más septentrional de las basófilas. Es propia de ombroclimas subhúmedo-húmedos y aparece junto a la carrasca, la encina híbrida (*Quercus x ambigua*), y diversos enebros y arbustos espinosos.



MAPA DE VEGETACIÓN POTENCIAL DE RIVAS MARTÍNEZ

-  19.d- Serie supra-mesomediterránea catálano-alcarreño-manchega basófila del quejigo (*Quercus faginea*), *Cephalanthero longifoliae*-*Querceto fagineae* sigmetum.
-  22.c.- Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Spiraeo hispanicae*-*Querceto rotundifoliae* sigmetum).
-  5.f.- Serie montana orocantábrica y cantabro-cuskalduna basófila y xerófila del haya (*Fagus sylvatica*), *Epipactidi helleborines*-*Fageto* sigmetum.

Mapa 10: Mapa clasificación Rivas Martínez

1.2.6 Usos del suelo y vegetación actual

1.2.6.1 Usos del suelo

Tabla. Usos del suelo

MONTE	201	Sup. (ha)	Sup. (%)
1. SUPERFICIES ARTIFICIALES		20,31	
	1.1. Zonas urbanas, comerciales e industriales	2,98	
	1.1.1. Construcciones de carácter general	2,98	0,71
	1.1.2. Construcciones forestales		
	1.2. Vías de comunicación	17,33	
	1.2.1. Vías de comunicación de carácter general		
	1.2.2. Infraestructuras viarias forestales y cortafuegos	17,33	4,13
2. SUPERFICIES AGRÍCOLAS Y AGROFORESTALES		0	0%
3. SUPERFICIES FORESTALES CON VEGETACIÓN NATURAL Y ESPACIOS ABIERTOS		398,08	
	3.1. Arbolado (FCC≥5%)	392,35	
	3.1.1. Arbolado abierto o monte hueco, no dehesa (FCC: 5-40%)	12,76	3,04
	3.1.2. Arbolado semicerrado (FCC: 40-70%)	129,44	30,85
	3.1.3. Arbolado cerrado (FCC≥70%)	250,15	59,62
	3.2. Vegetación natural desarbolada (FCC<5%; ≥5% cobertura total)	1,97	
	3.2.1. Pastizales (matorral<70% de la cobertura total)	0,18	0,04
	3.2.2. Matorrales y arbustedos (matorral≥70% de la cobertura total)	1,79	0,43
	3.3. Desiertos (cobertura total <5%)	3,76	
	3.3.1. Roquedos (roca dura compacta)	3,76	0,9
4. ZONAS HÚMEDAS		0	0%
5. SUPERFICIES DE AGUA		0	0%
TOTALES		419,56	100

Tabla 10 Usos del suelo

1.2.6.2 Vegetación actual

El estudio de la vegetación actual se ha realizado, principalmente, con el reconocimiento sobre el terreno del monte, antes y durante la realización del inventario. Se han realizado teselados en gabinete sobre la ortofotografía aérea, posteriormente corregidos durante la realización del trabajo de campo.

Toda la información recogida fue contrastada con trabajos y publicaciones consultadas y tenidas como referencia para la elaboración de este apartado. Destacan las siguientes:

- “Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural De Montes Obarenes”. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León (1994).
- Tesis Doctoral: “Estudio florístico, ecológico y fitosociológico de los matorrales del sector Ibérico-Soriano”. M.T. Tarazona Lafarga (1984).

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

- "Los Bosques Ibéricos, una interpretación geobotánica". Varios autores. Editorial Planeta S.A., 1997.
- "FLORA IBERICA". Varios autores. Real jardín Botánico-CSIC . (1980-2009).
- "Proyecto ANTHOS". Varios autores. Ministerio de Medio Ambiente y Real jardín Botánico-CSIC . (1999-2009). <http://www.anthos.es>
- "Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos". Varios autores. Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos, 2006.
- Flora y Vegetación de los Montes Obarenes (Burgos). García Mijangos. I. Guineana 3:1-457, 1997.

Son varias las causas fundamentales que han determinado el paisaje y la composición vegetal del monte:

- La singularidad de las condiciones geoclimáticas que confluyen en los Montes Obarenes (clima, litología, relieve) así como otro tipo de factores (biogeográficos, históricos, etc), que condicionan tanto el elenco de taxones disponibles como la potencialidad de cada uno de ellos.
- La ancestral presencia del hombre, sometiendo a la vegetación del monte a una intensa explotación muy sostenida en el tiempo, mediante reiterados aprovechamientos de leñas, pastos o madera.
- La disminución, desde mediados del siglo pasado, de la presión antrópica como consecuencia del éxodo rural, con el consiguiente declive o incluso abandono del conjunto de prácticas que constituían el "*sistema agrario tradicional*", que ha permitido una recuperación de la vegetación, que se pone de manifiesto tanto en la evolución de las imágenes de los ortofotogramas correspondientes a vuelos sucesivos en un mismo territorio como en la evolución de los datos ofrecidos por el Inventario Forestal Nacional.
- La considerable labor repobladora llevada a cabo por la Administración que ha dado lugar a masas coetáneas de coníferas de significativa importancia en el paisaje actual. Así como la consiguiente recuperación de la frondosa en estas superficies acotadas al pastoreo.

El Título IV del DECRETO 83/2005, de 3 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Montes Obarenes (Burgos), se recoge las Directrices para la protección, conservación y restauración del medio natural.

Artículo 18. Vegetación

1.– Se implementarán las medidas necesarias para la conservación de los ecosistemas naturales, facilitando la regeneración de aquellos de especial interés por constituir hábitats de especies endémicas, singulares o

amenazadas, por su papel fundamental en la protección y regulación hídrica, en la protección de los suelos frente a la erosión o por su valor paisajístico.

2.– Se favorecerá la regeneración de la vegetación silvestre potencial del Espacio Natural, procurando 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 y la utilización de frondosas en las repoblaciones.

3.– Se compatibilizará el objetivo de conservación de los recursos naturales con la permanencia de los aprovechamientos tradicionales que no impliquen la degradación del mismo, ordenándolos para lograr su uso sostenible.

4.– Se tomarán las medidas necesarias para impedir la introducción y propagación de especies exóticas que puedan competir con la vegetación natural o restar naturalidad e interés a la vegetación actual.

5.– Se promoverán acciones de restauración y mejora de las márgenes de ríos y arroyos, favoreciendo el desarrollo de las formaciones de ribera.

6.– Se considerará prioritaria 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. Igualmente será prioritaria frente a cualquier otro tipo de actuaciones la conservación o la regeneración natural de los hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

7.– Se protegerán las formaciones vegetales que sean parte integrante de biotopos de interés y sirvan de refugio y campo de alimentación a la fauna protegida del Espacio Natural.

8.– Se realizará un seguimiento ambiental ininterrumpido del estado del recurso, a efectos de las actuaciones que sobre él se realicen, controlando los posibles impactos, o cualquier otro factor que pueda afectarlo, haciendo especial hincapié en aquellas especies endémicas, singulares, amenazadas o en peligro de extinción.

9.– Se respetará, en el manejo de las especies silvestres, la conservación de la diversidad intraespecífica.”

Partiendo del estudio de las fuentes señaladas, se han determinado una serie de unidades de vegetación, caracterizadas por una o varias especies principales y por un tipo de masa definido. Éstas son descritas en lo relativo a su composición florística, condiciones de estación, representación superficial, localización geográfica en el monte y dinámica previsible. Las unidades obtenidas son las siguientes: Pinar, Cultivos, Formaciones matorral/arbustivas, Pastizales, Encinar, Quejigar, Quejigar – Encinar, Bosques mixtos de frondosas, Bosques mixtos de coníferas y frondosas, Robledales y Roquedos.

La mezcla de especies y su enorme biodiversidad dan un alto valor ecológico a este monte aunque dificulta su labor descriptiva. Se ha agrupado los distintos sistemas vegetales pero hay que señalar que la separación y clasificación de las teselas no excluye totalmente la aparición de pequeños bosquetes o golpes de vegetación correspondientes a otras formaciones vegetales.

PINAR

Se trata una unidad superficialmente muy representativa. Los pinares están constituidos principalmente por pino albar (*Pinus sylvestris* L.), pino laricio (*Pinus nigra* J.F. Arnold.) y pino negral (*Pinus pinaster* Aiton).

La interpretación de las masas naturales de pino silvestre de la comarca es muy discutida. En cualquier caso, a pesar de la proximidad a masas naturales de *Pinus sylvestris* ya en la zona del Sobrón, y sin defecto de algunos posibles pies sueltos o algunos pequeños grupos dispersos procedentes de semilla de las masas cercanas, podemos decir que las masas actuales de *Pinus sylvestris* del monte de Santa Gadea proceden de repoblación.

El pino laricio procede sin lugar a dudas de repoblación, dependiendo del tiempo transcurrido y del método de plantación utilizados éstas presentan un aspecto más o menos naturalizado.

El pino negral al contrario que las anteriores especies es casi todo natural y anterior a la repoblación. Muchas de estas masas están documentadas en la memoria de los consorcios. Frecuentemente se mezcla con pino silvestre o laricio, en cuyo caso se observa una mejor adaptación al medio de las especies repobladas en comparación con el pino negral, cuyo estado de desarrollo es mayor pero cuyos portes son más tortuosos.

En las masas repobladas se utilizó de forma generalizada el bulldozer. Muchas plantaciones se realizaron en fajas o terrazas separadas por entrefajas sin plantar, con anchuras de entrefaja similares o superiores a las de las fajas. En las fajas se plantaban muchas veces tres líneas de planta. Esta preparación del terreno, la densidad y el marco de plantación empleados han condicionado el desarrollo de las masas en varios aspectos (estructurales, dinámicos, paisajísticos, etc.). En estos rodales y a pesar del mayor crecimiento de los pinos en los primeros años por la mayor eficacia de la preparación mecanizada, la mayor iluminación que penetra por los huecos de las entrefajas da lugar a un retraso general en su evolución dinámica. Aparecen pies de pino con copas descompensadas, con mayor ramosidad del lado de la entrefaja, fustes combados hacia la entrefaja y en último caso una mayor dificultad o lentitud en su integración paisajística. El resultado actual han sido masas:

- Donde la densidad fisiológica de los árboles es mucho mayor que la densidad real medida, porque los árboles plantados no aprovechan gran parte de la superficie de las entrecalles al no haber logrado aún cerrar copas.
- Donde las entrecalles presentan en ocasiones una gran densidad de especies leñosas espontáneas, generalmente de quercíneas o de matorral, favorecidos por el efecto de la repoblación y el acotamiento al pastoreo.

En lo que se refiere solo a los pies de pino y desde un punto de vista dinámico, solo están presentes las primeras fases de desarrollo del pino. El balance de clases de edad es muy desfavorable para el monte puesto que la mayoría de las masas son regulares y tienen una edad situada entre los 20-40 años mayoritariamente, con un máximo de superficie en torno a los 30-35 años. Las clases de edad más representadas son las de latizal (10-20 cm) y fustal joven (20-30 cm).

En estas primeras fases de desarrollo también se incluyen pequeñas superficies (de momento no cartografiadas) de terrenos anteriormente desarbolados, que se van poblando espontáneamente de regenerado de pino (especialmente de *Pinus sylvestris*) a partir de la semilla procedente de los rodales más maduros. Donde más notorio es el fenómeno es en los cortafuegos y bordes de caminos, pero también puede observarse en terrenos abiertos como antiguos pastizales, matorrales poco densos o zonas donde la erosión hace aflorar el suelo mineral.

MASAS MIXTAS DE CONÍFERAS FRONDOSAS

Se crean masas mixtas en las que el pino se encuentra en el estrato dominante, mientras que el quejigo y la encina aparecen como dominados, mejorando su calidad en los límites de la masa o en aquellas zonas donde la espesura del pinar es menor. Especialmente notorio es el caso relativamente frecuente en que se plantaron fajas de pino separadas por anchas entrefajas sin decapar, dando lugar a masas mixtas formadas por bandas contiguas y alternas de roble y pino.

Entre las especies arbóreas acompañantes pueden observarse ocasionalmente tejos (*Taxus baccata*) y más frecuentemente serbales (*Sorbus aucuparia*), mostajos (*Sorbus aria*) Crantz y álamos temblones (*Populus tremula*).

En algunos de los rodales de pinar de más edad puede ya observarse la proliferación de plantas de especies tolerantes, fenómeno característico de la fase de reposición. El cortejo es muy variado, incluyendo helechos, herbáceas, matas, arbustos y árboles.

El estado silvícola de estas masas es preocupante, y son necesarios unos tratamientos para favorecer el desarrollo de quejigos, encinas y otras frondosas, de modo que se logre una masa mixta de mayor riqueza y diversidad ecológica así como mayor productividad tanto maderable como en biomasa. La gestión que sobre ellas se haga determinará la futura masa pudiéndose mantener en muchos casos la actual masa mixta de frondosa y conífera.

ROBLEDALES ALBARES

De características similares al rebollo es el roble mesófilo de montaña (*Quercus petraea*) que aparece en rodales o como pies dispersos en medio de repoblaciones de pinos.

Son pocos y de escasa extensión los bosques monoespecíficos de *Quercus petraea* en España, por lo que su presencia en la "Dehesa de Piedraluenga" le confiere gran interés. Por lo general forman un bosque mixto con encinas, quejigos (con sus correspondientes híbridos) y pino silvestre. En las zonas más bajas se enriquece con álamo temblón (*Populus tremula*) y acebo (*Ilex aquifolium*).

Estos robles son de buena calidad con un aspecto característico de monte alto.

QUEJIGARES.

El quejigo (*Quercus faginea*) ha de ser considerada como la especie característica por excelencia del área de estudio, pues tiene las condiciones precisas para formar asociaciones maduras por debajo de los 800 m. de altitud: resiste el frío, el calor, la aridez estival, la abundancia de precipitaciones y la humedad, prefiere los suelos calcáreos, aunque prolifera también en los silíceos, y muestra claros caracteres orófilos.

Existen en el área de estudio y comarcas próximas numerosos documentos y acepciones toponímicas (cajigales, quecedo, robredo, robledo...) que son testimonio de la presencia significativa de los quejigares desde antiguo. Si bien aparece en cualquier lugar, en laderas, cuevas, cortados, al borde de caminos, carreteras o arroyos, hasta en medio de cultivos, su situación actual es la de una especie residual ya que apenas existen masas continuas de calidad.

Se pueden encontrar ejemplares centenarios y corpulentos, pero en general con carácter residual y aislado. Sin embargo, lo generalizado es encontrarlos formando tallares de monte bajo, con cepas en muchos casos envejecidas y cuyos usos tradicionales han sido las leñas y la ganadería ganadera. Aun así, existen algunos rodales de quejigos que muestran tendencia hacia el monte alto.

En muchas ocasiones los terrenos propios de los quejigos han sido ocupados por repoblaciones artificiales de pino. Sin embargo, los quejigos se regeneran bien, y su proliferación entre los pinares ha sido rápida. Tratamientos silvícolas adecuados que tiendan a aclarar los pinares y a seleccionar y guiar los mejores pies de quejigo, conducirían a la formación de masas mixtas.

Así mismo, el quejigo abunda en matorral de monte bajo, a menudo en mezcla con los carrascales de encina, que en muchos casos ganaron la batalla del fuego y las cortas continuas de leñas.

ENCINARES

La encina se asienta en las zonas más termófilas y xerófilas del área de estudio, sobre suelos escasos, pobres y rocosos. Esto explica el hecho de que la encina aparezca a mayor altitud que el quejigo ya que, mientras éste se instala en laderas basales con mejor suelo, la encina se refugia en los litosuelos calcáreos.

En esta área los encinares no llegan a presentar un auténtico porte arbóreo. En la mayoría de las ocasiones, tienden a formar tallares de monte bajo espeso, con tendencia acusada a la formación de matorrales, con ejemplares que pueden llegar a los 4-5 m de altura. Los encinares una vez se han abandonado su explotación para leñas y se ha reducido el pastoreo, evolucionan hacia la formación de masas más densas.

En algunas zonas es manifiesta la proliferación de tallares de encinas agrupados en matas en el interior de las repoblaciones de pinos.

En todo caso, parece poco probable conseguir a través de tratamientos selvícolas ejemplares de encina con mejores condiciones morfológicas, debido en general a los "reviejo" de sus cepas. Su interés se centraría por los tanto en la riqueza de las masas mixtas y en la producción de biomasa.

Así pues, tratamientos selvícolas consistentes en clareos de los pinos y clareos de los tallares en combinación con poda y guía de los mejores rebrotes de encina conducirían a la creación de masas mixtas de mayor riqueza y diversidad ecológica y más elevada productividad forestal tanto en biomasa como en rentas futuras.

FORMACIONES DE MATORRAL Y ARBUSTIVAS

Son formaciones dominadas por plantas leñosas de talla no arbórea (sobre todo matas) cuyo papel (según las teorías fitosociológicas) responde a dos tipos de situaciones:

- Por un lado los situados en cumbre, collados venteados, laderas escarpadas, etc. que tendrían el carácter de vegetación permanente..
- El resto se interpretan como etapas de regresión de las formaciones arbóreas. En muchas ocasiones el matorral se acompaña de tallares en monte bajo de encinas y quejigos, lo que demuestra el carácter antropógeno de estas formaciones, que en general constituyen una etapa serial testimonio de un primer estado de regresión de las formaciones maduras: hayedos, rebollares, quejigares y encinares, degradados como consecuencia de su aprovechamiento abusivo, prácticas ganaderas, incendios, etc.

En cualquier caso, la amplia representación de este estrato en el área de estudio no es uniforme, existe una variedad y mezcolanza de especies. Conviven la genista y el brezo, el boj con el enebro, el madroño con los tomillos y espliegos, o los acebos con las gayubas.

Arbustivas

Madroñales: Los madroñales o matorrales de madroño (*Arbutus unedo*) adquieren una gran importancia en este monte.

Bujeras: Las bujeras o bugedos, es decir los matorrales de boj (*Buxus sempervirens*) aparecen con cierta significación acompañando a los madroños, o en zonas de quejigos, e incluso de la encina.

Enebrales: Los enebrales o enebredas (*Juniperus*), son junto con los brezales, los matorrales más extendidos del área de estudio, como matorral exclusivo o acompañante de los pinares, encinares y quejigares. Los enebrales forman comunidades con los brezos y el boj, y también con las aulagas (*Genista scorpius*), espliegos (*Lavandula latifolia*) y tomillos (*Thymus sp.*) en las zonas más xerófilas.

Matorrales

Brezales: Han sido interpretados en los estudios fitosociológicos como etapas de sustitución de hayedos y quejigares, correspondientes al *Daboecio-Ulicetum galli*. Los brezales los forman principalmente especies del género *Erica*: *E. vagans*, *E. australis* y *E. cinerea*, la brechina (*Calluna vulgaris*), y *Daboecia cantábrica*. Es muy común encontrar brezales, asociados a matorrales que acusan cierta mediterraneidad: madroños (*Arbutus unedo*), boj (*Buxus sempervirens*) y gayubas (*Arctostaphylos uva-ursi*), e incluso brezales asociados a matorrales xerófilos típicamente mediterráneos: enebros (*Juniperus communis*), aulagas (*Genista sp.*), tomillos (*Thymus sp.*) y espliegos (*Lavandula latifolia*).

Aulagares: Constituidos principalmente por aulaga (*Genista scorpius*), ollaguina (*Genista hispanica subsp. occidentalis*) endemismo del norte ibérico y ailaga (*Genista eliasenani*), endemismo de picos altos de la zona.

Son formaciones arbustivas espinosas en zonas calizas y margosas que, junto a brezos y gramíneas, forman la típica vegetación degradada tras la desaparición del bosque.

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.

Castilla y León es una región con una elevada diversidad biológica, tanto en los aspectos faunísticos como en los botánicos. Ésta complejidad contribuye a diversificar los hábitats naturales representados en la región. Así, en nuestra comunidad están presentes 63 de los 254 hábitats descritos en la Directiva, es decir aproximadamente el 25 %.

Estos hábitats aún no se encuentran cartografiados con detalle debido a la amplia superficie que ocupan y a la complejidad de su delimitación precisa, aunque existe una primera zonificación de los mismos con la que se ha trabajado. Dicha información ha

sido facilitada por el departamento del SIGMENA de la Delegación Territorial de Medio Ambiente de Burgos y se muestra en la tabla asociada la superficie que ocupan dentro del monte y su porcentaje respecto al total:

Tabla. Hábitats

Código	Nombre	Prioritario	Superficie (ha)	%S _T
9340	Bosques de Quercus ilex	No	17,5208	15,64
9340	Bosques de Quercus ilex	No	5,5964	4,99
9240	Robledales de Quercus faginea (Península ibérica)	No	45,0598	40,21
9340	Bosques de Quercus ilex	No	21,9403	19,58
9240	Robledales de Quercus faginea (Península ibérica)	No	21,9403	19,58

Tabla 11 hábitats

En las observaciones realizadas en el campo se ha podido comprobar cómo las formaciones de encina y quejigo, que son hábitats de interés comunitario, se encuentran repartidas por todas las partes del monte.

Aunque no aparezca en cartografía oficial es de especial interés la presencia de un hábitat extraño en estas latitudes, los bosques con roble albar *Quercus petraea*. A pesar de que no existe una masa extensa y uniforme de esta especie en exclusiva, existen amplias masas donde este árbol se mezcla con encinas, quejigos y pinos. A nivel comarcal solo esta descrito en esta localidad, por lo que resulta primordial respetar y favorecer este tipo de formación.

1.2.8 Flora y fauna asociada

La gran variedad de formaciones vegetales encinares, hayedos, pinares, monte bajo, roquedos, matorrales, etc. favorece la diversidad de comunidades faunísticas de la zona.

Aunque no existen especies animales en peligro de extinción, la zona es sobrevolada por algunas de las rapaces ibéricas más amenazadas (búho real, águilas reales y perdicera, halcón peregrino, etc.), lo que motivo su declaración en agosto de 2000 como ZEPA.

La cantidad de cortados rocosos junto con la inaccesibilidad de los mismos y la tranquilidad de la zona hacen de los Montes Obarenes un importante espacio natural para las grandes aves rapaces, albergando una importante población de aves rupícolas, algunas de las cuales se encuentran incluidas en catálogos de especies protegidas o amenazadas.

En esta zona encontramos lugares de paso migratorio de las palomas (*Columba palumbus*) a lo largo de los meses de Octubre y parte de Noviembre. Para la caza de estas aves se suelen instalar los correspondientes "puestos", tras la oportuna adjudicación reglamentaria. En ese monte no hay ubicados puestos de paloma.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Al hablar de la vegetación actual se han descrito una serie de unidades de vegetación básicas, para las cuales la composición florística es, en mayor o menor grado, diferente y característica. Por esta razón cabe pensar que dichas unidades tengan asociada una fauna también característica. Ésta estará constituida por una serie de especies principales, que le confieren su diferenciación de otras unidades; y por otra serie de especies accesorias, menos representativas, y que generalmente son comunes a otras unidades. Las unidades que se van a considerar en el estudio de la fauna son las siguientes:

Bosques

En los pinares hay que distinguir las repoblaciones jóvenes de los pinares adultos, cuyo comportamiento desde el punto de vista zoológico es distinto. Los jóvenes ofrecen refugio a la fauna pero con escasas posibilidades alimenticias. En general se trata de bosques densos, con un vuelo continuo bastante regular. Su estrato arbustivo es relativamente rico y camefítico, formado por brezos, retamas y enebros.

Las frondosas; hayedos, quejigares, encinares, y robledales Constituyen masas más o menos densas donde además pueden aparecer arces, servales, etc. La composición de la fauna es relativamente variada, dependiendo del grado de espesura, si bien puede definirse como el biotopo de los grandes mamíferos.

Las especies principales que utilizan estas formaciones son:

Mamíferos

Capreolus capreolus L. (corzo)

Sus scrofa L. (jabalí)

Felis sylvestris Schreder (gato montés)

Meles meles L. (tejón)

Sciurus vulgaris L. (ardilla roja)

Apodemus sylvaticus L. (ratón de campo)

Erinaceus europeus L. (erizo)

Eliomys quercinus L. (lirón careto)

Vulpes vulpes L. (zorro)

Lepus capensis L. (liebre)

Pytimis duodecimcostatus (topillo de campo)

Aves

Sylvia communis (curruca zarcera)

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Turdus merula L. (mirlo común)

Sitta europaea (trepador azul)

Dendrocopus major L. (Pico picapinos)

Accipiter gentilis L. (azor)

Erithacus rubecula L. (petirrojo)

Serinus serinus (verdecillo)

Buteo buteo L. (ratonero común)

Strix aluco L. (cárabo común)

Parus sp. (carboneros y herrillos)

Columba palumbus (paloma torcaz)

Reptiles y Anfibios

Coronella austriaca (coronela europea)

Podarcis hispanica Stein. (lagartija ibérica)

Lacerta lepida Daudin (lagarto ocelado)

Salamandra salamandra L. (salamandra)

Elaphe scalaris Schinz (culebra de escalera)

Arbolado claro

Masas poco densas donde cobran especial importancia, desde el punto de vista zoológico, los estratos matorral/arbustivo y herbáceo. Se trata de ecosistemas donde encuentran refugio los herbívoros de menor talla, así como multitud de aves. Las especies más características son las siguientes:

Mamíferos

Lepus capensis L. (liebre)

Eliomys quercinus L. (lirón careto)

Vulpes vulpes L. (zorro)

Aves

Sylvia communis (curruca zarcera)

Turdus merula L. (mirlo común)

Erithacus rubecula L. (petirrojo)

Serinus serinus (verdecillo)

Reptiles y Anfibios

Lacerta lepida Daudin (lagarto ocelado)

Podarcis hispanica Stein. (lagartija ibérica)

Tabla. Especies reseñables

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	Vulnerable
<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	Vulnerable
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	Vulnerable
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila perdicera	Vulnerable
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Vulnerable
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	Vulnerable
<i>Falco peregrinus</i>	Halcon peregrino	Vulnerable
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	Vulnerable
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Vulnerable
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Raras
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Raras
<i>Asio flammeus</i>	Lechuza campestre	Raras
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán de los Pirineos	Raras
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	Indeterminada
<i>Rana temporaria</i>	Rana bermeja	Insuficientemente conocida
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán	Insuficientemente conocida
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	Insuficientemente conocida
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán	Insuficientemente conocida
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	Insuficientemente conocida
<i>Scolopax rusticola</i>	Becada	Insuficientemente conocida
<i>Talpa occidentalis</i>	Topo ibérico	Insuficientemente conocida
<i>Mustela putorius</i>	Turón	Insuficientemente conocida
<i>Meles meles</i>	Tejón	Insuficientemente conocida
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	Insuficientemente conocida

Tabla 12 Especies reseñables

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Según las categorías utilizadas en el Libro Rojo de los Vertebrados de España. (ICONA, 1992)

Nueve son las especies que se encuentran dentro de la categoría de "vulnerable" (V):

Cuatro en la categoría de "raras" (R):

Una en la categoría de "Indeterminada" (I):

Diez en la categoría "Insuficientemente conocida" (K):

De las 150 especies de vertebrados cuya presencia se ha constatado en el Espacio Natural Montes Obarenes 126 especies no se encuentran amenazadas, y un total de 24 especies se encuentran catalogadas como especies con cierto grado de amenaza.

ESTADO DE CONSERVACIÓN							
ESPECIES	E	V	R	I	K	NA	NÚMERO
PECES	-	2	-	-	-	7	9
ANFIBIOS	-	-	-	-	1	8	9
REPTILES	-	-	-	-	-	12	12
AVES	-	6	3	1	5	66	81
MAMÍFEROS	-	1	1	-	4	33	39
TOTAL	-	9	4	1	10	126	150

Tabla 13 Estado de conservación de las diferentes especies según el Libro Rojo de los Vertebrados de España

El monte se localiza en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Montes Obarenes (ES41200030).

Además se localiza en el área de aplicación del Plan de Conservación del águila perdicera, regulado por el Decreto 83/2006 de 23 de noviembre, por lo que las actividades y gestión deberán de ser compatibles con los fines y objetivos perseguidos por dicho plan. En lo referente a la ecología de este ave se indica que los ejemplares territoriales ocupan sierras, pequeñas colinas y llanuras, donde crían en cortados rocosos de dimensiones variables. Algunas parejas lo hacen sobre árboles, especialmente en el sur y oeste de la península, e incluso en torretas de tendidos eléctricos de transporte. Las áreas de cría suelen situarse en los exteriores de las sierras, criando en barrancos que albergan un número variable de nidos que utilizan según conveniencia. Los ejemplares territoriales suelen estar ligados todo el año al área de nidificación, aunque probablemente las parejas con menor disponibilidad de alimento pueden desplazarse temporalmente a algunas decenas de kilómetros fuera de la época de cría. Las poblaciones ibéricas se han reducido en más del 50% en las dos últimas décadas. Las causas que han podido llevar a este nivel de amenaza, donde su viabilidad a largo plazo puede verse comprometida, debido a dos causas fundamentalmente: la mortalidad elevada por causas no naturales (electrocuciones y persecuciones directas del hombre hacia la especie) y la baja productividad (baja

disponibilidad de presas, molestias durante el periodo reproductor y alta tasa de recambio de los individuos adultos que regentan los territorios).

1.2.9 Hongos

La zona es potencialmente muy buena productora de hongos. La extensa superficie forestal, las variadas condiciones ecológicas adecuadas para un importante número de especies y el reciente auge de esta actividad en la población, han contribuido a que este aprovechamiento sea considerado de especial interés.

Estos hongos son recolectados en su mayor parte para consumo propio y no existe una compra venta legalizada, de modo que no se obtienen ingresos de forma cuantificada que reviertan en el monte. Cualquier persona, pertenezca o no al pueblo, puede hacer uso de este aprovechamiento.

En los quejigares y robledales las más destacada son el boleto negro (*Boletus aereus*) y el hongo de verano (*Boletus aestivalis*). No se puede descartar la aparición de *Amanita caesarea*. Estas setas sobre todo se encuentran en zonas más abiertas y soleadas.

En los pinares principalmente en otoño son comunes y hay que destacar los (*Boletus edulis* y *Boletus pinophilus*), os niscalos (*Lactarius deliciosus*) y las capuchinas (*Tricoloma portentosum*).

Aunque es más frecuente en otoño, en primavera, en claros del bosque, prados y zonas herbosas, dehesas, etc, aparece *Macrolepiota procera* y *Coprinus comatus*.

Las claras y los resalveos en las masas de quercíneas contribuyen a la proliferación de hongos heliófilos como *Amanita caesarea* y *Boletus aereus*. La producción de hongos de estadios elevados se produce en los rebollos que poseen copas amplias y espacio suficiente para estar bien iluminados. Desde el punto de vista selvícola, el aclarado de las masas disminuye la producción de hongos durante al menos dos años, pero la incrementa después por la mayor insolación en el suelo. Por eso se deben evitar intervenciones en el total de la superficie de una sola vez optando por la actuación en pequeñas superficies de forma escalonada en el tiempo.

Esta producción a día de hoy no se ha cuantificado y valorado lo suficiente como para realizar una previsión y además, será difícilmente cuantificable en el futuro año a no ser que se establezcan unas pautas de aprovechamiento y un control del mismo; actualmente este aprovechamiento es realizado por parte de algunos vecinos y excursionistas que visitan el monte ocasionalmente. No existe un control de recogida de setas, con lo que este aprovechamiento no tiene ninguna contrapartida económica que repercuta en la propiedad.

Como norma general, la recogida de setas no se podrá realizar en los días hábiles para la caza, ni en las zonas donde se lleven a cabo los trabajos selvícolas. Además, tendrá que atenerse a lo recogido en el *Decreto 130/1999, de 17 de junio, por el que se ordenan y regulan los aprovechamientos micológicos, en los montes ubicados en la Comunidad de Castilla y León*. En este decreto se exponen cuáles son las prácticas prohibidas a la hora de recoger setas, así como los sistemas y métodos de recogida:

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

- No se podrá remover el suelo de forma que se altere o perjudique la capa vegetal superficial, excepto para la recolección de hongos hipogeos.
- No se podrá usar cualquier herramienta apta para el levantamiento indiscriminado de mantillo o que altere la parte vegetativa del hongo.
- No se podrán recoger las especies que la Dirección General del Medio Natural haya limitado expresamente.
- Se respetarán los ejemplares pasados, rotos o alterados, por su valor de expansión de la especie, y los que no sean motivo de recolección.
- Los sistemas y recipientes para el traslado y almacenamiento de las setas dentro del monte, deberán permitir su aireación y la caída de las esporas.
- Se prohíbe la recogida durante la noche.

Hongos de interés

Especie	Nombre común	Carácter ⁶
<i>Lactarius deliciosus</i>	Níscalo	Comestible otoño
<i>Tricholoma georgii</i>	Seta de San Jorge	Comestible primavera
<i>Boletus sp.</i>	Boleto en general	Comestible otoño
<i>Agaricus campester</i>	Champiñón	Comestible otoño
<i>Lepista nuda</i>	Pié azul	Comestible otoño
<i>Lepiota procera</i>	Apagavelas	Comestible otoño
<i>Cantharellus cibarius</i>	Cantarelas	Comestible otoño
<i>Tricoloma portentosum</i>	Capuchinas	Comestible otoño

Tabla 14 Hongos de interés

1.2.10 Enfermedades, plagas y daños abióticos

En conjunto, el estado fitosanitario es bueno, con valores de defoliación englobados en la categoría de daño ligero, es decir, existen diferentes agentes patógenos, pero el daño producido no es elevado. De manera puntual se han encontrado durante la realización del inventario presencia de agentes patógenos o insectos en un estado de desarrollo por debajo del umbral que los considera como enfermedad o plaga, respectivamente. No obstante, hay que tenerlos muy en cuenta y vigilar su estado, desarrollo y expansión, para evitar que pudieran ocasionar daños de considerada importancia sobre la masa forestal.

Entre las plagas más usuales que pueden afectar a la zona cabe destacar:

⁶ Comestible, venenosa, micorrícica, o cualquier otro por el que se haya considerado especie de interés.

- Procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*). Las poblaciones existentes se encuentran por debajo del umbral considerado como plaga. Se trata de una plaga endémica.
- Evetria (*Rhyacionia buoliana*). Puede afectar a las repoblaciones secando la yema terminal de los pinos jóvenes. Presencia puntual.
- Cercópido de los pinos (*Haematoloma dorsatum*). Su presencia es mayor en masas con baja densidad arbórea, así como en los bordes del bosque propiamente dicho, áreas que se corresponden con los sitios de mayor profusión en vegetación herbácea, lugares de alimentación en el estado larvario. Los pinos de las zonas afectadas presentan un aspecto muy característico y espectacular, el tono dominante de los árboles es marrón oscuro con un ligero tinte rojizo, similar al que presentarían tras un intenso ataque de una roya, pero con el crecimiento del año prácticamente verde. Esto es debido a que el ataque producido por los adultos de *Haematoloma dorsatum*, termina antes de que las nuevas hojas estén completamente formadas. A partir del mes de julio comienzan a caer las hojas dañadas y es a finales de agosto cuando pierden todas, excepto las acículas crecidas en el año.
- *Scolytus* sp. Se encuentran daños en zonas puntuales sobre todo en pies sobremaduros que están ya muy debilitados, se deben guardar las precauciones existentes para la no proliferación de esta plaga. Limitando las actuaciones selvícolas que se realicen en verano sobre arbolado delgado o garantizando la extracción de los restos gruesos en menos de treinta días se previene favorecer una plaga de éste tipo, como ya está contrastado.

1.2.11 Paisaje

Se considera el paisaje es un bien cultural, un recurso patrimonial que conviene gestionar racionalmente. El medio se percibe de manera subjetiva por los distintos sentidos, en la medida de que esa percepción produzca una sensación grata en el observador, estaremos ante un paisaje de calidad con alto valor.

La geomorfología condiciona el relieve que define la fisonomía del territorio y por lo tanto es uno de los pilares que conforman el paisaje. En este Espacio Natural aparecen depresiones sinclinales, elevaciones anticlinales, pasillos o desfiladeros. Todo el conjunto configura un paisaje de contrastes de gran diversidad y belleza incomparable.

El PORN de Montes Obarenes clasifica las distintas unidades de paisaje en función de su mayor o menor incidencia antrópica.

* Paisaje natural con baja influencia antrópica

Estas unidades están formadas por las zonas con menor accesibilidad que han condicionado precisamente la intervención humana. El grado de conservación es muy elevado y constituyen una de las unidades con mayor calidad paisajística. El monte estaría incluido en esta unidad.

*** Paisaje natural con moderada influencia antrópica**

Este conjunto de unidades está constituido por áreas con una cubierta vegetal poco alterada, sobre relieves más o menos abruptos. En función del tipo de masa arbórea, se establecen distintas unidades según que la variación estacional de las especies vegetales representen o no un contraste cromático en el entorno.

*** Paisaje natural con alta influencia antrópica**

El grado de alteración antrópica en estas unidades ha sido alto, pero pueden diferenciarse distintas zonas según el tipo o el grado de alteración, reflejada directamente en las características de la cubierta vegetal.

*** Paisaje rural y urbano**

*** Paisajes asociados a los cursos de agua**

UNIDADES DE PAISAJE	VALORACIÓN
<p>* Paisaje natural con baja influencia antrópica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desfiladeros con masas arbóreas pluriespecíficas - Desfiladeros con vegetación mediterránea 	<p>Muy alta</p> <p>Muy alta</p>
<p>* Paisaje natural con moderada influencia antrópica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desfiladero con vegetación mediterránea degradada - Masas de vegetación atlántica arbórea sobre relieves abruptos - Masas de vegetación mediterránea arbórea sobre relieves abruptos - Masas de vegetación arbórea atlántica sobre relieves moderados - Masas de vegetación arbórea mediterránea sobre relieves moderados - Bosques abiertos en relieve llano 	<p>Alta</p> <p>Muy alta</p> <p>Alta</p> <p>Alta</p> <p>Alta</p> <p>Media</p>
<p>* Paisaje natural con alta influencia antrópica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desfiladero con vegetación mediterránea muy degradada - Mosaico de cultivos y quejigo en relieves ondulados - Mosaico de cultivo y quejigo en relieve Karstificado - Monte bajo mediterráneo - Pastizales 	<p>Media</p> <p>Media</p> <p>Media</p> <p>Media</p> <p>Media</p>
<p>* Paisaje rural y urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultivos cerealistas sobre glacis - Cultivos cerealistas en cuevas - Cultivos en llanuras aluviales 	<p>Baja</p> <p>Media</p> <p>Baja</p>
<p>* Paisajes asociados a los cursos de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meandros del Ebro. Alisedas y choperas - Alisedas y saucedas en ríos y arroyos 	<p>Muy alta</p> <p>Alta</p>

Tabla 15 Unidades de Paisaje

El Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge las siguientes limitaciones en cuanto a la protección del paisaje:

"Artículo 20.– Paisaje.

1.– Se evitará la introducción en el medio natural de mayor valor (especialmente en las Zonas Reserva y Zonas de Uso Limitado) de cualquier elemento artificial (incluidas torres de comunicación, antenas, transformadores) 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 las infraestructuras que sean imprescindibles para conseguir dichos objetivos siempre que se minimice

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

adecuadamente su impacto ambiental, procurando su instalación conjunta y buscando el emplazamiento más adecuado.

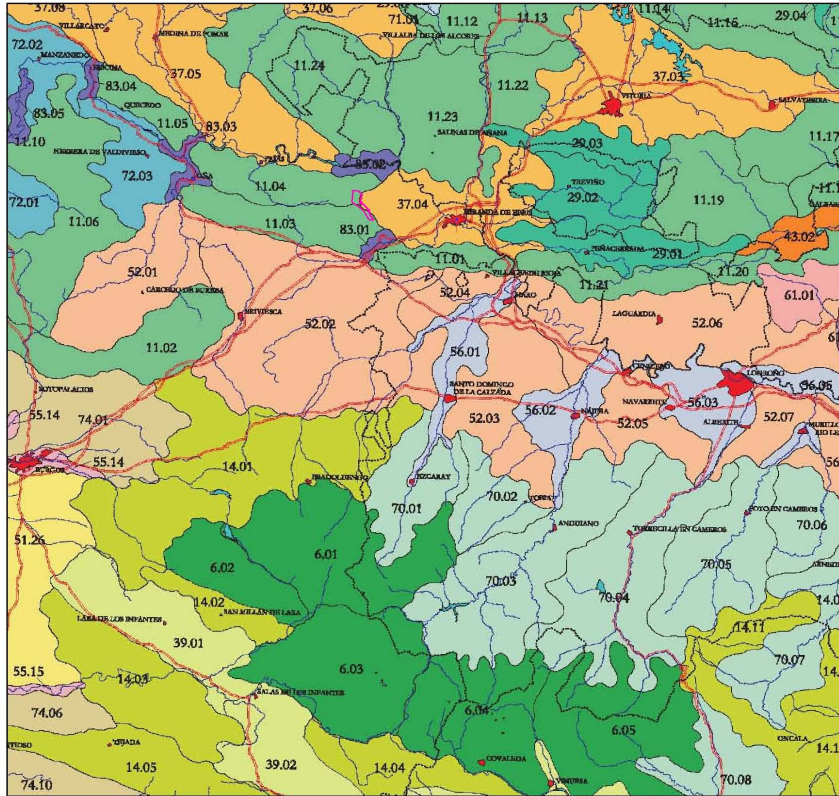
2.– Se velará para que las diferentes actividades económicas (en especial la producción y transporte de energía eléctrica, la creación de nuevas infraestructuras o las actividades constructivas y urbanísticas), provoquen el menor impacto sobre el paisaje y se lleven efectivamente a cabo las medidas correctoras oportunas o la restauración de las posibles alteraciones. Con este objetivo se favorecerá la vinculación de las infraestructuras turísticas al actual sistema de núcleos urbanos.

3.– Se velará por el mantenimiento del territorio del Espacio Natural libre de basuras, desperdicios y vertidos, promoviendo la aplicación de las normas contenidas en los instrumentos de planificación en materia de residuos y en los Planes de Saneamiento de las Cuencas afectadas por el Espacio Natural Protegido.

4.– Se restaurará la calidad paisajística donde haya sido deteriorada por impactos derivados del vertido de residuos (urbanos, agropecuarios e industriales), originados por las actividades extractivas, aperturas de pistas y caminos, así como ocasionados por los aprovechamientos hidroeléctricos.

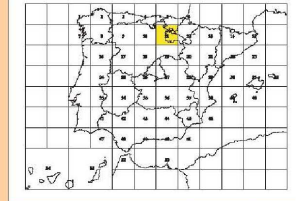
5.– Los instrumentos de planeamiento urbanístico deberán definir las condiciones que garanticen la integración paisajística de las edificaciones y el mantenimiento del estilo tradicional predominante en la zona, prestando especial atención a la tipología y a los materiales de cubiertas y fachadas. Igualmente a través de la clasificación del suelo rústico el planeamiento velará por la conservación de los valores paisajísticos tanto del terrazgo agrario, como del entorno natural. Para lograr este objetivo se promoverán las líneas de fomento o subvención necesarias.”

Según el atlas de los paisajes de España la zona de actuación se ubica dentro de la Unidad 11: Sierras y parameras orientales de la Cordillera Cantábrica y de los montes vascos-navarros.



ATLAS PAISAJES ESPAÑA

Mapa de localización de la cuadrícula



Leyenda

- Núcleos de población
- Embalses, lagos y lagunas
- Red de carreteras
- Red fluvial
- Límites provinciales

Tipos de paisaje

- Macizos montañosos ibéricos
- Sierras y massivos orocénicos de la Cordillera Cantábrica y de los montes vasco-navarros
- Sierras ibéricas
- Montes y valles vascos, del Condado de Treviño y del Pirineo navarro
- Depresiones vascas, navarras y de la Cordillera Cantábrica
- Depresiones ibéricas del corredor Soria-Burgos
- Corredores cántabro-pirineicos
- Campiñas de la Meseta Norte
- Campiñas de la Depresión del Ebro
- Vegas de la cuenca del Duero
- Vegas y riegos de la cuenca del Ebro
- Llanos y glacia de la Depresión del Ebro
- Valles tectono-erosionales riojanos y riojanos
- Valles industriales vascos
- Valles del norte de Burgos
- Planos calcáreos castellano-leoneses
- Cañones y desfiladeros del alto Ebro

Mapa 12: Atlas de Paisajes de España

1.3. ESTADO FORESTAL

La división inventarial se ha realizado según lo dispuesto en las IGOMA (Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados de Castilla y León). Y el objeto fundamental es la división del ámbito de planeamiento en unidades inventariales, o en superficie que serán objeto de inventario diferenciado.

Se ha procedido a dividir del monte en unidades inventariales o rodales, después de un detenido estudio sobre el terreno, ayudado por el correspondiente análisis de las fotografías aéreas disponibles. Se ha procurado que dentro de cada rodal la calidad de la estación y las masas sean lo más homogéneas posibles, estando limitados dichos rodales por accidentes topográficos (vaguadas, divisorias, arroyos, etc.), o por el trazado de vías (carreteras forestales, pistas, caminos viejos, sendas, etc.).

Como resumen, y a modo de facilitar posteriores descripciones, se incluye la tabla con dichos rodales. Las mediciones de las superficies resultantes fueron realizadas con el programa ArcGIS una vez determinados los límites del monte.

1.3.1 Tipos de masa

Preparación de la cartografía

La cartografía se ha preparado sobre los ortofotoplanos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) disponibles, correspondientes al año 2009, con una resolución de 0,25 m y en color RGB. Sobre la ortofoto se ha superpuesto la planimetría del monte a escala 1:5.000 con sus elementos topográficos principales (curvas de nivel, cursos de agua, caminos y senderos, construcciones) en formato A4.

Trabajos de campo

Una vez preparada la cartografía de trabajo y fijados los criterios de diferenciación y caracterización de masas comienza el trabajo de campo. Esta fase incluye dos tipos de trabajo: en primer lugar identificación y delimitación de masas y luego caracterización silvícola y propuesta de intervención e inventario

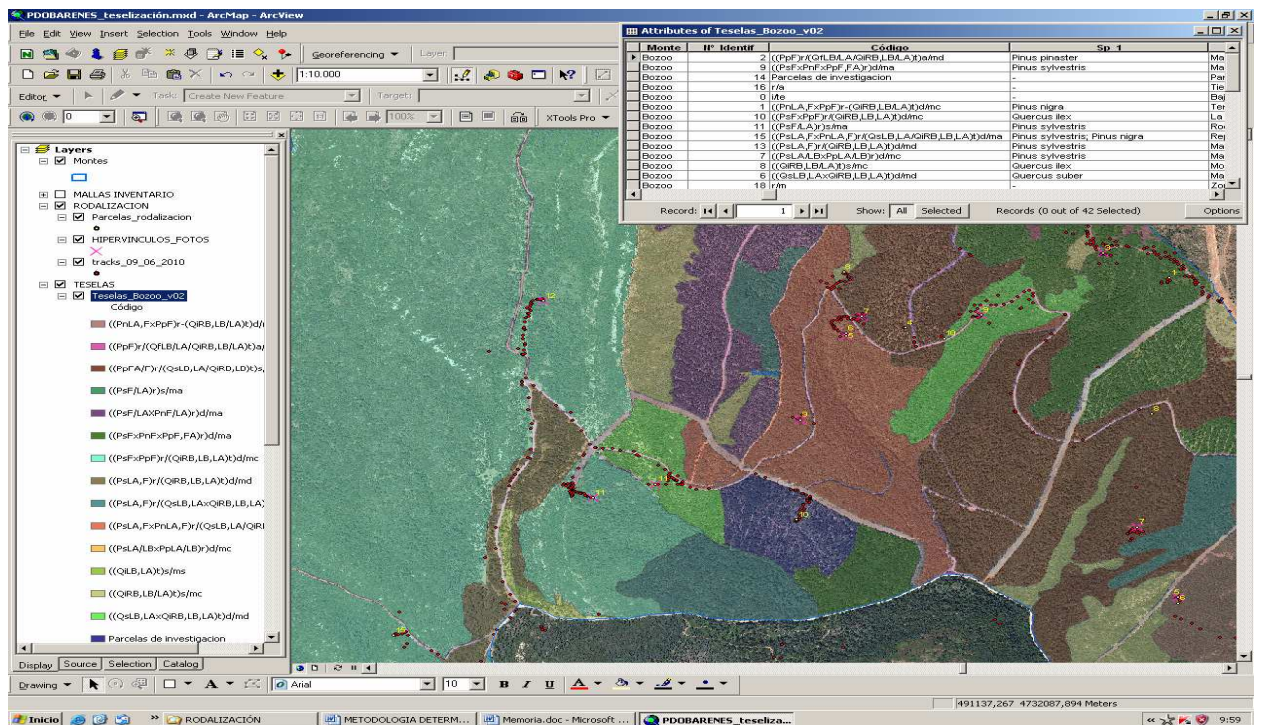
Trabajo de gabinete

Esta fase consiste básicamente en transcribir la información recopilada en campo a formato digital, en forma de base de datos cartográfica y alfanumérica que permita realizar su posterior análisis y procesado.

Una vez integrada la información en un SIG se hace posible realizar un análisis global de la información recopilada en campo. De esta manera se pueden agrupar masas similares por sus características fisionómicas o silvícolas atendiendo a criterios de especie arbórea, categoría de desarrollo, o de gestión.



Mapa 13: Ejemplo de cartografía de campo con anotaciones.



Mapa 14: Ejemplo de la transcripción de la información de campo

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Se adjuntan junto con las fichas de tipos de masa en anexos

Tabla. Catálogo de Tipos de masa

Código	Superficie (ha)	Superficie (%)
((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/mc	123,81	29,51
((PnLA,F)r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB/LA)t)d/md	59,96	14,29
((PpF/FA)r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB)t)d/ma	41,79	9,96
((PnLA/LBxPsLA/LB)r-(QfLB/LA/QiRB,LB)t)d/ma	40,82	9,73
((PpLA,F/FAxPnLA,F)r-(QtLA/FxQfLB,LA)d/ms	39,33	9,37
((PnLA,FxPsLA,F)r-(QfLB/LA/QiRB,LB)t)d/ma	23,84	5,68
((PsLA,F)rx(QtLA/FxQfLB,LA)d/mc	22,08	5,26
((QfLB/LA-QiRB/LB-JoLB/LA)t)s/ms	12,76	3,04
((PnLA/FxPpLA,F)r-(QfLB/LA/QiRB,LB)t)d/mc	11,66	2,78
i/p	11,18	2,66
i/c	6,15	1,47
(QfLA,LBxAmLA/LB)d/ma	5,43	1,3
(Zf)s/mc	4,02	0,96
i/r	3,76	0,9
((PsLA/F)r)d/mc	3,16	0,75
i/e	2,98	0,71
r/m	1,79	0,43
((QfLB,LAxQiRB,LB)t)x(PnLB))s/md	1,61	0,38
(QfLA/F-StLB,LA-AcLB,LA)d/ma	1,21	0,29
r/a	1,17	0,28
(QptLA/FxQfLA/FxOfLA)d/ma	0,69	0,16
r/p	0,18	0,04
(QtFxLtFxQfFxAclB,LAxAmLB,LA)d/ms	0,17	0,04

Tabla 16 Catálogo de tipos de masa

1.3.2 Calidad de estación

Para evaluar la calidad de estación se tuvo en cuenta el “Manual de gestión para masas procedentes de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn., en Castilla y León” publicada por la Junta de Castilla y León. En dicha publicación se describe la calidad de estación como la potencialidad productiva de una especie en una estación determinada, usando el método de las curvas de calidad. Este método relaciona la altura dominante y la edad de la masa, con objeto de elaborar una cartografía de calidades de estación.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

En el inventario del 2010 se tomo un árbol dominante en cada parcela de inventario de las especies de *Pinus* sp. Para la elección del pie dominante se tomaron criterios de grosor y fenotípicos. En este árbol se midió la altura y la edad.

¹Manual de Gestión para masas de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. En Castilla y León. Miren del Río Gaztelurrutia et Al. Junta de Castilla y León, 2006.

Tabla. Tipos de calidad de estación

Calidad ¹	Características que la definen	Sup (ha)	Localización (rodales...)
<i>Pinus nigra</i> 12	Altura dominante 12 m a los 50 años	14,45	Rodal 3 del cuartel AP
		28,77	Rodal 5 del cuartel AP
<i>Pinus nigra</i> 15	Altura dominante 15 m a los 50 años	32,55	Rodal 1 del cuartel APN
		22,55	Rodal 4 del cuartel AP
		11,95	Rodal 6 del cuartel AP
		7,72	Rodal 9 del cuartel APN
<i>Pinus nigra</i> 21	Altura dominante 21 m a los 50 años	11,51	Rodal 3 del cuartel AP
		4,32	Rodal 8 del cuartel AQFQT
<i>Pinus nigra</i> 24	Altura dominante 24 m a los 50 años	1,29	Rodal 5 del cuartel AP
<i>Pinus pinaster</i> 18	Altura dominante 18 m a los 50 años	27,11	Rodal 10 del cuartel APQT
		12,50	Rodal 6 del cuartel AP
<i>Pinus pinaster</i> 21	Altura dominante 21 m a los 50 años	12,22	Rodal 11 del cuartel APQT
		14,46	Rodal 3 del cuartel AP
<i>Pinus sylvestris</i> 18	Altura dominante 18 m a los 50 años	17,09	Rodal 11 del cuartel APQT
		3,16	Rodal 2 del cuartel AP
<i>Pinus sylvestris</i> 21	Altura dominante 21 m a los 50 años	4,63	Rodal 10 del cuartel APQT

Tabla 17 Tipos de calidad de estación

1.3.3 Diseño del inventario

Como se ha descrito en la vegetación actual los montes están formados por un heterogéneo conjunto de masas arbóreas que crecen sobre en una zona geomorfológicamente compleja, con múltiples cambios de pendiente y orientación.

Las principales premisas fueron:

- El inventario debía cuantificar las variables necesarias en las especies con aprovechamiento comercial por lo general pinos.
- Evaluar la posibilidad de aprovechamiento comercial frondosas sin este tipo de aprovechamiento hasta el momento.

- El inventario debía proporcionar la información suficiente para poder elaborar una descripción de los rodales con el fin de facilitar la determinación de usos y cuantificar las intervenciones.

Teniendo en cuenta lo anterior se ha optado por el muestreo sistemático estratificado como método de inventario.

1.3.3.1 Definición del nivel al que se calcula el error y parámetro a evaluar

Determinación del parámetro forestal a estimar:

Las masas en las que se hizo inventario cuantitativo fueron: pinares con nivel mínimo de desarrollo latizal alto-fustal, puros o con mezcla de frondosas y frondosas destacables. En el resto de tipos de masa se realizó un análisis selvícola.

Se detallan los parámetros a estimar para cada una de las especies en el tipo de masa inventariado:

H _m	x	I _e	-	V _{le}	x	Regen	x
H _o	x	F _{cv}	-	V _{le/ha}	x	Regen/ha	x
H _{copa}	-	V _{cc}	x	Arb.Muertos por Ha.	x	Ab	x
d _g	X	V _{cc/ha}	X	F _{cc}	-	Ab/ha	x
d _m	X	V _{sc}	-	N	X	Edad	x
d _{copa}	-	V _{sc/ha}	-	N/ha	X	Posibilidad	X
S ó I _H	-	Cca	X	N _{men}	X	Posib. reg	X
SDI ó I _R	-	Cca/ha	x	N _{men/ha}	X	Posib. mej	x

Tabla 18 Parámetros forestales a estimar en *Pinus pinaster*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Quercus faginea*, *Quercus petraea*

H _m	x	I _e	-	V _{le}	x	Regen	x
H _o	x	F _{cv}	-	V _{le/ha}	x	Regen/ha	x
H _{copa}	-	V _{cc}	x	Arb.Muertos por Ha.	x	Ab	x
d _g	X	V _{cc/ha}	X	F _{cc}	-	Ab/ha	x
d _m	X	V _{sc}	-	N	X	Edad	x
d _{copa}	-	V _{sc/ha}	-	N/ha	X	Posibilidad	-
S ó I _H	-	Cca	-	N _{men}	X	Posib. reg	-
SDI ó I _R	-	Cca/ha	-	N _{men/ha}	X	Posib. mej	-

Tabla 19 Parámetros forestales a estimar en *Quercus ilex*

Nivel al que se diseña el inventario:

Pinares con nivel mínimo de desarrollo latizal alto-fustal, puros o con mezcla de frondosas. En este estrato es donde más parcelas se han realizado puesto que el

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

objetivo principal de inventario cuantitativo fue el cálculo de existencias para las masas donde predomina el pino. Muestreo sistemático estratificado mediante parcela circular de radio fijo.

Fronosas destacables: frondosas seleccionadas y masas con predominancia de haya. Muestreo sistemático estratificado mediante parcela circular de radio fijo.

Este inventario se realizó en el año 2010, el radio de parcela es fijo de 9 m. El número de árboles que entran dentro de la parcela es variable y depende de la densidad de la masa.

1.3.3.2 Definición de la división inventarial o superficies a inventariar

Como ya se ha comentado, se realizó un informe selvícola de cada una de los tipos de masa con tres objetivos:

Identificación y delimitación de las masas.

Caracterización selvícola y propuesta de gestión.

Definición de las zonas en las que realizar muestreo sistemático.

En las zonas en las que no era previsible el aprovechamiento comercial de las especies (tanto por su baja densidad como por otras limitaciones como la pendiente y accesibilidad), se considera suficiente la descripción cualitativa de la masa, sin necesidad de cuantificar parámetros como números de pies, AB o volúmenes.

En anexos se ha adjuntado el manual y las fichas del informe selvícola.

1.3.3.3 Elección del método de inventario para cada unidad inventarial

Tras realizar de forma previa la rodalizaron y tipificaron los tipos de masa, se definieron unidades de inventariación en función de las características de la masa y de los parámetros a obtener en el inventario:

Tabla. Catálogo de unidades inventariales

Descripción unidad inventarial	Composición Ud. inventarial	Sup (ha)	Sup (%)	Nº Parc.
Se realizó un informe selvícola. Se corresponde con zonas arboladas con objetivo de protección prevalente, con zonas arboladas en las que el objetivo es la producción prevalente silvopastoral, cinegética o micológica, en masas jóvenes no susceptibles de claras.	((PnLA,F)r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB/LA)t)d/md, ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/mc, ((QfLB,LAxQiRB,LB)t)x(PnLB))s/md, ((QfLB/LA-QiRB/LB-JoLB/LA)t)s/ms, (QfLA,LBxAmLA/LB)d/ma, (QfLA/F-StLB,LA-AcLB,LA)d/ma, (Zf)s/mc, r/m, r/p	80,74	19,24	4
Se realizó un muestreo sistemático. Se corresponde con formaciones vegetales arboladas de pino y frondosas destacables. Masas adultas susceptibles de claras	((PnLA,F)r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB/LA)t)d/md, ((PnLA,FxPsLA,F)r-(QfLB/LA/QiRB,LB)t)d/ma, ((PnLA/FxPpLA,F)r-(QfLB/LA/QiRB,LB)t)d/mc, ((PnLA/LBxPsLA/LB)r-(QfLB/LA/QiRB,LB)t)d/ma, ((PpF/FA)r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB)t)d/ma,	313,99	74,84	34

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Tabla. Catálogo de unidades inventariables

Descripción unidad inventariable	Composición Ud. inventariable	Sup (ha)	Sup (%)	Nº Parc.
comerciales.	((PpLA,F/FAxPnLA,F)r-(QtLA/FxQfLB,LA)d/ms, ((PsLA,F)rx(QtLA/FxQfLB,LA))d/mc, ((PsLA/F)r)d/mc, ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/mc, (QptLA/FxQfLA/FxOfLA)d/ma, (QtFxLtFxQfFxAclB,LxAmlB,LA)d/ms, i/p			
No se realizó inventario en pedregales, canchales, suelos desnudos, matorrales, pastizales.	i/c, i/e, i/p, i/r, r/a	24,83	5,92	1
TOTAL		419,56	100	

Tabla 20 Catálogo de unidades inventariables

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

Para el cálculo de los volúmenes se utilizaron las formulas elaboradas en la “8ª revisión y nueva ordenación de los montes del Grupo de Valdivieso”.

Para clases diamétricas superiores a 55 la fórmula para calcular el volumen de *Pinus pinaster* no es válida, por lo que para estas clases diamétricas se toman los valores medios de volumen de *Pinus pinaster* que aporta el IFN III para la provincia de Burgos:

$$CD\ 55\ V_{cc} = 1,56\ m^3$$

$$CD\ 60\ V_{cc} = 1,72\ m^3$$

$$CD\ 65\ V_{cc} = 2,23\ m^3$$

$$CD\ >70\ V_{cc} = 2,84\ m^3$$

Para el cálculo de incrementos anuales de volumen con corteza se utilizaron para coníferas las formulas elaboradas en la “8ª revisión y nueva ordenación de los montes del Grupo de Valdivieso”. Para frondosas se emplearon las tarifas de cubicación del III Inventario Forestal Nacional, correspondiente a la provincia de Burgos.

Para el cálculo de los volúmenes de leña se emplearon las tarifas de cubicación del III Inventario Forestal Nacional, correspondiente a la provincia de Burgos. Se considera que las características de las masas de nuestros montes se ajustan razonablemente a la media de las de la provincia.

El *Quercus ilex*, a pesar de ser una especie abundante en prácticamente ningún caso se superaba el diámetro normal de 20 cm, perteneciendo la mayoría de los pies a la clase diamétrica 10 (10-14cm) y, en menor medida, a la clase diamétrica 15 (15-19cm). En todos los casos esta especie aparece como componente del sotobosque en las masas de pinar o como matorral de monte bajo en solitario o en mezcla con el quejigo. El único aprovechamiento al que ha venido siendo sometida esta especie es al de leñas, por lo que se ha procedido a contabilizar el total de pies para un cálculo estimativo de esta producción.

El volumen de leñas se ha calculado a partir de las formulas del IFNIII. Para el caso de la encina, en el INF no existen datos de incremento anual de volumen, por lo que se considera que no hay crecimiento. Esta consideración no parece muy desacertada tratándose de esta especie y del estado en que se encuentra dentro de este monte.

1.3.3.5 Muestreo piloto

No se considero necesaria la realización de muestreo piloto.

1.3.3.6 Parámetros fundamentales del inventario

Los parámetros definidos en el estudio de las parcelas de campo, han venido de dos fuentes: Pliegos de Condiciones Técnicas y Dirección de Proyecto.

Diseño y localización de la malla:

Se ha utilizado malla de inventario cuadrada de 300.

Intensidad de muestreo:

Se ha diseñado una intensidad de muestreo de 0,33 parcelas por cada 1 ha.

Tamaño y forma de parcela:

La forma elegida para todas las parcelas es **circular**. Dicha forma es acorde a las recomendaciones de las Instrucciones Generales de Montes Arbolados, ya que no presenta direcciones privilegiadas, su materialización sobre el terreno es mucho más sencilla, y para igualdad de superficie, su perímetro es menor respecto a otras figuras geométricas (rectangulares, cuadradas...), disminuyendo la probabilidad de encontrar árboles dudosos.

El radio de parcela elegido 9 m, estaría de acuerdo con un número de árboles inventariables por hectárea mínimo entre 300 y 350, con objeto de que se incluyan como poco en torno a 20 árboles inventariables por parcela (Martínez Millán, 1974).

Nº total de parcelas:

En total se contabilizan 39 parcelas.

Localización de la malla en el plano:

Localización de la malla en el plano: Mediante SIG se creó una capa formando una malla cuadrada de puntos de 300 m de lado orientada al norte.

Árboles tipo dentro de la parcela:

Árboles norte y sur más cercanos al centro de la parcela y el árbol dominante, se considero como aquel de mayor altura dentro de la parcela.

Época de realización del inventario:

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Durante los meses de julio a septiembre de 2013.

1.3.3.7 Datos a tomar en el inventario

De los árboles que conforman la muestra:

La medición de las parcelas se realizó conforme al estadillo de campo que se adjunta en anexos y que recoge la siguiente información:

Bloque del árbol tipo:

Especie

Dos diámetros (Dn1 y Dn2)

Altura (Ht)

Conteo de anillos en el pie dominante

Medición de crecimiento diametral de los últimos 10 años con y sin corteza

Clase social (CS)

Forma de cubicación

Observaciones

Bloque de pies mayores:

Especie

Un diámetro (Dn1)

Observaciones

Bloque de pies menores:

Especie arbórea (nº y altura).

Nº de pies

Altura media

Vigor

Bloque de regeneración:

Especie

Nº de pies

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Diámetro medio

Altura media

Tipo

Distribución

Viabilidad

Bloque de estrato arbustivo y regenerado:

Especie principales

Especies secundarias

Fracción de Cabida Cubierta.

Bloque de estrato herbáceo:

Especie principales

Especies secundarias

Fracción de Cabida Cubierta.

Bloque de matas de encina pies mayores:

Altura media

Diámetro

Bloque de matas de encina pies menores:

Nº pies

Altura media

Vigor

Pies muertos

Especie

Nº de pies

Estado de desarrollo

Causa

Datos de localización y replanto de la parcela:

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Para la localización de las parcelas se preparó unas carpetas para los grupos de trabajo con los planos topográficos a la escala adecuada en los que se diferencian las carreteras, caminos, cortafuegos, estratos forestales así como cualquier otra información para una mejor localización del lugar de trabajo. Los planos utilizados fueron de elaboración propia utilizando las herramientas que ofrecen los Sistemas de Información Geográfica y añadiendo la capa generada tras el proceso de rodalización previo.

Para la localización de las parcelas, se utilizó un receptor GPS tipo Garmin 72 cuya precisión sin corrección es generalmente menor de 10 m. Aunque en el punto de partida del inventario (punto conocido) este error puede parecer muy alto, el sistema del GPS tiene la ventaja de que no se acumula el error, siendo variable e independiente para cada punto, evitando la típica acumulación de errores en las últimas parcelas localizadas en cada jornada con el método tradicional.

El replanteo de las parcelas se limitaba a verificar la inclusión o exclusión dentro de los árboles que se encontraban en el límite de la parcela.

Es realmente importante para la exactitud del muestreo, el señalamiento correcto de los límites de la parcela, cualquier error sistemático en la inclusión o exclusión de árboles dudosos se transmite proporcionalmente al resultado final.

Para la posterior localización de la parcela y su control se clavó en el terreno una estaca de madera señalando con pintura de larga duración el árbol más cercano al centro de la parcela (franja de pintura naranja).

Con ayuda de un distanciómetro o un cordel de longitud igual al radio de la parcela se determina su perímetro y el número de árboles a medir. El radio de la parcela se corrige in situ en función de la pendiente.

Árboles tipo:

Árboles norte y sur más cercanos al centro de la parcela y el árbol dominante, se considero como aquel de mayor altura dentro de la parcela.

Como regla general se consideran árboles tipo a las especies de *Pinus sp.*, *Quercus faginea*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*. No se consideran árboles tipo: *Quercus ilex*, *Sorbus sp.* *Acer monpessulanum*, *Arbutus unedo*...

Datos a tomar en los análisis selvícolas intensos:

Se ha realizado un análisis selvícola, en el que se ha tomado los siguientes datos: especies principales y secundarias, estado desarrollo, estado fitosanitario, regeneración (distribución, %), fcc del arbolado, fcc del matorral, especies de matorral, indicios de especies cinegéticas, existencia de daños (plagas, enfermedades, animales, incendios, viento...) y descripción selvícola de la masa, realizando una propuesta de intervención en la masa.

Se adjunta anexo con las fichas y el método de realización del análisis silvícola realizado.

Datos cualitativos en la parcela:

La medición de las parcelas se realizó conforme al estadillo de campo que se adjunta en anexos y que recoge la siguiente información:

Bloque de control:

Nº de parcela

Coordenadas UTM

Nombre del equipo ejecutor

Fecha de realización

Croquis de parcela:

Bloque de orográfica:

Orientación

Situación topográfica local

Pendiente

Bloque de erosión edáfica:

Gravedad

Causas

Bloque de daños:

Gravedad

Causas

Bloque de explotabilidad:

Mecanización

Distancia aproximada al camino

Pedregosidad

Regenerado

Fragilidad del suelo

Bloque de forma fundamental de masa:

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Forma fundamental de masa

Bloque de tipo de repoblación:

Tipo de repoblación

Bloque de especies cinegéticas:

Bloque de especies relevantes:

Bloque de nidos:

Bloque de descripción de la masa:

Código tipo de masa

FCC

Descripción

Bloque de observaciones:

1.3.4 Ejecución del inventario

Los grupos de trabajo se formaron con dos personas; dos técnicos encargados de la localización de las parcelas, anotaciones de campo e interpretaciones correspondientes y de realizar los trabajo de medida física de los pies de las parcelas.

Instrumentos y material de campo

Herramienta	Observaciones
Forcípula	Medición de diámetro árboles tipo
GPS	Localización centro de parcela
Brújula	Localización de árboles tipo
Hipsómetro	Medición de pendientes
Distanciómetro	Medición de longitudes, distancias y alturas
Barra de Pressler	Medición de crecimientos
Estadillo	Toma de datos cuantitativos y cualitativos

Tabla 21 Instrumentos y material de campo

El manual de procedimiento para la toma de datos entregado a cada equipo de trabajo se adjunta en el anexo del Estado Forestal.

1.3.5 Resultados del inventario

Se han adjuntado en formato digital en el archivo *Calc_Existencia.xls*, así como los estadillos escaneados.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.3.6 Proceso de datos del inventario

Los resultados del inventario tomados en los estadillos fueron grabados en gabinete en una aplicación de Microsoft Access, realizando el oportuno control para la detección de errores de grabación u olvidos en la fase de toma de datos.

El cálculo de existencias se hizo a nivel de tipo de masa y a nivel de subrodal. La herramienta PLANFOR procesó los datos, obteniendo los resultados que se muestran en el apeo de rodales.

Procesado de datos a nivel parcela:

Diámetro medio (Dm): media aritmética de los diámetros normales de todos los árboles mayores de cada especie medidos en la zona de inventario.

Número de pies mayores por hectárea (Núm. pies/ha): número de árboles de cada especie con diámetro normal mayor de (10 cm) por hectárea.

Altura media (Hm): media aritmética de las alturas de todos los pies mayores de cada especie en la zona de inventario. En cada parcela, se midieron las alturas de los árboles N y S más cercanos al centro de la parcela. No se han determinado las relaciones Altura-Diámetro puesto que las tarifas utilizadas para el cálculo de las existencias no precisan del parámetro de altura.

Altura dominante (Ho): altura media de los pies más gruesos de *Pinus pinaster*.

Área basimétrica (Ab): Suma de las secciones normales ($\pi/4 \cdot D_n^2$) de todos los pies mayores de una especie en la zona de inventario.

Área basimétrica por hectárea (Ab/ha): Ab/S , donde S es la superficie de la zona de inventario en hectáreas.

Volumen con corteza (Vcc): Suma de los volúmenes con corteza individuales de los pies mayores de una especie en una zona de inventario, según las ecuaciones descritas anteriormente. Se ha calculado para *Pinus pinaster*, puesto que durante el inventario no se obtuvieron datos de alturas para el resto de las especies porque no se tiene previsto realizar un aprovechamiento comercial de ellas (por lo tanto no se considera necesario determinar existencia en volumen para ellas).

Volumen con corteza por hectárea (Vcc/ha): V_{cc}/S , donde S es la superficie de la zona de inventario en hectáreas.

Volumen de leñas (VLE): volumen de leñas de los pies mayores de una especie en una zona de inventario.

Volumen de leñas/ha (VLE/ha): volumen de leñas de los pies mayores de la zona de inventario en hectáreas.

Crecimiento corriente anual (IAVCC): incremento de volumen con corteza de los pies mayores de una especie en una zona de inventario.

Crecimiento corriente anual por hectárea (IAVCC/ha): incremento de volumen con corteza de los pies mayores de una especie en una zona de inventario en hectáreas.

Número de pies menores (Nmen): número de árboles de cada especie con diámetro normal menor de 10 cm en la zona de inventario para todas las especies.

Número de pies menores por hectárea (Nmen/ha): $Nmen/S$, donde S es la superficie de la zona de inventario en hectáreas.

Regeneración (Regen): número de plantas de altura menor 1,30 m en la zona de inventario, de todas las especies presentes, excepto de la encina procedente de rebrote.

Regeneración por hectárea (Regen/ha): $Regen/S$, donde S es la superficie de la zona de inventario en hectáreas.

1.3.6.1 Herramientas dasométricas utilizadas

Tabla. Resumen fórmulas utilizadas

Especie	Vcc	UD	Ivcc	UD	Vle	UD
<i>Pinus sylvestris</i>	$0,0642 \cdot dn^2,5832$	dn=cm; Vcc=dm3	$0,037 \cdot dn^1,6824$	dn=cm; Vcc=dm3	$0,0001194 \cdot dn^2,14645$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Pinus nigra</i>	$0,1122 \cdot dn^2,4002$	dn=cm; Vcc=dm3	$0,0247 \cdot dn^1,8622$	dn=cm; Vcc=dm3	$0,0000250 \cdot dn^2,41169$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Pinus pinaster</i>	$0,038 \cdot dn^2,6792$	dn=cm; Vcc=dm3	$0,0889 \cdot dn^1,1827$	dn=cm; Vcc=dm3	$0,0000564 \cdot dn^2,24028$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Quercus pyrenaica</i>	$0,161 \cdot dn^2,0706$	dn=cm; Vcc=dm3	$-1,47099 + 0,0364492 \cdot dn + 0,000038 \cdot dn^2 + 0,0000001737 \cdot dn^3$	dn=mm; Vcc=dm3	$0,0000944 \cdot dn^2,27236$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Quercus faginea</i>	$0,0973 \cdot dn^2,1958$	dn=cm; Vcc=dm3	$-3,34312 + 0,0559657 \cdot dn + 0,0001179 \cdot dn^2 + 0,000000828 \cdot dn^3$	dn=mm; Vcc=dm3	$0,0000363 \cdot dn^2,46992$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Fagus sylvatica</i>	$-62,247 + 12,89 \cdot dn - 0,042 \cdot dn^2$	dn=cm; Vcc=dm3	$-1,57957 + 0,0163961 \cdot dn + 0,0001553 \cdot dn^2 + 0,00000015368 \cdot dn^3$	dn=mm; Vcc=dm3	$0,0000466 \cdot dn^2,35142$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Quercus ilex</i>	*	Vcc=dm3	-	-	$0,0000319 \cdot dn^2,56596$	dn=mm; Vle=dm3
<i>Quercus petraea</i>	$0,0010342 \cdot dn^1,93449 \cdot h^0,69601$	dn=cm; h=m;m Vcc=dm3	$-0,98058 + 0,0417436 \cdot dn - 0,0000205 \cdot dn^2$	dn=mm; Vcc=dm3	$0,00003791 \cdot dn^2,02691$	dn=mm; Vle=dm3

Tabla 22 Resumen de fórmulas utilizadas

ALUMNA: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.3.6.2 Cálculo de existencias maderables

En anexos se adjuntan los informes de existencias generados al nivel de unidad inventarial, cuartel, monte y subrodal, así como el apeo de rodales.

1.3.6.3 Fiabilidad del inventario. Cálculo de los errores cometidos:

Debido a las características intrínsecas de la metodología de inventario los cálculos de los errores cometidos han sido realizados por estratos de inventario.

Se ha calculado el error para las dos variables más importantes, área basimétrica y volumen. El error se ha calculado mediante la siguiente expresión:

$$E = \frac{Cv \cdot t}{\sqrt{n}}$$

Donde:

N: es el número de parcelas inventariadas

T: es la T de Student que para una probabilidad fiducial del 95% tiene un valor de 1,98

Cv: es el coeficiente de variación que responde a la siguiente expresión:

$$Cv = \frac{Sx}{\bar{X}}$$

Donde: \bar{x} : es la media del parámetro en la unidad Sx: su cuasi-varianza

Tabla. Errores

Unidad División Inventarial	Nº Parcelas realizadas	t de Student	Media			Desviación (S)			Coef. variación Cv (%)			Error (%)		
			Nº pies mayores	AB (m ² /ha)	Vcc (m ³ /ha)	Nº pies mayores	AB (m ² /ha)	Vcc (m ³ /ha)	Nº pies mayores	AB (m ² /ha)	Vcc	Nº pies mayores	AB	Vcc
Se realizó un informe selvícola. Se corresponde con zonas arboladas con objetivo de protección prevalente, con zonas arboladas en las que el objetivo es la producción prevalente silvopastoral, cinegética o micológica, en masas jóvenes no susceptibles de claras.	4	3,182	1736,42	18,59	62,5	1029,27	13,45	50,11	59,28	72,36	80,16	94,31	115,13	127,54
Se realizó un muestreo sistemático. Se corresponde con formaciones vegetales arboladas de pino y frondosas destacables. Masas adultas susceptibles de claras comerciales.	34	2,035	2146,41	26,48	110,47	1061,37	14,88	76,08	49,45	56,2	68,87	17,26	19,61	24,03
No se realizó inventario en pedregales, canchales, suelos desnudos, matorrales, pastizales.	1	1	1454,1	46,01	213									

Tabla 23 Errores

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.4. ESTADO SOCIOECONÓMICO

1.4.1 Descripción de las intervenciones en la última década

Tabla. Resumen de aprovechamientos realizados durante el último decenio

Tipo aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos periodo (€)	Ingresos (€) /ha y año
Caza	2.616,623	26.166,23	6,23
Leña	412,568	4.125,68	0,98
TOTALES	3.029,191	30.291,91	7,21

Tabla 24 Resumen de aprovechamientos realizados durante el último decenio

Tabla. Resumen de mejoras realizadas durante el último decenio

Tipo aprovechamiento	Gasto anual (€)	Gastos (€)	Gastos (€) /ha y año
Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	118,28	1182,8	0,28
Actuaciones sobre la vegetación	536,761	5.367,61	1,27
TOTALES	690,041	6.900,41	1,64

Tabla 25 Resumen de mejoras realizadas durante el último decenio

1.4.2 Descripción de los aprovechamientos continuos de la explotación forestal

1.4.2.1 Aprovechamiento cinegético

El monte de U.P. nº 201 está incluido en el coto de caza de matrícula BU-10830. Los derechos del titular del coto están vigentes hasta el 31 de marzo del año 2.050, fecha en el que caduca el contrato de adjudicación. Cuenta con Plan Cinegético.

Año	Importe	Año	Importe
2.002	2.298,11 €	2.007	2.265,13 €
2.004	2.265,12 €	2.008	2.265,13 €
2.004	2.265,12 €	2.009	2.532,00 €
2.005	2.265,12 €	2.010	2.424,65 €
2.006	2.265,12 €	2.011	2.628,80 €
2.012	2.691,93 €	2.012	2.691,93 €

Tabla 26 Aprovechamiento cinegético último decenio

1.4.2.2 Aprovechamiento pastoral

Este tipo de aprovechamientos es nulo de la zona de estudio, debido principalmente a la escasa superficie desarbolada y a la alta densidad del arbolado.

1.4.2.3 Aprovechamiento madera

Son nulos los aprovechamientos madereros realizados en la zona de estudio.

1.4.2.4 Aprovechamiento leñas

El aprovechamiento de leñas ha sido constante. Este se suele realizar de forma vecinal con lo que su uso se realiza de forma gratuita, siendo el propio Ayuntamiento quien ingresa el 15% en el fondo de mejoras del monte sin obtener beneficio alguno.

Año	Importe	Año	Importe
2.002	925,68 €	2.007	354,79 €
2.004	437,76 €	2.009	518,40 €
2.005	448,72 €	2.010	633,60 €
2.005	154,40 €	2.011	652,33 €

Tabla 27 Aprovechamiento leñas último decenio

1.4.3 Descripción de las mejoras realizadas a cargo del Fondo de Mejoras del monte

Se entiende por mejoras al conjunto de operaciones y obras, realizadas en el monte, cuyo objetivo es mejorar y optimizar la oferta de bienes y servicios. Se trata de operaciones de tratamientos selvícolas, construcción y mejora de infraestructuras, defensa contra incendios, etc. Dichos trabajos se financian con cargo a dos fuentes bien diferenciadas: el Fondo de Mejoras y los Presupuestos Generales de la Junta de Castilla y León.

El primero es un fondo cuyo destino es la conservación y mejora de los montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública. Los ingresos de dicho fondo proceden de un porcentaje del valor obtenido por los aprovechamientos realizados en este monte. Este porcentaje se fija por las entidades propietarias y nunca es inferior al 15 %.

Los segundos proceden de créditos concedidos a la administración forestal por los órganos de gobierno autonómico y central.

No se han recogido los datos de las inversiones realizadas con cargo a los Presupuestos Generales de la Junta de Castilla y León para el periodo temporal 2002 a 2011.

Año	Tipo	Subtipo	Importe total 2012
2.005	Caminos	1 paso de agua; 35 h. De máquina	1.182,80 €
2.006	Selvícola	Bina, siega y plantación.	1.789,20 €
2.006	Selvícola	Bina y riego en plantación	3.578,41 €

Tabla 28 Mejoras último decenio

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1.4.4 Análisis de la oferta potencial de bienes y servicios

1.4.4.1 Condiciones intrínsecas del monte. Infraestructuras forestales

Tabla. Red viaria

	Total (Km)	Densidad (Km/ha)
Long. Carreteras públicas	0,000	0,0000
Long. pistas L1	5,538	0,013
Long. Pistas L2	1,790	0,004
Long. Pistas L3	4,564	0,011
Long. Sendas	0,372	0,001
Longitud total	12,264	0,029

Tabla 29 Red viaria

El nivel de infraestructura necesario para la gestión se corresponde básicamente con los niveles de gestión:

Nivel de infraestructura viaria alto: 25-35 m/ha, y excepcionalmente 40 m/ha

Nivel de infraestructura viaria medio: 15-25 m/ha

Nivel de infraestructura viaria bajo: 5-15 m/ha

A efectos de cálculos presupuestarios, los niveles medios considerados serán: 30 m/ha para las zonas de gestión intensiva, 20 m/ha para las de semiextensiva y 10 m/ha para las de gestión extensiva.

En esta tabla anterior, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

No hay ninguna carretera pública que se incluya dentro del monte.

Para la clasificación de pistas forestales se ha utilizado el Plan Forestal de Castilla y León que en su punto 3.2 describe la red viaria.

- o L1: Pistas de primer orden, pistas generales o caminos forestales principales. Enlazan directamente con la red pública de comunicaciones (carreteras). Se caracterizan por ser transitables durante todo el año por vehículos pesados, incluyendo camiones de tres ejes o góndolas. Firme estabilizado o mejorado por distintos medios. Sistemas de evacuación y canalización de las aguas completa y depurada (pasos de agua y cunetas en todo su recorrido). Anchura de plataforma no inferior a 5 m. Pendiente longitudinal inferior al 9%, salvo que con carácter puntual se ascienda al 12% en tramos en cualquier caso menores de 100 m y con firme mejorado.

- L2: Pistas de segundo orden o caminos secundarios. Se caracterizan por ser transitables durante todo el año por vehículos todoterreno y, en tiempo seco, por camiones ligeros o carroquetas. Firme natural con labores puntuales de estabilización, normalmente por recebo de zahorra o material procedente de escombreras, en tramos concretos. Sistemas de evacuación y canalización de las aguas intermitentes, en función de las necesidades reales mínimas de la pista. Anchura normalmente entre 3,5 y 5 m; pendiente longitudinal inferior a 14%, superable sólo en tramos menores de 50 m.
- L3: Pistas de tercer orden. Vías terciarias abiertas para proporcionar accesibilidad a puntos concretos del monte. Se caracterizan por ser habitualmente transitables sólo en tiempo seco; su estado, en cualquier caso, varía notablemente según los años (en función de las necesidades de gestión de ese año en la parte del monte afectada). Firme natural, correspondiente a la apertura de la traza con pase de bulldozer o pala cargadora. Sin sistemas específicos de evacuación o canalización de aguas, salvo factores de diseño (pendiente transversal o cortes ocasionales). Anchura normalmente entre 3 y 4,5 m; sin más limitaciones de pendiente que las establecidas por los condicionantes de diseño o el impacto ambiental, en su caso.

En el monte de Utilidad Pública hay una densidad de 29 m de pistas transitables por hectárea. Por lo que general podemos considerar que la calidad de la red viaria es buena y el nivel de infraestructura viaria alto.

A estas pistas habría que añadirles parte de los 12,771 km de cortafuegos, de los que 8,538 km son transitables. La red viaria considera es suficiente para las necesidades actuales.

El estado actual desde el punto de vista de los incendios forestales se puede definir desde 2 puntos de vista:

- **Infraestructuras:** El estado de los cortafuegos y pistas forestales por lo general es bueno y suficiente. Junto al monte existe una balsa de riego donde cargar agua si fuese necesario.
- **Estado silvícola:** La mayoría de las masas tienen un estado bastante alejado del ideal debido a su alta densidad. El riesgo de incendio se incrementa debido a la gran cantidad de masa arbórea acompañada de densos matorrales heliófilos que contribuyen a establecer una continuidad vegetal con gran carga de biomasa que, sobre todo en determinadas épocas del año (primavera y otoño) y con ayuda de la sequía estival, propician las condiciones ideales de fuegos de determinada escala. Por otra parte, el abandono de determinadas labores como el aprovechamiento de leñas, pastoreo extensivo, etc. y la repoblación de determinadas especies de coníferas que necesitan una serie de tratamientos selvícolas sobre su porte y densidad principalmente, hace que aumente el riesgo de incendios. Es importante continuar con los trabajos de limpieza de fajas auxiliares, medidas destinadas a reducir la presencia de la

gran cantidad de biomasa existente en el sotobosque con el fin de disminuir la continuidad horizontal y vertical.

Otras infraestructuras:

- Infraestructuras puntuales de telecomunicaciones y energía:

Tipo	Coordenadas UTM
Torre de alta tensión	491277-4725548
Torre de alta tensión	491405-4725765
Torre de alta tensión	490610-4726623
Torre de alta tensión	490786-4726964

Tabla 30 Infraestructuras puntuales de telecomunicaciones y energía

- Infraestructuras lineales de telecomunicaciones y energía:

Tipo	longitud (m)	Superficie (ha)
Línea eléctrica aérea	691,627	1,5904
Línea eléctrica aérea	597,487	1,2361

Tabla 31 Infraestructuras lineales de telecomunicaciones y energía

1.4.4.2 Condiciones productivas del monte

La cuantía y tipo de productos a obtener del monte durante los años de vigencia de éste documento no van a diferir en gran medida con los producidos por el mismo en los últimos diez años y cuyo análisis se ha llevado a cabo en el apartado 1.4.2.

Fruto del documento de planificación, del conocimiento de las existencias y del estado de la masa arbórea presente en el monte se prevé un aumento en la producción de madera.

Como consecuencia de este aumento en la producción de madera también se incrementará la producción de leñas. El primer objeto de las mismas será el consumo vecinal; en caso de una excesiva producción habría que valorar una producción de biomasa con fines energéticos, de todas maneras esta producción no se ve como principal al no existir en la zona plantas de biomasa.

La producción pastoral del monte es mínima debido a la escasa superficie desarbolada y a la alta densidad del arbolado existente.

La producción cinegética de la zona no tiene por qué variar respecto a la de los últimos años.

1.4.4.3 Cálculo de biomasa

Para el cálculo de biomasa con los valores modulares del INIA se seguirán los siguientes pasos:

1. Se calcula la Biomasa (en toneladas) a partir de las ecuaciones y los valores modulares para cada especie del INIA.
2. 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 de la página siguiente (% de carbono).
3. Finalmente, para el cálculo de CO₂ fijado se utiliza como referencia el valor de 44/12 *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Directrices del IPCC Revisadas en 1996 para realizar el informe del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero*. Este valor es (C/CO₂ = 3,667) se multiplica al dato de toneladas de carbono, resultando las toneladas de CO₂ que se estima se encuentran en la masa forestal de una determinada especie.

El cálculo de la biomasa se ha realizado a partir de los datos de volumen (m³). Se ha multiplicado el volumen por la densidad básica de cada especie (Ver tabla siguiente) y seguir los pasos 2 y 3, al igual que para el caso de los valores modulares del INIA, para pasar la Biomasa a CO₂.

Nombre científico	Densidad Básica (t/m ³) relación entre peso seco y volumen máximo
<i>Pinus sylvestris</i>	0,449
<i>Pinus nigra</i>	0,501
<i>Pinus pinaster</i>	0,427
<i>Juniperis thurifera</i>	0,501
<i>Quercus petraea</i>	0,58
<i>Quercus pyrenaica</i>	0,601
<i>Quercus faginea</i>	0,622
<i>Quercus ilex</i>	0,698
<i>Fagus sylvatica</i>	0,552

Tabla 32 Densidad Básica (t/m³) relación entre peso seco y volumen máximo madera

Los pasos 2 y 3 se pueden resumir, multiplicando las existencias de biomasa, por el factor de conversión para cada especie que aparece en la tabla de la página siguiente. En este factor de conversión se incluye el paso de biomasa a carbono y de carbono a CO₂:

Nombre científico	% carbono	C/CO ₂	factor de conversión	Nombre científico	% carbono	C/CO ₂	factor de conversión
<i>Pinus sylvestris</i>	60,90%	3,6667	2,233	<i>Quercus faginea</i>	48,00%	3,6667	1,76
<i>Pinus pinea</i>	50,80%	3,6667	1,8627	<i>Quercus ilex</i>	47,50%	3,6667	1,7417
<i>Pinus halepensis</i>	49,90%	3,6667	1,8297	<i>Quercus pyrenaica</i>	47,50%	3,6667	1,7417
<i>Pinus nigra</i>	50,90%	3,6667	1,8663	<i>Agnus glutinosa</i>	50,00%	3,6667	1,8333
<i>Pinus pinaster</i>	51,10%	3,6667	1,8737	<i>Fraxinus spp</i>	47,80%	3,6667	1,7527

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Nombre científico	% carbono	C/CO2	factor de conversión	Nombre científico	% carbono	C/CO2	factor de conversión
<i>Pinus radiata</i>	49,70%	3,6667	1,8223	<i>Otras frondosas</i>	50,00%	3,6667	1,8333
<i>Abies pinsapo</i>	50,00%	3,6667	1,8333	<i>Populus s.p.</i>	48,30%	3,6667	1,771
<i>Juniperus communis.</i>	50%	3,6667	1,8333	<i>Juniperus phoenicea.</i>	50%	3,6667	1,8333
<i>Juniperus thurifera</i>	47,50%	3,6667	1,7417				

Tabla 33 Fator de conversión para las distintas especies

Esta tabla no aporta valores de densidad básica para todas las especies recogidas en el inventario por lo que se han tomado los valores de las especies que se creía mejor los representan:

para el *Juniperus* sp. los valores de *Juniperus thurifera*

para el *Populus* sp. los valores de *Populus x euramericana*

para el resto de especies que no tienen valores se toma el del *Quercus faginea*

El CO2 fijado se calcula multiplicando las existencias de biomasa por el factor de conversión de cada especie (ver anexo de biomasa).

Tabla: "Resumen de Existencias de Biomasa y CO2 fijado por monte al inicio del Plan"

Co2 fijado Biomasa Aérea (Tm, h=0%)	Biomasa Aérea (Tm, h=0%)
36160,8853	19020,6144

Tabla 34 Resumen de Existencias de Biomasa y CO2 fijado por monte al inicio del Plan

Tabla: "Resumen de Existencias de Biomasa y CO2 fijado por monte al finalizar el Plan"

Co2 fijado Biomasa Aérea (Tm, h=0%)	Biomasa Aérea (Tm, h=0%)
41262,83123	21652,87217

Tabla 34 Resumen de Existencias de Biomasa y CO2 fijado por monte al finalizar el Plan

1.4.4.4 Análisis de la demanda previsible de bienes y servicios

El principal producto del monte va a ser la madera de pequeña dimensión procedente de claras. Los mayores demandantes de estos productos son las industrias del tablero, el papel y en los mejores lotes de la fabricación de envases y embalajes. Es de esperar la cada vez mayor presencia de rematantes de leñas y de industrias de producción de pellets, y probablemente también de centrales de biomasa forestal, de las que hay varias en tramitación en la comarca. Tras un período de estancamiento derivado de la crisis económica general y de la construcción en particular, en los últimos meses se ha reactivado el mercado de la madera. La tendencia futura parece

apuntar a que las industrias ligadas a los usos energéticos de la madera, sobre todo el pellet, van a suponer un nuevo tipo de consumidor de madera que tendrá una demanda futura constante y creciente.

La demanda del aprovechamiento cinegético ha descendido en los últimos años como consecuencia de la crisis económica. Se espera una disminución de precios en los próximos años.

Otra demanda en alza es el uso social del monte, sendas y caminos, zonas de alta montaña, recolección de setas y hongos. Si la demanda es excesiva la propiedad podría pensar en una mayor regulación del mismo para garantizar la calidad natural y paisajística que actualmente existe, implantando fórmulas que compensen en alguna medida el gasto que dicho uso conlleva, como por ejemplo a través del acotado micológico.

El análisis socioeconómico se realiza por término municipal, dado que ésta circunscripción administrativa constituyen la unidad territorial, económica, social y estadística de la población asentada en la zona, y se va a referir al municipio de Santa Gadea del Cid. .

Para este estudio se han utilizado las siguientes fuentes estadísticas: INE, Junta de Castilla y León, estudio del medio socioeconómico del PORN de Montes Obarenes y los estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2012 realizados por Caja España.

➤ **La población.**

Muchos de los núcleos del área de estudio presentan un elevado riesgo de desaparición, durante el invierno, tan sólo viven una o dos familias. Sin embargo, la población global sufre un notable incremento durante la estación veraniega. Santa Gadea del Cid contaba en 2011 con una población de 161 habitantes y una densidad de 6 hab/km².

➤ **Evolución de la población.**

La evolución de la población ha sido negativa, prácticamente todos los núcleos de la zona han perdido población a lo largo de este siglo. El mayor déficit de población se produce en la década de los 60 debido al éxodo rural a zonas urbanas. Este fenómeno, general en toda España, ha tenido consecuencias muy acusadas dentro del ámbito de estudio. En la actualidad se ha ralentizado este decremento aunque esto es debido a la ya muy escasa densidad de población en la zona.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN (Padrón)

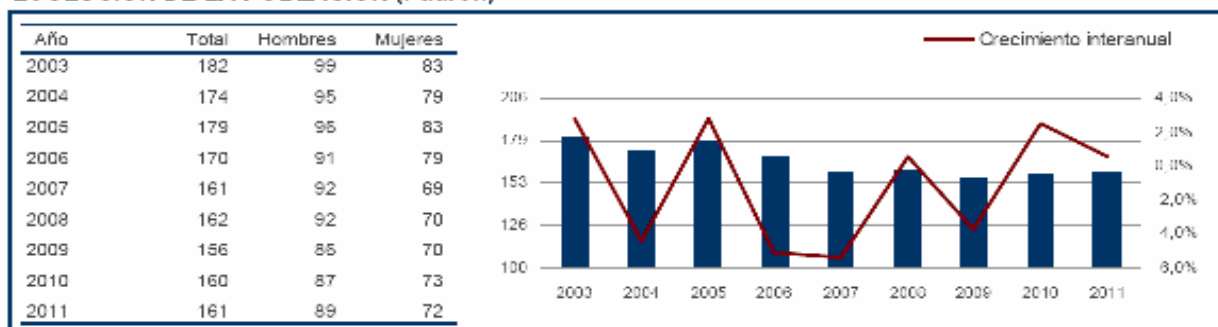


Gráfico 2: evolución de la población: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

➤ Movimiento natural de la población y movimientos migratorios.

La emigración de la población más joven, ha dado lugar a un envejecimiento acusado de la población y a un descenso importante de la natalidad, siendo actualmente el número de defunciones mayor que el de nacimientos, Sin embargo este municipio ha ganado población como consecuencia de la inmigración.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN

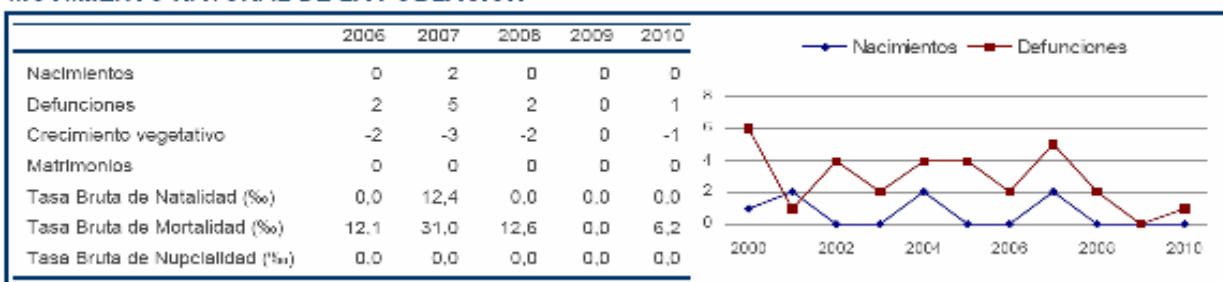


Gráfico 3: movimiento natural de la población: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

VARIACIONES RESIDENCIALES



Gráfico 5: variaciones residenciales: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

➤ Estructura de la población por edad y sexo.

Las mujeres son las que primero emigran al no encontrar cabida en el mercado laboral agrario y rural. Esto provoca un descenso de las tasas de natalidad, y la masculinización de la población. El porcentaje de varones supera al de mujeres, pese a su menor natalidad, lo que hace que en el grupo de menores de 15 años, el número de mujeres superan al de hombres.

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN (Padrón 2011)

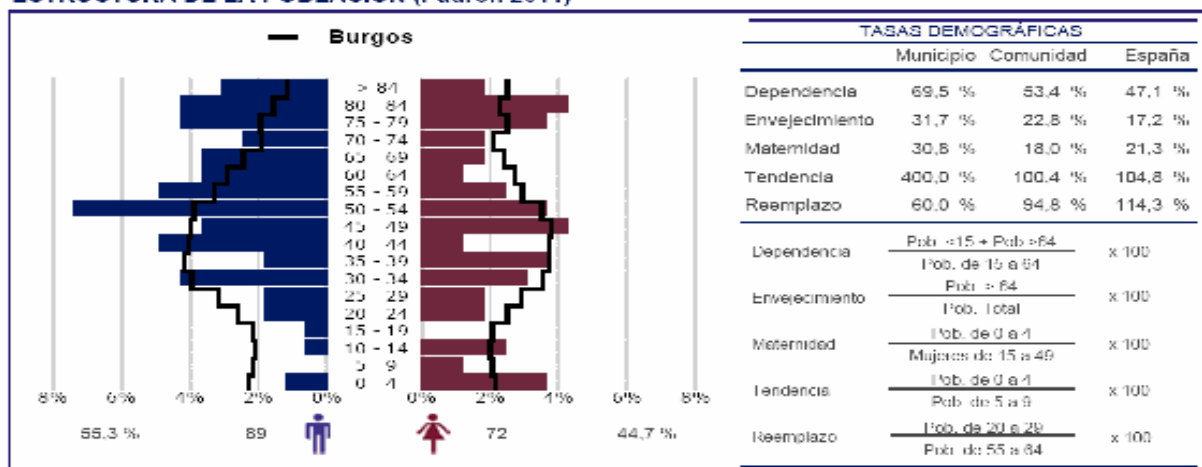


Gráfico 4: estructura de la población: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

➤ Población activa y ocupada.

Se considera población económicamente activa a la población en disposición de trabajar con más de 16 años. La mayor parte de los trabajadores son autónomos, en general pequeños empresarios agrarios que en raras ocasiones dispone de personal asalariado. Los porcentajes de desempleo en el ámbito son bajos, al tratarse de municipios cuya estructura económica se halla centrada en la agricultura.

PARO REGISTRADO Y AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL

Fuente: SEPE - Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Tesorería General de la Seguridad Social

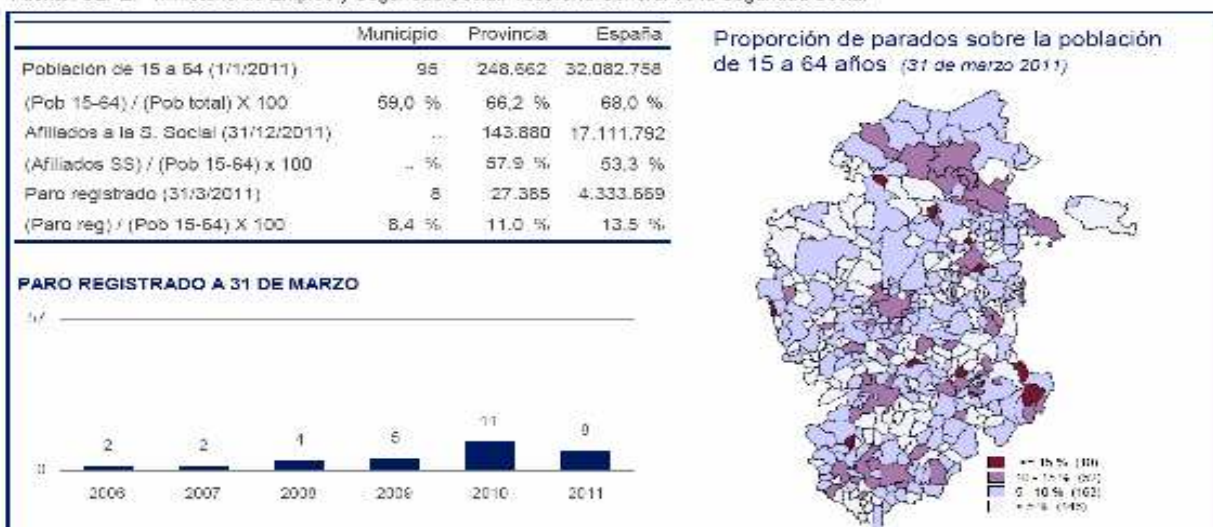


Gráfico 6: paro registrado y afiliados a la Seguridad Social: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

Por sectores en el ámbito de estudio predomina la actividad agraria, que ocupa el 60%, En Santa Gadea junto al sector agrario, se desarrolla un importante sector servicios que ocupa en torno al 24% de la población activa. La industria y la construcción tienen notablemente menos peso con un 16%.

TRABAJADORES Y EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD (diciembre 2007)

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

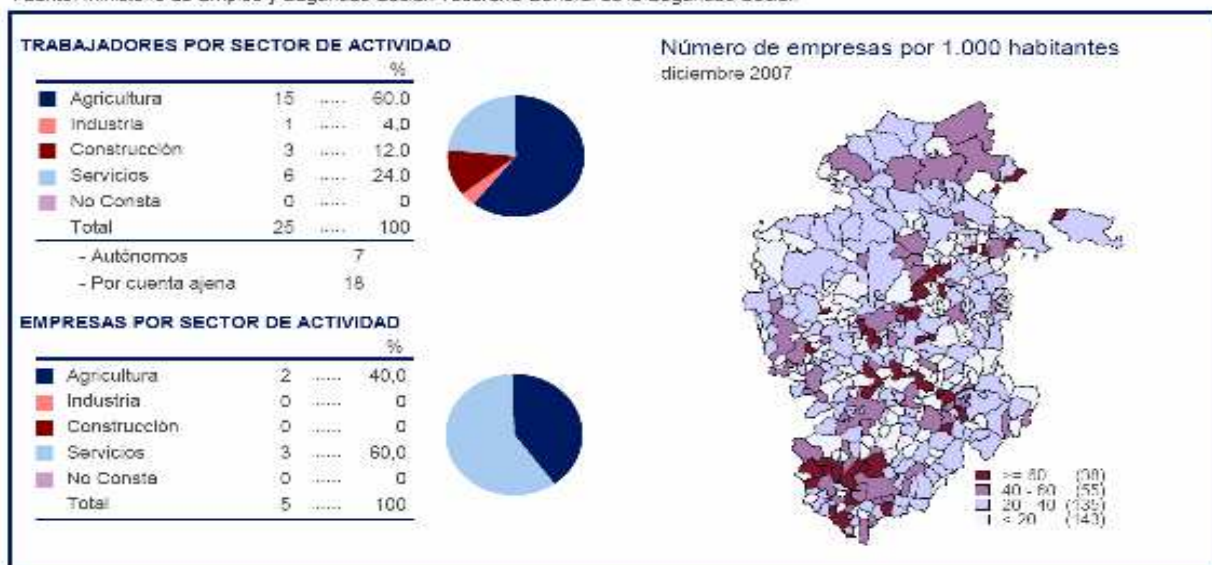


Gráfico 7: por sector de actividad: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

Tabla. Características Económicas de la Población

Término Municipal	Población Total	% Población Activa	Tasa de paro	Población Activa/Sector Económico			
				Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Santa Gadea del Cid	161	61,11%	5,05%	60%	4%	12%	24%

Tabla 35 Características económicas de la población

➤ **Usos y aprovechamientos del suelo.**

El cultivo más común en la zona es el de los cereales, fundamentalmente trigo y cebada. Se introduce habitualmente la patata y la alfalfa.

En los últimos años se han comenzado a transformar secanos en regadíos, gracias a la mejora de las infraestructuras de riego promovida por las administraciones públicas a partir de pequeñas actuaciones (balsas de Santa Gadea del Cid, Bozoó, canalizaciones de Frías, Valle de Tobalina, etc.). Se introduce habitualmente la patata y la alfalfa. También aparece el girasol ocupando las tierras de menor productividad.

En el municipio de Santa Gadea del Cid se cultiva remolacha en regadío, destinada a la azucarera de Miranda de Ebro.

AGRICULTURA

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Fondo Español de Garantía Agraria - 2011.

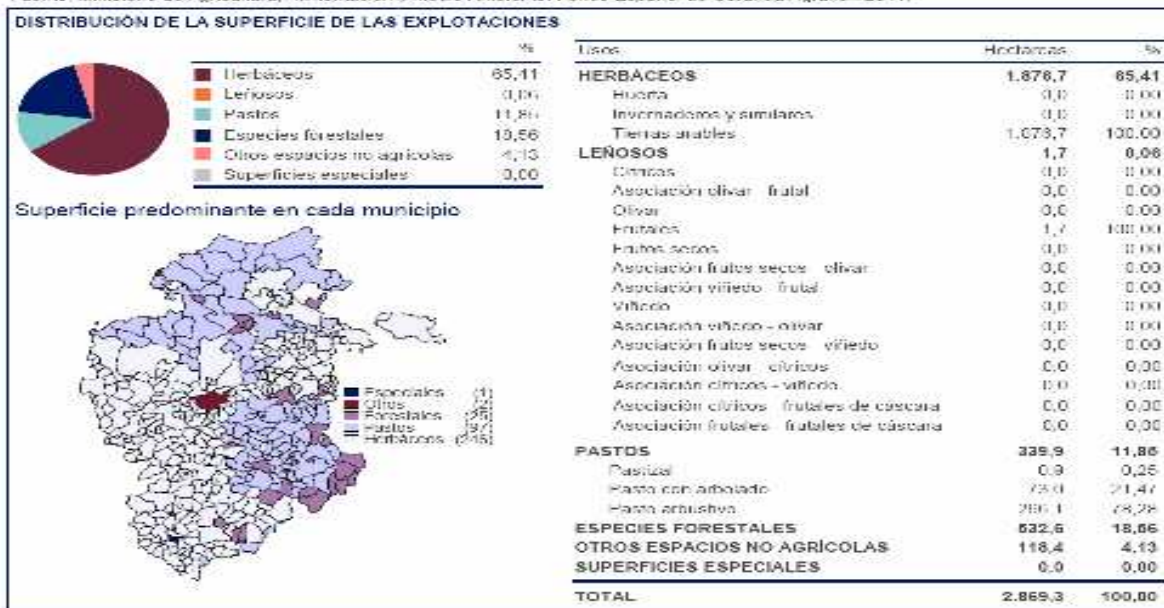


Gráfico 8: usos y aprovechamientos del suelo: Fuente Estudios sobre "Datos Económicos y Sociales" de 2010. Caja España

➤ **Actividades agropecuarias.**

A pesar de su gran potencial forestal, son el subsectores agrícola y ganadero, la base económica y fuente de empleo principales en este sector.

La comercialización de los cereales no supone un problema. Casi toda la producción la compra el SENPA (Servicio Nacional de Productos Agrarios).

La producción de patatas se vende sin problemas a agroindustrias de la provincia, e incluso la patata de siembra se vende en toda España. La producción de remolacha tiene una fácil salida en la azucarera de Miranda de Ebro. Los productos hortícolas tienen un mercado asegurado en la zona de Bilbao, de hecho son productos con un reconocimiento propio. El considerable volumen de cooperativas en la zona facilita los procesos de producción y de comercialización de los productos. La producción cárnica tiene su salida en los mercados de la provincia, del País Vasco, e incluso Cataluña.

Agricultura.

En un espacio tan amplio y tan irregular como es el de los Montes Obarenes, conviven explotaciones de reducido tamaño (valles intramontanos) y otras muy grandes (comarca de La Bureba), existiendo incluso una cierta dispersión parcelaria a pesar de los números proyectos de concentración llevados a cabo.

Las sociedades y cooperativas agrarias existentes en Santa Gadea del Cid son: Cooperativa Santa Gadea (cooperativa de trabajo)

TIPOLOGÍA DE LAS EXPLOTACIONES							
Nº INE	NOMBRE	Explot.	Nº parcelas	Parcelas/explot.	UTA/Exp	UG/Explot.	Sup/Exp
347	Sta. Gadea del Cid	40	392	9,8	0,77	0,2	58,35

Tabla 36 Tipología de las explotaciones. Fuente censo agrario

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXPLOTACIONES SEGÚN TAMAÑO (S.A.U. HA.)							
TÉRMINO MUNICIPAL							
Nº INE	NOMBRE	Nº de explot.	0-5	5-10	10-20	20-50	>/50
347	Sta. Gadea del Cid	39	3	5	10	14	7

Tabla 37 Distribución de las explotaciones según tamaño. Fuente censo agrario

El Título IV del decreto 83/2005, de 3 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Montes Obarenes (Burgos), recoge las Directrices para el aprovechamiento de los recursos de Espacio Natural.

“Artículo 26.- Aprovechamientos agrícolas.

1.– Se fomentarán aquellas prácticas que conserven la diversidad biológica del medio y la calidad del paisaje, mejorando los actuales sistemas productivos, a fin de incrementar la rentabilidad económica y la productividad agrarias, mediante métodos compatibles con la protección del medio natural y los recursos del Espacio Natural.

2.– Se promoverá la divulgación de aquellas ayudas establecidas por la Consejería competente en materia de agricultura y ganadería para el sector y se favorecerá la cualificación de los agricultores y la difusión de técnicas agrícolas ambientalmente sostenibles.

3.– Se procurará minimizar el impacto ambiental de las actuaciones de Concentración Parcelaria, prestando especial atención al mantenimiento y restauración de áreas arboladas, pies arbóreos existentes en los espacios agrícolas y de setos vivos en los linderos de las parcelas.

4.– Se facilitará la difusión del Código de Buenas Prácticas Agrícolas de Castilla y León, promoviéndose la reducción del empleo de productos fitosanitarios, así como la divulgación de información sobre los productos aplicables de menor impacto, efectos colaterales de los mismos, época recomendada de uso y lugares o cultivos permitidos con arreglo a la legislación vigente en la materia.

5.– Se favorecerá el mantenimiento de los árboles dispersos existentes en los espacios agrícolas y se promoverá la creación de áreas arboladas y de setos vivos en los linderos de las parcelas.

El Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge las siguientes limitaciones en cuanto a este uso:

“Artículo 47.-Aprovechamientos agrícolas y ganaderos.

1.- *En todo el Espacio Natural*

“se prohíbe la utilización de productos fitosanitarios clasificados como tóxicos o muy tóxicos por su peligrosidad para las personas”

“se prohíbe la eliminación de setos vivos en las lindes de los campos de cultivos y prados, así como la corta y descuaje de los arbustos en las mismas, que habrán de ser autorizadas por la Administración del Espacio Natural.

3.- *“En las Zonas de Uso Limitado y en las Zonas de Uso Compatible A. Se permite el aprovechamiento agrícola tradicional en las parcelas cultivadas actualmente”*

“Artículo 45.- Fuego: *”En las Zonas de Uso Limitado y Zonas de Uso Compatible A se prohíbe la quema de rastrojos”.*

Ganadería.

Aunque en el monte no haya ganado la ganadería tuvo cierta relevancia. Las abundantes zonas de pastos favorecían un desarrollo ganadero considerable, sobre todo en los núcleos más cercanos al monte. Actualmente el número de cabezas de ganado se ha reducido, considerándose una actividad complementaria de la agricultura.

El ganado con mayor importancia en la comarca, en cuanto al número total de Unidades Ganaderas, es el ovino, siendo esta cabaña, junto a la caprina, la única que ha experimentado una evolución positiva o al menos se mantiene.

Tabla. Sector Ganadero

Importancia frente a otros sectores		La actividad agrícola una de las más importantes en esta zona con casi el 60% de la población en este sector.	
Producto principal	Ovino	Otro tipo de ganado	Equino
Manejo	Extensivo en pastos públicos		
Tipo de explotación	Familiares		
Evolución pasada	La ganadería tuvo cierta relevancia en el pasado, favorecidos por las abundantes zonas de pastos cercanas.		
Tendencia actual	Actualmente el número de cabezas de ganado se ha reducido, considerándose una actividad complementaria de la agricultura.		
Implicación subvenciones	Importante sin ellas este tipo de actividad no sería viable. Fundamentalmente subvenciones provenientes de fondos europeos		
Cooperativas ganaderas	No existen		

Tabla 38 Sector ganadero

El Título IV del decreto 83/2005, de 3 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Montes Obarenes (Burgos), se recoge las Directrices para el aprovechamiento de los recursos de Espacio Natural.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

"Artículo 27.- Aprovechamientos ganaderos.

1.- Se fomentará la actividad ganadera de carácter extensivo como una de las bases de desarrollo de la zona, así como la mejora de los pastizales, el aprovechamiento ganadero ordenado de los mismos y la recuperación para pastos de zonas de cultivos abandonadas.

2.- No se permitirá el uso del fuego para la obtención de pastos. Cuando en una zona se produjese un incendio se restringirá, durante el período que se determine, el acceso del ganado a las áreas con vegetación arbustiva o arbórea recientemente quemada para favorecer su regeneración.

3.- Se favorecerán las iniciativas dirigidas a la recuperación de razas y variedades de ganado autóctono en peligro, como el caballo losino, por su mejor adaptación a la zona y por su importancia histórica y cultural.

4.- Se fomentará la mejora del estado sanitario de la cabaña ganadera, promoviendo campañas de saneamiento que eviten la proliferación de enfermedades entre el ganado que pudieran llegar a afectar a la fauna del Espacio Natural.

5.- Se promoverá la mejora de las instalaciones e infraestructuras de las explotaciones ganaderas, manteniendo la tipología de las construcciones tradicionales de la zona, de manera que esas mejoras reviertan en un aumento de la producción, incrementando el nivel de renta de los ganaderos.

6.- Se promoverá la divulgación de aquellas ayudas establecidas por la Consejería competente en materia de agricultura y ganadería para el sector ganadero y se favorecerá la cualificación de los ganaderos y la difusión de técnicas ganaderas ambientalmente sostenibles.

7.- Se realizará la clasificación de vías pecuarias en aquellos municipios dentro del Espacio Natural que todavía no estén clasificadas, y se protegerán dichas vías pecuarias, destinándose principalmente al tránsito de ganado, pudiendo ser acondicionadas como itinerarios interpretativos."

El Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge las siguientes limitaciones en cuanto a este uso:

"Artículo 47.-Aprovechamientos agrícolas y ganaderos.

1.- En todo el Espacio Natural

Podrá autorizarse el pastoreo de cabras con pastor en las masas forestales arboladas, excepto en Zonas de Reserva y en aquellos tramos que se acoten para su regeneración, siempre que se asegure la sostenibilidad del recurso."

Tabla. Sector Forestal

A pesar de su gran potencial forestal, son el subsectores agrícola y ganadero, la base económica y fuente de empleo principales en este sector.

Importancia frente a otros sectores		Escasa	
Producto principal⁷	Madera y caza	Otros productos	Leñas y setas
Tipo de propiedad más habitual		Propiedad pública	
Evolución pasada	Antiguamente había una gran demanda de productos del monte. Las leñas han sido un producto de primera necesidad hasta hace pocos años, hoy sustituidas por los derivados del petróleo. La tendencia es a invertir este proceso, y volver en parte al uso de las leñas para calefacción.		
Tendencia actual	Antiguamente había una gran demanda de productos del monte. Las leñas han sido un producto de primera necesidad hasta hace pocos años, hoy sustituidas por los derivados del petróleo. La tendencia es a invertir este proceso, y volver en parte al uso de las leñas para calefacción.		
Relación pueblo/monte		Escasa	
Industrias o particulares demandantes de los productos		Industrias de la trituración (celulosa y tableros de fibras) y pequeña proporción para industrias de aserrío, en lo que respecta al pino. Leñas vecinales en las masas de quercíneas.	
Industrias más cercanas relacionadas		Papelera de Durango e industria del tablero de fibras (Kronospan)	
Forma de adjudicación más frecuente		Subasta en el caso de la madera y suerte de leñas	

Tabla 39 Sector forestal

El Título IV del decreto 83/2005, de 3 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Montes Obarenes (Burgos), se recoge las Directrices para el aprovechamiento de los recursos de Espacio Natural.

“Artículo 28.– Aprovechamientos forestales.

1.– En todos los montes que se incluyan o estén incluidos en el Espacio Natural, sea cual sea su titularidad, los instrumentos de gestión forestal deberán acomodarse a las orientaciones que contengan el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión.

2.– La protección del medio y la conservación de los ecosistemas forestales serán los objetivos prioritarios de los instrumentos de gestión forestal que seguirán en todo momento las Instrucciones Generales para la Ordenación de los Montes Arbolados en Castilla y León, aprobadas por el Decreto 104/1999, de 12 de mayo, y más concretamente las especificaciones para la ordenación de los montes incluidos en espacios naturales recogidas en los artículos 191 a 194 del mencionado Decreto.

3.– Los instrumentos de gestión forestal se realizarán con criterios de compatibilidad de los distintos usos tradicionales (uso silvopastoral, cinegético, recreativo, recolección de setas y frutos silvestres), ordenando dichos aprovechamientos en función de la vocación de los suelos, así como de la conservación y mejora de la fauna y flora del Espacio Natural.

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

4.– Se potenciará el incremento de la superficie forestal arbolada favoreciendo la regeneración o repoblación de las especies autóctonas. Cuando haya que realizar repoblaciones forestales éstas se practicarán preferentemente en aquellas superficies desarboladas claramente no susceptibles de repoblación espontánea. Se propiciarán las plantaciones mixtas de coníferas

y frondosas.

5.– Se adoptarán las técnicas de repoblación que menos alteren el perfil del suelo durante la preparación del mismo, evitando las terrazas y abancalamiento del terreno, y se tenderá a minimizar la acción previa sobre el matorral. Se procurará que la forma de la repoblación tienda a ser lo menos geométrica posible, evitando las grandes líneas rectas, procediendo posteriormente mediante los tratamientos selvícolas adecuados, a conseguir formas naturales, tratando de imitar el paisaje circundante, integrándose progresivamente en él.

6.– La elección de especies principales y secundarias atenderá al incremento de la biodiversidad. La elección de la forma fundamental de la masa buscará la máxima estabilidad de las mismas en el futuro, por lo tanto, sólo podrán realizarse repoblaciones con especies cuya área de distribución natural actual incluya este Espacio Natural.

7.– Se favorecerá la expansión de los bosques de frondosas atendiendo siempre al fomento de la biodiversidad.

8.– Se emprenderán las acciones necesarias para potenciar y canalizar las ayudas establecidas por las administraciones públicas orientadas hacia las acciones de conservación y tratamientos selvícolas realizadas en los montes incluidos en el Espacio Natural.

9.– Se actualizará el Programa Regional de Forestación de Tierras Agrarias de Castilla y León, de forma que en el ámbito territorial del Espacio Natural se potencie prioritariamente el proceso de reconstrucción de las superficies en las que se están abandonando las actividades agrarias.

10.– Se potenciará la realización de las actuaciones que faciliten la prevención y extinción de los incendios forestales en el interior del Espacio Natural, como el mantenimiento de vías y cortafuegos con el menor impacto paisajístico posible, éstos se sustituirán progresivamente por áreas y fajas cortafuegos.

11.– Se limitarán las prácticas de riesgo como la quema de matorral y rastrojos o residuos agrarios. Se procurará evitar la permanencia de los desechos de las cortas y de tratamientos selvícolas en el monte, salvo que estén triturados, procurando su retirada antes del inicio del período vegetativo.

12.– Se aplicarán métodos de lucha y control biológico de las plagas forestales, utilizándose sólo excepcionalmente y previo informe favorable de la Administración del Espacio Natural, la aplicación extensiva de insecticidas químicos.”

El Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge la normativa específica en cuanto a este uso:

“Artículo 44.– 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 o que se incluyan en el Catálogo de Especies Amenazadas de flora protegida de Castilla y León.

2.– La Administración del Espacio Natural podrá dictar normas reguladoras para la recolección selectiva de especies vegetales cuando se aprecien riesgos de sobreexplotación.

3.– La alteración de la vegetación natural leñosa presente en los cauces y márgenes de los cursos fluviales requerirá informe previo favorable de la Administración del Espacio Natural.”

El Título V del Decreto 83/2005 que aprueba el PORN del Espacio Natural Montes Obarenes, recoge las siguientes limitaciones en cuanto a este uso:

“Artículo 46.- Gestión forestal.

1.- En todo el Espacio Natural

Se prohíbe con carácter general por su impacto paisajístico, las cortas “a hecho” en superficies continuas mayores de 0,5 ha, salvo para cultivos forestales de crecimiento rápido.

En los señalamientos de corta deberán respetarse los lugares de nidificación de especies amenazadas o aquellos sobre las que se estén realizando planes de recuperación o actuaciones especiales de conservación, así como los ejemplares de especial significación cultural e histórica. Las medidas de apoyo para el mantenimiento de la biodiversidad al ejecutar cortas de regeneración tendrán la máxima prioridad en estos casos.

El aprovechamiento de boj y madroño, así como la recogida industrial de plantas autóctonas, deberán estar incluidos en los proyectos de ordenación y Planes Dasocráticos.”

Tabla. Sector Industrial

Importancia frente a otros sectores	16 %, repartidos entre un 4% en el sector industrial, y un 12% en la construcción.
Industrias de la zona	Miranda de Ebro, especializada en industria química

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Tabla 40 Sector industrial

Tabla. Sector Comercio y Servicios

Importancia frente a otros sectores	Un 24% de la población activa trabaja dentro de este sector.				
Poblaciones en las que se centra	Santa Gadea del Cid				
Nivel de cobertura en el Término Municipal					
Todo tipo de servicios		Servicios escasos	x	Sin servicios	
Supermercados		Restaurantes	x	Farmacias	
Centros salud		Bares	x	Hostales	
Tiendas alimentación		Casas rurales	x	Otros	

Tabla 41 Sector comercio y servicios

Tabla. Mano de Obra y Aspectos Sociales

Disponibilidad de mano de obra	Escasa	x	Especialización de la mano de obra	Baja	x
	Media			Media	
	Abundante			Alta	
Personal de los montes	La sede de la oficina comarcal de los agentes medioambientales encargados de la vigilancia de esta zona se localiza en Miranda de Ebro (C/La Estación , 25)				
Grupos ecologistas	No se tiene constancia de su existencia				

Tabla 42 Mano de obra y aspectos sociales

1.4.5 Bienes de Patrimonio Cultural

Dentro de los límites del monte no existen Bienes de Interesse Cultural.

2. DETERMINACIÓN DE USOS

2.1. DETERMINACIÓN DE USOS ACTUALES

Los usos actuales y potenciales de este monte conforme a los resultados aportados en el Título I del presente Plan Dasocrático son los siguientes:

Protector:

- **Mejora y conservación de hábitats y de la biodiversidad:** el monte está incluido en el Parque Natural de Montes Obarenes –San Zadornil, territorio también declarado como LIC y ZEPA Montes Obarenes (ES4120030) y también afectado por el Plan de Conservación del águila perdicera, aunque no coincidente con su área crítica. Todos ellos ponen de manifiesto la presencia de especies animales y vegetales y de los hábitats que las albergan, de singular importancia con una obligación legal de mejorar y conservación.
- **Mejora de los recursos naturales:** se trata de un territorio dinámico y en proceso de recuperación de una cubierta vegetal arbórea muy deteriorada hasta los años 60, fundamentalmente por un uso ganadero muy importante. La espectacular evolución de los bosques, con una importantísima producción de madera y leñas, hace necesarias actuaciones de mejora en su estructura que permitan obtener un rendimiento económico de estos recursos naturales al tiempo que se construyen bosques equilibrados estructuralmente que permitan su aprovechamiento sostenible en el tiempo.
- **Protección/conservación de suelos:** no constituyen una preocupación principal debido a los densos tapices vegetales que los pueblan y a la frondosidad de la vegetación en general. Sin embargo la atención a situaciones concretas de erosión debe ser prioritaria allí donde se pueda producir.
- **Protección de los regímenes hídricos:** las masas arbóreas actúan directamente realizando una importante labor de conservación y regulación del régimen hidrológico y evitando la erosión y degradación de los márgenes de ríos.
- **Sumideros de carbono:** los montes, en cuanto a consumidores de carbono en los procesos fotosintéticos, funcionan como sumideros de carbono, mejorando esta función en tanto las masas arboladas se encuentre en estado de crecimiento. Para los bosques sobremaduros el balance de CO₂ puede en cambio llegar a ser neutro.
- **Protección del paisaje.**

Productor: la vertiente productora de los montes es importante de cara a la economía local, pues permite contener en su caso el despoblamiento rural. Son aprovechamientos que permiten o pueden permitir un uso productivo del monte:

- **Madera:** se puede considerar como un recurso relativamente nuevo en la zona, al menos en los últimos años, dada la situación de degradación general de los

montes arbolados, únicamente revertida como consecuencia de las repoblaciones realizadas por la Administración. Las perspectivas de futuro de las claras de pinar son buenas. En todo caso la producción de madera viene siempre subordinada a la protección, respetando siempre los principios básicos de ordenación forestal de persistencia y conservación, procurando que se produzca un incremento gradual en la productividad maderera del mismo, así como la calidad, pero con especial cuidado de la regeneración natural de las masas.

- **Leña:** ha sido uno de los usos tradicionales de la zona, ha atravesado una época de declive y ahora reaparece con vocación de permanencia futura en su faceta de producción de biomasa para calefacción. El aprovechamiento de leñas por los vecinos ha sido de enorme importancia hasta hace pocas décadas, la falta de población y el uso de combustibles fósiles para calefacción han reducido drásticamente la demanda de leña en las últimas décadas.

La calidad de algunas frondosas, sobre todo roble albar, aunque también en ocasiones de quejigo, permite plantear resalveos de conversión de montes bajos a montes medios o altos, mejorando la calidad de la masa, la diversidad vertical y horizontal y la versatilidad de sus productos y su revalorización, favoreciendo un cambio de uso gradual y positivo, que incluso en el futuro podría pasar de leña a madera.

- **Uso cinegético:** es una de las principales fuentes de ingresos en la actualidad y, aunque en los últimos años se ha notado una depreciación de este aprovechamiento como consecuencia de la crisis económica actual, se prevé que siga siendo importante, máxime al estar ligado al ocio.

Todo el terreno del monte es cinegético. En el área de estudio las especies cinegéticas de caza mayor son el corzo y el jabalí. Las especies cinegéticas de caza menor son: conejo, liebre, perdiz roja, codorniz, becada, tórtola común, paloma torcaz, zorzales, algunas aves acuáticas y algún córvido.

- **Producción de hongos:** en general puntuales, pueden ser objeto de demanda creciente ligada también a aspectos de ocio y uso público.

En el caso de los hongos el aspecto comercial podría llegar a ser importante. Este tipo de aprovechamientos está regulado mediante el DECRETO 130/1999, de 17 de junio, por el que se ordenan y regulan los aprovechamientos micológicos, en los montes ubicados en la Comunidad de Castilla y León, y en la mayoría de los montes de la zona no revierte beneficio económico ninguno al monte ni a su propietario, aunque sí hace aumentar considerablemente el uso social.

La mayor demanda de estos productos de calidad hace que pudiera ser interesante su regulación, permitiendo un uso racional que beneficie tanto al monte como al consumidor. El potencial fúngico en esta zona es elevado, las condiciones edafoclimáticas propician el desarrollo de numerosas especies de gran calidad.

Este aprovechamiento es interesante desde el punto de vista de mantener un aprovechamiento diversificado de productos forestales.

Uso social y cultural

- **Recreativo y deportivo:** la creciente demanda de espacios naturales con fines de esparcimiento, el hecho de que se encuentre en un Parque Natural y la cercanía de ciudades con una población ya importante, Miranda de Ebro y Vitoria fundamentalmente, además de Burgos, hacen de esta zona un lugar adecuado para el esparcimiento.

En cuanto a la potencialidad de los mismos, es de prever un incremento de:

la potencialidad productiva de madera, fundamentalmente debido a que sus repoblaciones han alcanzado un estado de desarrollo que permite realizar claras rentables y a razones de mercado.

de leña con las perspectivas de apertura de nuevos mercados de biomasa y la necesidad de tratar las masas de frondosa para su mejora estructural.

de uso social con el afianzamiento del Parque Natural de Montes Obarenes-San Zadornil y sus infraestructuras de uso público.

del uso científico en la medida en la que los presupuestos disponibles hagan posible acometer diferentes estudios pendientes de flora, vegetación, fauna, geología y geomorfología, litologías, dinámica de los bosques, matorrales y pastizales

Las principales restricciones a los usos definidos, además de las intrínsecamente ecológicas son:

Las legales que se derivan de su situación en Parque Natural de Montes Obarenes San Zadornil (LIC y ZEPA) y en el área afecta al Plan de Conservación del Águila perdicera. Así son normativas de aplicación:

- La ***Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad***,
- ***Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Montes Obarenes***, aprobado por Decreto 82/2005, de 3 de noviembre.
- ***Real Decreto 1997/1995, de 7 diciembre***, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora o fauna silvestres.
- ***Decreto 63/2007, de 14 de Junio***, que establece el ***Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León***,
- ***Decreto 63/2003, de 22 de mayo***, por el que se regula el ***Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de Castilla y León***.
- ***Plan de Conservación del Águila perdicera***, aprobado por decreto 83/2006, de 23 de noviembre.

- **Manual sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales** de la Junta de Castilla y León, para la conservación y regulación de áreas con fisiografía, hábitats, fauna o vegetación singular presente en el monte.

Las económicas, en cuanto a usos económicamente insostenibles y por lo tanto no viables. Serán objeto de análisis en la planificación.

Las sociales, en lo que respecta a usos socialmente no bien vistos o no admitidos. Esta situación no se produce en la actualidad con ninguno de los usos enumerados.

2.2. PRIORIZACIÓN Y COMPATIBILIZACIÓN DE USOS

Uso protector y resto de usos

Es indudable el uso protector que poseen los montes, en aspectos como la regulación hídrica, reserva de biodiversidad, protección de suelos frente a la erosión, protección del paisaje, almacenaje de carbono o refugio de fauna y flora, reconocido además por las figuras de protección que ostentan.

Los diferentes usos protectores enumerados en el apartado correspondiente serán perfectamente compatibles con los usos productivos en cuanto a que estos últimos han de cumplir los objetivos de la gestión sostenible: persistencia, estabilidad y mejora de las masas forestales, rendimiento sostenido y máximo de utilidades; objetivos que deben contribuir además al desarrollo rural y al afianzamiento de la diversidad biológica (art. 2 de las Instrucciones Generales de Ordenación de Montes Arbolados de Castilla y León (Decreto 104/1999, de 12 de mayo de 1999).

En cualquier caso, la inclusión de los montes dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación del águila perdicera incide en algunas limitaciones en cuanto a la gestión forestal y sobre todo a la cinegética, entre ellos la prohibición de establecer cuarteles de caza intensiva, la necesidad de informe favorable para la introducción de refuerzos poblacionales, la obligación de revisar la presión cinegética sobre las especies presas habituales de las rapaces, y en concreto del conejo, o la limitación a partir del 1 de enero de la actividad cinegética en una banda de protección de 100 m de anchura en la parte superior de los cortados de Zonas de Reserva y de Uso limitado del Parque.

A continuación se muestra un condicionado a los Planes cinegéticos de los cotos incluidos en el Parque Natural de Montes Obarenes San Zadornil:

- Al no tratarse de área crítica, NO se restringe la caza en el coto en el período crítico reproductor del Águila perdicera (1 de febrero-31 de julio).
- En caso de que existan zonas con cortados rocosos dentro del coto, se recomienda no transitar sobre los terrenos inmediatamente encima de los cantiles en una banda de 100 m de anchura, donde anidan distintas especies de rapaces con distintos grados de protección legal, y se prohíbe efectuar disparos desde ellos durante el período del ciclo reproductor, comprendido entre el 1 de enero hasta el 31 de julio.

- En cualquier caso, para cualquier zona del coto, si se localizase algún nido de rapaces forestales (azor, águila culebrera, águila calzada, águila real, etc.), se paralizará la caza en un espacio de 500 m de radio alrededor de él, hasta que se haya producido la salida de los pollos.
- Como norma general, se prohíbe durante el período crítico de cría águila perdicera y para la fauna en general (1 de febrero-31 de julio) el tránsito de vehículos en las Zonas de Reserva del Parque Natural, salvo por lugares autorizados, y puntualmente para recogida de las piezas abatidas.
- Cuando la ejecución de algunas de las siembras previstas suponga desbroce de matorral previo a las mismas, éste se realizará en terrenos con pendiente inferior al 10% y deberá contar con informe favorable del Parque Natural. Quedan prohibidas éstas en las Zonas de Uso Limitado de Interés Especial y en Zonas de Reserva.
- En caso de mejoras en puntos de agua existentes y/o instalación de nuevos bebederos, deberán comunicar a los Agentes Forestales de la zona la ubicación de las áreas de actuación y descripción de los trabajos a realizar, para solventar cualquier duda que surja con los mismos.

Por pertenecer a un territorio incluido dentro de Red Natura 2000, existe una obligación legal de conservar los valores que dieron lugar a su declaración, en concreto a sus hábitats de interés comunitario y a las especies vegetales y animales que albergan.

Según la cartografía existente en el monte de U.P. "Dehesa de Piedra Luenga" hay dos hábitats de interés comunitario pero ninguno considerado prioritario.

Por otro lado una excesiva presión turística sobre los montes, podría incidir en la protección de los hábitats y en el desarrollo de diversas especies vulnerables, sobre todo en las épocas de cría, problemas que deberán solventarse con medidas informativas al visitante y con la correspondiente vigilancia.

En cuanto al paisaje, el contraste de pendientes unido a las distintas formaciones vegetales dotan a la zona de una gran belleza paisajística con multitud de formas y texturas que cambian con cada estación del año. Existen dos formas de percibir dicho paisaje, desde el exterior y desde el interior de monte:

- El uso desde el exterior es el que se disfruta principalmente desde las carreteras o pistas exteriores desde las que se divisan el monte. Para preservar su belleza deberá ser tenido en cuenta en el diseño de cortas, pistas o cualquier actuación que pueda suponer su alteración. El monte no es visible desde carreteras hay que introducirse varios km por pistas para acceder a él.
- En cuanto al uso interno del paisaje por un lado están los distintos refugios, áreas recreativas y sus entornos y, por otro lado, destacan la red de senderos de pequeño recorrido (PR) y gran recorrido (GR). Este nivel está más relacionado con la forma interna de realizar tratamientos y aprovechamientos. No existe ninguna de las infraestructuras anteriormente mencionadas dentro del monte.

En cuanto a la función de los montes como sumideros de carbono, un importante factor a tener en cuenta, es que las masas forestales son un recurso fundamental en la fijación de carbono atmosférico y en la lucha contra el cambio climático y el efecto invernadero al almacenar CO₂ en sus estructuras. Entre los instrumentos dentro del Protocolo de Kyoto se contempla la posibilidad de utilizar los bosques como sumideros de carbono y entre las acciones para conseguirlo destacan la conservación y mejora de la superficie forestal, la defensa del monte contra incendios, plagas y enfermedades y el mantenimiento de los bosques en producción, ya que son los árboles en crecimiento los que fijan cantidades de CO₂ superiores a las que con la respiración liberan al exterior, mientras que los viejos lo almacenan pero no lo fijan.

Uso productor y resto de usos

El aprovechamiento comercial de los recursos naturales del monte, tanto tangibles como intangibles, debe ser completamente compatible con el resto de usos que se mantengan para el monte.

El propósito de este Plan, además de dar cumplimiento a un mandato legal, es dar respuesta adecuada y compatible a la demanda social de un uso sostenible de los recursos naturales, con principal incidencia en la mejora y diversificación de hábitats. Se prestará una especial atención a aquellos ecosistemas más frágiles, con actuaciones en las que en todo caso se respeten las grandes atalayas, no se desestructuren las capas superficiales del suelo y se favorezca la instalación de especies refugio y la mejora genética de las poblaciones, permitiendo aumentar la diversidad estructural y biológica de estos espacios.

Aprovechamiento de maderas y leñas: puede presentar restricciones muy puntuales con el aprovechamiento cinegético, el uso social y educativo, la protección frente a riesgos erosivos y la conservación y dinamización de la biodiversidad.

- Con el aprovechamiento cinegético pueden existir condicionantes de carácter temporal y puntual mientras se realizan las cortas pudiendo molestar a la fauna silvestre, dirigiéndola hacia otras zonas del monte o hacia otros montes. Compatibilizar el uso maderero con el aprovechamiento cinegético, exigirá que se preserven zonas de refugio para la fauna cinegética y teniendo en cuenta las épocas de reproducción de las especies, se eviten las actuaciones en las proximidades de los criaderos.

Se supeditara el aprovechamiento maderero al cinegético de modo que los días de caza se suspendan los trabajos en los lugares donde se va a cazar.

- La protección frente a riesgos erosivos. Se tendrá especial cuidado en las zonas donde el terreno es frágil debido a su composición o a su elevada pendiente. Se atenderá también a las condiciones del terreno en las épocas de realización de los aprovechamientos, evitando trabajar en el monte cuando el suelo esté húmedo por los posibles problemas de compactación que se puedan generar.
- Protección de hábitats y biodiversidad: se evitará la degradación por la acción de la maquinaria, principalmente en aquellos hábitats de interés comunitario que dependan del régimen hídrico, como turberas, brezales húmedos, etc.

Deben así mismo respetarse las atalayas existentes, importante refugio para la fauna, así como dejar un determinado número de árboles muertos o reviejos por hectárea como lugares de refugio para la fauna silvestre.

- Protección del paisaje y uso recreativo: se deberán establecer medidas, tanto en las zonas que son visibles desde fuera del monte como en torno a las infraestructuras recreativas, mediante la realización de tratamientos selvícolas o aprovechamientos de bajo impacto visual o incluso el establecimiento de pantallas de arbolado.

Aprovechamiento cinegético la caza tiene unos condicionantes ligados a la peligrosidad del empleo de armas de fuego en espacios abiertos en los que en todo momento puede haber paseantes, excursionistas, trabajadores, buscadores de setas, etc. Es especialmente importante la interacción de actividades los domingos y festivos, días en los que la práctica de la caza coincide con la afluencia de visitantes en general y recolectores de setas en particular, por coincidir la temporada cinegética con la de mayor producción de setas y porque el movimiento de los recolectores por el territorio ahuyenta a las piezas de caza.

La medida más eficaz para evitar conflictos es la información sobre las horas y fechas de cacería, vía Internet o vía publicaciones en zonas visibles y fijas de las poblaciones del entorno. En cualquier caso deberán cumplirse las condiciones establecidas en los Pliegos Técnico –Facultativos en lo que respecta a señalización de accesos a zonas donde se esté desarrollando una cacería. Para ser realmente efectiva la señalización debería estar colocada al menos 24 horas antes del inicio de la caza. En todo caso, deberá respetarse lo establecido en la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, en lo relativo a zonas de seguridad.

Uso social y científico y resto de usos

Plenamente compatibles considerando únicamente cuestiones relacionadas con restricciones temporales en relación con aprovechamientos autorizados (leñas, madera y caza fundamentalmente) y con factores de conservación (como la prohibición de escalada en periodos de anidamientos de rapaces rupícolas).

Resumen de usos y compatibilidades

Entre los usos, aprovechamientos y utilidades considerados se puede establecer una matriz de doble entrada de la siguiente manera: I: Incompatible; C: compatible; .Cc: Compatible condicionado; P: permanente; T: temporal; G: general; L: localizado

	PRODUCTOR		PROTECTOR					SOCIAL Y EDUCATIVO			
	Madera Leñas	Cinegéticos	Mejora hábitats y biodiversidad	Mejora recursos naturales	Protección de suelos	Protección regímenes hídricos	Sumideros de carbono	Recreativo y deportivo	Científico y cultural	Instalaciones de telefonía y radiodifusión	
Madera –Leñas	-	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	Cc-T-L	Cc-T-L	I-P-L	
Cinegético	Cc-T-L	-	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G	I-P-L	
Mejora hábitats y biodiversidad	Cc-T-L	Cc-T-L	-	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	I-P-L	
Mejora recursos naturales	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	-	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	I-P-L	
Protección de suelos	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	-	C-P-G	C-P-G	Cc-T-L	C-P-G	I-P-L	
Protección de regímenes hídricos	Cc-T-L	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	-	C-P-G	C-P-G	C-P-G	I-P-L	
Sumideros de carbono	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	-	C-P-G	C-P-G	I-P-L	
Recreativo y deportivo	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	-	C-P-G	I-P-L	
Científico y cultural	Cc-T-L	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	C-P-G	-	I-P-L	

Tabla 43 Usos y compatibilidades

2.3. CONDICIONANTES Y MODALIDADES DE GESTIÓN

La gestión del monte estará restringida por las siguientes circunstancias:

- Estar incluidos dentro de la Red de Espacios Naturales (Parque Natural de Montes Obarenes-San Zadornil, en Zona de Uso Limitado)
- Estar incluidos en la Red Natura 2000 (LIC y ZEPA Montes Obarenes ES4120030)
- Estar incluidos en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del águila perdicera (Decreto 82/2006 de 23 de noviembre)

Se tendrá en consideración la Ley 10/1998 de Ordenación del Territorio y la ley 10/2002 que la modifica, las directrices de ordenación del territorio de Castilla y León, así como la Ley de Montes 43/2003 y su reforma, Ley 10/2006, y la Ley 3/2009 de Montes de Castilla y León

Así mismo se tendrán en cuenta la ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, la Directiva 92/43/DEE del Consejo, relativa a la conservación de hábitats y de la flora y fauna silvestre, el RD 1997/1995 por el que se establecen medidas para contribuir a la conservación de la biodiversidad mediante la conservación de hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre, modificado por el RD

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

1193/1998 y el RD 1421/2006, y las Decisiones de la Comisión Europea, de 7 de diciembre de 2004 y 19 de julio de 2006, por las que se aprueban las listas de lugares de importancia comunitaria de las regiones biogeográficas atlántica y mediterránea respectivamente.

2.4. OBJETIVOS PARA EL CONJUNTO DEL MONTE O EXPLOTACIÓN

El principal objetivo es la protección de los ecosistemas y hábitats presentes en el monte y de la flora y fauna silvestres que albergan, mejorándolos en sus condiciones productivas de forma que sean también fuente de recursos renovables.

En todas las actuaciones deberá prevalecer el objetivo de mejora de la masa forestal, de su persistencia en el tiempo y el beneficio a largo plazo de las comunidades animales y vegetales, objetivo compatible como ya se ha visto con los objetivos productivos. En su día se favorecerá la regeneración natural siendo este criterio fundamental a la hora de ir orientando las intervenciones de mejora. Siempre se respetarán en las intervenciones de corta las especies secundarias y accesorias como elemento diversificador y estabilizador de las masas.

Se hace especial hincapié en la necesidad de protección de los bosques frente a incendios forestales, lo que implica el mantenimiento de las infraestructuras de defensa, cortafuegos o áreas cortafuegos, caminos y fajas auxiliares.

Los clásicos objetivos generales de la ordenación, que son de obligado cumplimiento, y que se denominan "condiciones mínimas", son los siguientes:

- Persistencia, conservación y mejora del suelo y vuelo.
- Máximo rendimiento de utilidades en productos, puestos de trabajo, aspectos recreativos y paisajísticos, así como otros beneficios directos e indirectos.
- Constancia de rentas.
- Desarrollo sostenible.

2.5. DIVISIÓN DASOCRÁTICA

Criterios técnicos:

El monte está completamente incluido en el LIC y ZEPA Montes Obarenes y en el Espacio Natural Montes Obarenes pero no se ha considerado oportuno asignarles como uso principal el protector de LIC-ZEPA sino incluir este dentro de los usos compatibles y en cualquier caso considerarlo como condicionante de la gestión.

La designación de uso principal protector se basa en criterios de pendiente. Se considerara este uso como principal en rodales con más del 50% de su superficie con una pendiente superior al 50%. Si la superficie no alcanzase el 50% se tomara este uso dentro de los usos compatibles. La incompatibilidad de este uso con el uso productor de madera se refiere a nivel subrodal ya que en muchos rodales las

limitaciones severas no afectan por igual a todo el rodal (es el caso concreto de cárcavas donde existen limitaciones concretas a la producción maderera).

Al resto de las masas de coníferas procedentes de repoblación se les asigna automáticamente un uso principal productor de madera.

En las masas de frondosa en monte alto los usos principales serán el productor de madera o el protector, este último en aquellas zonas cuya calidad sea excesivamente mala, sea poca superficie o el lugar donde se encuentren no justifique este tipo de aprovechamiento.

Por el contrario en las masas de frondosa en monte bajo el uso silvopastoral es mayoritario y la producción de madera es la excepción, reservándose solo para masas con calidades excepcionales o que tengan presencia de otras especies de frondosas de elevado interés como roble albar, que justifiquen los tratamientos de conversión a monte alto.

Los rodales productores de leñas están formados por masas de frondosas de mala calidad, casi siempre quejigares y encinares.

El uso cinegético como prioritario se ha reservado para aquellos rodales con ausencia de elementos para apoyar otros usos y donde se ubiquen estructuras o actuaciones como antiguas majadas recuperadas para favorecer la caza, la presencia de puestos de paloma, zonas donde se hayan realizado siembras con el fin de beneficiar a las aves cinegéticas, etc.

El uso social y educativo a nivel rodal se ha considerado más un uso compatible que un uso principal

Criterios dasocráticos: Las instrucciones Técnicas de Normalización de la Planificación Forestal en Castilla y León PLANFOR y las Instrucciones Generales de Ordenación de Montes Arbolados (IGOMA) en Castilla y León, editadas por la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Criterios selvícolas: división del monte en función de la especie silvícola de que se trate, ya que existen varios tipos de formaciones en este sentido.

Criterios de superficie: no se ha estimado una superficie máxima ni mínima para los rodales. Esta viene en función de los usos asignados y será menor para aquellos rodales productores con una intensa gestión forestal y mayor para aquellos rodales protectores o con una intensidad de gestión menor. Para la diferenciación de tipos de masa se ha tomado una superficie mínima de 0,5 ha, salvo casos puntuales de infraestructuras y masas con un especial interés.

Criterio de diferenciación de rodales: partiendo de la fisiografía del terreno, de la red de infraestructuras forestales y de las características y estructura de la masa se ha realizado la división en rodales. Siempre que ha sido posible se han seguido las líneas naturales del terreno, además de los cortafuegos y pistas forestales.

Se ha intentado dividir lo más homogéneamente posible, numerando los rodales desde la parte septentrional del monte y avanzando en sentido de las agujas del reloj por el

exterior hasta alcanzar el punto de partida, continuando del mismo modo hacia el interior.

Criterio de diferenciación de subrodales: la división en subrodales se ha realizado mediante la intersección de los rodales y de los tipos de masa. La capa resultado requirió un trabajo de depurado. En aquellos casos en los que los polígonos de esta intersección fuesen menores de 0,25 hectáreas continuas se estudió el interés de mantenerlos o de integrarlos en otro tipo de masa de mayor extensión dentro del rodal. El resultado final son subrodales abiertos de más de 0,50 hectáreas y con una superficie continua mayor de 0,25 hectáreas. El fin era simplificar la gestión y tener claro el tipo de tratamientos que se va a realizar en un rodal. Los subrodales se nombran con una letra minúscula empezando por la "a" y el de mayor tamaño

Definición de cuarteles:

- Cuartel AP: Productor maderable. Engloba aquellos rodales donde predominan las masas de pinos procedentes de repoblación realizadas a mediados de la década de los 50 con objetivos productivos de madera. Los usos compatibles con este cuartel son el aprovechamiento cinegético, el uso social y el aprovechamiento de leñas, teniendo en cuenta las limitaciones que en cada caso particular se apunten.
- Cuartel APN: Productor maderable. Engloba aquellos rodales donde predominan las masas de pino laricio procedentes de repoblación realizadas a mediados de la década de los 50 con objetivos productivos de madera. Los usos compatibles con este cuartel son el aprovechamiento cinegético, el uso social y el aprovechamiento de leñas, teniendo en cuenta las limitaciones que en cada caso particular se apunten.
- Cuartel APQT: Productor maderable. Engloba aquellos rodales donde predominan las masas mixtas de pino y roble albar. Los usos compatibles con este cuartel son el aprovechamiento cinegético, el uso social y el aprovechamiento de leñas, teniendo en cuenta las limitaciones que en cada caso particular se apunten.
- Cuartel AQFQT: Productor maderable. Engloba aquellos rodales donde predominan las masas mixtas de quejigo y roble albar. Los usos compatibles con este cuartel son el aprovechamiento cinegético, el uso social y el aprovechamiento de leñas, teniendo en cuenta las limitaciones que en cada caso particular se apunten.
- Cuartel B. Protector suelos. Se encuentra formado por los rodales de mayor pendiente presentes en el monte.

Tabla. División dasocrática

Sup. Monte (ha)	Cuartel o Rodal Especial	Sup. (ha)	Rodal	Sup. Rodal (ha)	Subrodal	Sup. Subrodal (ha)
419,56	AP	195,01	2	43,58	a	15,28
419,56	AP	195,01	2	43,58	b	13,26
419,56	AP	195,01	2	43,58	c	3,51
419,56	AP	195,01	2	43,58	d	3,17
419,56	AP	195,01	2	43,58	e	3,16
419,56	AP	195,01	2	43,58	f	1,31
419,56	AP	195,01	2	43,58	g	1,71
419,56	AP	195,01	2	43,58	h	1,12
419,56	AP	195,01	2	43,58	i	0,6
419,56	AP	195,01	2	43,58	j	0,38
419,56	AP	195,01	2	43,58	k	0,07
419,56	AP	195,01	3	46,64	a	14,46
419,56	AP	195,01	3	46,64	b	14,45
419,56	AP	195,01	3	46,64	c	11,51
419,56	AP	195,01	3	46,64	d	2,79
419,56	AP	195,01	3	46,64	e	1,8
419,56	AP	195,01	3	46,64	f	1,12
419,56	AP	195,01	3	46,64	g	0,41
419,56	AP	195,01	3	46,64	h	0,11
419,56	AP	195,01	4	37,23	a	22,55
419,56	AP	195,01	4	37,23	b	9,88
419,56	AP	195,01	4	37,23	c	2,33
419,56	AP	195,01	4	37,23	d	1,66
419,56	AP	195,01	4	37,23	e	0,81
419,56	AP	195,01	5	39,19	a	28,77
419,56	AP	195,01	5	39,19	b	3,91
419,56	AP	195,01	5	39,19	c	2,22
419,56	AP	195,01	5	39,19	d	2,22
419,56	AP	195,01	5	39,19	e	1,29
419,56	AP	195,01	5	39,19	f	0,79
419,56	AP	195,01	6	28,37	a	12,5
419,56	AP	195,01	6	28,37	b	11,95
419,56	AP	195,01	6	28,37	c	1,61
419,56	AP	195,01	6	28,37	d	1,07
419,56	AP	195,01	6	28,37	e	0,86
419,56	AP	195,01	6	28,37	f	0,39
TOTAL CUARTEL						195,01
419,56	APN	98,47	1	59,88	a	32,55
419,56	APN	98,47	1	59,88	b	20,34

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Tabla. División dasocrática

Sup. Monte (ha)	Cuartel o Rodal Especial	Sup. (ha)	Rodal	Sup. Rodal (ha)	Subrodal	Sup. Subrodal (ha)
419,56	APN	98,47	1	59,88	c	1,92
419,56	APN	98,47	1	59,88	d	1,86
419,56	APN	98,47	1	59,88	e	1,61
419,56	APN	98,47	1	59,88	f	1,28
419,56	APN	98,47	1	59,88	g	0,32
419,56	APN	98,47	9	38,6	a	30,45
419,56	APN	98,47	9	38,6	b	7,72
419,56	APN	98,47	9	38,6	c	0,36
419,56	APN	98,47	9	38,6	d	0,06
TOTAL CUARTEL						98,47
419,56	APQT	67,84	10	36,93	a	27,11
419,56	APQT	67,84	10	36,93	b	4,63
419,56	APQT	67,84	10	36,93	c	3,69
419,56	APQT	67,84	10	36,93	d	1,48
419,56	APQT	67,84	10	36,93	e	0,03
419,56	APQT	67,84	10	36,93	f	0
419,56	APQT	67,84	11	30,91	a	17,09
419,56	APQT	67,84	11	30,91	b	12,22
419,56	APQT	67,84	11	30,91	c	0,93
419,56	APQT	67,84	11	30,91	d	0,55
419,56	APQT	67,84	11	30,91	e	0,13
TOTAL CUARTEL						67,84
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	a	14,38
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	b	4,32
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	c	0,82
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	d	0,69
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	e	0,24
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	f	0,17
TOTAL CUARTEL						20,62
419,56	B	37,61	7	37,61	a	35
419,56	B	37,61	7	37,61	b	1,52
419,56	B	37,61	7	37,61	c	0,73
419,56	B	37,61	7	37,61	d	37,61
TOTAL CUARTEL						74,86

Tabla 44 División Dasocrática

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

3. PLANIFICACIÓN

3.1. PLAN GENERAL

La diversidad de formaciones vegetales existentes en el monte y los usos alternativos que cada una de ellas permite, requiere plantear objetivos distintos para cada zona. A nivel de monte se desea conseguir la máxima integración y compatibilidad de todos los usos citados anteriormente, de modo que se obtenga el mayor grado de multifuncionalidad y se optimice la obtención de productos y servicios.

Criterios generales:

La fijación del turno es condición indispensable para la organización espacio-temporal de las actuaciones sobre el arbolado. Sin embargo es una decisión compleja que depende de los objetivos principales de cada masa y se complica en los casos en los que se pretenda un cambio de especie al final del turno. En los esquemas selvícolas se van a proponer turnos de referencia para cada calidad de estación y para cada especie.

El turno óptimo de una masa no suele ser tanto una cifra concreta como un intervalo relativamente amplio de edades. Dentro de ese intervalo se va a adoptar el criterio general de alargar los turnos, con varios fines:

- Conseguir productos de alto valor unitario que compensen las dificultades de explotación derivadas de las dificultades orográficas, del pequeño tamaño de los lotes y de las precauciones derivadas del carácter de espacio protegido.
- Reducir la proporción de monte en regeneración y en general en tratamiento.
- Favorecer a largo plazo el desarrollo de árboles de porte monumental, que suponen un valor recreativo en sí mismos.
- Alargar turnos supone que para el mismo periodo de regeneración la proporción de monte que se encuentra en regeneración es menor. En la mayor parte de las masas el sacrificio de cortabilidad que un turno algo más largo supone es menor que los otros sacrificios que supone una superficie en regeneración: escaso interés recreativo, paisajístico y faunístico, y además en general hay que acotarlas al pastoreo.

El primer criterio de selección a la hora de eliminar los pies en las sucesivas claras será por lo general negativo eliminando los individuos mal conformados (curvados, tumbados, ahorquillados, etc.), así como los árboles que presenten una ramosidad excesiva. Los árboles de porvenir se eligen entre los pies más vigorosos y con mejor calidad de fuste.

Otro criterio a la hora de seleccionar los árboles a extraer en una clara es tener en cuenta la presencia de las especies secundarias y accesorias, ya que como criterio selvícola general se va a optar por el mantenimiento y/o formación de masas mixtas. Por ello la selvicultura irá encaminada a favorecer al mejor de los pies, independientemente de la especie de que se trate. En muchas de las masas de pino son frecuentes los subpisos de frondosas, los cuales pueden verse favorecidos por la

aplicación de las claras. Esta opción es interesante en cualquier caso para mantener la biodiversidad pretendida y es especialmente interesante en aquellas zonas donde la calidad de estación de la conífera es baja o bien las condiciones de accesibilidad a la masa hacen inviable su explotación y donde el objetivo principal sea el protector.

3.1.1 Descripción del monte modelo al que converger

Dentro del monte existen las siguientes agrupaciones básicas:

- **Quejigares:** Masas irregulares. Su presencia es generalizada apareciendo en laderas, cuestras, cortados, bordes de caminos, arroyos... Forma masas irregulares en las que se pueden encontrar todas las clases diamétricas, desde ejemplares centenarios y corpulentos a tallares en monte bajo. Los quejigares aparecen a veces formando masas monoespecíficas, en muchos casos con tendencia a monte bajo debido a su uso para leñas. En otras ocasiones tienden más a una situación de monte medio. Así mismo el quejigo abunda en monte bajo formando masas mixtas con la encina. Esta especie también aparece en tallares acompañando a los pinos en las zonas de repoblación y encontrándose en diferentes grados de desarrollo dependiendo de su localización en estas masas.
- **Encinares:** Masas irregulares (pluriestratificadas) principalmente representadas por las clases diamétricas inferiores. Aunque su potencial en gran parte de las zonas de este monte es mucho mayor, actualmente los encinares no llegan a presentar un auténtico porte arbóreo, y en la mayoría de los casos forman tallares densos en monte bajo. La tendencia es a formar matorrales con ejemplares que no superan los 4-5 m de altura. Aparecen *Quercus ilex* subsp. *ilex* e individuos híbridos de *Quercus*. Es manifiesta la proliferación de tallares de encina en el interior de las repoblaciones de pino, casi siempre en forma de pies del estrato dominado agrupados en matas.
- **Pinares.** Fundamentalmente procedentes de repoblación; tres son las especies con las que se repobló: pino silvestre, pino laricio y pino negral. En la mayoría de los casos forman masas mixtas con un subpiso de frondosas que a veces llega a ser codominante con los pinos. De cara a su evolución futura estas masas tienen abiertas todas las posibilidades, que irían desde el monte puro de coníferas a su sustitución por frondosas de regeneración natural, dependiendo del enfoque que se dé a los tratamientos selvícolas.
- **Robledales:** Normalmente forma masas mixtas con quejigos y roble albar.
- **Matorrales:** es importante destacar la diversidad específica de muchas de estas formaciones, y su importancia en la conservación de distintos hábitats y ecosistemas. Se trata de un tipo de formaciones en expansión por invasión progresiva de zonas herbáceas.

El modelo territorial al que deben converger los montes del Parque Natural es un mosaico de estas formaciones, que deben aparecer lo más entrelazadas que sea posible para favorecer la formación de zonas de ecotono. Dentro de cada una de ellas

se debe favorecer a las especies actualmente minoritarias y a las que tiendan a desaparecer en una dinámica natural de la masa.

Pinares

Su método de beneficio es el monte alto y su forma principal de masa la coetánea. El modelo al que se pretende converger es un sistema forestal similar al que en la actualidad existe pero con unas masas más evolucionadas, y unas espesuras ajustadas a sus edades aplicándose para ello la silvicultura adecuada.

Dada la edad de la masa, los tratamientos silvícolas necesarios son las claras. El objetivo de éstas es adecuar la densidad de la masa a su estado de desarrollo, para así aumentar su estabilidad física y biológica, así como la productividad y calidad final de la madera. Las masas sometidas a un régimen de claras bien diseñado en el espacio y tiempo presentan un buen desarrollo, árboles con copas bien formadas, estabilidad frente a vientos debido a coeficientes de esbeltez con valores adecuados, etc.

La mayoría de las veces aparecen masas mixtas de pino y quercíneas donde la calidad de la frondosa es mala, como es el caso de las matas de encina agrupadas en el estrato dominado. La gestión se orientará a beneficiar al pino. La frondosa se aprovechará para leñas en el caso de que exista demanda en la zona.

También aparecen masas mixtas de pino y frondosas en las que la calidad de la frondosa es buena, o al menos no es peor que la del pino. Algunos son árboles grandes que fueron respetados en el momento de las repoblaciones y otros son pies de buen porte y calidad mórica (sobre todo los situados en los márgenes de la masa y en las zonas de vaguada) que han evolucionado mejor que la media de la frondosa. Este arbolado será respetado de acuerdo a criterios de biodiversidad. La gestión irá encaminada a favorecer la diversidad independientemente de la especie de que se trate.

Por regla general en las masas mixtas formadas por pino y frondosa la silvicultura a realizar irá encaminada a favorecer al mejor de los pies, independientemente de la especie de que se trate.

Quercíneas

Este tipo de masa ha evolucionado en las últimas décadas, tras el abandono de la ganadería extensiva y de los aprovechamientos de leñas, hacia espesuras elevadas. Muchas de éstas se encuentran en lugares poco accesibles con lo que la rentabilidad de estas masas es nula.

El método de beneficio o la forma fundamental de estas masas es la de monte bajo, si bien existen también zonas en monte medio. La forma principal de masa más frecuente es la irregular o semirregular.

La estructura de monte bajo prevalece en la mayor parte de las masas presente en el monte objeto de ordenación. Puede tener su origen en catástrofes naturales (incendios, plagas...), en el efecto del ganado o en el uso de leñas. En muchas zonas del monte, las masas de quercíneas ejercen un papel muy importante en la

conservación del medio y en la protección, cobijo y alimentación de la fauna. Resultan muy adecuadas para el aprovechamiento cinegético.

Dada la elevada superficie del monte ocupada por este tipo de masa y la imposibilidad económica de realizar un resalveo de conversión en todas ellas, no se descarta la posibilidad de mantener este tipo de masa como monte bajo y dedicarla a la producción de leñas.

En aquellas zonas históricamente aprovechadas para leña, y ante el probable abandono de este tipo de aprovechamiento, el enfoque que se debe dar a este aprovechamiento es la producción de biomasa. No obstante, para que éste sea económicamente viable, la zona de aprovechamiento debe tener una buena accesibilidad siempre y cuando las limitaciones ambientales lo permitan.

Teniendo en cuenta el carácter protector de estas masas, que su aprovechamiento comercial es en muchas zonas económicamente inviable, por la falta de demanda y la dificultad de su explotación, y que el monte se encuentran dentro del Parque Natural Montes Obarenes-San Zadornil, no se realizarán en las masas ubicadas en cuarteles con carácter protector aprovechamientos y/o tratamientos extensos, permitiendo la evolución natural de la misma, siempre y cuando no suponga un riesgo notorio para su estabilidad. Las actuaciones que se realicen se orientarán a la prevención de incendios forestales y se concentrarán en los bordes de las masas y de los caminos.

Masas mixtas con presencia de roble albar

No se encuentra formando masas monoespecíficas sino que aparece formando masas mixtas con otras frondosas (especialmente con el quejigo) o con pino silvestre. El mantenimiento del roble en estas masas aporta biodiversidad y nutrientes al suelo, y como en el caso del quejigo la selvicultura en estos casos irá encaminada a favorecer la diversidad.

La estructura de estas masas es semirregular. En algunos casos la espesura se ha mantenido de forma adecuada de modo que los fustes son rectos y con buena poda natural. Lo más acertado sería realizar claras selectivas, que afecten a los árboles peor conformados del estrato dominante y que respeten una densidad en el estrato dominado adecuada para evitar el rebrote. Estos tratamientos no deberán suponer una reducción mayor del 20% en FCC (Montoya, 1989).

3.1.2 Características selvícolas

3.1.2.1 Elección de especies

La elección de especies principales y secundarias atenderá preferentemente al incremento y conservación de la biodiversidad como se especifica en el párrafo 1 del Artículo 192 de las IGOMA de Castilla y León.

- Se consideran especie o especies principales aquellas más representadas en el vuelo del monte y con capacidad de constituir masas forestales y aquellas que en el futuro pudieran serlo según los datos de inventario y los objetivos del Plan de Gestión.

- Se considerarán especies secundarias las que siendo capaces de formar masa forestal, aparezcan en clara desventaja numérica o volumétrica.
- Se consideran especie o especies accesorias, las que se presentan aisladas o por golpes, no siendo en general capaces de formar masas forestales. Son especies con una significación representativa en el conjunto de la masa, a la que aportan diversidad y estabilidad a la comunidad.

Tanto las especies secundarias como las accesorias son importantes desde un punto de vista biológico debido al incremento de biodiversidad que proporcionan. Por ello, se buscará y potenciará la diversidad y pluriespecificidad, favoreciendo en la medida de lo posible su presencia, tanto si son de talla arbórea como de matorral, con especial atención a las utilizadas por las especies de fauna más emblemáticas y significativas.

Tanto las especies principales, secundarias o accesorias, podrán ser objeto de tratamientos selvícolas, en función de los objetivos de Ordenación, y podrán ser objeto de aprovechamientos forestales.

A la vista de la definición prevista en las IGOMA todas las especies que siguen tienen el carácter de principal en algún rodal, por poder constituir masas y tener presencia significativa en algún rodal: Pino silvestre (*Pinus sylvestris*), Pino laricio (*Pinus nigra*), Pino negral (*Pinus pinaster*), Quejigo (*Quercus faginea*), Encina (*Quercus ilex*) y Roble albar (*Quercus petraea*).

A continuación se ha procedido a la elección de las especies principales y especies secundarias por cuarteles, aunque ha efectos de planificación cada rodal tendrá su especie principal y secundarias debido a que, generalmente, la composición de la masa es diferente entre cada uno, y los objetivos no son los mismos.

APinus (AP, APN)

Se caracteriza por presentar repoblaciones de pino silvestre, pino laricio y pino negral. Por este motivo, como especie principal se encuentra el pino silvestre (*Pinus sylvestris*), el pino laricio (*Pinus nigra*) y el pino negral (*Pinus pinaster*).

Como especies secundarias se establecen el quejigo (*Quercus faginea*), el roble albar (*Quercus petraea*) y la encina (*Quercus ilex*). El resto de especies se las considera accesorias.

APQT

En este monte se pueden encontrar masas mixtas de pino y de roble albar con desarrollo tal que potencialmente puede realizarse sobre éstas un aprovechamiento de madera y leñas.

El quejigo y la encina se las considera especies secundarias por encontrarse en ocasiones mezclado con él. El resto de especies es considerada accesorias.

AQFQT

En este monte se pueden encontrar masas mixtas de quejigo y de roble albar con desarrollo tal que potencialmente puede realizarse sobre éstas un aprovechamiento de madera y leñas.

El resto de especies es considerada accesorias.

CUARTEL PROTECTOR (B)

Todas las masas presentes en rodales con fuertes pendientes, superiores al 50% presentan un papel protector prioritario frente al resto de usos. Dentro de éstas se pueden encontrar masas de pino, de quejigo, encina y mezcla de éstas entre sí o con otras frondosas.

El carácter protector de estas masas no excluye la realización en ellas de tratamientos selvícolas, que son especialmente necesarios en las masas de origen artificial. En algunos de estos tratamientos pueden obtenerse productos con valor comercial que pueden contribuir a financiarlos total o parcialmente. No obstante, dada la mala accesibilidad de muchas de las masas del cuartel protector y el escaso valor de los productos obtenidos no será el caso más frecuente,

3.1.2.2 Elección del método de beneficio

La elección de forma fundamental de masa, si procediese, buscará la máxima estabilidad de las futuras masas como se especifica en el párrafo 2 del Artículo 192 de las IGOMA de Castilla y León. Por ello, cuando la especie y la calidad de estación lo permitan se optará por el monte alto.

En el caso de las especies de *Pinus sp.* el método de beneficio es el de **monte alto** indiscutiblemente.

En las masas mixtas de *Quercus faginea* y *Quercus ilex* la forma principal de masa va a ser la de **monte bajo**.

Para las masas mixtas de otras frondosas, en las que aparece el *Quercus faginea* con *Quercus petraea* o *Acer sp.* el método de beneficio será el de **monte medio o monte alto** dependiendo del uso y de la calidad mórfica de la masa.

3.1.2.3 Elección de la forma principal de masa

En los pinares de este monte procedentes de repoblación la forma principal de masa actual se puede clasificar como **Coetánea** para las masas repobladas en la misma época y **Regular** para el conjunto de pinares. Mantenerla o no será una decisión selvícola que habrá que tomar más adelante, El método de regeneración que previsiblemente se utilizará será el **aclareo sucesivo uniforme**, consiguiéndose una forma principal de masa **Regular** por rodales.

En las masas mixtas de encina y quejigo la forma principal de masa va a ser la de **Monte bajo regular**. En las zonas orientadas al aprovechamiento de biomasa, se realizará con una **corta a hecho** en un turno de 30 años; se trata de turnos muy cortos

pero con gran cantidad de biomasa potencial. La forma principal de masa obtenida por este tipo de método de beneficio es la de una **masa irregular a nivel monte y coetánea a nivel rodal**.

Las masas mixtas de otras frondosas, en las que aparece el *Quercus faginea* con *Quercus petraea* o *Acer sp.* se aprovecharán como **monte alto**. Las cortas se harán mediante **aclareo sucesivo uniforme**. La forma principal de masa obtenida por este tipo de método de beneficio es una **masa irregular a nivel monte y regular a nivel rodal**,

3.1.2.4 Valoración de la selvicultura anterior

En el caso de las masas de pino, la selvicultura aplicada hasta el día de hoy ha sido la realización de podas de penetración hasta 2-2,5 metros de altura en prácticamente todos los pinares accesibles y en algunos pinares podas en altura selectivas hasta los 5,5 m de altura

También se han realizado los clareos o primeras claras en la mayor parte de las repoblaciones del monte, si bien actualmente la mayor parte de los pinares precisa la realización del siguiente tratamiento selvícola.

Para el caso del quejigo y la encina no se tienen datos fidedignos de ningún aprovechamiento aparte de las leñas, y resalvos de conversión en los márgenes de caminos.

3.1.2.5 Caracterización de modelos culturales

Pinus pinaster

Para esta especie se van a tener en cuenta los esquemas selvícolas propuestos en "Manual de Gestión para masas de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. En Castilla y León" (Miren del Río Gaztelurrutia et Al. Junta de Castilla y León, 2006).

La calidad de las masas encontradas varía en función de la estación donde se encuentre. Para la estimación de la calidad correspondiente a cada subrodal, se han utilizado las curvas del Río et al. (2006).

Diámetro de cortabilidad/objetivo: 50 cm, tamaño suficiente para el aprovechamiento de madera de sierra en los árboles de porvenir.

Edad de cortabilidad: 80-100 años.

Número de pies deseable al final del turno: 350-400 pies/ha.

Productos a obtener: Se obtendrá madera con destino principal trituración, pallet o embalaje, según diámetro. De esta especie no se obtiene madera de sierra debido a su baja calidad tecnológica.

Tabla. Resumen modelo cultural

ACTUACIÓN	CALIDAD 18	CALIDAD 21	Observaciones
Clareo selectivo	10-15	10-15	Con poda todos los pies
1ª clara	30	25	Semisistemática
2ª clara	40	33	Clara baja
3ª clara	50	42	Clara baja
4ª clara	-	52	Clara baja
Corta final	80	65	Corta final

Tabla 45 Resumen modelo cultural

Pinus nigra

Para esta especie se van a tener en cuenta los esquemas selvícolas propuestos en "Manual de Gestión para masas de repoblación de Pinus pinaster Ait., Pinus sylvestris L. y Pinus nigra Arn. En Castilla y León" (Miren del Río Gaztelurrutia et Al. Junta de Castilla y León, 2006).

La calidad de las masas encontradas varía en función de la estación donde se encuentre. Para la estimación de la calidad correspondiente a cada subrodal, se han utilizado las curvas del Río et al. (2006).

Diámetro de cortabilidad/objetivo: 50 cm, tamaño suficiente para el aprovechamiento de madera de sierra en lo árboles de porvenir.

Edad de cortabilidad: 10-120 años.

Número de pies deseable al final del turno: 400-300pies/ha.

Productos a obtener: Se obtendrá madera de sierra o para trituración, pallet o embalaje, según diámetro.

Tabla. Resumen modelo cultural

ACTUACIÓN	CALIDAD 12	CALIDAD 15	Observaciones	CALIDAD 21	Observaciones
Clareo selectivo	20	10-15	Con poda todos los pies	10-15	Con poda todos los pies
1ª clara	45	40	Semisistemática	25	Semisistemática
2ª clara	60	55	Clara baja	35	Clara son selección de árboles de porvenir
3ª clara	75	70	Clara baja	45	Clara son selección de árboles de porvenir
4ª clara	-	-		60	Clara son selección de árboles de porvenir
Corta final	90	90	A.S.U.	80	A.S.U.

Tabla 46 Resumen modelo cultural

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Pinus sylvestris

Para esta especie se van a tener en cuenta los esquemas selvícolas propuestos en “Manual de Gestión para masas de repoblación de *Pinus pinaster* Ait., *Pinus sylvestris* L. y *Pinus nigra* Arn. En Castilla y León” (Miren del Río Gaztelurrutia et Al. Junta de Castilla y León, 2006).

La calidad de las masas encontradas varía en función de la estación donde se encuentre. Para la estimación de la calidad correspondiente a cada subrodal, se han utilizado las curvas del Río et al. (2006).

Diámetro de cortabilidad/objetivo: 50 cm, tamaño suficiente para el aprovechamiento de madera de sierra en lo árboles de porvenir.

Edad de cortabilidad: 100-120 años.

Número de pies deseable al final del turno: 350-275 pies/ha.

Productos a obtener: Se obtendrá madera de sierra o para trituración, pallet o embalaje, según diámetro.

Tabla. Resumen modelo cultural

ACTUACIÓN	CALIDAD 18	CALIDAD 21	Observaciones
Clareo selectivo	15	10-15	Con poda todos los pies
1ª clara	30	30	Semisistemática
2ª clara	40	40	Clara son selección de árboles de porvenir
3ª clara	50	50	Clara son selección de árboles de porvenir
4ª clara	65	65	Clara son selección de árboles de porvenir
Corta final	90	90	A.S.U.

Tabla 47 Resumen modelo cultural

Clareos

No existen masas en edad de realizar clareos.

Claras

Las claras consisten en la corta de parte de los pies de la masa principal con los objetivos de disminuir la competencia, regular o mantener la composición específica de la masa y obtener un beneficio económico anticipando la producción de madera y mejorando en cantidad y calidad de la producción final.

A la vista del estado selvícola del monte, es necesario realizar claras en gran parte de la superficie de pinar, principalmente en las masas de pinar en “latizal” evolucionando a “fustal joven” presentes.

Estas claras deben ser de un peso medio-fuerte y por lo alto por varios motivos:

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

- Aumentar su valor y por tanto disminuir la probabilidad de que no se acometan por falta de interés de los maderistas.
- Concentrar los crecimientos en pocos árboles y de muy alto valor.
- Abrir pequeños claros para que entre el matorral o una regeneración anticipada, con aumento de la diversidad específica o estructural de las masas, que es uno de los objetivos de este monte.
- Reducir el número de actuaciones.
- Favorecer el crecimiento de los árboles de porvenir.
- Reducir el volumen de restos de corta (1 metro cúbico de madera gruesa de una clara alta genera menos volumen de restos que 1 metro cúbico de una clara por lo bajo).
- No cortar los árboles dominados garantiza una mortalidad progresiva de árboles, lo que garantiza la presencia constante de madera muerta en pie

La clara será semisistemática, abriendo calles cada 18 metros de distancia entre ejes, con una anchura de 3-3,5 metros cada calle; esto se complementa con un floreo de los pies existentes entre calles.

Este tipo de clara consta de dos fases:

- **Fase sistemática:** cada 18 metros se abren calles de explotación de 4 metros de anchura en líneas de máxima pendiente, por las que circula la maquinaria de extracción. Incluso esta fase podría hacerse semisistemática si se pusiera empeño en trazar las calles por zonas de rasos o de peor masa, pero esto no es recomendable pues se perdería la distancia prefijada homogénea entre calles y estas serían sinuosas, dificultando el movimiento de la maquinaria y aumentando los daños por rozamiento de los pies.
- **Fase selectiva:** en la masa existente en las entre calles se aplica una clara alta buscando favorecer a los pies de porvenir.

Las calles de explotación de las claras semisistemáticas son un elemento primordial en el aumento de rentabilidad de los trabajos por dos razones principales: permiten mecanizar las labores de corta y/o de extracción de los productos y aumentan la cantidad de productos a extraer, pues se corta una calle de 4 metros de ancho cada 18 metros.

Se proponen tres regímenes silvícolas para los pinares:

- Selvicultura para la obtención de madera de calidad, en calidades de estación buenas, donde se pretenda obtener un aprovechamiento maderero cuyo uso principal sea la madera de calidad apta para chapa. En estas masas se realizarán intervenciones tempranas, a los 30 años, con selección y poda de los árboles de porvenir. El número de árboles de porvenir a seleccionar tras la primera clara será en torno a los 275-420 pies/ha dependiendo de la especie y

la calidad de estación. Se elegirán como árboles de porvenir los más vigorosos entre los dominantes y codominantes. Serán claras fuertes, con extracción del 30% área basimétrica cada 10 años en la primera mitad del turno, y cada 15 años a partir de los 50 años de edad.

- Selvicultura multiproducto, en masas productoras donde las calidades de estación no permitan obtener importantes cantidades de madera de calidad. Se aplicarán claras con un régimen similar al anterior, pero serán claras bajas.
- Selvicultura de protección, en masas donde no se vaya a realizar un aprovechamiento importante de madera bien por su baja calidad de estación o por su función protectora del suelo o de la fauna (masas situadas a altas altitudes o elevadas pendientes). En estos casos la función de las claras es exclusivamente la de asegurar la estabilidad y el vigor de la masa. La edad de la primera clara se podrá retasar en función de la densidad de la masa siempre que no exista un elevado riesgo de daños por viento o nieve. Las claras serán por lo bajo y la intensidad se reduce, disminuyendo el peso de las claras y alargando la rotación hasta los 15 años.

Se proponen las siguientes soluciones a casos concretos:

- Rodales en los que el número de pies por hectárea y el área basimétrica sean muy elevados con respecto a lo previsto en los modelos silvícolas: se realizarán dos claras en vez de una, de modo que se extraiga casi un 35% de área basimétrica pero en dos intervenciones separadas diez años.
- Si la diferencia fundamental entre los modelos y el rodal radica sólo en el número de pies por hectárea se cortarán los pies de menores dimensiones de modo que se reduzca el número de pies sin reducir de modo significativo el área basimétrica.
- Si la diferencia radica sólo en el área basimétrica se cortarán los pies grandes de modo que se reduzca el área basimétrica sin reducir de modo significativo el número de pies.

Cortas de policía

Su objetivo es mejorar el estado fitosanitario de la masa. Afectarán al arbolado seco, enfermo o dañado.

Poda

Poda baja en todas las masas del cuartel productor y como medida de protección contra incendios en los bordes de pistas y cortafuegos de las protectoras. La poda será una poda baja hasta 2,5-3 metros de los árboles en pie. Ya se ha realizado en la práctica totalidad de los rodales, por lo que sólo será necesario realizar repasos de nuevas ramas y brotes.

Poda alta sólo en masas de laricio y silvestre de alta calidad alta. Consiste en la eliminación de todas las ramas situadas hasta una altura de 5,5 m, sólo en aquellos que previsiblemente se van a reservar hasta el final del turno. Su realización se

supedita a la disponibilidad financiera, por lo que no es presumible que puedan realizarse al menos durante los primeros años de vigencia del Plan Especial.

Quercus faginea, Quercus ilex (monte bajo)

Diámetro de cortabilidad/objetivo: no va a existir diámetro de cortabilidad, siendo el aprovechamiento principal el de leñas y biomasa; con lo cual, el diámetro de cortabilidad vendrá determinado por criterios físicos y de decrepitud de los pies de cada cepa.

Edad de cortabilidad: la longevidad de la especie se puede estimar en más de 300 años, pudiendo variar los turnos entre 25 y 150 años según autores y condiciones. Actualmente, para el uso que se somete a estas masas (leñas) y el previsto (leñas y biomasa), se estima un turno de 30 años.

Número de pies deseable al final del turno: indiferente debido al uso que se pretende realizar.

Productos a obtener: Principalmente leñas y biomasa.

El esquema silvícola: Para este tipo aprovechamiento se realizan cortas o hecho o matarrasa en pequeñas superficies 0,5 a 1 ha.

Masas de frondosas (resalveos de conversión)

Diámetro de cortabilidad/objetivo: Se establece en 30 cm para la resalvia y a partir de 7 cm en la sarda.

Edad de cortabilidad: No superar los 120 años en la resalvia. Se recomiendan los 100 años para la resalvia y los 30 años en la sarda.

Número de pies deseable al final del turno: 50-100 pies/ha en la resalvia.

Productos a obtener: Principalmente leñas. Otros objetivos de la gestión debe ser incrementar la biodiversidad, favoreciendo la incorporación de otras especies, la creación de soportes para la fauna y flora. Hay que lograr un cierto número de pies estables y consolidadores de la masa, capaces de producir abundante semilla para conseguir la regeneración natural por brinzales.

Periodo de regeneración: El periodo de regeneración se fija en 30 años.

El esquema silvícola

Siempre se dejará del 5 al 10% de las matas sin resalvear, por motivos de biodiversidad y paisaje. Además, en las zonas con pendientes mayores del 50%, no se realizarán resalveos, como medida de protección del suelo así como para establecer zonas de refugio.

El corte deberá dejar una superficie lisa e inclinada o convexa, de modo que no se puedan producir acumulaciones de agua que favorezcan la pudrición del tocón. La altura de corte, deberá estar entre 5-10 cm como máximo.

Con el tratamiento, se persigue liberar de competencia a los mejores pies de la masa, favoreciendo su desarrollo y debilitando el rebrote de cepa y de raíz, se debe ser prudente en cuanto al número de resalvos a respetar, no retirando nunca ningún elemento de porvenir y procurando que las copas eviten la entrada de luz al suelo de la mata, para así evitar el rebrote excesivo de la cepa, que perjudicaría a los resalvos. Simultáneamente a la realización de los resalvos, se realizarán podas de formación de la resalvía, así como a los pocos pies procedentes de semilla que se encuentren dispersos por la masa. Se podarán hasta una altura que en ningún caso superará los 2/3 de la altura total del pie.

En cada mata se señalarán aquellos brotes que debido a sus buenas condiciones, mayor tamaño, porte y vitalidad respecto a las demás, han de respetarse en vistas de su transformación en "resalvos de futuro".

La operación de resalveo comienza por el señalamiento de los árboles de porvenir, marcando un número superior a los 50-100 pies/ha que deben llegar a la corta final, en previsión de posibles muertes, malformaciones, etc. se marcarán aproximadamente 150-200 pies/ha repartidos lo mejor posible (Díaz-Maroto, 1997).

En la primera actuación se dejarán unos 400-500 pies/ha, incluidos los árboles seleccionados como árboles de porvenir, sacando los pies sobrantes en las intervenciones que se realicen entre el resalveo y la corta final.

En resumen, se trata de tratamientos consistentes en regímenes de claras fuertes, rotaciones frecuentes con pesos fuertes en números de pies, toneladas, etc., propician la propia regeneración de las masas. Estos resalvos se realizarán sobre el 15% del área basimétrica inicial.

La época del año más adecuada para realizar este tipo de tratamientos son los meses de agosto y septiembre. Estos meses coinciden con la época en la que la producción de pastos es menor, de modo que se induce al ganado a aprovechar el rebrote. Además al coincidir las actuaciones en plena actividad vegetativa, se debilita de forma considerable el rebrote. Sin embargo la normativa de la Comunidad de Castilla y León en esta materia, no permite realizar este tipo de actuaciones durante este periodo.

Por otro lado se mantendrá abierta a la fauna cinegética la superficie resalveada, se consigue de esta manera que ésta controle a su vez por ramoneo el rebrote, debilitando su capacidad de respuesta.

Las cortas de regeneración se podrán realizar cuando la espesura de la resalvia no impida el rebrote automático de la sarda tras su corta a hecho, ni su posterior desarrollo, y cuando los resalvos sean viables y estables, según marca el artículo 126 del IGOMA.

Las cortas de regeneración se realizarán por aclareo sucesivo uniforme con objeto de mantener el rebrote dentro de unos límites compatibles con la generación de individuos procedentes de semilla, consiguiendo así una masa semirregular. Las cortas de regeneración se realizarán en dos tiempos, de modo que la progresiva apertura de la masa de cabida a individuos de semilla y, por rebrote se mantenga un porcentaje considerable de pies en monte bajo.

Tabla. Resumen modelo cultural

Edad	Tipo de labor o tratamiento	Densidad objetivo (pies/ha)
0-20	Primer resalveo de conversión, respetando los pies que puedan ser de porvenir (resalvos) y desbroce de matorral acompañante. Poda de los pies respetados	700-800
20-40	Resolveos de conversión. Claras de monte bajo que no eliminarán todos los pies de una misma cepa, extracción de pies puntisecos o sin futuro.	400-500
40-60	Últimas cortas de conversión. Claras de monte bajo que no eliminarán todos los pies de una misma cepa, extracción de pies puntisecos o sin futuro.	50-100
60-80	Cortas de regeneración por aclareo sucesivo uniforme con rotación de 15 años. Las cortas se adaptarán a la marcha de la regeneración, siendo acompañada la primera corta por desbroce con el objeto de facilitar el establecimiento de la regeneración	10

Tabla 48 Resumen modelo cultural

No se tiene en cuenta el criterio del diámetro medio cuadrático como en el caso de los pinos, sino la densidad objetivo.

Masas situadas en cuarteles protectores

Masas situadas en cuarteles protectores, en laderas con fuertes pendientes. El uso principal que se pretende dar a estas masas es de protección física del suelo, aumento de la biodiversidad, refugio de fauna.

Diámetro de cortabilidad/objetivo: no va a existir diámetro de cortabilidad, este vendrá determinado por criterios físicos de decrepitud de la masa y silvícolas en función de la protección del suelo, mejor regeneración y defensa contra plagas.

Edad de cortabilidad: se seguirán criterios biológicos

Número de pies deseable al final del turno: indiferente debido al uso que se le va a dar.

El esquema silvícola:

Debido a su uso principalmente protector y su escaso potencial productivo, en estas masas sólo se realizarán cortas de policía o saneamiento.

3.1.3 Características Dasocráticas

3.1.3.1 Elección del método de ordenación

La elección definitiva del método de ordenación es una decisión prematura dada la juventud de la masa y se pospone para revisiones futuras. De momento se puede

decir que se va a realizar una ordenación por rodales, en la que las actuaciones se fijan rodal a rodal en función de sus necesidades selvícolas.

Por el momento se debe conseguir estructurar la masa en rodales, muchos de ellos regulares, pero globalmente la estructura de la misma será irregular, al poseer cada uno de ellos una clase de edad diferente.

Todas las gestiones y la planificación que se deben acometer sobre los rodales realizados en la división dasocrática vienen definidas por las características propias de cada uno de ellos (tratamientos selvícolas realizados, calidad, densidades, espesuras actuales, etc.) y el futuro del rodal que se quiere obtener. Se planificarán las actuaciones durante este Plan Especial según la demanda propia de las masas forestales de cada uno y sin establecerse los clásicos tramos de regeneración, preparación y mejora.

3.1.3.2 Discusión de la edad de madurez

Para cada una de las especies se toman diversos turnos en función de su calidad de estación y otros parámetros adicionales. Esta edad de madurez podrá alargarse o acortarse en función de la evolución tanto de la masa como del mercado de la madera y la demanda de ciertos productos. También existe la posibilidad de alargar el turno si predomina en el rodal un uso social o protector (Del Río et al., 2006).

Se exponen a continuación para cada especie la edad de madurez establecida de una manera aproximada y siempre adaptada al terreno en virtud de multitud de factores.

Pinus sylvestris: en función de las distintas calidades el turno varía entre los **120 y los 100 años** en las peores y mejores calidades respectivamente.

Pinus nigra: en función de las distintas calidades el turno varía entre los **120 y los 100 años** en las peores y mejores calidades respectivamente.

Pinus pinaster: en función de las distintas calidades el turno varía entre los **100 y los 80 años** en las peores y mejores calidades respectivamente.

Masas mixtas de *Quercus faginea* y *Quercus petraea*: para estas masas se estima un turno de **150 años**.

Masas mixtas de *Quercus faginea* y *Quercus ilex*: en este monte se van a realizar turnos cortos en zonas donde se realicen aprovechamiento de leñas y biomasa de **30 años**. En zonas donde se vaya a realizar tratamientos de conversión se establece una edad de madurez de **30 años para la sarda y de 100 para la resalvia**.

Masas protectoras: Debido al carácter protector de estas masas se fija un turno físico. Se cortarán aquellos árboles decrepitos o muertos que pongan en peligro la masa.

3.1.4 Organización en el espacio de la selvicultura

Durante este turno transitorio la selvicultura se aplicará en cada subrodal según sus necesidades.

3.1.4.1 Tramo en destino o de regeneración

Durante el periodo que abarca este Plan Especial ninguna masa va a entrar en regeneración, por lo que no existen subrodales incluidos en este tramo.

La posibilidad de catástrofes medioambientales, como derribos e incendios daría lugar a aprovechamientos forzosos y a regeneraciones anticipadas que tendrán su reflejo en la próxima revisión del Plan Especial.

3.1.4.2 Tramo de preparación

En el tramo de preparación se incluirían los rodales que pueden entrar en el tramo de regeneración durante el siguiente Plan Especial, y en los que las labores a ejecutar serían preferentemente las últimas claras sobre la masa.

En la actualidad, no existe ningún rodal incluido en el tramo de preparación.

3.1.4.3 Tramo de mejora

Este tramo está formado por aquellos rodales en los que se plantea llevar a cabo cortas de mejora o de saneamiento. La intensidad y la urgencia con que hay que realizarlas se detallan en el Plan Especial. En principio, y según el apartado anterior, todos los rodales se encontrarían agrupados en este tramo, puesto que se trata de masas jóvenes.

3.2. PLAN ESPECIAL

3.2.1 Sección 1ª: Plan de aprovechamientos y regulación de USOS

Se propone como vigencia del Plan Especial una duración de 10 años, con fecha de inicio el 1 de enero de 2015. Este plazo en teoría es viable y suficiente para que se puedan realizar los objetivos que se plantean. Es necesario realizar un seguimiento del mismo observando si se están ejecutando las propuestas realizadas o por el contrario están surgiendo problemas imprevistos (incendios forestales, plagas, cortas imprevistas, objetivos inalcanzables, fenómenos de inestabilidad de la masa, etc.) que pongan en peligro la persistencia y estabilidad de las masas.

Al finalizar el presente Plan Especial deberá realizarse un nuevo inventario que evalúe las existencias y situación del monte y tras el cual, se podrá valorar el estado y evolución de la masa, y cuantificar los aprovechamientos y mejoras para el siguiente Plan Especial.

3.2.1.1 Plan de aprovechamientos maderables

3.2.1.1.1 Tipos de corta que se ejecutarán

Todas las cortas que van a existir en el monte son cortas de mejora y nunca de regeneración ya que no hay rodales próximos a su edad de madurez.

Las **cortas de mejora** serán fundamentalmente claras para dosificar la competencia, mejorando la masa que queda en pie.

Serán **cortas extraordinarias** las no previstas en el Plan Dasocrático, procedentes de operaciones selvícolas no contempladas en el Plan Especial, o las necesarias para la creación de infraestructuras (vías de saca, aperturas,...), así como las realizadas sobre todo terreno que, por su función, pase a tener un carácter inforestal. Dentro de éstas se denominarán cortas extraordinarias forzosas aquellas necesarias por daños provocados por factores ambientales o de otra naturaleza.

3.2.1.1.2 Cálculo de la posibilidad

Es la cuantificación de los productos directos que un monte ha producido o debe producir (SECF, 2005)., se expresa en unidades de volumen, m³/ha/año o m³/año

- Posibilidad teórica: es la posibilidad calculada a partir de los datos de inventario.
- Posibilidad selvícola: aquella que supondría la realización de todas las actuaciones propuestas de acuerdo a la determinación de usos y a los modelos selvícolas definidos.
- Posibilidad histórica: resultado de la experiencia acumulada.

Teniendo en cuenta que debido a la edad juvenil de las masas, la posibilidad selvícola es en la mayor parte de los casos inferior a la posibilidad teórica, y que se carece de datos históricos suficientes para disponer de una posibilidad histórica, la posibilidad final se ha calculado a partir de la información disponible de los datos de inventario (posibilidad teórica o calculada).

Debido a que en el monte objeto del presente Plan Dasocrático únicamente se van a realizar intervenciones, y por tanto aprovechamiento, sobre las masas presentes en los cuarteles productores o protectores-productores, el cálculo de la posibilidad se realizará únicamente para estos cuarteles y sobre estas masas.

En los cuarteles donde no se prevé la realización de ningún tratamiento selvícola durante la aplicación del Plan Especial se aplaza a la primera Revisión del Plan Dasocrático la determinación de futuras actuaciones.

Posibilidad del Cuartel

Las cortas de mejora tienen carácter indicativo por lo que pueden sufrir posibles cambios en función de la evolución que las masas arboladas presenten a lo largo del periodo de aplicación.

El cálculo de la posibilidad teórica del Cuartel se ha realizado a partir de la información disponible de los datos del inventario según la siguiente expresión:

$$P_{\text{cuartel}} = Vc/E + Cc/2$$

Donde:

Pc: posibilidad teórica total del cuartel (m³/año)

Vc: volumen maderable total con corteza del cuartel (m³)

E: edad de madurez

Cc: crecimiento corriente anual (m³/año)

Aunque la edad de madurez depende de cada subrodal, se ha establecido para el cálculo de la posibilidad teórica total del cuartel una edad de referencia de 100 años para las masas de *Pinus sp.*

Aunque tradicionalmente la posibilidad suele calcularse en base a las clases diamétricas de más de 20 cm, por ser consideradas como maderables, resulta más adecuado calcularla teniendo en cuenta todas las clases inventariables. De este modo se contabilizan más acertadamente las extracciones que suponen los tratamientos de mejora, con afectación de diámetros menores a 20 cm (González *et al.*, 2006). Además, debido a las mejoras tecnológicas, el diámetro mínimo de aprovechamiento de la madera ha disminuido en la última década con lo que en la actualidad puede aprovecharse diámetros inferiores al considerado históricamente como maderable.

Calcular la posibilidad basada en un inventario de existencias por muestreo sistemático, tiene un grado de error aceptable a nivel de cuartel, pero a niveles más

pequeños, como es el caso de rodal, puede llegar a dispararse, pudiendo suceder una de estas dos posibilidades:

- Si las existencias estén estimadas por debajo de lo que en realidad existe, puede provocar la pérdida de rentas para la entidad propietaria y un retraso en la futura obtención de rentas en los siguientes turnos o rotaciones del arbolado del cuartel.
- Si las existencias están sobreestimadas, intentar conseguir la posibilidad puede llevar a cortar árboles por debajo de los diámetros marcados como mínimos para la ejecución del aprovechamiento, o que se pretenda dejar en pie con fines protectores o paisajísticos, o incluso, que se busquen rodales próximos no destinados a realizar cortas de regeneración, con la consiguiente pérdida en la marcha de la ordenación.

Debido a los posibles errores de estimación en el cálculo de la posibilidad, éste se ha realizado mediante dos metodologías de cálculo diferentes:

- A partir de las parcelas realizadas durante el inventario presentes en los rodales
- A partir de los datos de inventario estimados por tipos de masa

Una vez calculada la posibilidad por ambos métodos, teniendo en cuenta únicamente las existencias de las especies a aprovechar atendiendo a un criterio conservador se selecciona como posibilidad final la menor de ambas.

Posibilidad Total

La posibilidad total es igual a la suma de las posibilidades de regeneración y a la de mejora.

$$P_{\text{total}} = P_{\text{regeneración}} + P_{\text{mejora}}$$

Posibilidad de regeneración

Como se ha comentado con anterioridad, debido a la edad juvenil de las masas con objetivo productor presentes en el monte, no se realizarán cortas de regeneración durante la vigencia del Plan Especial.

Posibilidad de mejora

La posibilidad de mejora puede calcularse a partir de la siguiente expresión:

$$P_M = P_c + P_{\text{reg}}$$

Donde,

P_M : posibilidad teórica de mejora ($m^3/año$)

P_{reg} : posibilidad de regeneración mínima ($m^3/año$)

Pc: posibilidad teórica mínima del cuartel (m³/año)

Atendiendo a la expresión anterior y debido a la inexistencia de cortas de regeneración, la posibilidad de mejora puede llegar a equipararse a la posibilidad total del cuartel.

Cuartel	<i>Pinus nigra</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Quercus ilex</i>
AP	1,21	0,48	0,41	0,51	0,07
APN	1,24	0,25	0,21	0,62	0,1
APQT	1,2	0,56	0,49	0,47	0,06
AQFQT	1,23	0,57	0,5	0,47	0,06
AP	4,88	1,86	1,61	2,07	0,29

Tabla 49 Posibilidad total del Cuartel

PROYECTO DE ORDENACIÓN DEL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA" EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SANTA GADEA DEL CID (BURGOS)

MEMORIA

Cuartel	Sup. Poblada (ha)	Sup. Total (ha)	Especie	Existencias Totales (m3)	Existencias (m3/ha)	Cc Total (m3/año)	Cc (m3/ha)	Posibilidad total (m3)	Posibilidad (m3/ha)	Posibilidad anual (m3/ha-año)	Posibilidad anual / Cc (%)
AP	180,1	195,01	<i>Pinus sylvestris</i>	2.848,72	15,82	92,48	0,51	747,28	74,73	0,41	80,80
AP	180,1	195,01	<i>Pinus nigra</i>	6.921,59	38,43	297,99	1,66	2.182,11	218,21	1,21	73,23
AP	180,1	195,01	<i>Pinus pinaster</i>	4.718,76	26,20	77,72	0,43	860,46	86,05	0,48	110,72
AP	180,1	195,01	<i>Quercus petraea</i>	1.371,57	7,62	58,27	0,32	428,48	42,85	0,24	73,54
AP	180,1	195,01	<i>Quercus pyrenaica</i>	9,46	0,05	0,63	0,00	4,10	0,41	0,00	64,99
AP	180,1	195,01	<i>Quercus faginea</i>	2.167,30	12,03	139,19	0,77	912,67	91,27	0,51	65,57
AP	180,1	195,01	<i>Quercus ilex</i>	545,72	3,03	13,54	0,08	122,25	12,22	0,07	90,32
APN	92,6	98,47	<i>Pinus sylvestris</i>	755,06	8,15	24,51	0,27	198,07	19,81	0,21	80,80
APN	92,6	98,47	<i>Pinus nigra</i>	3.618,99	39,08	157,42	1,70	1.149,00	114,90	1,24	72,99
APN	92,6	98,47	<i>Pinus pinaster</i>	1.250,72	13,51	20,60	0,22	228,06	22,81	0,25	110,72
APN	92,6	98,47	<i>Quercus petraea</i>	363,54	3,93	15,44	0,17	113,57	11,36	0,12	73,54
APN	92,6	98,47	<i>Quercus pyrenaica</i>	2,51	0,03	0,17	0,00	1,09	0,11	0,00	64,99
APN	92,6	98,47	<i>Quercus faginea</i>	1.313,76	14,19	89,15	0,96	577,11	57,71	0,62	64,74
APN	92,6	98,47	<i>Quercus ilex</i>	430,41	4,65	9,99	0,11	93,01	9,30	0,10	93,07
APQT	64,73	67,84	<i>Pinus sylvestris</i>	1.202,92	18,58	39,05	0,60	315,55	31,55	0,49	80,80
APQT	64,73	67,84	<i>Pinus nigra</i>	2.474,56	38,23	106,13	1,64	778,10	77,81	1,20	73,32
APQT	64,73	67,84	<i>Pinus pinaster</i>	1.992,57	30,78	32,82	0,51	363,34	36,33	0,56	110,72
APQT	64,73	67,84	<i>Quercus petraea</i>	579,17	8,95	24,60	0,38	180,93	18,09	0,28	73,54
APQT	64,73	67,84	<i>Quercus pyrenaica</i>	3,99	0,06	0,27	0,00	1,73	0,17	0,00	64,99
APQT	64,73	67,84	<i>Quercus faginea</i>	729,48	11,27	45,65	0,71	301,20	30,12	0,47	65,98
APQT	64,73	67,84	<i>Quercus ilex</i>	158,66	2,45	4,11	0,06	36,40	3,64	0,06	88,63
AQFQT	19,57	20,62	<i>Pinus sylvestris</i>	371,30	18,97	12,05	0,62	97,40	9,74	0,50	80,80

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

PROYECTO DE ORDENACIÓN DEL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA" EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SANTA GADEA DEL CID (BURGOS)
MEMORIA

Cuartel	Sup. Poblada (ha)	Sup. Total (ha)	Especie	Existencias Totales (m3)	Existencias (m3/ha)	Cc Total (m3/año)	Cc (m3/ha)	Posibilidad total (m3)	Posibilidad (m3/ha)	Posibilidad anual (m3/ha-año)	Posibilidad anual / Cc (%)
AQFQT	19,57	20,62	<i>Pinus nigra</i>	763,82	39,03	32,76	1,67	240,18	24,02	1,23	73,32
AQFQT	19,57	20,62	<i>Pinus pinaster</i>	615,05	31,43	10,13	0,52	112,15	11,21	0,57	110,72
AQFQT	19,57	20,62	<i>Quercus petraea</i>	178,77	9,14	7,59	0,39	55,85	5,58	0,28	73,54
AQFQT	19,57	20,62	<i>Quercus pyrenaica</i>	1,23	0,06	0,08	0,00	0,53	0,05	0,00	64,99
AQFQT	19,57	20,62	<i>Quercus faginea</i>	225,17	11,51	14,09	0,72	92,97	9,30	0,47	65,98
AQFQT	19,57	20,62	<i>Quercus ilex</i>	48,97	2,50	1,27	0,07	11,24	1,12	0,06	88,63

Tabla 50 Posibilidad por especie y Cuartel

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

3.2.1.1.3 Localización, calendario y valoración económica del plan de de cortas

Los criterios para establecer el orden de prioridad de actuación de los subrodal han sido:

Calidad: Las calidades de cada rodal fueron definidas según los modelos propuestos en del Río *et al.*, 2006. Ante la igualdad de condiciones se considera prioritario la actuación de las mejores calidades frente a las peores.

Edad: Ante masas que no han sido nunca tratadas, se considera de mayor importancia concentrar los esfuerzos de actuación en las masas jóvenes, por responder mejor al tratamiento.

Una vez definido el orden de prioridad de intervención en cada subrodal se procedió al reparto de las cortas por lotes bianuales, agrupando las actuaciones según el tipo de tratamiento a realizar, la calidad, el volumen total a extraer, la distribución espacial de los subrodal y la posibilidad de mecanización del tratamiento (pendientes de <25% mecanizables, pendientes del 25-50% particular en cada caso, pendientes >50% no mecanizables).

Hay que tener en cuenta que las cortas de mejora tienen carácter indicativo por lo que pueden sufrir posibles cambios en función de la evolución de las masas a lo largo del periodo de aplicación y de las circunstancias del mercado.

Las decisiones para realizar las intervenciones, se han tomado en función de los datos obtenidos directamente del procesado de los datos del inventario. Para el todas las masas se ha extraído un 25% del volumen inicial.

En todas las masas de pino se ha realizado una primera clara por lo que durante este Plan Especial se procederá a realizar la segunda. Estas serán claras mixtas al verse afectados los estratos codominante y dominante.

Tabla. Valoración del Plan de Aprovechamientos maderables

Año	MONTE	Especie	Rodal	Sup. Corta	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos (€)	Ingresos (€/ ha v año)
2015	201	Pinos	2	0,38	M3	10,57	12	126,86	0,30
2015	201	Pinos	2	15,28	M3	421,48	12	5.057,81	12,06
2015	201	Pinos	3	11,51	M3	345,99	12	4.151,92	9,90
2015	201	Pinos	3	14,46	M3	1.099,87	12	13.198,43	31,46
2017	201	Pinos	4	22,55	M3	360,53	4	1.442,10	3,44
2017	201	Pinos	6	12,50	M3	471,11	12	5.653,28	13,47
2019	201	Pinos	5	28,76	M3	479,71	12	5.756,52	13,72
2019	201	Pinos	10	4,63	M3	206,61	12	2.479,36	5,91
2019	201	Pinos	10	27,11	M3	405,58	12	4.866,94	11,60
2019	201	Pinos	11	12,22	M3	467,13	12	5.605,50	13,36
2021	201	Pinos	1	32,55	M3	881,43	12	10.577,17	25,21

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Tabla. Valoración del Plan de Aprovechamientos maderables

Año	MONTE	Especie	Rodal	Sup. Corta	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos (€)	Ingresos (€/ha y año)
2021	201	Pinos	2	1,71	M3	47,27	12	567,26	1,35
2023	201	Pinos	3	14,45	M3	295,60	12	3.547,18	8,45
2023	201	Pinos	6	11,95	M3	240,61	12	2.887,26	6,88
2023	201	Pinos	7	0,37	M3	10,09	12	121,12	0,29
2023	201	Pinos	8	4,32	M3	72,70	12	872,36	2,08
2023	201	Pinos	11	17,09	M3	493,10	12	5.917,18	14,10

Tabla 51 Valoración del Plna de aprovechamientos maderables

3.2.1.2 Plan de aprovechamiento de leñas

Se aprovecharán los resalveos de conversión en las masas de frondosas para obtener leñas. Se trata de rodales que actualmente se encuentran en un estado degenerativo muy acusado que se pretende rejuvenecer mediante este tipo de cortas.

Durante el Plan Especial solo se realizará una corta de este tipo sobre la misma superficie. Se espera poder intervenir en un tercio de la superficie de estas formaciones.

El aprovechamiento de leñas se ha producido de manera más o menos constante durante el último decenio. Se ha estimado un uso de las leñas para el siguiente Plan Especial de 100 estéreos al año. Se emplearán para leñas los rodales 1 y 2 del monte.

Se ha realizado un cálculo de la posibilidad de leñas que podría extraerse del monte sin que éste vea peligrar su persistencia. Este cálculo se ha realizado para todas las especies maderables que se encuentran y aporta un valor limitante que en el futuro servirá de referencia para marcar el tope de extracción posible. Este valor es de 1.919 st/año.

Existen una serie de condicionantes para la gestión con aprovechamiento de leñas:

- No se establece limitación en cabida para este tipo de aprovechamiento debido al beneficio del propio aprovechamiento (resalveo de conversión), siempre que se realice correctamente.
- Se estima que el monte ofrece más volumen de leñas que la demanda actual de la propiedad.
- En la primera actuación de resalveo se dejarán unos 500-700 pies/ha incluidos los árboles seleccionados como pies de porvenir, eligiendo pies sanos y vigorosos.
- En la segunda actuación se irán realizando cortas de conversión a monte medio y mediante el señalamiento de unos 100 pies/ha que se dejarán a monte alto (se deberán dejar pies vigorosos, sanos, bien repartidos y en cantidad suficiente).

- Con posterioridad se recomiendan actuaciones que no superen, como norma general, el 20% de la FCC o el 20% del AB. Este peso de clara es moderado para controlar por falta de luz el rebrote de chirpiales.
- Los pies que no se encuentren en el mejor estado fitosanitario deben de ser extraídos con el monte bajo en la primera o segunda intervención pero nunca dejar como pies de porvenir.
- Durante el Plan Especial solo se realizará una corta de este tipo sobre la misma superficie, ya que se debe dejar que la masa evolucione por lo menos durante un periodo de regeneración.

Se incluye el aprovechamiento de biomasa como competencia a la extracción de leñas. Las cortas que tengan una finalidad de biomasa tendrán un aprovechamiento clásico en monte bajo, serán las masas de poca calidad, mecanizables y de fácil acceso.

Por tratarse de cortas de mejora de diámetros pequeños, todas las cortas incluidas en este Plan Especial serán susceptibles de obtener la calificación de orientación energética, atendiendo a la *ORDEN FYM/133/2012, de 12 de marzo, por la que se estable el régimen de obtención de la calificación de orientación energética de los aprovechamientos forestales.*

En el momento de la redacción de la presente planificación ni el mercado ni la tecnología existente en la actualidad hacen viable este aprovechamiento en la zona en estudio. Sin embargo, se espera que el mercado de la biomasa evolucione y favorezca el aprovechamiento de subproductos provenientes de clareos y resalveos en competencia directa con las leñas, siendo potencialmente asumibles en las zonas mecanizables, con acceso y sobre masas de baja calidad.

Plan de aprovechamiento de Leñas

Año	Rodal	Tipo de Aprov.	Subtipo de Aprov.	Ud.	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos anuales (€)
2015	2	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2016	2	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2017	2	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2018	2	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2019	2	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2020	1	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2021	1	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2022	1	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2023	1	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
2024	1	Leña	Vecinales	ESTEREOS	144	4,43	637,92
TOTAL							6.379,2

Tabla 53 Aprovechamiento de leñas

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

3.2.1.3 Plan de aprovechamiento cinegético

Los aprovechamientos cinegéticos se realizarán conforme a lo establecido en la Ley 4/1996, de 12 de julio de Caza de Castilla y León. En este sentido, el aprovechamiento cinegético que se desarrolle en los montes tiene que atenerse a lo que indique el "Plan Anual de Caza (P.A.C.)" de los planes técnicos cinegéticos pertinentes y aprobados por la Junta de Castilla y León.

La caza en los últimos años ha tenido un auge importante, en la actualidad es uno de los aprovechamientos que más ingresos aportan a los montes.

No se conocen daños por parte de las especies cinegéticas, ni a repoblaciones realizadas ni a fincas de cultivo. De igual manera, tampoco se han observado daños al regenerado natural.

Para su valoración económica se ha tenido en cuenta el ingreso medio anual del último decenio y se ha reducido en un 20% debido a la creciente reducción de precios y demanda que se viene observando.

Plan de aprovechamiento Cinegético

Año	Tipo de Aprov	Subtipo de Aprov	Ud	Medición	Valor unitario (€)	Ingresos anuales (€)
2015	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2016	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2017	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2018	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2019	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2020	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2021	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2022	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2023	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
2024	Caza	Mayor	HA	419,56	5,45	2.286,61
TOTALES						22.866,10

Tabla 54 Aprovechamiento cinegético

3.2.1.4 Plan de aprovechamiento micológico

Durante la duración de la presente Planificación el monte podrá acogerse al Proyecto "MYAS RC" presentado ante la *Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León*.

3.2.1.5 Resumen de los aprovechamientos

Los aprovechamientos de los que se tienen constancia son los que se ha recogido la información precisa en el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

Tabla. Resumen de los aprovechamientos por grtipo

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Tipo de aprovechamiento	Ingreso anual (€)	Ingresos período (€)	Ingresos (€/ha y año)
Caza	2.286,6	22.866,02	5,45
Leña	637,92	6.379,2	1,52
Madera	7.282,83	72.828,32	17,36
TOTALES	10.207,35	102.073,54	24,33

Tabla 55 Resumen de los aprovechamientos

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

Aspectos sanitarios:

El estado fitosanitario del monte es en general bueno. De manera puntual se han encontrado durante la realización del inventario presencia de agentes patógenos o insectos en un estado de desarrollo por debajo del umbral que los considera como enfermedad o plaga, respectivamente. No obstante hay que tenerlos muy en cuenta y vigilar su estado, desarrollo y expansión, para evitar que pudieran ocasionar daños de considerada importancia sobre la masa forestal.

Los pinares presentan un estado fitosanitario aceptable, con baja o nula influencia de la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) y una incidencia muy baja de ataques de *Rhyacionia buoliana*.

Las masas de quercíneas igualmente se encuentran en buen estado fitosanitario, aunque se han encontrado agallas provocadas por el himenóptero *Cynips quercus-tozae*. También se ha observado la presencia de un defoliador de las hojas del quercíneas pero con una incidencia también reducida. Posiblemente sea debido al defoliador *Tortrix viridana*.

Se han detectado especies patógenas que no llegan a causar daños importantes en las masas. Es conveniente vigilar que estas poblaciones se mantengan en niveles bajos.

Es recomendable mantener densidades óptimas en las masas, ya que su elevada densidad crea una elevada competencia entre los árboles, lo que debilita a los individuos y los hace más sensibles a ataques de plagas.

Por criterios fitosanitarios la madera apeada y apilada no podrá permanecer en el monte, en general, durante más de dos semanas en el periodo comprendido entre el 30 de mayo y el 30 de octubre, ni durante más de 4 semanas el resto del año (Instrucción 02/DGMN/2005).

Riesgo de incendios

Según el riesgo de incendio del INFOCAL (Incendios forestales de Castilla y León) la zona se tipifica en un nivel (IV) dentro de 5 niveles de riesgo existentes. Por tanto se encontraría catalogado como zona con un nivel de inflamabilidad y combustibilidad bajo.

El riesgo aumenta en las zonas con presencia de matorral heliófilo inflamable del tipo *Erica sp.* y *Calluna vulgaris*, y también debido a que no existe una planificación de desbroces y existe un gran número de rebrote de las leñosas sobre todo en la parte oeste del monte.

Mejora genética

Se desconoce el origen de la semilla y plántulas utilizadas en las repoblaciones históricas realizadas en los montes. Cuando las masas de pinar alcancen la edad de madurez prevalecerá la regeneración natural siempre que sea posible. En caso del fracaso de la misma, se recurrirá a la repoblación artificial mediante material forestal procedente de la misma región de procedencia.

En las masas de quercíneas se puede afirmar que la variabilidad genética es baja debido a que la mayoría de los pies de esta especie proceden de reproducción asexual, es decir, chirpiales como consecuencia del rebrote de raíz y cepa.

En el caso del pino negral es importante tratar de hacer una selección de los individuos con mejores morfologías con el objeto de intentar mejorar los portes de esta especie dentro del monte.

Importantísima es preservar las poblaciones de roble albar debido a su escasa presencia en la zona. Para ello sería interesante hacer un programa de recogida de semilla.

3.2.1.7 Recomendaciones generales sobre el mantenimiento e incremento de la biodiversidad

La diversidad arbórea en esta comarca es muy elevada. Existen pocas masas monoespecíficas puras. Solamente se da este caso en los pinares de repoblación, y en muchos de ellos se da una mezcla dos a dos o tres a tres de las tres especies de pino utilizadas.

Como se ha comentado en apartados anteriores acerca de la biodiversidad, los tratamientos selvícolas que se realicen van a condicionar de una manera notable la variabilidad florística en los montes, que es junto con la productividad, uno de los objetivos principales del Plan.

Como recomendaciones en este sentido se pueden realizar las siguientes:

- Conservar la diversidad vertical, es decir, la proporcionada por los diferentes estratos del monte, ya que en cada uno existe una flora y fauna asociada. Por esta razón, cuando se realicen desbroces, se respetara al menos un 15 % de la superficie ocupada por matorral, para proteger las especies vegetales y animales ligadas a este ambiente.
- Realizar las cortas de regeneración mediante un método como el aclareo sucesivo y uniforme es el más indicado para evitar erosión en el suelo.
- Dejar troncos caídos o árboles muertos en pie de grandes dimensiones favorece la supervivencia de muchos organismos que utilizan estos como

hábitat natural. Se ha demostrado que masas jóvenes con cierto número de árboles grandes en pie, reúnen las condiciones suficientes para que vivan especies cuya función es importante dentro del ecosistema. Se propone como referencia mantener un pie grueso de madera muerta por hectárea (Nuñez, V., 2001).

3.2.1.8 Recomendaciones generales sobre la flora y fauna protegida

El monte está afectado por varias figuras legales de protección, como el LIC (Lugar de Interés Comunitario) y la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) ES4120030 MONTES OBARENES, además de formar parte del Parque Natural Montes Obarenos-San Zadornil.

En el monte hay una gran cantidad de especies que presentan algún grado de protección, de las cuales la más emblemática es el águila perdicera. El vigente **Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León (DECRETO 83/2006, de 23 de noviembre)**, que incluye el monte en el área crítica de distribución de la especie.

Entre las principales amenazas para el Águila Perdicera según el Libro Rojo de las Aves de España están:

- Mortalidad por persecución directa.
- Pérdida de hábitat.
- Cambios en la dieta.
- Molestias por actividades recreativas.
- Pérdida de hábitats o alteraciones en áreas de invernada y lugares de paso.

Con el objetivo de su protección y conservación se deben proponen una serie de medidas: unas propuestas por el Libro Rojo de las Aves de España, otras propuestas por este Decreto y otras establecidas desde este Plan Dasocrático.

- Promover una lucha eficaz contra el uso de cebos envenenados, desde los puntos de vista de legislación, vigilancia, gestión de caza y divulgación.
- Promover el mantenimiento y creación de muladares y puntos de alimentación en áreas de nidificación y de concentración de no reproductores (dormideros).
- En áreas de alta densidad de nidificantes, y en un entorno de al menos 15 km, promover la conservación de paisajes en sistemas agro-pastorales tradicionales que mantengan alta disponibilidad de presas potenciales, especialmente de conejo.

- Proteger áreas de nidificación con altas densidades de parejas reproductoras.
- La ejecución de actuaciones de gestión del medio natural se deberá ajustar al periodo que se establezca más apropiado en función del ciclo biológico.
- Los métodos de cortas de regeneración serán graduales, como por ejemplo aclareos sucesivos.
- Conservación de manchas densas: cuando se realicen actuaciones sobre las masas arbóreas o arbustivas se mantendrán manchas intactas de al menos 2.000 m² con elevada densidad que sirvan de refugio para la fauna silvestre.
- La maquinaria utilizada en las diferentes actuaciones deberá estar en un adecuado estado de mantenimiento, de modo que no exista ningún tipo de vertido o contaminación de suelos o agua.
- La utilización de maquinaria pesada se restringirá a los periodos de menor sensibilidad dentro del ciclo biológico del ave.
- Restricción estricta de tránsito humano en el entorno de las zonas de nidificación durante todo el periodo de cría.
- La circulación y la práctica de deportes con vehículos a motor debería quedar sometida a un régimen de autorización por parte del órgano competente de la Consejería de Medio Ambiente, quedando prohibida la circulación por fuera de carreteras y caminos.
- Se evitara la recogida de fruto y de material forestal de reproducción bajo pies arbóreos que sustenten nidos de especies protegidas en época de cría. Se guardará especial atención en no dañar la plataforma de nidificación.
- Se conservarán pies posadero y pies de gran tamaño de las distintas especies presentes en el monte; al menos 1 pie de más de 60 cm de diámetros por hectárea.
- Se mantendrán en el monte pies muertos de distintas especies, en número de 1 a 2 por hectárea.
- Tras las cortas de regeneración se reservarán de la corta al menos 4 pies por hectárea que estarán agrupados, para que sirvan como refugio, resistan las condiciones meteorológicas y no afecten negativamente al regenerado.
- Cualquier actividad que se realice debería tener en cuenta en su planificación o ejecución los efectos que sobre la especie o su hábitat pudiera ocasionar, debiéndose tomar medidas para paliar, evitar y eliminar estas consecuencias, siempre y cuando sean negativas.

- Los árboles con preferencias para formar parte de la reserva, en orden decreciente serán: los monumentales o singulares, los posadero, catedrales y con oquedades.

Como medida de precaución para todas las especies, es importante evitar molestar a los adultos en la época de reproducción y a las camadas en la época de cría.

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

El monte se encuentra afectado por varias figuras legales de protección, como es el LIC (Lugar de Interés Comunitario) y la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) ES4120030 MONTES OBARENES.

Es un espacio muy amplio en el que existen numerosas especies con diferentes grados de protección. El **DECRETO 83/2005, de 3 de noviembre, aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Montes Obarenes (Burgos), conforme a lo previsto en la Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León.**

Desde este proyecto se propone hacer una gestión sostenible, como la que se venía realizando, de forma que se asegure la protección de las diferentes masas además de proporcionar beneficios a los propietarios.

Respecto a la flora, el Plan contempla expresamente como criterio de gestión el mantenimiento y fomento de las especies arbóreas acompañantes. Aunque las masas son bastante homogéneas es aconsejable evitar la fragmentación de estas, debido a que sirven de corredor ecológico para numerosas especies nemorales acompañantes, poblaciones que pueden llegar a verse muy afectadas por este factor.

La planificación lleva implícito el mantenimiento de áreas donde, sin ser declaradas expresamente como áreas de reserva o de libre evolución, en la práctica no se va a intervenir durante los próximos 10 años, donde se podrá comprobar la evolución de la vegetación.

La fauna asociada a los ambientes nemorales mantendrá su diversidad en paralelo a la diversidad estructural del bosque.

La presencia de árboles de clases diamétricas diferentes, así como de pies muertos y extra-maduros proporciona una gran cantidad de ambientes que permite la presencia de diferentes especies animales. Por tanto, este Plan no ha propuesto la eliminación de los árboles extramaduros que abundan en muchas zonas del monte, y que son anteriores a la implantación de las actuales masas. En todas las intervenciones que puedan tener incidencia en estos aspectos se propone mantener en el bosque cierta cantidad de madera muerta de diferentes diámetros, en pie y caídos, individuos extramaduros, viejos y grandes.

3.2.2 Sección 2ª: Plan de Mejoras

El Plan de mejoras comprende el conjunto de actuaciones, a realizar durante el próximo Plan Especial, que se consideran necesarias para satisfacer los objetivos propuestos por la planificación. Estas actuaciones se clasifican según el tipo de mejora, calculándose su importe económico a partir del coste unitario estimado y la cuantía de cada mejora.

El presupuesto del plan de mejoras resultante se distribuye entre el Fondo de Mejoras del grupo del monte e inversiones de la Junta de Castilla y León. El fondo de mejoras está constituido por el 15% del total de los ingresos previstos para el periodo de vigencia del Plan Especial, y la diferencia entre el presupuesto total y el fondo de mejoras, se financia con cargo a inversiones.

El plan de mejoras que se recoge a continuación es orientativo una vez estudiadas las necesidades futuras que pueden plantearse en cada monte, si bien se propone su ejecución según la prioridad y en función de la disponibilidad de crédito para poder acometerlas.

Las mejoras se priorizarán: 1. Mantenimiento de infraestructuras; 2. Ordenación; 3. Trabajos sobre la vegetación; 4. Deslinde y amojonamiento.

Salvo indicación expresa que diga lo contrario todos los precios unitarios de las mejoras se han obtenido de la *Orden MAM/384/2011, de 25 de marzo, por la que se convocan subvenciones cofinanciadas por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) para las ayudas a la recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas*. Son precios sin IVA.

3.2.2.1 Defensa y consolidación de la propiedad

Durante el presente periodo de aplicación será necesario proceder al deslinde y amojonamiento del monte. Una vez el deslinde sea firme se deberá proceder además a la actualización de los datos del Catálogo de Utilidad Pública y del Registro de la Propiedad.

Se estima un coste de 900 euros el kilómetro de deslinde y de 1.200 euros el kilómetro de amojonamiento.

3.2.2.2 Seguimiento, apoyo y control del Proyecto de Ordenación

Concluido el plan especial será preciso redactar una nueva revisión de la ordenación, cuyo punto de partida será la reconsideración de los tres títulos de la actual revisión hasta entonces vigente: Inventario, Determinación de Usos y Planificación.

Se procederá a la realización de un nuevo inventario que permita evaluar las existencias reales tras el replanteo en campo de la división dasocrática propuesta en el presente Plan Especial. Una vez realizado el inventario se debe elaborar la 1ª Revisión del Plan Dasocrático que incluirá la planificación para los diez años siguientes.

3.2.2.3 Mejoras silvícolas

Estas actuaciones se realizarán siempre que sea posible por cuadrillas de incendios ya que realizarlas de otro modo excede la capacidad económica existente en la actualidad.

Podas en masas de Pinus sp.

Se realizarán podas en altura de pies de porvenir en los rodales donde se vaya a realizar una clara. Lo ideal es podar en la fase de latizal, cuando el diámetro del árbol es menor de 15 cm en el punto superior de la parte podada, de modo que la madera que se forme a partir de este momento quede libre de nudos.

En ningún caso se podarán pies con claros signos de decrepitud o de escasa calidad y la poda no superará el 50-60% de la altura total de árbol.

La poda se realizará en función de la disponibilidad económica y se priorizará en función de la calidad de estación, siendo prioritarias las masas con mayor calidad.

El coste estimado para la poda monopódica de 2,5 a 5,5 m de recorrido, podando entre 100-250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución media es de 495,74 €.

Clareos/resolveos en masas de frondosas

Se realizará un clareo/resalveo en masas de quercineas en estado de monte bravo denso y latizal bajo con un coste estimado de **1.038,53 €/ha**.

En cada mata se señalarán aquellos brotes que debido a sus buenas condiciones, mayor tamaño, porte y vitalidad respecto a las demás, han de respetarse en vistas de su transformación en "resalvos de futuro". De esta forma, la elección de corta ha de realizarse eliminando los peor conformados y/o defectuosos. Se estima que el peso del resalveo oscilará del 30-40% en número de pies/ha, o lo que es lo mismo del 10-20% del volumen con corteza.

3.2.2.4 Conservación de vías forestales

Dentro del apartado de vías forestales se pretende principalmente adecuar las ya existentes. No se considera necesario el repaso de todas las pistas forestales, sino únicamente de las más importantes o trascendentales desde los puntos de vista de acceso y prevención de incendios.

La mejora de las pistas consiste básicamente en todos o alguno de los siguientes trabajos: el acondicionamiento de la explanada (ensanche, planeo, refino, riego y compactación), la construcción de firme (base granular), construcción de cunetas a ambos lados de la calzada y colocación de pasos de agua donde sea necesario, ya que se trata de una infraestructura sencilla y necesaria para la evacuación de aguas de escorrentía y para hacer mucho más duradera su conservación.

La prioridad de actuación se ha definido en base al *Inventario y caracterización de pistas forestales* realizado por CESEFOR, incluyendo dentro del quinquenio I las

clasificadas como de urgencia reparación alta o muy alta y en el quinquenio II las clasificadas con urgencia de reparación media o baja.

Las mejoras propuestas son las siguientes:

- Instalación de pasos de agua que permitirá evacuar las aguas recogidas por la cuneta.
- Mejora del firme de forma puntual: en la mayor parte de las ocasiones, el agua ha arrastrado parte del firme produciendo baches, por lo que en la mayoría de las ocasiones será suficiente con la adición de mezcla del suelo con zahorras naturales o artificiales a la sub-base.

Se realizará el mantenimiento de todas las pistas durante el próximo Plan Especial. Para las pistas L1 y L2, refino, planeo y limpieza de cuentas por medios manuales, incluyendo desbroce de cuentas y limpieza de embocaduras de pasos de agua, sin limitaciones a la ejecución. En el caso de pistas L3 solo se realizará la limpieza por medios mecánicos. El precio por km es de **868 €** para L1 y L2 y de **440 €** para los L3.

3.2.2.5 Conservación de infraestructuras contra incendios

No se abrirán cortafuegos nuevos dentro del monte. Las labores se centrarán en la conservación y emprodamiento de los ya existentes. Para el desbroce mecanizado de intensidad superior al 75 por ciento, con dificultad de desbroce alta y limitaciones a la ejecución medias se estima un coste de 455,62 €/ha

En los bordes de las pistas forestales se crearán fajas auxiliares de 10 metros de anchura como medio de prevención contra incendios forestales. Para masas con FCC menor del 40% las fajas auxiliares consistirán en el desbroce y la poda. Para masas con FCC mayores del 40% se harán klareos, desbroces y podas.

Para la creación de fajas auxiliares se estima un coste de:

- UNI-CL_COR-31-5037 Clareo de 251 a 500 pies de monte bravo, 366,54 €,
- UNI-DESB-39-5007 Desbroce manual de intensidad entre 26-50 por ciento, con dificultad de desbroce media y limitaciones a la ejecución medias, 733,08 €
- UNI-POD-33-5034 ha Poda monopódica de 0-4 m de recorrido, podando entre 100- 250 pies/ha, con dificultad de poda media y limitaciones a la ejecución medias 431,50 €.

3.2.2.6 Localización y calendario de las mejoras

Tabla. Localización, calendario y valoración de las mejoras

Año	MONTE	Tipo de Mejora	Subtipo de Mejora	Ud	Medición	Valor unitario (€)	Gastos anuales (€)
2015	201	Actuaciones sobre la vegetación	Podas	HA	11,51	495,74	570,60
2016	201	Actuaciones sobre la vegetación	Faja auxiliar	HA	6,30	1.531,12	964,61
2017	201	Actuaciones sobre la vegetación	Podas	HA	67,59	495,74	3.350,71
2018	201	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de infraestructuras viarias	KM	6,35	440,00	279,40
2018	201	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mantenimiento de infraestructuras viarias	KM	5,14	868,00	446,15
2018	201	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mejora de infraestructuras de defensa contra incendios	HA	6,16	455,62	280,66
2018	201	Actuaciones sobre la vegetación	Faja auxiliar	HA	6,16	1.531,12	943,17
2019	201	Actuaciones referidas a la propiedad forestal	Deslinde	HA	419,56	37,33	1.566,22
2019	201	Actuaciones sobre la vegetación	Podas	HA	72,72	495,74	3.605,02
2020	201	Actuaciones sobre la vegetación	Faja auxiliar	HA	6,57	1.531,12	1.005,95
2021	201	Actuaciones referidas a la propiedad forestal	Amojonamiento	HA	419,56	46,66	1.957,67
2021	201	Actuaciones sobre la vegetación	Podas	HA	1,71	495,74	84,77
2022	201	Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	Mejora de infraestructuras viarias	HA	0,24	1.300,00	31,20
2022	201	Actuaciones sobre la vegetación	Faja auxiliar	HA	7,34	1.531,12	1.123,84
2023	201	Actuaciones sobre la vegetación	Podas	HA	48,17	495,74	2.387,98
2023	201	Actuaciones sobre la vegetación	Resalveos	HA	44,83	1.038,53	4.655,73
2024	201	Actuaciones de planificación y estudios	proyectos de ordenación forestal	HA	419,56	25,64	1.075,75
					1.549,47		24.348,26

Tabla 56 Localización y calendario de las mejoras

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

3.2.2.7 Resumen de las mejoras

Tabla. Resumen de las mejoras por tipo

Tipo de mejora	Gastos anual (€)	Gastos período (€)	Gastos (€/ha y año)
Actuaciones de planificación y estudios	1.075,75	10.757,52	2,56
Actuaciones referidas a la propiedad forestal	3.523,88	35.238,84	8,40
Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural	1.037,41	10.374,14	2,47
Actuaciones sobre la vegetación	18.711,21	187.112,07	44,6
TOTALES	24.348,26	243.482,58	58,03

Tabla 57 Resumen de las mejoras

3.2.3 Sección 3ª: Balance económico

Según las Instrucciones Generales de Ordenación de Montes Arbolados en Castilla y León el plan especial se debe cerrar con un balance comparativo de ingresos previstos y gastos estimados.

El 15 % de los ingresos irán destinados al Fondo de Mejoras del monte, que servirán para sufragar, junto con las aportaciones de la Comunidad y de la Entidad Propietaria, los costes de ejecución de las mejoras necesarias. El 85% de los ingresos pasan a las arcas de la entidad propietaria.

Los gastos deben sufragarse con aportaciones del fondo de mejoras, inversiones directas de la Comunidad de Castilla y León y aportaciones de la entidad propietaria.

Todas las cantidades consideradas son estimaciones y que el cumplimiento de este balance depende de que la Consejería de Medio Ambiente disponga de dinero para realizar estas actuaciones planificadas y que la rotación de claras prevista se ejecute el año correspondiente.

Todos los precios que figuran en el Plan de Mejoras del Especial son precios sin IVA. En la tabla siguiente sí se ha incluido el IVA, porque es un gasto a asumir por el monte:

Tabla. Balance Plan Especial

Año	Ingresos	Gastos	Balance anual
2013	25.459,44	7.132,16	18.327,28
2014	2.924,52	11.671,73	-8.747,21
2015	20.597,12	40.543,55	-19.946,43
2016	2.924,52	23.587,55	-20.663,03
2017	21.632,88	62.571,99	-40.939,11
2018	2.924,52	12.171,95	-9.247,43
2019	3.491,76	24.713,50	-21.221,74
2020	2.924,52	13.976,01	-11.051,49

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Tabla. Balance Plan Especial

Año	Ingresos	Gastos	Balance anual
2021	16.269,72	85.228,89	-68.959,17
2022	2.924,52	13.016,60	-10.092,08
TOTALES	102.073,52	294.613,93	-192.540,41

Tabla 58 balance del Plan Especial

A tenor del Balance económico puede parecer que la planificación propuesta es demasiado costosa pero es necesario tener en cuenta que los Planes Dasocráticos tienen como uno de sus principios básicos, llevar una adecuada gestión sostenible de los bosques, planificando las masas forestales en función de varios aspectos fundamentales: producción, protección, uso múltiple y recreo, para lograr unos objetivos básicos como persistencia, estabilidad, rendimiento sostenido y máximo de utilidades.

4. HOJA DE FIRMAS

En Burgos a 20 de junio de 2014

Nieves Rábanos Martín

Alumna: Nieves Rábanos Martín

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) – E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural



Universidad de Valladolid
Campus de Palencia

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

**Proyecto de Ordenación del Monte de
Utilidad Pública nº201
“Dehesa de Piedraluenga”
en el Término Municipal de
Santa Gadea Del Cid
(Burgos)**

ANEJOS A LA MEMORIA

Alumna: Nieves Rábanos Martín

Tutor: Carlos del Peso Taranco

Junio de 2014

ÍNDICE ANEJOS

1. Anejo 1. Fichas de LIC y ZEPA	nº 1
2. Anejo 2. Fichas de tipos de masa	nº 2
3. Anejo 3. Fichas de subrodales	nº 3
4. Anejo 4. Biomasa	nº 4
5. Anejo 5. Certificación Forestal	nº 5
6. Anejo 6. Apeo de rodales	nº 6

MEMORIA

Anejo 1: *Fichas de LIC y ZEPA*

FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000

ES4120030 MONTES OBARENES

INFORMACIÓN GENERAL

Relación con otros lugares Natura 2000:

(C) Lugar designado ZEPA y propuesto como LIC

Proposición como LIC: 03/1999

Clasificación como ZEPA: 10/2000

Actualización 07/2004

Área: 43060,8 ha.

Región Administrativa:

Provincia: %:

Burgos 100

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 10-4

10-5

11-4

11-5

Región Biogeográfica:

Atlántica

Mediterránea

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)

Código	Prior.	Descripción	%	Superficie relativa
3250		Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	1	0-2%
4020	*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>	1	0-2%
4030		Brezales secos europeos	1	0-2%
4090		Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	6	0-2%
5210		Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	1	0-2%
6170		Prados alpinos y subalpinos calcáreos	1	0-2%
6210		Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* parajes con notables orquídeas)	8	0-2%
6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	1	0-2%
6420		Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	1	0-2%
6510		Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	2-15%
7140		«Mires» de transición	1	0-2%
7220	*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	1	0-2%
8130		Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	1	0-2%
8210		Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1	0-2%
8310		Cuevas no explotadas por el turismo	1	0-2%
9120		Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)	1	0-2%
9150		Hayedos calcícolas medioeuropeos del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	2	0-2%
9230		Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	1	0-2%
9240		Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	2	0-2%
92A0		Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	1	0-2%
9340		Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	7	0-2%
9560	*	Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.	1	0-2%

Código	Prior.	Descripción	%	Superficie relativa
9580	*	Bosques mediterráneos de Taxus baccata	1	0-2%

Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
A255	Anthus campestris	Bisbita campestre		P	P	0-2%	Bueno
A078	Gyps fulvus	Buitre leonado	402 p			2-15%	Bueno
A082	Circus cyaneus	Aguilucho pálido	0-1 p			0-2%	Significativo
A084	Circus pygargus	Aguilucho cenizo		0-1 p		0-2%	Bueno
A091	Aquila chrysaetos	Aguila real	6 p			0-2%	Bueno
A093	Hieraaetus fasciatus	Aguila Azor Perdicera	2 p			0-2%	Bueno
A103	Falco peregrinus	Halcón peregrino	4 p			0-2%	Bueno
A073	Milvus migrans	Milano negro		P		0-2%	Bueno
A077	Neophron percnopterus	Alimoche		15 p		0-2%	Bueno
A246	Lullula arborea	Totovía	P			0-2%	Bueno
A379	Emberiza hortulana	Escribano hortelano		P		0-2%	Bueno
A302	Sylvia undata	Curruca rabilarga	P			0-2%	Bueno
A338	Lanius collurio	Alcaudón dorsirrojo		P		0-2%	Bueno
A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Chova piquirroja	<150 p			2-15%	Bueno
A224	Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris		P	P	0-2%	Bueno
A222	Asio flammeus	Buho campestre			P	0-2%	Bueno
A140	Pluvialis apricaria	Chorlito dorado			P	0-2%	Bueno
A215	Bubo bubo	Búho real	>10 p			0-2%	Bueno
A229	Alcedo atthis	Martín pescador	P			0-2%	Bueno

Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
A275	Saxicola rubetra	Tarabilla norteña		P		0-2%	Bueno
A028	Ardea cinerea	Garza real			P	0-2%	Bueno
A099	Falco subbuteo	Alcotán		P		0-2%	Bueno
A113	Coturnix coturnix	Codorniz común		P		0-2%	Bueno
A155	Scolopax rusticola	Chochaperdiz	1-3 p			0-2%	Bueno
A207	Columba oenas	Paloma zurita		P		0-2%	Bueno
A210	Streptopelia turtur	Tórtola común		P		0-2%	Bueno
A212	Cuculus canorus	Cuco		P		0-2%	Bueno
A226	Apus apus	Vencejo común		P		0-2%	Bueno
A228	Apus melba	Vencejo real		P		0-2%	Bueno
A250	Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	P			0-2%	Bueno
A232	Upupa epops	Abubilla		P		0-2%	Bueno
A251	Hirundo rustica	Golondrina común		P		0-2%	Bueno
A017	Phalacrocorax carbo	Cormoran grande			P	0-2%	Bueno
A262	Motacilla alba	Lavandera blanca	P			0-2%	Bueno
A281	Monticola solitarius	Roquero solitario	P			0-2%	Bueno
A271	Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común		P		0-2%	Bueno
A315	Phylloscopus collybita	Mosquitero común		P		0-2%	Bueno
A277	Oenanthe oenanthe	Collalba gris		P		0-2%	Bueno
A304	Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña		P		0-2%	Bueno
A309	Sylvia communis	Curruca zarcera		P		0-2%	Bueno
A303	Sylvia conspicillata	Curruca tomillera		P		0-2%	Bueno
A319	Muscicapa striata	Papamoscas gris		P		0-2%	Bueno
A337	Oriolus oriolus	Oropéndola		P		0-2%	Bueno
A322	Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojillo		P		0-2%	Bueno
A214	Otus scops	Autillo		P		0-2%	Bueno

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
A274	Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real		P		0-2%	Bueno
A240	Dendrocopos minor	Pico menor	P			0-2%	Bueno
A280	Monticola saxatilis	Roquero rojo		P		0-2%	Bueno
A253	Delichon urbica	Avión común		P		0-2%	Bueno

Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
1304	Rhinolophus ferrum-equinum	Murciélago grande de herradura	P			0-2%	Bueno
1303	Rhinolophus hipposideros	Murciélago pequeño de herradura	P			0-2%	Bueno
1324	Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	P			0-2%	Bueno
1355	Lutra lutra	Nutria	P			0-2%	Bueno
1356	Mustela lutreola	Visón europeo	P			0-2%	Bueno
1301	Galemys pyrenaicus	Desmán ibérico	P			0-2%	Bueno

Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
1221	Mauremys leprosa	Galápago leproso	P			0-2%	Bueno
1194	Discoglossus galganoi	Sapillo pintojo ibérico	P			0-2%	Bueno
1259	Lacerta schreiberi	Lagarto verdinegro	P			0-2%	Bueno

Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
1126	Chondrostoma toxostoma	Madrilla	P			2-15%	
1127	Rutilus arcasii	Bermejuela	P			0-2%	
1116	Chondrostoma polylepis	Boga de río	P			0-2%	

Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población			Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante de paso		
1083	Lucanus cervus	Ciervo volador	P			0-2%	Bueno
1065	Euphydryas aurinia	Ondas Rojas	P			0-2%	Bueno
1092	Austropotamobius pallipes	Cangrejo de río autóctono	P			0-2%	Bueno

Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Prior.	Nombre	Población	Valor global
1865		Narcissus asturiensis	0-2%	Bueno

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

Usos del suelo:

Código	Nombre	Cobertura
N06	Cuerpos de agua continentales (lénticos, lóticos)	1

Código	Nombre	Cobertura
N08	Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana	5
N09	Pastizales áridos. Estepas	4
N10	Prados húmedos. Prados mesófilos	2
N12	Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)	32
N16	Bosques deciduos de hoja ancha	3
N17	Bosques de coníferas	22
N18	Bosques esclerófilos	24
N19	Bosques mixtos	5
N22	Roquedos continentales, pedregales de fragmentación, arenales interiores. Nieves o hielo	1
N23	Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas ind)	1

Otras características

El territorio que ocupa el espacio natural de Montes Obarenes es de una gran belleza y variedad paisajística. Su principal atractivo lo constituyen los numerosos cañones y cortados modelados por los ríos, sin olvidar ambientes muy distintos, desde grandes masas de agua, bosques, donde se hermanan hayas con encinas, acebos con enebros, boj con madroños, robles con pinos o helechos y brezos con tomillos, a amplias panorámicas desde los puntos más altos; y junto a estos elementos naturales otros artificiales introducidos por el hombre como son algunos centros urbanos: Frías, Oña, Pancorvo, Trespaderne, Santa Gadea del Cid y un importante número de construcciones medievales (castillos, ermitas..).

Calidad e Importancia:

Lugar de gran singularidad geomorfológica e importancia faunística, florística y biogeográfica, siendo un área de transición entre los mundos atlántico y mediterráneo. Vegetación muy variada debido además a la amplia gama de exposiciones y pendientes. Los numerosos cañones y cortados modelados por los ríos le otorgan una gran belleza paisajística y albergan importantes poblaciones de aves de cantil.

Se trata de uno de los núcleos montañosos de altitud media que rodean el Ebro a su paso por la provincia de Burgos. Además del indudable valor paisajístico del conjunto serrano, es necesario destacar la complejidad de los sistemas forestales que conserva, tanto en términos de riqueza como de su estado de conservación. Así, podemos disfrutar de extensos carrascales, y de quejigares presididos por el extraordinario endemismo castellano-cantábrico *Spiraea hispanica*, de hayedos, de avellanedas, de melojares, de temblonares, de pequeñas tiledas, e incluso de un pequeño alcornocal sobre dolomías. El complejo se completa con una valiosa representación de comunidades faunísticas y vegetales de carácter rupícola en la que podemos destacar los sabinares de sabinas mora (*Juniperus phoenicea*) que pueblan los cantiles más soleados. Finalmente, no se puede dejar de mencionar el excelente estado de conservación del río Ebro a su paso por la zona, destacando en ese sentido las alisedas y las saucedas de *Salix neotricha*.

Vulnerabilidad:

La vulnerabilidad de este espacio se relaciona con la presencia de la Central Nuclear de Santa María de Garoña y un hipotético escape nuclear, la instalación de infraestructuras de aprovechamiento eólico y el trazado de la Autovía Dos Mares (en estudio).

Designación del lugar

Este Espacio Natural forma parte del Plan de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León (Ley 8/1991, de Espacios Naturales de Castilla y León, aprobada por las Cortes de Castilla y León el 30 de abril de 1991).

DESCRIPCIÓN DE CAMPOS

Prior.: Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un *.
%: Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

Superficie relativa: Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

Valor Global: Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

Nombre: Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

Población: Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

Población relativa: Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.

MEMORIA

Anejo 2: Fichas de tipos de masa

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 59,95
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 10	
TIPO DE MASA	((PnLA,F)-r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB/LA))d/md	

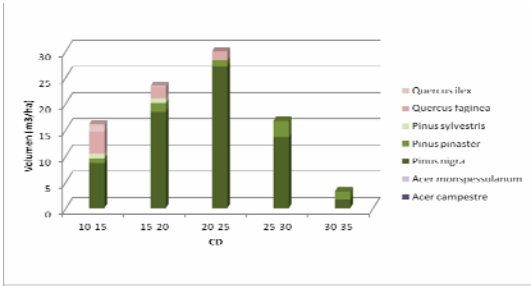
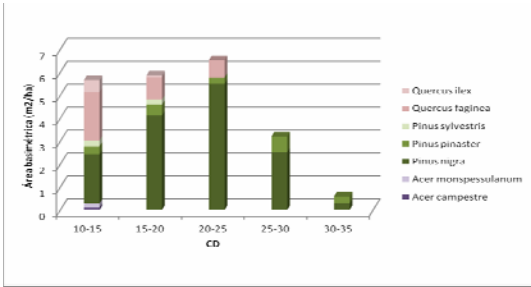
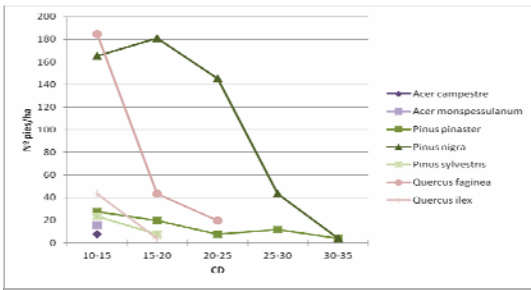


Replantación en terrazas y filas dobles de pino laricio (*Pinus nigra*). Los pinos alcanzan en su mayoría el estado de latizal alto (entre los 10 y los 20 cm de diámetro normal) y algunos de ellos el estado de fustal (con diámetros normales entre los 20 y los 30 cm). Aparecen pies dispersos de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pino negral (*Pinus pinaster*) pero en poca densidad por lo que son consideradas como especies acompañantes. Ocupando el espacio entre terrazas una masa mixta de quercineas: quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*). Los quejigos se encuentran dispuestos pie a pie su estado de desarrollo varía dependiendo de su ubicación: en el interior de la masa abundan los latizales con diámetros normales entre los 5 y los 20 cm, mientras que en los bordes de masa el estado de desarrollo de los quejigos es mayor, pudiéndose encontrar pies de elevado porte y estado de desarrollo. Muchos de estos quejigos comparten estrato dominante con el pino. La encina se encuentra agrupada en matas en el estrato dominado, principalmente pies menores con estados de desarrollo de monte bravo y latizal bajo y diámetros normales por debajo de los 10 cm, en el caso de esta especie se encuentran pocos latizales altos. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % manteniendo una espesura cerrada. Escasa o nula regeneración de pino frente al abundante rebrote de raíz y cepa de las quercineas

El estrato arbustivo está compuesto principalmente por madroño que comparte estrato con la encina (con diámetros de hasta 10 cm) y altura similar a la de la encina. En el estrato arbustivo también aparecen otras especies como *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* y *Rubus ulmifolius*. Acompañando a estas especies arbustivas especies de matorral *Genista hispanica*, *Erica* sp.. Ocupando una FCC del 50-70%, manteniendo una espesura densa.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Acer campestre</i>	10-15	7,86	0,10	0,00	0,00	0,00
Acer campestre	Total	7,86	0,10	0,00	0,00	0,00
<i>Acer monspessulanum</i>	10-15	15,72	0,18	0,00	0,00	0,00
Acer monspessulanum	Total	15,72	0,18	0,00	0,00	0,00
<i>Arbutus unedo</i>	10-15	7,86	0,11	0,00	0,00	0,00
Arbutus unedo	Total	7,86	0,11	0,00	0,00	0,00
<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	3,93	0,03	0,00	0,00	0,00
Ilex aquifolium	Total	3,93	0,03	0,00	0,00	0,00
<i>Pinus nigra</i>	10-15	165,05	2,15	8,58	0,47	0,51
<i>Pinus nigra</i>	15-20	180,77	4,12	18,36	0,88	1,09
<i>Pinus nigra</i>	20-25	145,40	5,49	27,05	1,13	1,61
<i>Pinus nigra</i>	25-30	43,23	2,51	13,47	0,50	0,80
<i>Pinus nigra</i>	30-35	3,93	0,29	1,64	0,06	0,10
Pinus nigra	Total	538,38	14,56	69,10	3,04	4,11
<i>Pinus pinaster</i>	10-15	27,51	0,34	0,93	0,05	0,08
<i>Pinus pinaster</i>	15-20	19,65	0,48	1,64	0,05	0,12
<i>Pinus pinaster</i>	20-25	7,86	0,28	1,09	0,03	0,07
<i>Pinus pinaster</i>	25-30	11,79	0,69	3,14	0,05	0,19
<i>Pinus pinaster</i>	30-35	3,93	0,30	1,49	0,02	0,09
Pinus pinaster	Total	70,74	2,09	8,29	0,20	0,55
<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	23,58	0,25	0,88	0,05	0,08
<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	7,86	0,21	0,94	0,04	0,07
Pinus sylvestris	Total	31,44	0,46	1,82	0,09	0,15
<i>Quercus faginea</i>	10-15	184,70	2,11	4,27	0,33	0,93
<i>Quercus faginea</i>	15-20	43,23	0,97	2,10	0,14	0,50
<i>Quercus faginea</i>	20-25	19,65	0,76	1,72	0,08	0,45
Quercus faginea	Total	247,57	3,84	8,09	0,55	1,88
<i>Quercus ilex</i>	10-15	43,23	0,52	1,29	0,04	0,32
<i>Quercus ilex</i>	15-20	3,93	0,08	0,21	0,00	0,06
Quercus ilex	Total	47,16	0,60	1,51	0,04	0,38
<i>Sorbus sp.</i>	10-15	3,93	0,04	0,00	0,00	0,00
Sorbus sp.	Total	3,93	0,04	0,00	0,00	0,00



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 40,82
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 5	
TIPO DE MASA	((Pn/LA/LBxPsLxLb)r-(Qf/LB/LA/QIRB, LB))d/ma	

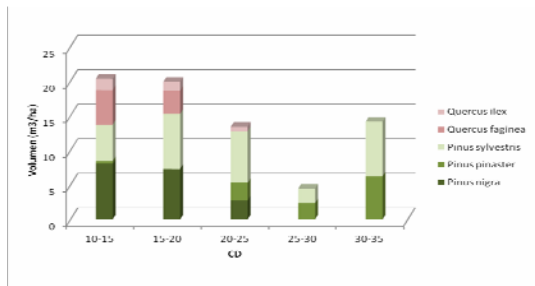
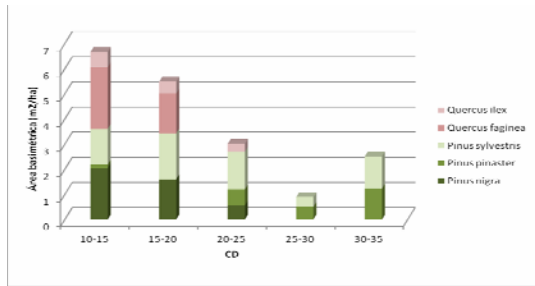
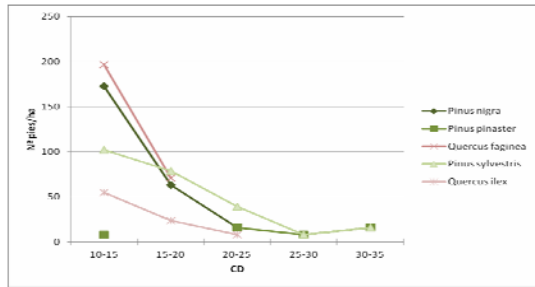


Repoblación en terrazas y filas dobles de pino laricio (*Pinus nigra*) y pino albar (*Pinus sylvestris*) más joven que las del resto del monte. Principalmente latizales con diámetros normales entre los 5 y los 20 cm. Junto a estos aparecen fustales dispersos de pino negral (*Pinus pinaster*). Ocupando el espacio entre terrazas y formando el parte del estrato dominado una masa mixta de quercineas: quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*). Los quejigos se encuentran dispuestos pie a pie su estado de desarrollo es el de latizal bajo con algún alto (diámetros normales entre los 5 y los 20 cm). Aunque la mayoría de los quejigos forman parte del estrato dominado junto con la encina algunos pies comparten estrato dominante con el pino. La encina se encuentra agrupada en matas, principalmente pies menores con estados de desarrollo de monte bravo y latizal bajo. En el mismo estrato que las quercineas bosquetes de *Sorbus torminalis* en estado de monte bravo. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % manteniendo una espesura cerrada. Escasa o nula regeneración de pino frente al abundante rebrote de raíz y cepa de las quercineas

El estrato arbustivo tiene una espesura abierta y está compuesto principalmente por especies del género *Erica*: *Erica cinerea* y *Erica vagans* principalmente, también aparecen otras especies como *Rubus ulmifolius*. Ocupando una FCC < 25% y una espesura abierta, lo que facilita la transitabilidad por dentro de la masa.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Pinus nigra</i>	10-15	172,91	2,05	8,04	0,46	0,48
<i>Pinus nigra</i>	15-20	62,88	1,60	7,31	0,34	0,43
<i>Pinus nigra</i>	20-25	15,72	0,56	2,73	0,12	0,16
<i>Pinus nigra</i>	Total	251,50	4,22	18,08	0,91	1,07
<i>Pinus pinaster</i>	10-15	7,86	0,14	0,42	0,02	0,03
<i>Pinus pinaster</i>	20-25	15,72	0,63	2,55	0,06	0,17
<i>Pinus pinaster</i>	25-30	7,86	0,50	2,36	0,04	0,14
<i>Pinus pinaster</i>	30-35	15,72	1,24	6,24	0,08	0,35
<i>Pinus pinaster</i>	Total	47,16	2,51	11,57	0,19	0,69
<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	102,17	1,41	5,25	0,29	0,44
<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	78,60	1,83	7,93	0,35	0,59
<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	39,30	1,50	7,48	0,26	0,50
<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	7,86	0,39	2,09	0,07	0,13
<i>Pinus sylvestris</i>	30-35	15,72	1,28	7,89	0,20	0,45
<i>Pinus sylvestris</i>	Total	243,64	6,41	30,63	1,17	2,12
<i>Quercus faginea</i>	10-15	196,49	2,46	5,01	0,39	1,11
<i>Quercus faginea</i>	15-20	70,74	1,57	3,39	0,22	0,81
<i>Quercus faginea</i>	Total	267,22	4,03	8,40	0,61	1,92
<i>Quercus ilex</i>	10-15	55,02	0,61	1,64	0,05	0,37
<i>Quercus ilex</i>	15-20	23,58	0,48	1,29	0,03	0,34
<i>Quercus ilex</i>	20-25	7,86	0,32	0,64	0,01	0,28
<i>Quercus ilex</i>	Total	86,45	1,40	3,57	0,09	0,99



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 41,79
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 3	
TIPO DE MASA	((PpF/FA)r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB))d/ma	

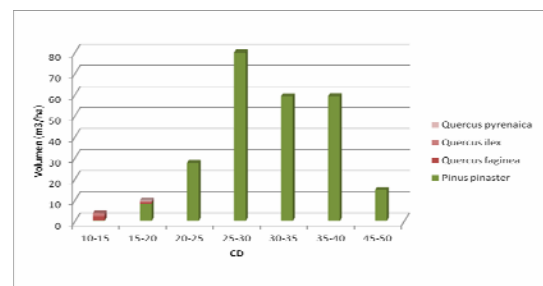
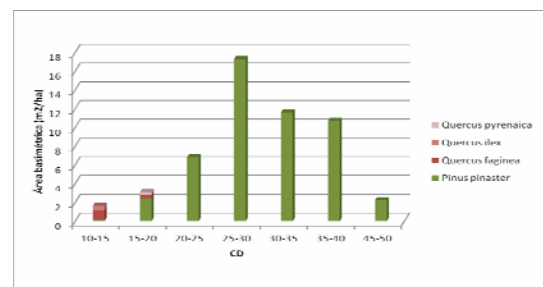
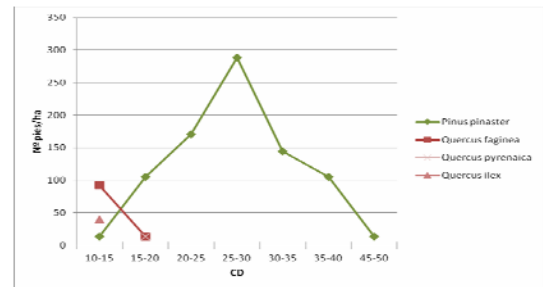


Replantación en terrazas y filas dobles de pino negral (*Pinus pinaster*). Los pinos alcanzan en su mayoría el estado de fustal (superando los 20 cm de diámetro normal). Ocupando el espacio entre terrazas una masa mixta de quercíneas: quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*). Los quejigos se encuentran dispuestos pie a pie su estado de desarrollo varía dependiendo de su ubicación; en el interior de la masa abundan los latizales con diámetros normales entre los 5 y los 20 cm, mientras que en los bordes de masa el estado de desarrollo de los quejigos es mayor, pudiéndose encontrar pies de elevado porte y estado de desarrollo. Muchos de estos quejigos comparten estrato dominante con el pino. La encina se encuentra agrupada en matas en el estrato dominado, principalmente pies menores con estados de desarrollo de monte bravo y latizal bajo y diámetros normales por debajo de los 10 cm, en el caso de esta especie se encuentran pocos latizales altos. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % manteniendo una espesura cerrada. Escasa o nula regeneración de pino frente al abundante rebrote de raíz y cepa de las quercíneas

El estrato arbustivo es escaso y está compuesto principalmente por madroño que comparte estrato con la encina (con diámetros de hasta 10 cm) y altura similar a la de la encina. En el estrato arbustivo también aparecen otras especies como *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* y *Rubus ulmifolius*. Acompañando a estas especies arbustivas especies de matorral *Genista hispanica*, *Erica* sp..

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

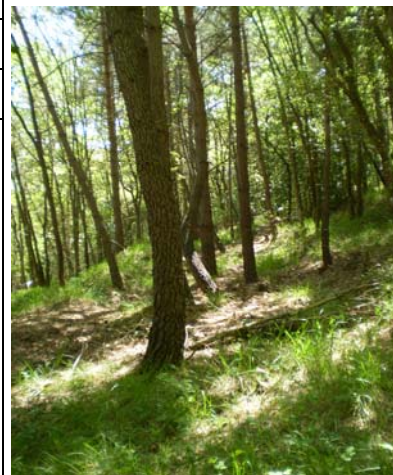
Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Pinus pinaster</i>	10-15	13,10	0,15	0,39	0,02	0,03
<i>Pinus pinaster</i>	15-20	104,79	2,43	8,15	0,27	0,60
<i>Pinus pinaster</i>	20-25	170,29	6,80	27,44	0,60	1,80
<i>Pinus pinaster</i>	25-30	288,18	17,26	79,74	1,30	4,79
<i>Pinus pinaster</i>	30-35	144,09	11,59	59,03	0,77	3,33
<i>Pinus pinaster</i>	35-40	104,79	10,69	59,05	0,65	3,16
<i>Pinus pinaster</i>	45-50	13,10	2,22	14,60	0,11	0,70
Pinus pinaster Total		838,35	51,13	248,40	3,71	14,40
<i>Quercus faginea</i>	10-15	91,69	1,01	2,03	0,16	0,44
<i>Quercus faginea</i>	15-20	13,10	0,38	0,85	0,05	0,21
Quercus faginea Total		104,79	1,39	2,87	0,21	0,65
<i>Quercus ilex</i>	10-15	39,30	0,46	1,17	0,04	0,29
Quercus ilex Total		39,30	0,46	1,17	0,04	0,29
<i>Quercus pyrenaica</i>	15-20	13,10	0,28	0,70	0,05	0,14
Quercus pyrenaica Total		13,10	0,28	0,70	0,05	0,14
<i>Sorbus sp.</i>	10-15	26,20	0,30	0,00	0,00	0,00
Sorbus sp. Total		26,20	0,30	0,00	0,00	0,00



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup(ha): 39,32
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 3	
TIPO DE MASA	((PpLA,F/FaxPnLA,F)-(QtLA/FxQtLB,LA)d/ms	

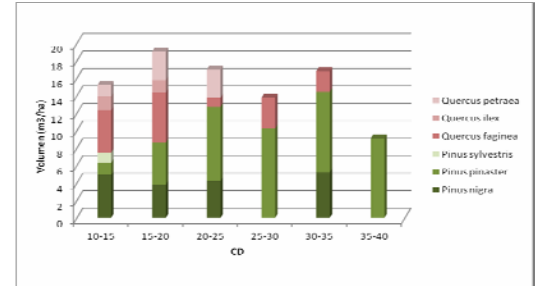
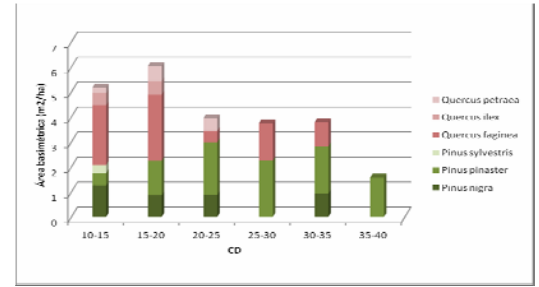
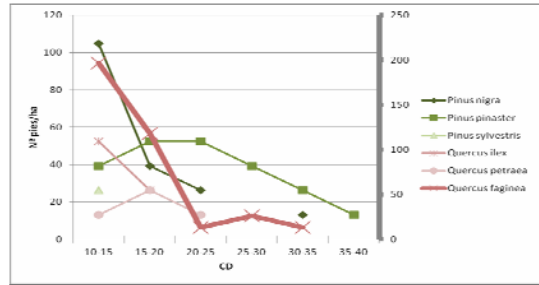


Replantación en terrazas y filas dobles de una masa mixta de pino negro (*Pinus pinaster*) y pino laricio (*Pinus nigra*). Principalmente latizales altos (con diámetros normales entre los 10 y los 20 cm) y fustales (con diámetros entre los 20 y los 30 cm). El pino negro suele alcanzar mayor estado de desarrollo que el pino laricio, encontrándose algún fustal adulto (con diámetros superiores a los 30 cm), sin embargo el porte de esta especie es más tortuoso. Como especie accesoria y de manera casi anecdótica aparece junto a estas dos especies el pino albar (*Pinus sylvestris*) con un estado de desarrollo similar al del pino laricio. Junto con los pinos comparten estrato dominante una masa mixta de roble albar (*Quercus petraea*) y quejigo (*Quercus faginea*), alcanzando este primero mayor porte, pudiéndose encontrar pies que han alcanzado el estado de fustal superando los 20 cm de diámetro normal. Como es propio de las quercineas muchos de los pies que aparecen son híbridos entre especies. En el estrato dominado un sotobosque poco abundante de encina (*Quercus ilex*) cuyos pies se encuentran agrupados en matas y cuyo estado de desarrollo de monte bravo y latizal bajo no supera los 10 cm de diámetro normal. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % manteniendo una espesura cerrada. Escasa o nula regeneración de pino frente al abundante rebrote de raiz y cepa de las quercineas.

El estrato arbustivo está compuesto principalmente por madroño que comparte estrato con la encina (con diámetros de hasta 10 cm) y altura similar a la de la encina. Junto a este endrino y otras especies de matorral como *Ilex* sp.. FCC 25-50% y manteniendo una espesura semicerrada.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas
<i>Arbutus</i>	10-15	26,20	0,28	0,00	0,00	0,00
Arbutus	Total	26,20	0,28	0,00	0,00	0,00
<i>Ilex</i>	10-15	13,10	0,13	0,00	0,00	0,00
<i>Ilex</i>	15-20	13,10	0,32	0,00	0,00	0,00
Ilex	Total	26,20	0,45	0,00	0,00	0,00
<i>Pinus nigra</i>	10-15	104,79	1,25	4,92	0,28	0,29
<i>Pinus nigra</i>	15-20	39,30	0,86	3,82	0,18	0,23
<i>Pinus nigra</i>	20-25	26,20	0,88	4,21	0,18	0,25
<i>Pinus nigra</i>	30-35	13,10	0,94	5,22	0,18	0,31
Pinus nigra	Total	183,39	3,93	18,18	0,83	1,08
<i>Pinus</i>	10-15	39,30	0,50	1,39	0,07	0,12
<i>Pinus</i>	15-20	52,40	1,38	4,79	0,14	0,35
<i>Pinus</i>	20-25	52,40	2,11	8,51	0,19	0,56
<i>Pinus</i>	25-30	39,30	2,25	10,23	0,17	0,62
<i>Pinus</i>	30-35	26,20	1,88	9,23	0,13	0,53
<i>Pinus</i>	35-40	13,10	1,56	9,12	0,09	0,47
Pinus	Total	222,69	9,69	43,27	0,79	2,64
<i>Pinus</i>	10-15	26,20	0,32	1,16	0,07	0,10
Pinus	Total	26,20	0,32	1,16	0,07	0,10
<i>Quercus</i>	10-15	196,49	2,39	4,87	0,37	1,08
<i>Quercus</i>	15-20	117,89	2,65	5,73	0,37	1,37
<i>Quercus</i>	20-25	13,10	0,46	1,03	0,05	0,26
<i>Quercus</i>	25-30	26,20	1,49	3,52	0,13	0,96
<i>Quercus</i>	30-35	13,10	0,96	2,32	0,07	0,65
Quercus	Total	366,78	7,95	17,47	0,99	4,32
<i>Quercus ilex</i>	10-15	52,40	0,47	1,57	0,05	0,27
<i>Quercus ilex</i>	15-20	26,20	0,54	1,43	0,03	0,39
Quercus ilex	Total	78,60	1,02	3,00	0,07	0,67
<i>Quercus</i>	10-15	13,10	0,23	1,30	0,06	0,01
<i>Quercus</i>	15-20	26,20	0,60	3,27	0,14	0,03
<i>Quercus</i>	20-25	13,10	0,50	3,22	0,09	0,03
Quercus	Total	52,40	1,32	7,79	0,30	0,07
<i>Sorbus sp.</i>	10-15	39,30	0,38	0,00	0,00	0,00
Sorbus sp.	Total	39,30	0,38	0,00	0,00	0,00



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

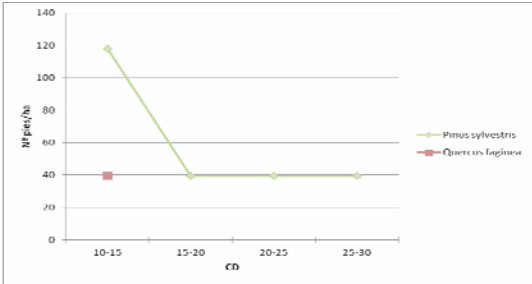
NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 3,15
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 1	
TIPO DE MASA	((PsLAF)r)s/mc	



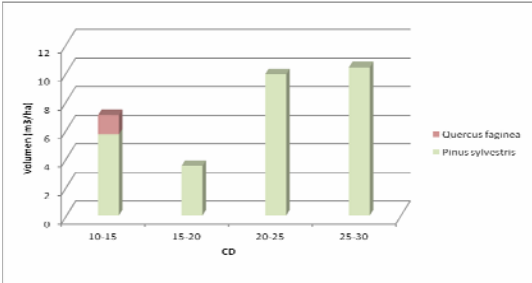
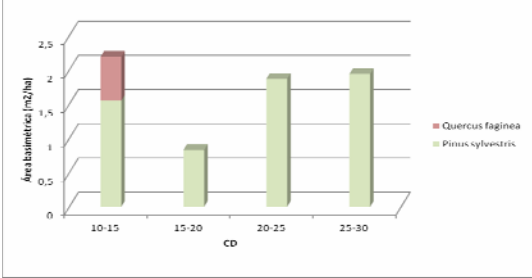
Masa procedente de repoblación de pino albar (*Pinus sylvestris*), fundamentalmente latizales altos (diámetros normales entre 10 y 20 cm) acompañados de algunos fustales (diámetros normales entre 20 y 30 cm). Junto al pino y formando el parte del estrato dominado una masa mixta de quercíneas en monte bajo: quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*). Solo el quejigo llega a superar los 10 cm de diámetro encontrándose algún pie mayor. El arbolado ocupa una FCC ronda el 40 y el 70 % encontrándose más próxima del menor de los dos valores.

En el estrato arbustivo es bastante denso y dificulta mucho el tránsito.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS



Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	117,89	1,55	5,68	0,32	0,48
<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	39,30	0,83	3,47	0,16	0,27
<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	39,30	1,87	9,88	0,32	0,64
<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	39,30	1,94	10,36	0,33	0,66
<i>Pinus sylvestris</i>	Total	235,79	6,18	29,39	1,13	2,04
<i>Quercus faginea</i>	10-15	39,30	0,64	1,34	0,10	0,31
<i>Quercus faginea</i>	Total	39,30	0,64	1,34	0,10	0,31



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup(ha): 12,76
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	((Q/LB/LA-Q/IRB/LB))s/ms	



Masa mixta de quercíneas en monte bajo. Los quejigos se encuentran dispuestos pie a pie, su estado de desarrollo es el de latizal bajo y alto con diámetros normales comprendidos entre los 5 y los 20 cm. La encina se encuentra agrupada en matas, principalmente pies menores con estados de desarrollo de monte bravo y latizal bajo y diámetros normales por debajo de los 10 cm. Dentro de las masas se observan zonas en las que el arbolado mantiene una espesura más abierta o adhesionada mientras que en otras zonas la espesura se torna cerrada. Se ha considerado un solo tipo de masa con una FCC media del 40%-70% y una espesura semicerrada.

El estrato arbustivo está compuesto principalmente por especies del género *Juniperus*: *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus communis* y *Juniperus phoenicea*. En muchos caso el porte del *Juniperus oxycedrus* es arbóreo, compartiendo estrato e incluso dominando a los pies de quercíneas. Como especies de matorral *Erica cinerea*. Ocupan una FCC 25-50% y mantiene una espesura semicerrada.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

--

PROPUESTA DE GESTIÓN

Se dejará evolucionar la masa de forma natural, sin realizar otro tratamiento selvícola que no sea puntual, cortas de prevención de incendios o cortas de policía si fuese necesario.

NOMBRE DEL MONTE	'Dehesa Piedra Luenga'	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 123,81
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 5	
TIPO DE MASA	((OFLB,LA/OIRB,LB/LA))s/mc	

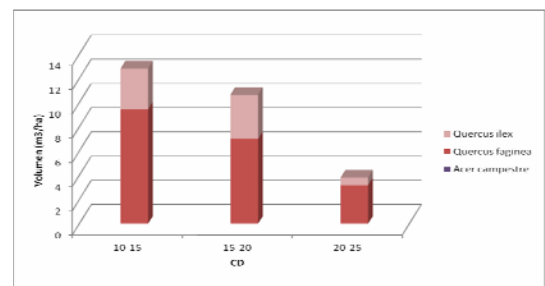
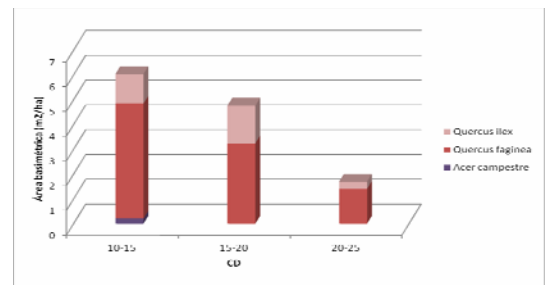
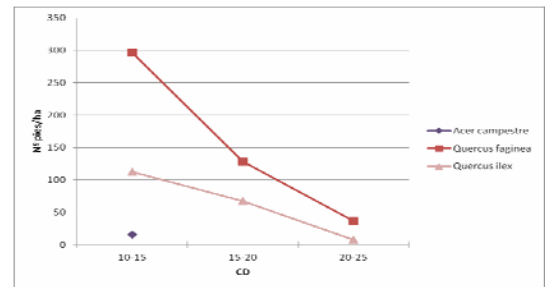


Masa mixta de encina (*Quercus ilex*) y quejigo (*Quercus faginea*) en monte bajo de difícil transitabilidad debido a la densidad del estrato arbustivo y la pendiente. En general, el quejigo ocupa el estrato dominante con estados de desarrollo que incluso llegan a fustal en zonas de pequeña pendiente. La densidad de encina es ligeramente mayor que la del quejigo, hecho que se acentúa en las laderas de fuerte pendiente. La espesura es variable en relación directa con la pendiente pero gira en torno al rango 40 - 70 % de Fracción de Cobertura.

El estrato arbustivo, prolífico en especies, está compuesto principalmente por madroño (*Arbutus unedo*), que en algunas zonas comparte espacio con el boj (*Buxus sempervirens*), dificultando enormemente el tránsito a pie. El enebro (*Juniperus communis*) también presenta una espesura elevada. En cuanto a las especies de matorral la siempre presente *Erica* sp. y junto a esta *Genista* sp..

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Acer campestre</i>	10-15	15,72	0,20	0,00	0,00	0,00
Acer campestre	Total	15,72	0,20	0,00	0,00	0,00
<i>Arbutus unedo</i>	10-15	32,42	0,27	0,00	0,00	0,00
<i>Arbutus unedo</i>	15-20	4,42	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbutus unedo	Total	36,84	0,27	0,00	0,00	0,00
<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	20,14	0,17	0,00	0,00	0,00
Ilex aquifolium	Total	20,14	0,17	0,00	0,00	0,00
<i>Quercus faginea</i>	10-15	296,21	4,64	9,45	0,73	2,68
<i>Quercus faginea</i>	15-20	128,21	3,24	6,99	0,45	2,25
<i>Quercus faginea</i>	20-25	36,84	1,41	3,17	0,16	1,13
Quercus faginea	Total	461,25	9,29	19,61	1,34	6,07
<i>Quercus ilex</i>	10-15	112,00	1,20	3,35	0,09	0,73
<i>Quercus ilex</i>	15-20	67,30	1,52	3,67	0,07	1,13
<i>Quercus ilex</i>	20-25	7,86	0,29	0,64	0,01	0,25
Quercus ilex	Total	187,15	3,00	7,66	0,17	2,11
<i>Sorbus sp.</i>	10-15	39,30	0,48	0,00	0,00	0,00
Sorbus sp.	Total	39,30	0,48	0,00	0,00	0,00



PROPUESTA DE GESTIÓN

Se dejará evolucionar la masa de forma natural, sin realizar otro tratamiento selvícola que no sea puntual, cortas de prevención de incendios o cortas de policía si fuese necesario.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 1,21
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	(Ofl.A/F-SILB.LA-Acl.B.LA)dma	
<p>Masa mixta de frondosa recientemente resalveada. La especie mas abundante es el quejigo (<i>Quercus faginea</i>) en el que abundan los latizales altos con diámetros normales entre los 10 y los 20 cm y en la que se pueden encontrar fustales entre los 20 y los 30 cm de diámetro. Junto al quejigo distribuidos por golpes <i>Sorbus torminalis</i> y <i>Acer campestre</i>, estas especies no suelen alcanzar diámetros tan elevados no superando en la mayor parte de los casos los estados de latizal. Los fustes normalmente son rectos y de buena calidad. Como especies accesorias algún pie de <i>Acer monspessulanum</i>. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 %, manteniendo una espesura cerrada.</p> <p>El estrato arbustivo madroño de altas dimensiones, pies que pueden alcanzar el los 10 cm de diámetro normal y alturas que rondan los 5m. Junto a este destacar regenerado de <i>Ilex aquifolium</i>. En el estrato de matorral <i>Ruscus aculeatus</i> y <i>Viburnum lantana</i>. La FCC < 25% manteniendo una espesura abierta lo facilita la transitabilidad por dentro de la masa.</p>		



CÁLCULO DE EXISTENCIAS

--

PROPUESTA DE GESTIÓN

Se dejará evolucionar la masa de forma natural, sin realizar otro tratamiento selvícola que no sea puntual, cortas de prevención de incendios o cortas de policía si fuese necesario.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 5,43
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	(QfLA, LBxAmLA/LB)dlma	
<p>Masa mixta resalveada de quejigo (<i>Quercus faginea</i>) y <i>Acer monspessulanum</i>. Abundan los latizales altos con diámetros normales entre 10 y 20 cm y se pueden encontrar fustales rectos de buena calidad. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % y manteniendo una espesura cerrada.</p> <p>El estrato arbustivo es caso compuesto principalmente por <i>Rubus ulmifolius</i> y <i>Genista hispanica</i> en espesura abierta no superando la FCC el 25% y manteniendo una espesura abierta lo que facilita la transitabilidad por dentro de la masa.</p>		

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

--

PROPUESTA DE GESTIÓN

Se dejará evolucionar la masa de forma natural, sin realizar otro tratamiento selvícola que no sea puntual, cortas de prevención de incendios o cortas de policía si fuese necesario.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 11,65
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 1	
TIPO DE MASA	((PnLA/FxPpLA,F)r-(OILB/LA/QiRB,LB))d/mc	

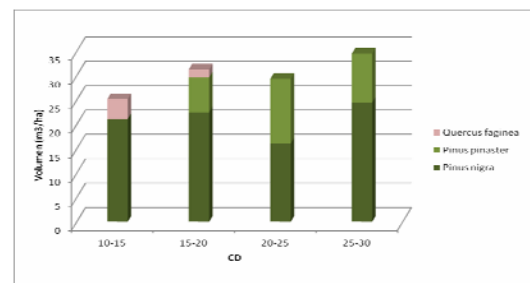
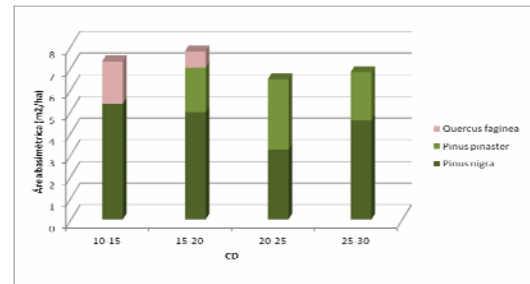
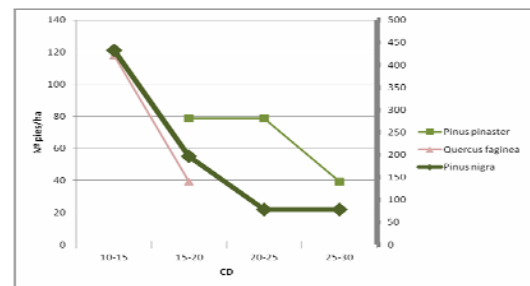


Repoblación en terrazas y filas dobles de pino laricio (*Pinus nigra*) y pino negral (*Pinus pinaster*). El pino laricio alcanza menor estado de desarrollo principalmente latizales altos (diámetros normales entre los 10 y los 20 cm) mientras que el pino negral puede llegar hasta fustal (diámetros normales entre los 20 y los 30 cm). Ocupando el espacio entre terrazas una masa mixta de quercineas no excesivamente abundante: quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*). Los quejigos se encuentran dispuestos pie a pie su estado de desarrollo es el de latizal bajo y alto con diámetros normales entre los 5 y los 20 cm. Aunque la mayoría de los quejigos forman parte del estrato dominado junto con la encina algunos pies comparten estrato dominante con el pino albar. La encina se encuentra agrupada en matas, principalmente pies menores con estados de desarrollo de monte bravo y latizal bajo y diámetros normales por debajo de los 10 cm. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % manteniendo una espesura cerrada.

El estrato arbustivo está compuesto principalmente por madroño que comparte estrato con la encina (con diámetros de hasta 10 cm) y altura similar a la de la encina. Junto al madroño aparecen otras especies arbustivas como *Rubus ulmifolius*, *Spyraea hypericifolia* y *Phyllirea latifolia*. Ocupando una FCC del 50-70% y manteniendo una espesura cerrada.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Pinus nigra</i>	10-15	432,27	5,34	21,11	1,18	1,25
<i>Pinus nigra</i>	15-20	196,49	4,94	22,51	1,04	1,34
<i>Pinus nigra</i>	20-25	78,60	3,22	16,10	0,66	0,96
<i>Pinus nigra</i>	25-30	78,60	4,57	24,49	0,91	1,46
<i>Pinus nigra</i>	Total	785,95	18,07	84,21	3,80	5,01
<i>Pinus pinaster</i>	15-20	78,60	2,05	7,15	0,22	0,51
<i>Pinus pinaster</i>	20-25	78,60	3,24	13,23	0,28	0,86
<i>Pinus pinaster</i>	25-30	39,30	2,22	10,01	0,17	0,61
<i>Pinus pinaster</i>	Total	196,49	7,51	30,39	0,67	1,99
<i>Quercus faginea</i>	10-15	117,89	1,95	4,07	0,30	0,93
<i>Quercus faginea</i>	15-20	39,30	0,76	1,62	0,11	0,38
<i>Quercus faginea</i>	Total	157,19	2,71	5,69	0,41	1,31



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 22,07
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 3	
TIPO DE MASA	((Ps)LA,F)rx(Q)TLA/FxQ)ILB,LA))d/mc	

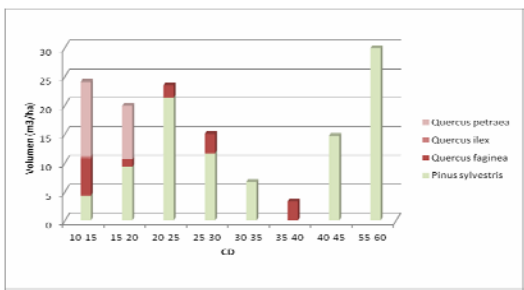
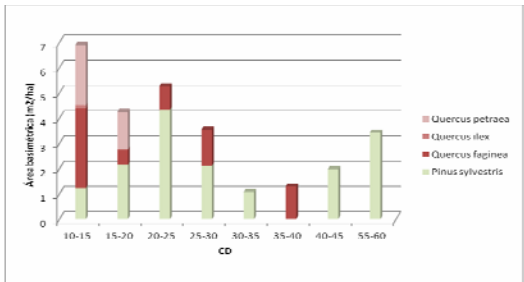
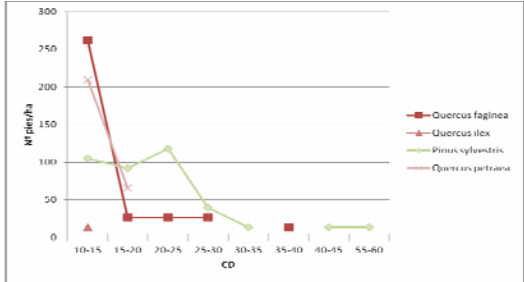


Pino albar (*Pinus sylvestris*) procedente de repoblación principalmente latizales altos (con diámetros normales entre los 10 y los 20 cm) y fustales (con diámetros entre los 20 y los 30 cm). Junto con los pinos comparte estrato dominante una masa mixta de roble albar (*Quercus petraea*) y quejigo (*Quercus faginea*), alcanzando este segundo mayor porte, pudiéndose encontrar pies que han alcanzado el estado de fustal superando los 20 cm de diámetro normal. Como es habitual entre las quercineas aparecen pies híbridos entre ambas especies. En el estrato dominado un sotobosque poco abundante de encina (*Quercus ilex*) cuyos pies se encuentran agrupados en matas y cuyo estado de desarrollo de monte bravo y latizal bajo no supera los 10 cm de diámetro normal. Aparecen pies de *Quercus ilex* subsp. *ilex*. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % manteniendo una espesura cerrada.

El estrato arbustivo está compuesto principalmente por madroño que comparte estrato con la encina (con diámetros de hasta 10 cm) y altura similar a la de la encina. En el estrato arbustivo también aparecen otras especies como *Juniperus oxycedrus* junto con otras especies de matorral *Ercia* sp.. Ocupando una FCC=70% y manteniendo una espesura cerrada.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Arbutus unedo</i>	10-15	65,50	0,71	0,00	0,00	0,00
<i>Arbutus unedo</i>	15-20	13,10	0,23	0,00	0,00	0,00
Arbutus unedo	Total	78,60	0,94	0,00	0,00	0,00
<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	13,10	0,13	0,00	0,00	0,00
Ilex aquifolium	Total	13,10	0,13	0,00	0,00	0,00
<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	104,79	1,22	4,32	0,26	0,38
<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	91,69	2,15	9,28	0,41	0,69
<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	117,89	4,32	21,29	0,77	1,45
<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	39,30	2,12	11,64	0,35	0,73
<i>Pinus sylvestris</i>	30-35	13,10	1,07	6,63	0,17	0,38
<i>Pinus sylvestris</i>	40-45	13,10	1,97	14,62	0,28	0,73
<i>Pinus sylvestris</i>	55-60	13,10	3,43	29,80	0,45	1,32
Pinus sylvestris	Total	392,98	16,28	97,58	2,68	5,68
<i>Quercus faginea</i>	10-15	261,98	3,16	6,42	0,50	1,42
<i>Quercus faginea</i>	15-20	26,20	0,60	1,30	0,08	0,31
<i>Quercus faginea</i>	20-25	26,20	0,94	2,12	0,11	0,54
<i>Quercus faginea</i>	25-30	26,20	1,42	3,35	0,12	0,90
<i>Quercus faginea</i>	35-40	13,10	1,30	3,23	0,07	0,95
Quercus faginea	Total	353,68	7,42	16,41	0,88	4,12
<i>Quercus ilex</i>	10-15	13,10	0,13	0,39	0,01	0,07
Quercus ilex	Total	13,10	0,13	0,39	0,01	0,07
<i>Quercus petraea</i>	10-15	209,59	2,39	12,87	0,78	0,13
<i>Quercus petraea</i>	15-20	65,50	1,50	9,25	0,36	0,08
Quercus petraea	Total	275,08	3,89	22,12	1,14	0,21
<i>Sorbus sp.</i>	10-15	104,79	1,15	0,00	0,00	0,00
Sorbus sp.	Total	104,79	1,15	0,00	0,00	0,00



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 0,69
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 2	
TIPO DE MASA	(QptLA/FxQfLA/FxOflA)d/ma	

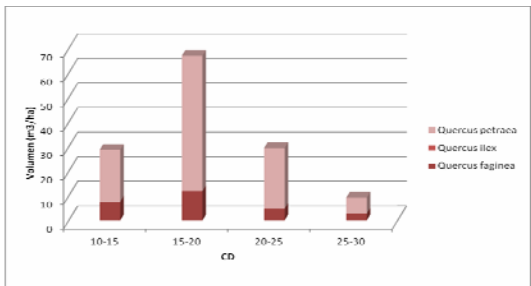
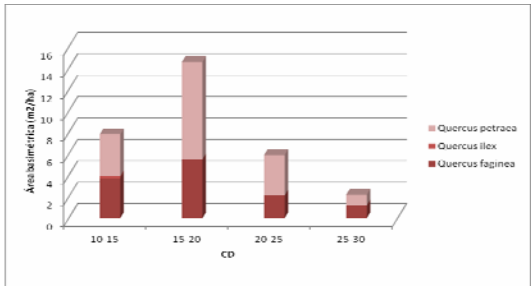
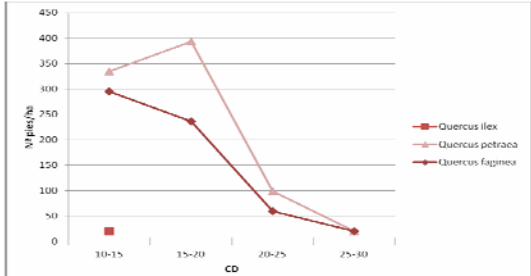


Masa mixta de frondosa recientemente resalveada. Las especies mas abundante son el quejigo (*Quercus faginea*) y el roble albar (*Quercus petraea*). Para estas especies abundan los latizales altos con diámetros normales entre los 10 y los 20 cm y también se pueden encontrar fustales entre los 20 y los 30 cm de diámetro. Junto a estos distribuidos por golpes *Sorbus torminalis* y *Sorbus aria*, estas especies no suelen alcanzar diámetros tan elevados no superando en la mayor parte de los casos los estados de latizal. Los fustes normalmente son rectos y de buena calidad. Como especies accesorias algún pie de *Acer monspessulanum*, *Acer campestre* y *Fagus sylvatica*. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 %, manteniendo una espesura cerrada.

El estrato de arbustivo es escaso encontrándose principalmente madroño. La FCC < 25% manteniendo una espesura abierta lo faciilita la transitabilidad por dentro de la masa.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	19,65	0,17	0,00	0,00	0,00
<i>Ilex aquifolium</i>	Total	19,65	0,17	0,00	0,00	0,00
<i>Quercus faginea</i>	10-15	294,73	3,71	7,56	0,58	1,68
<i>Quercus faginea</i>	15-20	235,79	5,49	11,89	0,75	2,86
<i>Quercus faginea</i>	20-25	58,95	2,10	4,74	0,24	1,21
<i>Quercus faginea</i>	25-30	19,65	1,18	2,81	0,10	0,77
<i>Quercus faginea</i>	Total	609,11	12,48	27,00	1,67	6,52
<i>Quercus ilex</i>	10-15	19,65	0,21	0,00	0,00	0,00
<i>Quercus ilex</i>	Total	19,65	0,21	0,00	0,00	0,00
<i>Quercus petraea</i>	10-15	334,03	3,91	21,10	1,26	0,21
<i>Quercus petraea</i>	15-20	392,98	9,09	55,12	2,18	0,50
<i>Quercus petraea</i>	20-25	98,24	3,80	24,74	0,71	0,21
<i>Quercus petraea</i>	25-30	19,65	1,01	6,49	0,16	0,06
<i>Quercus petraea</i>	Total	844,90	17,80	107,45	4,32	0,99
<i>Sorbus aria</i>	10-15	117,89	1,53	0,00	0,00	0,00
<i>Sorbus aria</i>	Total	117,89	1,53	0,00	0,00	0,00
<i>Sorbus torminalis</i>	10-15	19,65	0,24	0,00	0,00	0,00
<i>Sorbus torminalis</i>	15-20	19,65	0,50	0,00	0,00	0,00
<i>Sorbus torminalis</i>	Total	39,30	0,74	0,00	0,00	0,00



PROPUESTA DE GESTIÓN

¿?

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 0,17
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	(QIFxLIFxQIFxAcL.B.LAxAmL.B,LA)d/ms	
<p>Masa mixta de frondosas situada entre pies de pino laricio (<i>Pinus nigra</i>) procedentes de repoblación. Esta masa se caracteriza por la singularidad de la mezcla y su diversidad específica. Especialmente interesante por la presencia de roble albar (<i>Quercus petraea</i>) y álamo temblón (<i>Populus tremula</i>). Otras especies son el quejigo (<i>Quercus faginea</i>), <i>Acer monspessulanum</i> y <i>Acer campestre</i>, todas ellas compartiendo el estrato dominante. Por último, la tesela acoge pies dispersos de mostajo (<i>Sorbus aria</i>), <i>Sorbus torminalis</i> y encina (<i>Quercus ilex</i>).</p> <p>El estrato arbustivo aparece en densidad media y está representado principalmente por ejemplares de madroño (<i>Arbutus unedo</i>) y zarza (<i>Rubus ulmifolius</i>) sobre un sustrato dominado por la hojarasca y los restos de corta.</p>		



CÁLCULO DE EXISTENCIAS

--

PROPUESTA DE GESTIÓN

¿?

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 1,61
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	((QfLB.LAxQiRB.LB))x(PnLB)s/md	
<p>Masa mixta de quejigo (<i>Quercus faginea</i>) y encina (<i>Quercus ilex</i>) en monte bajo con pies dispersos de pino laricio (<i>Pinus nigra</i>) procedentes de regeneración natural procedente de la masa colindante. La masa es resultado de la colonización natural de un quemado. La densidad de encina y quejigo se reparte a partes iguales y la espesura de la masa varía enormemente dentro de la tesela, siendo la FCC media entre el 40 y el 70%.</p> <p>El estrato arbustivo adquiere una espesura densa sin dominancia de ninguna especie concreta. De las especies arbustivas destacan el <i>Buxus sempervirens</i> y el <i>Juniperus oxcedrus</i>. De las especies de matorral destacan la <i>Genista</i> sp. y <i>Erica</i> sp.</p>		



CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Empty space for calculations

PROPUESTA DE GESTIÓN

Se dejará evolucionar la masa de forma natural, sin realizar otro tratamiento selvícola que no sea puntual, cortas de prevención de incendios o cortas de policía si fuese necesario.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 4,02
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	(Z)s/mc	
<p>Masa en linde de tierras agrícolas donde la especie dominante es el quejigo (<i>Quercus faginea</i>) en mezcla íntima con pies dispersos de encina (<i>Quercus ilex</i>) y algún pie de pino resultado de las repoblaciones próximas.</p> <p>El estrato arbustivo aprovecha los claros existentes donde predominan las <i>Rosaceas</i>; rosales silvestres (<i>Rosa canina</i>), zarzas (<i>Rubus ulmiolus</i>), cuernicabrilla (<i>Spiraea hypericifolia</i>). Así como algún enebro (<i>Juniperus communis</i>).</p>		



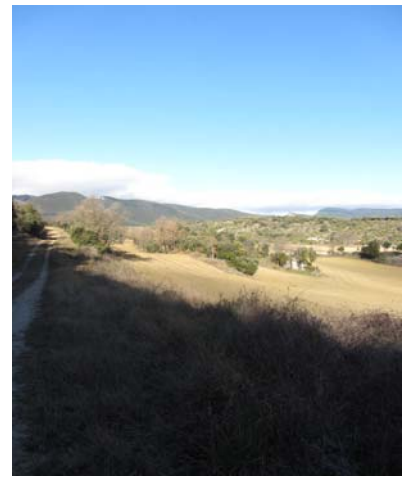
CÁLCULO DE EXISTENCIAS

--

PROPUESTA DE GESTIÓN

Se dejará evolucionar la masa de forma natural, sin realizar otro tratamiento selvícola que no sea puntual, cortas de prevención de incendios o cortas de policía si fuese necesario.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 1,17
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	ría	
<p>Tierras agrícolas actualmente cultivadas.</p>		



CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Empty space for calculations

PROPUESTA DE GESTIÓN

Sin gestión.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 3,76
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	ir	
<p>Formaciones geológicas interesantes desde el punto de vista paisajístico e hidrogeológico donde habitan comunidades rupícolas casmofíticas, de escaso recubrimiento, que colonizan las fisuras de roquedos de naturaleza calcárea.</p>		

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Empty space for calculations

PROPUESTA DE GESTIÓN

Sin gestión.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 1,79
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	r/m	
<p>Zona arbustiva de matorral calcícola (enebro, madroño), probablemente pastoreada hasta no hace muchos años y colonizada por estas formaciones arbustivas. Estas formaciones son muy interesantes desde el punto de vista paisajístico al crear mosaicos de vegetación junto con las repoblaciones de pino y monte bajo de quercíneas.</p>		



CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Empty space for calculations

PROPUESTA DE GESTIÓN

Sin gestión.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 23,84
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 6	
TIPO DE MASA	((PnLA,FXPsLA,F)-:(QfLB/LA/QfRB,LB))d/ma	

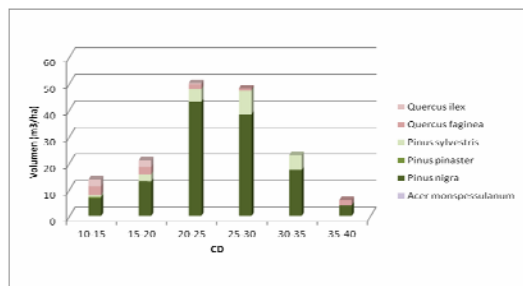
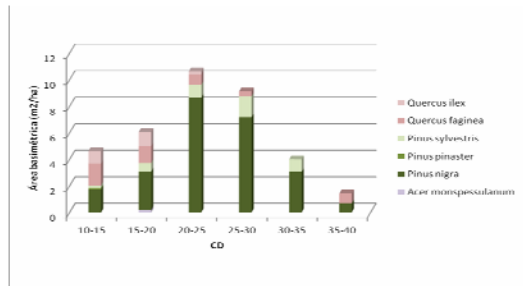
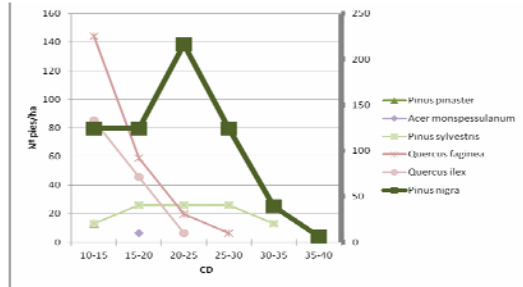


Repoblación en terrazas y filas dobles de pino laricio (*Pinus nigra*) y pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Latizales altos (diámetros normales entre 10 y 20 cm) acompañados de fustales (diámetros normales entre 20 y 30 cm). Ocupando el espacio entre terrazas y formando parte del estrato dominado una masa mixta de quercineas: quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*). Algunos quejigos comparten estrato con el pino, se encuentran dispuestos pie a pie y su estado de desarrollo alcanza el de latizal bajo y alto con diámetros normales entre los 5 y los 20 cm. Aunque la mayoría de los quejigos forman parte del estrato dominado junto con la encina. La encina se encuentra agrupada en matas, principalmente pies menores con estados de desarrollo de monte bravo y latizal bajo y diámetros normales por debajo de los 10 cm. El arbolado ocupa una FCC mayor del 70 % y manteniendo una espesura cerrada.

En el estrato arbustivo también aparecen especies como *Prunus spinosa*, acompañada de otras especies de matorral como *Genista hispanica*, *Rubus ulmifolius* y *Erica sp.* Ocupando una FCC <25% y manteniendo una espesura abierta, lo que facilita la transitabilidad por dentro de la masa.

CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Especie	CD	Nº Pies/ha	AB(m2/ha)	V(m3/ha)	IAV(m3/ha)	V leñas (m3/ha)
Acer						
<i>monspessulanum</i>	15-20	6,55	0,18	0,00	0,00	0,00
Acer						
<i>monspessulanum</i>	Total	6,55	0,18	0,00	0,00	0,00
<i>Arbutus unedo</i>	20-25	6,55	0,21	0,00	0,00	0,00
Arbutus unedo	Total	6,55	0,21	0,00	0,00	0,00
<i>Pinus nigra</i>	10-15	124,44	1,70	6,85	0,37	0,41
<i>Pinus nigra</i>	15-20	124,44	2,91	13,05	0,62	0,78
<i>Pinus nigra</i>	20-25	216,14	8,65	43,10	1,77	2,57
<i>Pinus nigra</i>	25-30	124,44	7,16	38,34	1,43	2,29
<i>Pinus nigra</i>	30-35	39,30	3,05	17,33	0,60	1,04
<i>Pinus nigra</i>	35-40	6,55	0,68	4,07	0,13	0,24
Pinus nigra	Total	635,31	24,15	122,74	4,92	7,32
<i>Pinus pinaster</i>	10-15	13,10	0,13	0,32	0,02	0,03
Pinus pinaster	Total	13,10	0,13	0,32	0,02	0,03
<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	13,10	0,19	0,70	0,04	0,06
<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	26,20	0,62	2,67	0,12	0,20
<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	26,20	0,95	4,68	0,17	0,32
<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	26,20	1,58	8,95	0,26	0,55
<i>Pinus sylvestris</i>	30-35	13,10	0,94	5,62	0,15	0,33
Pinus sylvestris	Total	104,79	4,27	22,62	0,73	1,45
<i>Quercus faginea</i>	10-15	144,09	1,66	3,37	0,26	0,74
<i>Quercus faginea</i>	15-20	58,95	1,28	2,75	0,18	0,66
<i>Quercus faginea</i>	20-25	19,65	0,80	1,84	0,08	0,48
<i>Quercus faginea</i>	25-30	6,55	0,37	0,87	0,03	0,23
<i>Quercus faginea</i>	35-40	6,55	0,74	1,88	0,04	0,56
Quercus faginea	Total	235,79	4,85	10,69	0,59	2,66
<i>Quercus ilex</i>	10-15	85,14	0,95	2,55	0,08	0,58
<i>Quercus ilex</i>	15-20	45,85	1,08	2,50	0,05	0,81
<i>Quercus ilex</i>	20-25	6,55	0,21	0,53	0,01	0,18
Quercus ilex	Total	137,54	2,24	5,58	0,14	1,57



PROPUESTA DE GESTIÓN

Primera clara semisistemática para facilitar el acceso a la masa. Entre calles se realizará una clara por lo bajo, extrayendo los pies dominantes y codominantes con malos portes.

NOMBRE DEL MONTE	"Dehesa Piedra Luenga"	
PERTENENCIA	Junta Administrativa de Sta. Gadea del Cid	Sup (ha): 0,18
PARCELAS INVENTARIO	Nº de parcelas de inventario realizadas: 0	
TIPO DE MASA	r/p	
<p>Trampal, zona muy encharcada, permanentemente inundada con un denso tapiz de pasto alto.</p>		



CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Empty space for calculations

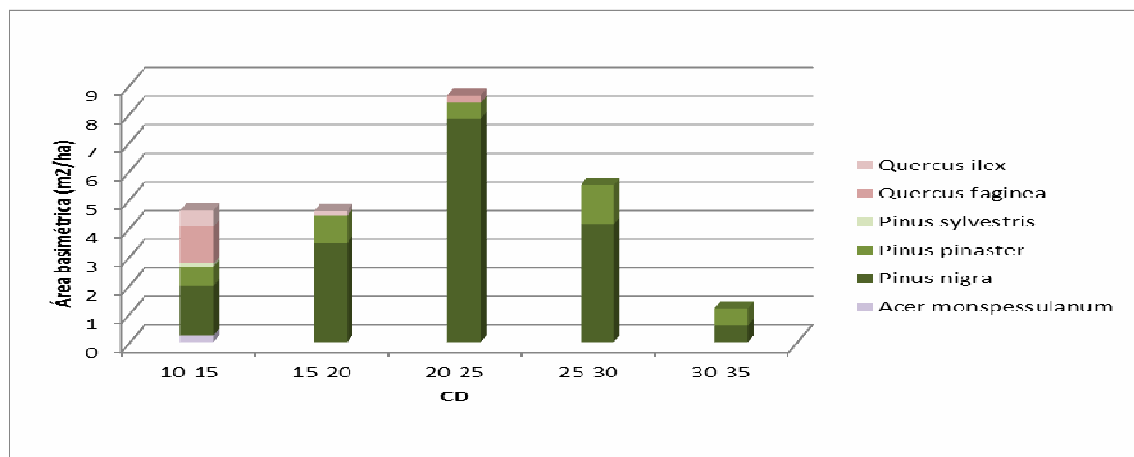
PROPUESTA DE GESTIÓN

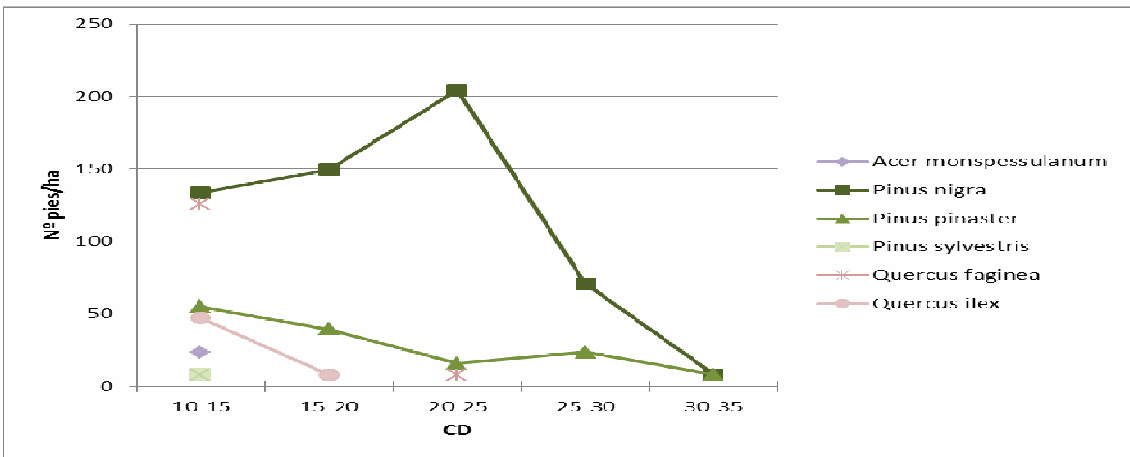
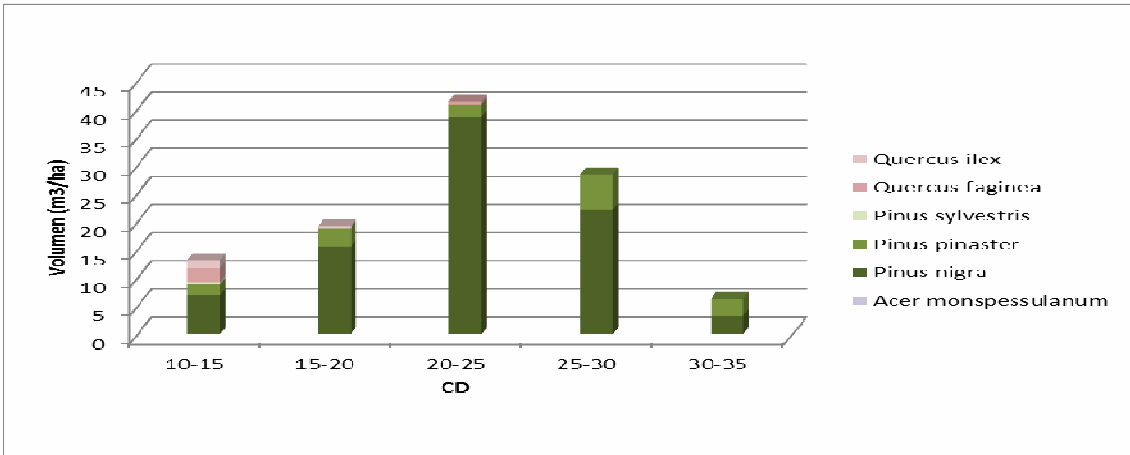
Se dejará evolucionar la masa de forma natural, atendiendo a algún desbroce si fuese necesario.

MEMORIA

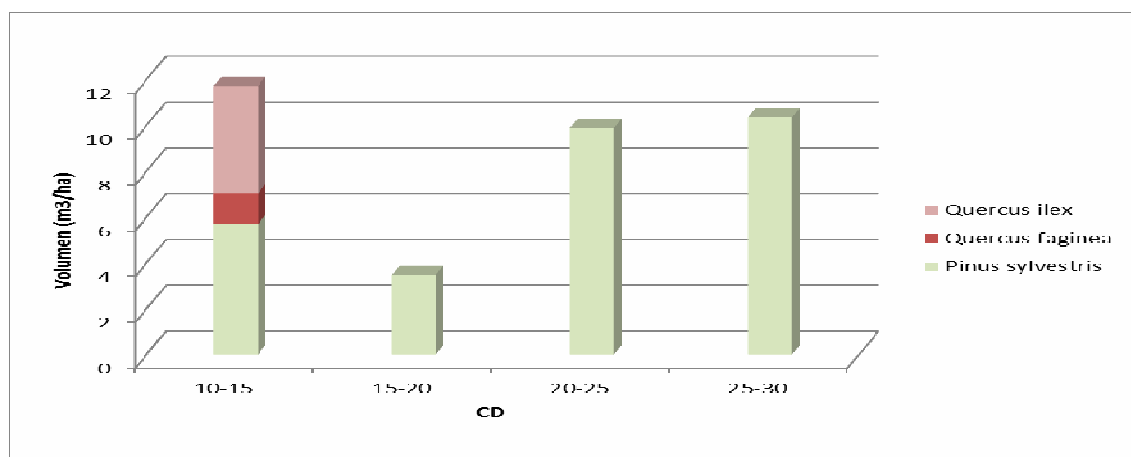
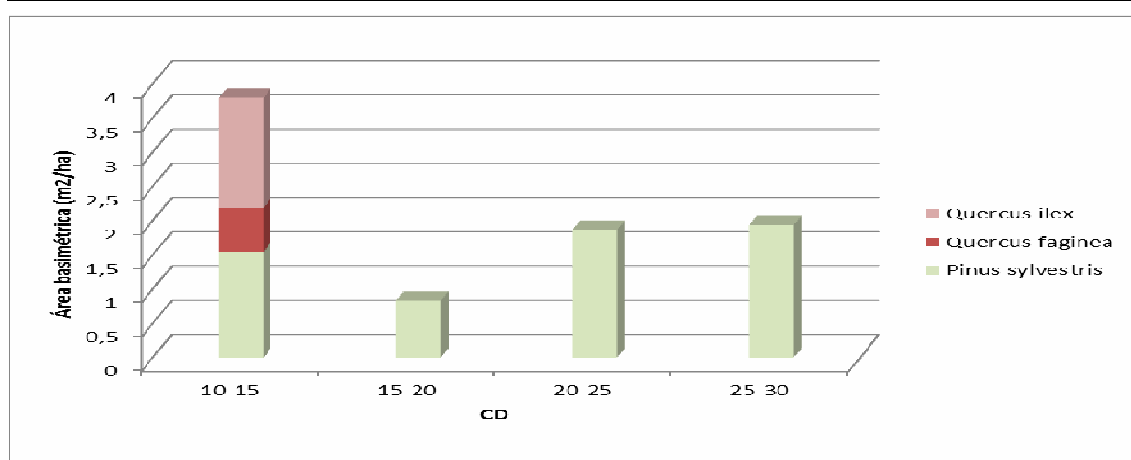
Anejo 3: Fichas de subrodiales

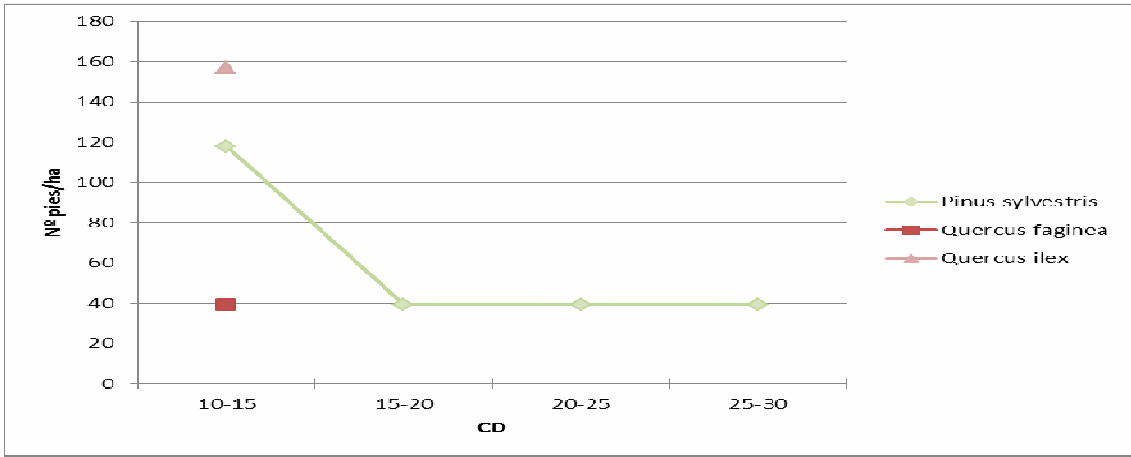
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/h	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
1	a	<i>Acer monspessulanu</i>	10-15	23,58	0,24	0,00	0,00	0,00	767,52	7,68	0,00	0,00	0,00	32,55
1	a	<i>Acer monspessulanu</i>	Total	23,58	0,24	0,00	0,00	0,00	767,52	7,68	0,00	0,00	0,00	32,55
1	a	<i>Pinus nigra</i>	10-15	133,61	1,73	6,93	0,38	0,41	4349,26	56,42	225,54	12,46	13,36	32,55
1	a	<i>Pinus nigra</i>	15-20	149,33	3,47	15,50	0,74	0,92	4860,94	112,80	504,65	23,95	29,98	32,55
1	a	<i>Pinus nigra</i>	20-25	204,35	7,82	38,61	1,60	2,30	6651,82	254,47	1256,77	52,22	74,88	32,55
1	a	<i>Pinus nigra</i>	25-30	70,74	4,11	22,06	0,82	1,32	2302,55	133,87	717,99	26,70	42,88	32,55
1	a	<i>Pinus nigra</i>	30-35	7,86	0,58	3,28	0,11	0,20	255,84	19,00	106,93	3,73	6,39	32,55
1	a	<i>Pinus nigra</i>	Total	565,88	17,71	86,38	3,66	5,15	18420,41	576,56	2811,87	119,05	167,49	162,76
1	a	<i>Pinus pinaster</i>	10-15	55,02	0,68	1,85	0,10	0,16	1790,87	22,16	60,23	3,16	5,09	32,55
1	a	<i>Pinus pinaster</i>	15-20	39,30	0,96	3,27	0,10	0,24	1279,20	31,22	106,58	3,38	7,78	32,55
1	a	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	15,72	0,56	2,18	0,05	0,15	511,68	18,29	70,94	1,69	4,77	32,55
1	a	<i>Pinus pinaster</i>	25-30	23,58	1,38	6,29	0,10	0,38	767,52	44,79	204,69	3,40	12,38	32,55
1	a	<i>Pinus pinaster</i>	30-35	7,86	0,60	2,98	0,04	0,17	255,84	19,43	97,09	1,33	5,54	32,55
1	a	<i>Pinus pinaster</i>	Total	141,47	4,17	16,57	0,40	1,09	4605,10	135,90	539,52	12,96	35,56	162,76
1	a	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	7,86	0,10	0,36	0,02	0,03	255,84	3,26	11,74	0,68	1,01	32,55
1	a	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	7,86	0,10	0,36	0,02	0,03	255,84	3,26	11,74	0,68	1,01	32,55
1	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	125,75	1,29	2,58	0,20	0,56	4093,42	42,00	84,03	6,57	18,11	32,55
1	a	<i>Quercus faginea</i>	20-25	7,86	0,25	0,57	0,03	0,14	255,84	8,28	18,50	0,99	4,65	32,55
1	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	133,61	1,54	3,15	0,23	0,70	4349,26	50,28	102,53	7,55	22,76	65,10
1	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	47,16	0,58	1,41	0,04	0,36	1535,03	18,76	45,90	1,43	11,75	32,55
1	a	<i>Quercus ilex</i>	15-20	7,86	0,17	0,43	0,01	0,12	255,84	5,51	13,97	0,29	4,03	32,55
1	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	55,02	0,75	1,84	0,05	0,48	1790,87	24,27	59,87	1,73	15,78	65,10
1	a	Total	Total	927,42	24,51	108,31	4,36	7,45	30189,01	797,94	3525,53	141,98	242,60	32,55





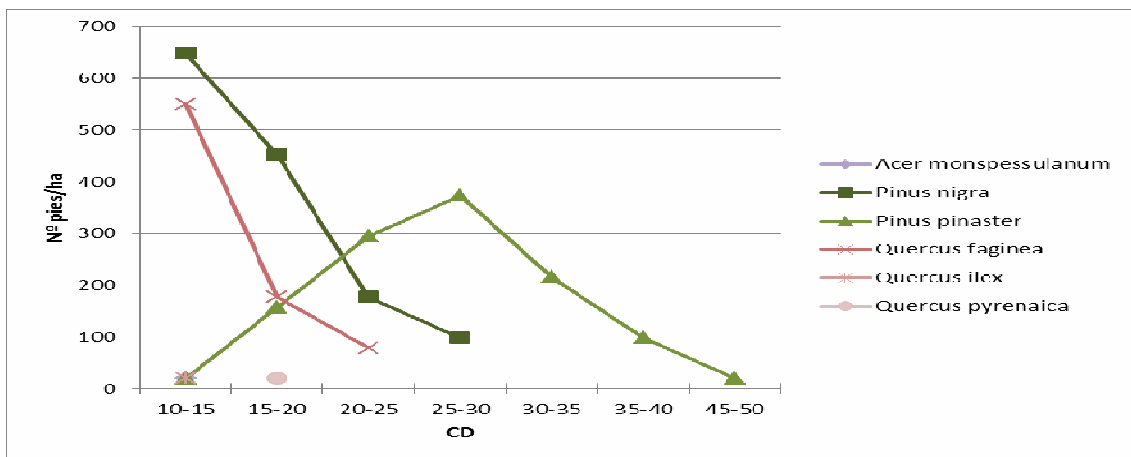
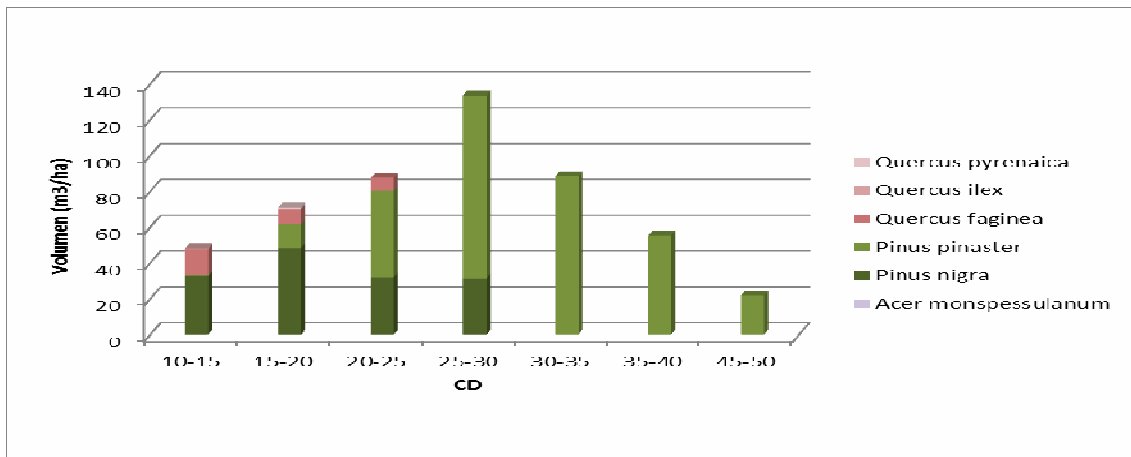
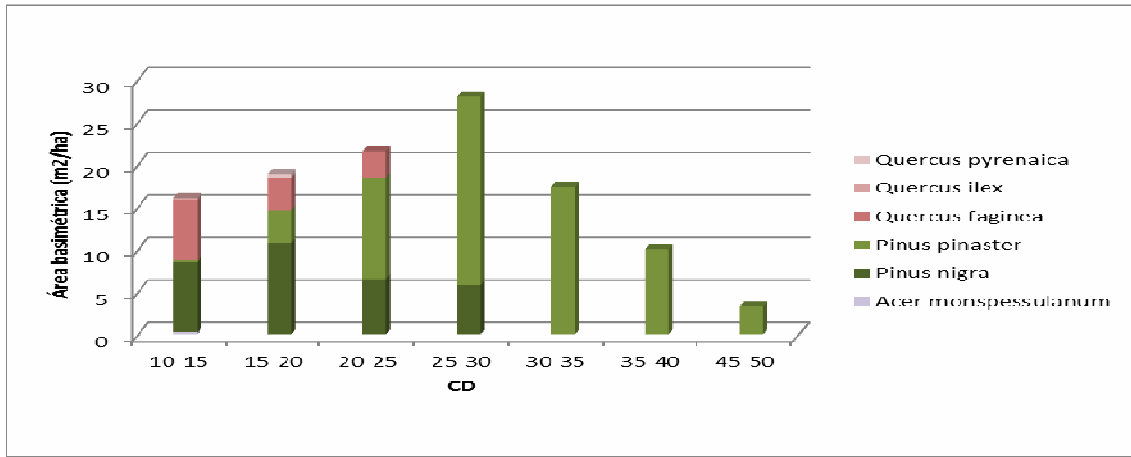
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/h	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
2	d	<i>Quercus ilex</i>	10-15	157,19	1,61	4,70	0,14	0,97	497,74	5,10	14,88	0,44	3,06	3,17
2	d	<i>Quercus ilex</i>	Total	157,19	1,61	4,70	0,14	0,97	497,74	5,10	14,88	0,44	3,06	3,17
2	d	Total	Total	157,19	1,61	4,70	0,14	0,97	497,74	5,10	14,88	0,44	3,06	3,17
2	e	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	117,89	1,55	5,68	0,32	0,48	372,40	4,89	17,93	1,02	1,52	3,16
2	e	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	39,30	0,83	3,47	0,16	0,27	124,13	2,62	10,95	0,51	0,84	3,16
2	e	<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	39,30	1,87	9,88	0,32	0,64	124,13	5,90	31,22	1,01	2,01	3,16
2	e	<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	39,30	1,94	10,36	0,33	0,66	124,13	6,12	32,72	1,04	2,09	3,16
2	e	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	235,79	6,18	29,39	1,13	2,04	744,81	19,53	92,83	3,57	6,46	12,64
2	e	<i>Quercus faginea</i>	10-15	39,30	0,64	1,34	0,10	0,31	124,13	2,02	4,22	0,31	0,97	3,16
2	e	<i>Quercus faginea</i>	Total	39,30	0,64	1,34	0,10	0,31	124,13	2,02	4,22	0,31	0,97	3,16
2	e	Total	Total	275,08	6,82	30,72	1,23	2,35	868,94	21,55	97,05	3,88	7,42	3,16



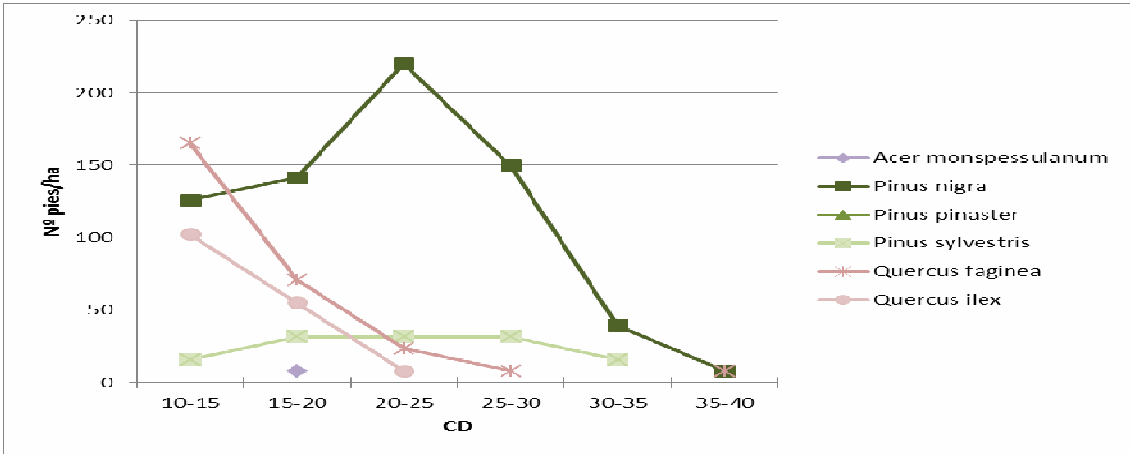
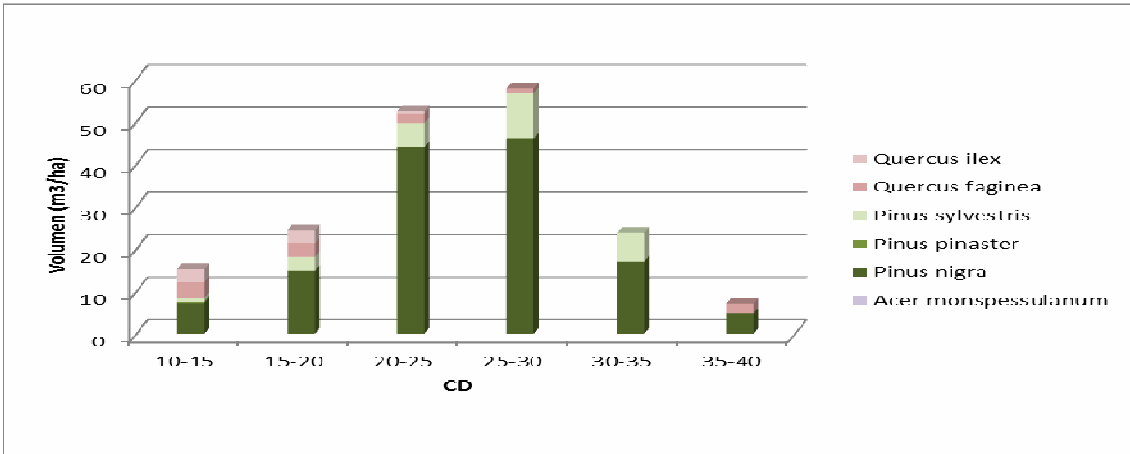
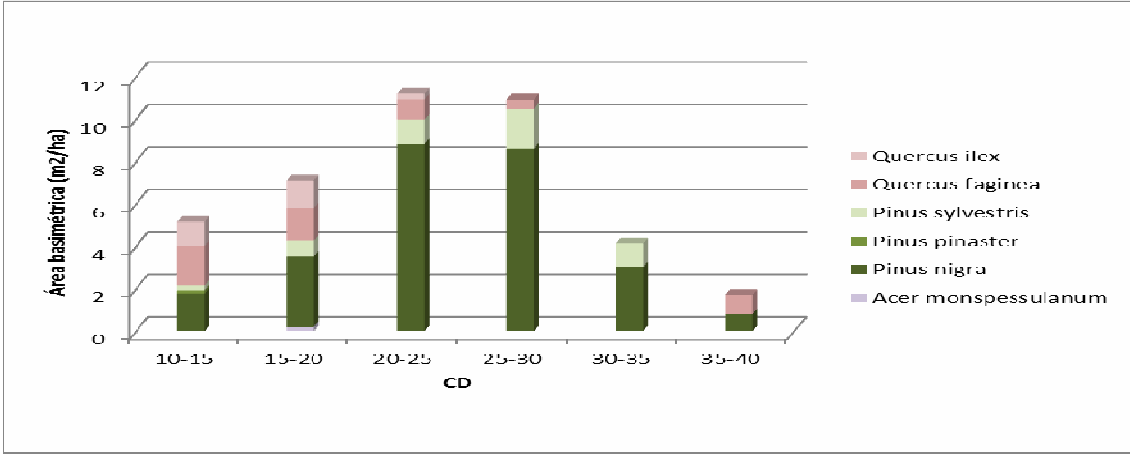


Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/ha	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	10-15	19,65	0,22	0,58	0,03	0,05	284,05	3,21	8,40	0,48	0,73	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	15-20	78,60	1,79	5,98	0,20	0,44	1136,20	25,85	86,41	2,87	6,39	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	216,14	8,69	35,15	0,77	2,30	3124,54	125,59	508,15	11,08	33,24	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	25-30	334,03	19,95	92,07	1,50	5,53	4828,84	288,40	1330,95	21,67	79,97	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	30-35	216,14	17,38	88,55	1,16	4,99	3124,54	251,23	1280,12	16,74	72,15	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	35-40	98,24	10,03	55,44	0,61	2,96	1420,25	145,00	801,44	8,76	42,86	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	45-50	19,65	3,34	21,91	0,16	1,05	284,05	48,24	316,68	2,37	15,15	14,46
3	a	<i>Pinus pinaster</i>	Total	982,44	61,39	299,67	4,42	17,33	14202,47	887,52	4332,14	63,96	250,49	101,19
3	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	78,60	0,87	1,76	0,14	0,38	1136,20	12,61	25,39	2,02	5,51	14,46
3	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	19,65	0,57	1,27	0,07	0,32	284,05	8,31	18,38	1,04	4,55	14,46
3	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	98,24	1,45	3,03	0,21	0,70	1420,25	20,92	43,77	3,06	10,07	28,91
3	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	19,65	0,24	0,59	0,02	0,15	284,05	3,43	8,49	0,26	2,13	14,46
3	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	19,65	0,24	0,59	0,02	0,15	284,05	3,43	8,49	0,26	2,13	14,46
3	a	<i>Quercus pyrenaica</i>	15-20	19,65	0,42	1,05	0,07	0,20	284,05	6,07	15,18	1,02	2,93	14,46
3	a	<i>Quercus pyrenaica</i>	Total	19,65	0,42	1,05	0,07	0,20	284,05	6,07	15,18	1,02	2,93	14,46
3	a	<i>Sorbus sp.</i>	10-15	19,65	0,23	0,00	0,00	0,00	284,05	3,27	0,00	0,00	0,00	14,46
3	a	<i>Sorbus sp.</i>	Total	19,65	0,23	0,00	0,00	0,00	284,05	3,27	0,00	0,00	0,00	14,46
3	a	Total	Total	1139,63	63,72	304,34	4,72	18,37	16474,87	921,21	4399,58	68,30	265,62	14,46
3	b	<i>Acer monspessulanu</i>	10-15	19,65	0,32	0,00	0,00	0,00	283,88	4,59	0,00	0,00	0,00	14,45
3	b	<i>Acer monspessulanu</i>	Total	19,65	0,32	0,00	0,00	0,00	283,88	4,59	0,00	0,00	0,00	14,45
3	b	<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	19,65	0,16	0,00	0,00	0,00	283,88	2,32	0,00	0,00	0,00	14,45
3	b	<i>Ilex aquifolium</i>	Total	19,65	0,16	0,00	0,00	0,00	283,88	2,32	0,00	0,00	0,00	14,45
3	b	<i>Pinus nigra</i>	10-15	216,14	2,89	11,63	0,64	0,69	3122,65	41,78	167,98	9,20	9,95	14,45
3	b	<i>Pinus nigra</i>	15-20	255,43	5,83	26,03	1,24	1,55	3690,41	84,29	376,12	17,91	22,34	14,45
3	b	<i>Pinus nigra</i>	20-25	98,24	3,31	15,92	0,69	0,95	1419,39	47,85	230,02	9,91	13,69	14,45
3	b	<i>Pinus nigra</i>	25-30	19,65	1,28	7,05	0,25	0,42	283,88	18,56	101,80	3,67	6,08	14,45
3	b	<i>Pinus nigra</i>	Total	589,46	13,32	60,63	2,82	3,60	8516,33	192,47	875,92	40,70	52,07	57,79
3	b	<i>Quercus faginea</i>	10-15	353,68	4,23	8,60	0,67	1,89	5109,80	61,18	124,28	9,65	27,36	14,45
3	b	<i>Quercus faginea</i>	15-20	117,89	2,52	5,41	0,36	1,29	1703,27	36,41	78,18	5,16	18,60	14,45
3	b	<i>Quercus faginea</i>	20-25	78,60	3,15	7,20	0,33	1,87	1135,51	45,55	104,07	4,78	26,99	14,45
3	b	<i>Quercus faginea</i>	Total	550,17	9,91	21,22	1,36	5,05	7948,57	143,14	306,52	19,59	72,95	43,34
3	b	Total	Total	1178,93	23,71	81,84	4,17	8,65	17032,66	342,52	1182,44	60,29	125,02	14,45
3	c	<i>Pinus nigra</i>	10-15	432,27	5,34	21,11	1,18	1,25	4973,34	61,44	242,90	13,61	14,38	11,51
3	c	<i>Pinus nigra</i>	15-20	196,49	4,94	22,51	1,04	1,34	2260,61	56,86	258,93	12,00	15,39	11,51
3	c	<i>Pinus nigra</i>	20-25	78,60	3,22	16,10	0,66	0,96	904,24	37,05	185,22	7,57	11,04	11,51
3	c	<i>Pinus nigra</i>	25-30	78,60	4,57	24,49	0,91	1,46	904,24	52,57	281,80	10,49	16,83	11,51
3	c	<i>Pinus nigra</i>	Total	785,95	18,07	84,21	3,80	5,01	9042,43	207,91	968,85	43,67	57,64	46,02
3	c	<i>Pinus pinaster</i>	15-20	78,60	2,05	7,15	0,22	0,51	904,24	23,60	82,22	2,49	5,92	11,51
3	c	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	78,60	3,24	13,23	0,28	0,86	904,24	37,30	152,23	3,26	9,90	11,51
3	c	<i>Pinus pinaster</i>	25-30	39,30	2,22	10,01	0,17	0,61	452,12	25,50	115,16	1,96	7,02	11,51

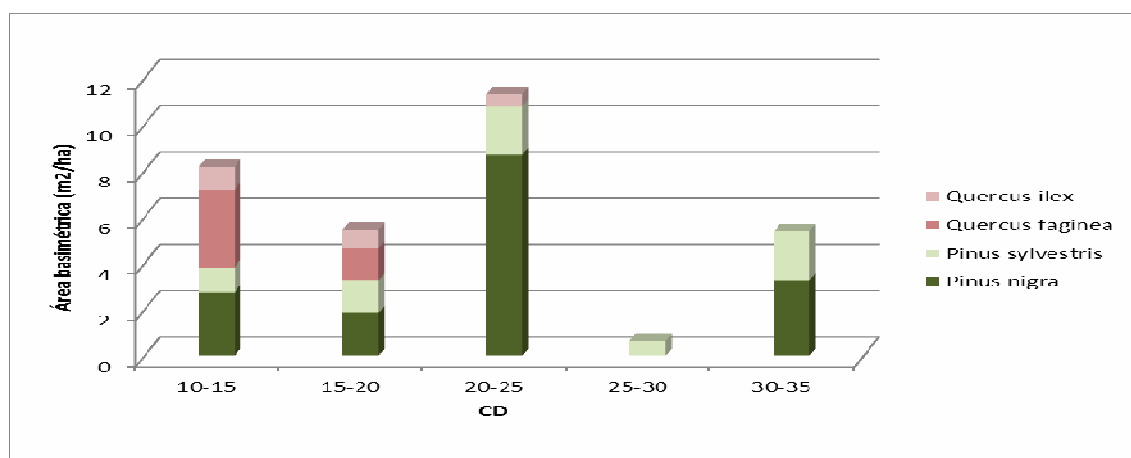
3	c	<i>Pinus pinaster</i>	Total	196,49	7,51	30,39	0,67	1,99	2260,61	86,40	349,61	7,71	22,84	34,52
3	c	<i>Quercus faginea</i>	10-15	117,89	1,95	4,07	0,30	0,93	1356,36	22,41	46,87	3,45	10,74	11,51
3	c	<i>Quercus faginea</i>	15-20	39,30	0,76	1,62	0,11	0,38	452,12	8,75	18,59	1,29	4,35	11,51
3	c	<i>Quercus faginea</i>	Total	157,19	2,71	5,69	0,41	1,31	1808,49	31,16	65,46	4,74	15,09	23,01
3	c	Total	Total	1139,63	28,29	120,29	4,88	8,31	13111,53	325,47	1383,92	56,12	95,58	11,51

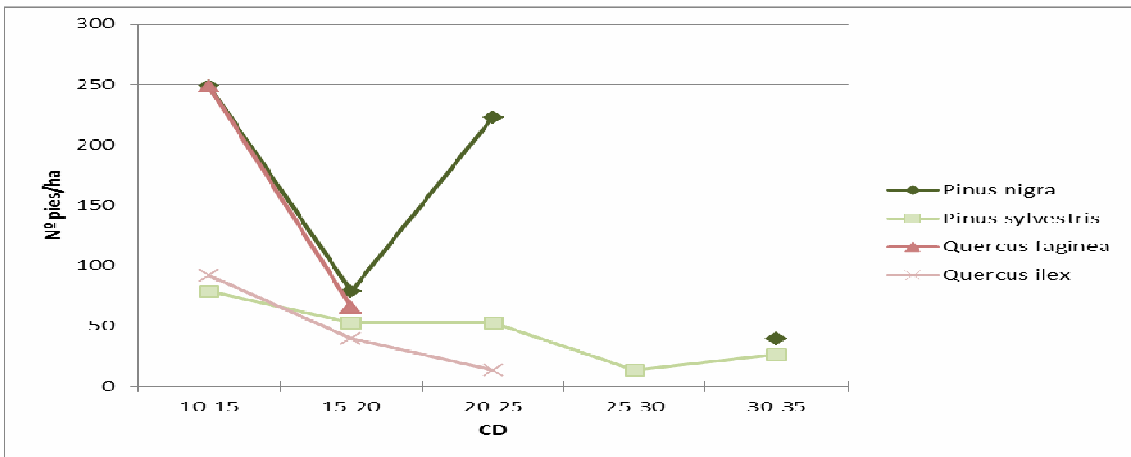
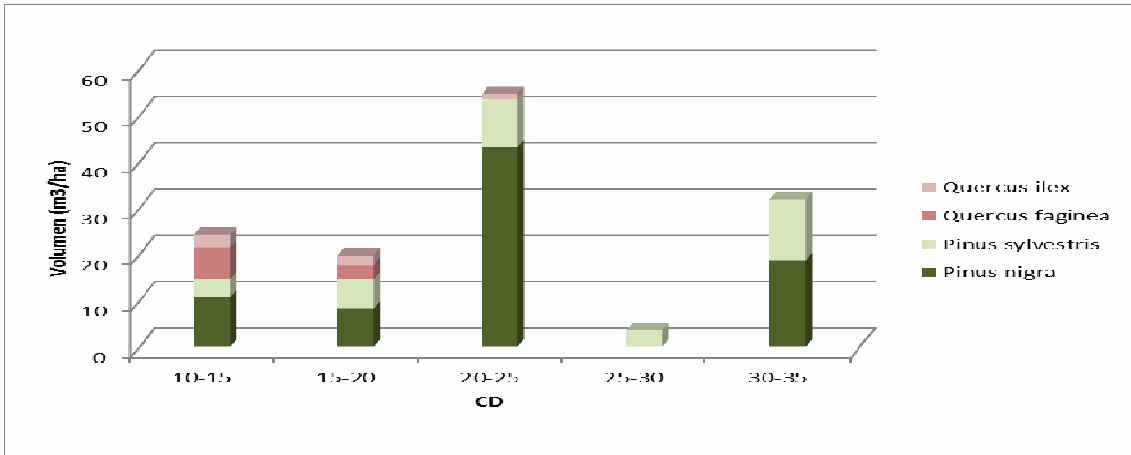


Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/ha	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
4	a	<i>Acer monspessulanu</i>	15-20	7,86	0,21	0,00	0,00	0,00	177,23	4,74	0,00	0,00	0,00	22,55
4	a	<i>Acer monspessulanu</i>	Total	7,86	0,21	0,00	0,00	0,00	177,23	4,74	0,00	0,00	0,00	22,55
4	a	<i>Arbutus unedo</i>	20-25	7,86	0,25	0,00	0,00	0,00	177,23	5,57	0,00	0,00	0,00	22,55
4	a	<i>Arbutus unedo</i>	Total	7,86	0,25	0,00	0,00	0,00	177,23	5,57	0,00	0,00	0,00	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	10-15	125,75	1,78	7,21	0,39	0,43	2835,68	40,10	162,66	8,81	9,64	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	15-20	141,47	3,33	14,91	0,71	0,89	3190,14	75,00	336,28	15,91	19,98	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	20-25	220,07	8,83	44,02	1,81	2,62	4962,44	199,18	992,63	40,74	59,16	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	25-30	149,33	8,59	46,01	1,71	2,75	3367,37	193,77	1037,52	38,67	61,96	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	30-35	39,30	3,01	17,05	0,59	1,02	886,15	67,85	384,52	13,28	23,00	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	35-40	7,86	0,81	4,89	0,16	0,29	177,23	18,33	110,22	3,51	6,60	22,55
4	a	<i>Pinus nigra</i>	Total	683,78	26,35	134,10	5,36	8,00	15419,02	594,22	3023,83	120,92	180,34	135,30
4	a	<i>Pinus pinaster</i>	10-15	15,72	0,15	0,38	0,02	0,03	354,46	3,44	8,55	0,54	0,77	22,55
4	a	<i>Pinus pinaster</i>	Total	15,72	0,15	0,38	0,02	0,03	354,46	3,44	8,55	0,54	0,77	22,55
4	a	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	15,72	0,23	0,84	0,05	0,07	354,46	5,08	18,98	1,05	1,58	22,55
4	a	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	31,44	0,74	3,21	0,14	0,24	708,92	16,69	72,35	3,17	5,40	22,55
4	a	<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	31,44	1,14	5,61	0,20	0,38	708,92	25,81	126,61	4,58	8,62	22,55
4	a	<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	31,44	1,89	10,74	0,31	0,66	708,92	42,63	242,15	6,99	14,77	22,55
4	a	<i>Pinus sylvestris</i>	30-35	15,72	1,13	6,75	0,18	0,40	354,46	25,48	152,12	4,06	8,94	22,55
4	a	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	125,75	5,13	27,15	0,88	1,74	2835,68	115,68	612,20	19,86	39,32	112,75
4	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	165,05	1,87	3,77	0,29	0,82	3721,83	42,12	85,10	6,64	18,59	22,55
4	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	70,74	1,53	3,30	0,22	0,79	1595,07	34,57	74,35	4,87	17,73	22,55
4	a	<i>Quercus faginea</i>	20-25	23,58	0,96	2,21	0,10	0,57	531,69	21,75	49,74	2,26	12,92	22,55
4	a	<i>Quercus faginea</i>	25-30	7,86	0,44	1,04	0,04	0,28	177,23	9,95	23,46	0,85	6,36	22,55
4	a	<i>Quercus faginea</i>	35-40	7,86	0,89	2,25	0,04	0,67	177,23	20,10	50,76	0,96	15,15	22,55
4	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	275,08	5,70	12,57	0,69	3,14	6203,05	128,49	283,41	15,58	70,74	112,75
4	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	102,17	1,14	3,05	0,09	0,70	2303,99	25,79	68,89	2,10	15,82	22,55
4	a	<i>Quercus ilex</i>	15-20	55,02	1,29	3,00	0,07	0,97	1240,61	29,12	67,74	1,48	21,93	22,55
4	a	<i>Quercus ilex</i>	20-25	7,86	0,26	0,64	0,01	0,21	177,23	5,78	14,36	0,25	4,76	22,55
4	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	165,05	2,69	6,70	0,17	1,89	3721,83	60,69	150,98	3,83	42,51	67,65
4	a	<i>Total</i>	Total	1281,10	40,48	180,89	7,13	14,80	28888,51	912,82	4078,97	160,73	333,68	22,55

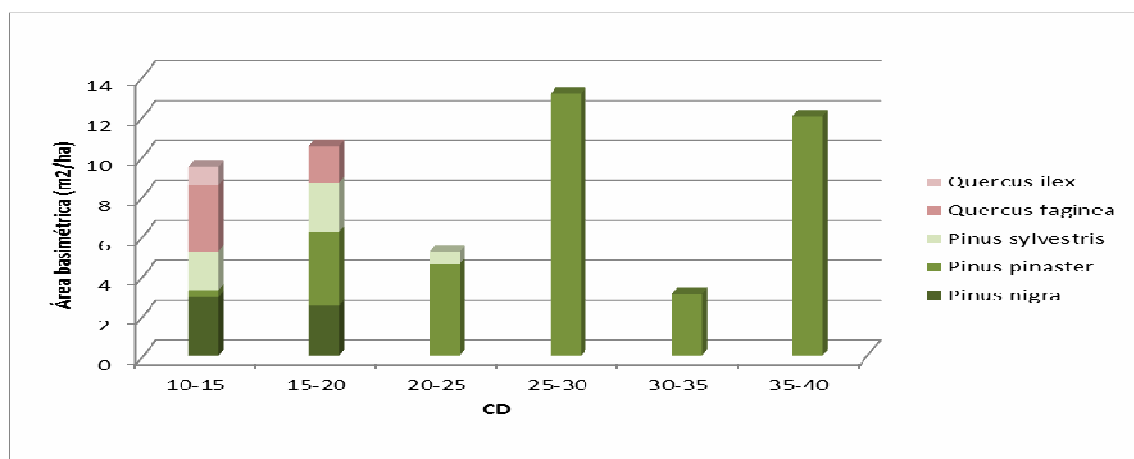


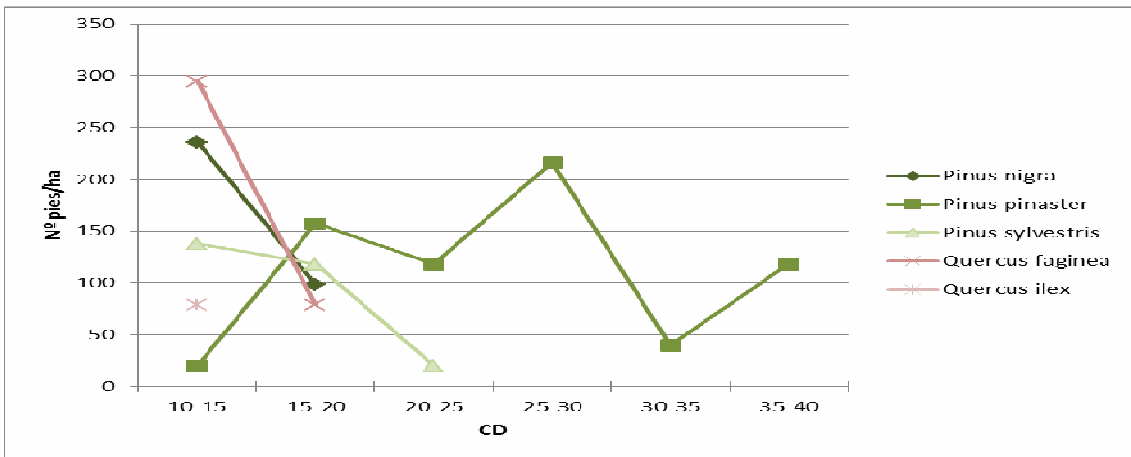
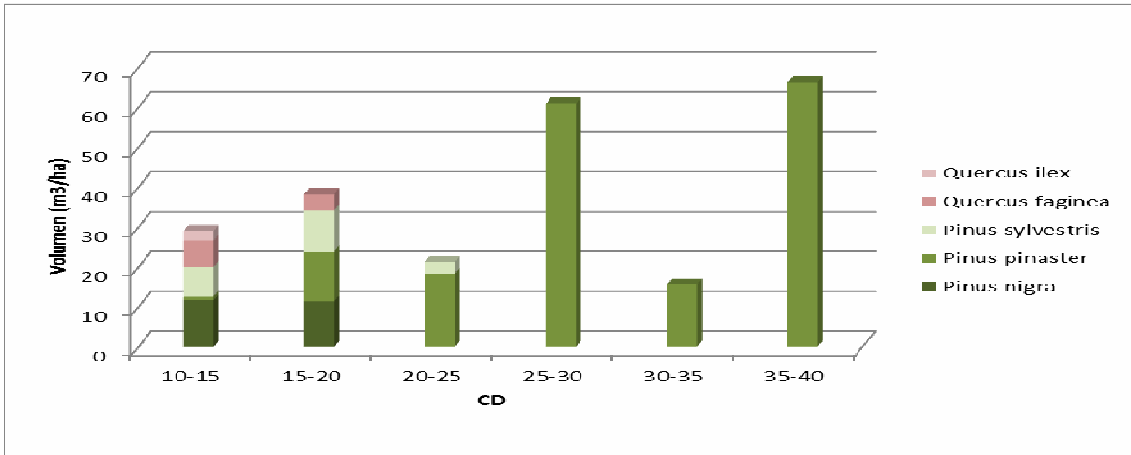
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/h	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
5	a	<i>Pinus nigra</i>	10-15	130,99	1,46	5,64	0,32	0,33	3768,43	41,86	162,14	9,34	9,59	28,77
5	a	<i>Pinus nigra</i>	15-20	39,30	1,00	4,58	0,21	0,27	1130,53	28,82	131,63	6,08	7,83	28,77
5	a	<i>Pinus nigra</i>	20-25	26,20	0,94	4,56	0,19	0,27	753,69	26,94	131,04	5,56	7,80	28,77
5	a	<i>Pinus nigra</i>	Total	196,49	3,39	14,77	0,73	0,88	5652,65	97,63	424,81	20,98	25,22	86,31
5	a	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	78,60	1,06	3,91	0,22	0,33	2261,06	30,49	112,35	6,33	9,48	28,77
5	a	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	52,40	1,41	6,33	0,26	0,46	1507,37	40,51	182,05	7,55	13,23	28,77
5	a	<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	52,40	2,09	10,53	0,37	0,70	1507,37	60,08	303,02	10,51	20,21	28,77
5	a	<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	13,10	0,65	3,49	0,11	0,22	376,84	18,72	100,32	3,17	6,39	28,77
5	a	<i>Pinus sylvestris</i>	30-35	26,20	2,13	13,16	0,33	0,75	753,69	61,18	378,49	9,57	21,66	28,77
5	a	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	222,69	7,33	37,41	1,29	2,47	6406,33	210,97	1076,24	37,13	70,97	143,84
5	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	209,59	2,72	5,58	0,43	1,24	6029,49	78,39	160,54	12,32	35,74	28,77
5	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	65,50	1,40	3,00	0,20	0,71	1884,22	40,19	86,24	5,72	20,49	28,77
5	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	275,08	4,12	8,58	0,63	1,95	7913,70	118,58	246,78	18,04	56,23	57,54
5	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	91,69	1,01	2,74	0,08	0,62	2637,90	29,02	78,87	2,39	17,81	28,77
5	a	<i>Quercus ilex</i>	15-20	39,30	0,79	2,15	0,04	0,57	1130,53	22,85	61,73	1,27	16,47	28,77
5	a	<i>Quercus ilex</i>	20-25	13,10	0,53	1,06	0,02	0,46	376,84	15,12	30,52	0,59	13,20	28,77
5	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	144,09	2,33	5,95	0,15	1,65	4145,27	66,99	171,12	4,25	47,48	86,31
5	a	Total	Total	838,35	17,18	66,70	2,79	6,95	24117,95	494,17	1918,95	80,40	199,90	28,77
5	e	<i>Pinus nigra</i>	10-15	117,89	1,30	5,01	0,29	0,30	152,13	1,68	6,47	0,38	0,38	1,29
5	e	<i>Pinus nigra</i>	15-20	39,30	0,85	3,71	0,18	0,22	50,71	1,09	4,79	0,23	0,28	1,29
5	e	<i>Pinus nigra</i>	20-25	196,49	7,75	38,51	1,59	2,29	253,55	10,00	49,69	2,05	2,96	1,29
5	e	<i>Pinus nigra</i>	30-35	39,30	3,25	18,71	0,63	1,12	50,71	4,20	24,15	0,82	1,45	1,29
5	e	<i>Pinus nigra</i>	Total	392,98	13,15	65,95	2,69	3,93	507,11	16,97	85,10	3,47	5,07	5,16
5	e	<i>Quercus faginea</i>	10-15	39,30	0,63	1,32	0,10	0,30	50,71	0,82	1,70	0,13	0,39	1,29
5	e	<i>Quercus faginea</i>	Total	39,30	0,63	1,32	0,10	0,30	50,71	0,82	1,70	0,13	0,39	1,29
5	e	Total	Total	432,27	13,79	67,27	2,79	4,23	557,82	17,79	86,80	3,60	5,46	1,29





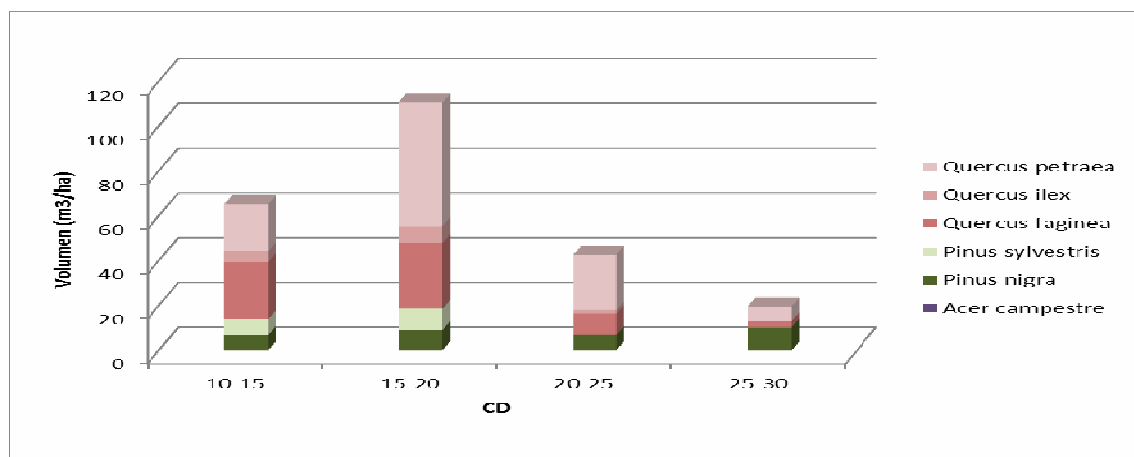
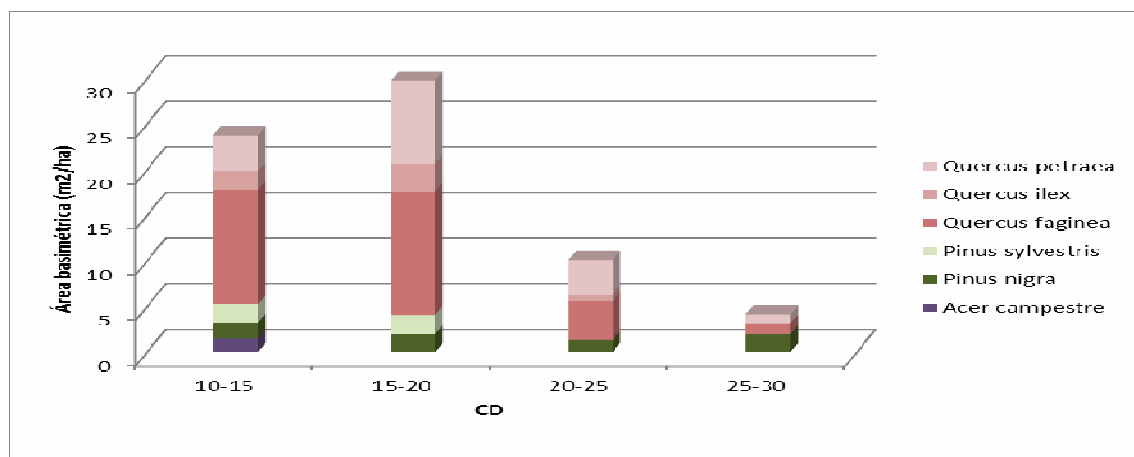
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/h	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
6	a	<i>Pinus pinaster</i>	15-20	157,19	3,70	12,50	0,41	0,92	1964,54	46,25	156,21	5,07	11,48	12,50
6	a	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	78,60	3,01	12,02	0,27	0,79	982,27	37,65	150,19	3,38	9,91	12,50
6	a	<i>Pinus pinaster</i>	25-30	196,49	11,88	55,08	0,89	3,30	2455,68	148,48	688,44	11,10	41,24	12,50
6	a	<i>Pinus pinaster</i>	35-40	117,89	12,00	66,27	0,73	3,55	1473,41	150,03	828,19	9,08	44,33	12,50
6	a	<i>Pinus pinaster</i>	Total	550,17	30,60	145,87	2,29	8,56	6875,90	382,41	1823,03	28,63	106,96	49,99
6	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	117,89	1,27	2,56	0,20	0,56	1473,41	15,93	32,04	2,50	6,95	12,50
6	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	117,89	1,27	2,56	0,20	0,56	1473,41	15,93	32,04	2,50	6,95	12,50
6	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	78,60	0,91	2,35	0,07	0,57	982,27	11,42	29,37	0,90	7,16	12,50
6	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	78,60	0,91	2,35	0,07	0,57	982,27	11,42	29,37	0,90	7,16	12,50
6	a	<i>Sorbus sp.</i>	10-15	39,30	0,44	0,00	0,00	0,00	491,14	5,55	0,00	0,00	0,00	12,50
6	a	<i>Sorbus sp.</i>	Total	39,30	0,44	0,00	0,00	0,00	491,14	5,55	0,00	0,00	0,00	12,50
6	a	Total	Total	785,95	33,23	150,78	2,56	9,69	9822,71	415,31	1884,44	32,04	121,07	12,50
6	b	<i>Pinus nigra</i>	10-15	235,79	2,95	11,65	0,65	0,69	2816,56	35,18	139,20	7,79	8,24	11,95
6	b	<i>Pinus nigra</i>	15-20	98,24	2,51	11,40	0,53	0,68	1173,57	29,96	136,23	6,32	8,10	11,95
6	b	<i>Pinus nigra</i>	Total	334,03	5,45	23,06	1,18	1,37	3990,12	65,14	275,43	14,12	16,34	23,89
6	b	<i>Pinus pinaster</i>	10-15	19,65	0,34	1,04	0,04	0,08	234,71	4,09	12,40	0,51	0,98	11,95
6	b	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	39,30	1,58	6,37	0,14	0,42	469,43	18,87	76,07	1,67	4,99	11,95
6	b	<i>Pinus pinaster</i>	25-30	19,65	1,25	5,90	0,09	0,35	234,71	14,97	70,49	1,10	4,18	11,95
6	b	<i>Pinus pinaster</i>	30-35	39,30	3,09	15,61	0,21	0,88	469,43	36,88	186,42	2,48	10,56	11,95
6	b	<i>Pinus pinaster</i>	Total	117,89	6,26	28,91	0,48	1,73	1408,28	74,82	345,38	5,75	20,71	47,78
6	b	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	137,54	1,94	7,26	0,40	0,61	1642,99	23,18	86,68	4,78	7,23	11,95
6	b	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	117,89	2,46	10,32	0,48	0,79	1408,28	29,42	123,28	5,70	9,44	11,95
6	b	<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	19,65	0,62	2,90	0,11	0,20	234,71	7,37	34,59	1,34	2,44	11,95
6	b	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	275,08	5,02	20,47	0,99	1,60	3285,98	59,97	244,54	11,82	19,11	35,84
6	b	<i>Quercus faginea</i>	10-15	176,84	2,05	4,15	0,33	0,91	2112,42	24,52	49,59	3,92	10,84	11,95
6	b	<i>Quercus faginea</i>	15-20	78,60	1,84	3,98	0,25	0,96	938,85	21,96	47,54	3,03	11,43	11,95
6	b	<i>Quercus faginea</i>	Total	255,43	3,89	8,13	0,58	1,86	3051,27	46,49	97,13	6,95	22,27	23,89
6	b	Total	Total	982,44	20,63	80,57	3,23	6,57	11735,66	246,42	962,49	38,63	78,43	11,95

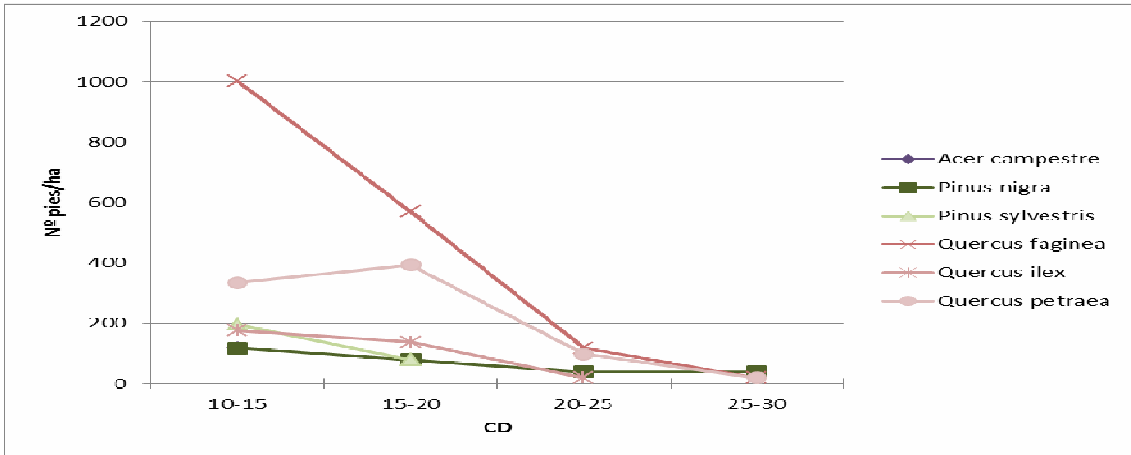




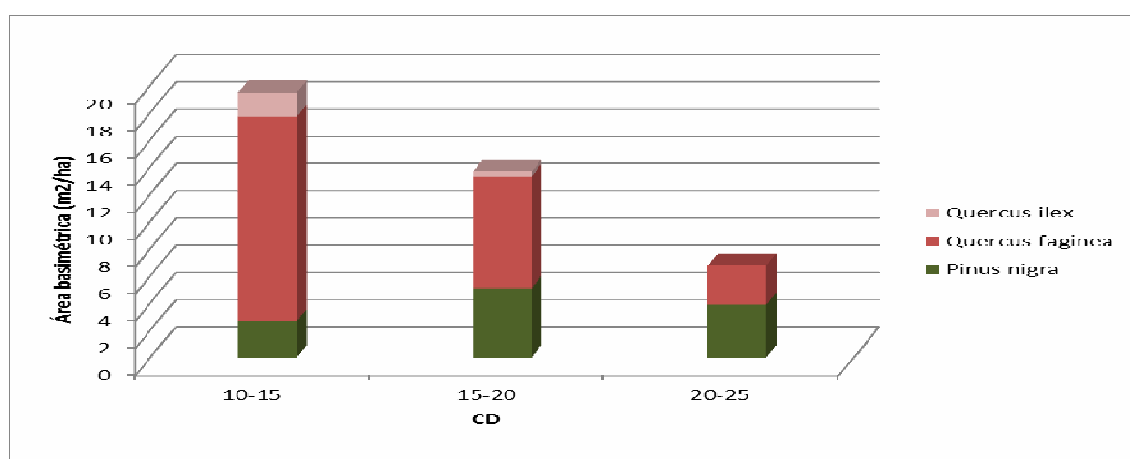
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/ha	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
8	a	<i>Acer campestre</i>	10-15	39,30	0,51	0,00	0,00	0,00	564,95	7,31	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Acer campestre</i>	Total	39,30	0,51	0,00	0,00	0,00	564,95	7,31	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	39,30	0,48	0,00	0,00	0,00	564,95	6,89	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Arbutus unedo</i>	Total	39,30	0,48	0,00	0,00	0,00	564,95	6,89	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	39,30	0,42	0,00	0,00	0,00	564,95	6,07	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Ilex aquifolium</i>	Total	39,30	0,42	0,00	0,00	0,00	564,95	6,07	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	314,38	4,11	8,42	0,65	1,87	4519,57	59,09	121,04	9,31	26,95	14,38
8	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	176,84	4,24	9,22	0,57	2,23	2542,26	61,00	132,52	8,26	32,04	14,38
8	a	<i>Quercus faginea</i>	20-25	58,95	2,09	4,72	0,24	1,20	847,42	30,09	67,84	3,40	17,27	14,38
8	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	550,17	10,45	22,36	1,46	5,30	7909,26	150,18	321,40	20,98	76,26	43,13
8	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	157,19	1,88	4,70	0,15	1,19	2259,79	27,08	67,57	2,10	17,04	14,38
8	a	<i>Quercus ilex</i>	15-20	137,54	3,10	7,51	0,16	2,31	1977,31	44,62	107,96	2,32	33,24	14,38
8	a	<i>Quercus ilex</i>	20-25	19,65	0,73	1,59	0,03	0,62	282,47	10,45	22,88	0,43	8,91	14,38
8	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	314,38	5,71	13,80	0,34	4,12	4519,57	82,14	198,41	4,85	59,19	43,13
8	a	<i>Sorbus sp.</i>	10-15	98,24	1,19	0,00	0,00	0,00	1412,37	17,18	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	<i>Sorbus sp.</i>	Total	98,24	1,19	0,00	0,00	0,00	1412,37	17,18	0,00	0,00	0,00	14,38
8	a	Total	Total	1080,68	18,77	36,16	1,80	9,42	15536,04	269,78	519,81	25,82	135,46	14,38
8	b	<i>Acer campestre</i>	10-15	78,60	1,03	0,00	0,00	0,00	339,83	4,46	0,00	0,00	0,00	4,32
8	b	<i>Acer campestre</i>	Total	78,60	1,03	0,00	0,00	0,00	339,83	4,46	0,00	0,00	0,00	4,32
8	b	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	78,60	1,13	0,00	0,00	0,00	339,83	4,90	0,00	0,00	0,00	4,32
8	b	<i>Arbutus unedo</i>	Total	78,60	1,13	0,00	0,00	0,00	339,83	4,90	0,00	0,00	0,00	4,32
8	b	<i>Pinus nigra</i>	10-15	117,89	1,68	6,82	0,37	0,40	509,75	7,28	29,51	1,60	1,75	4,32
8	b	<i>Pinus nigra</i>	15-20	78,60	2,00	9,10	0,42	0,54	339,83	8,66	39,35	1,83	2,34	4,32
8	b	<i>Pinus nigra</i>	20-25	39,30	1,41	6,88	0,29	0,41	169,92	6,11	29,75	1,26	1,77	4,32
8	b	<i>Pinus nigra</i>	25-30	39,30	1,98	10,28	0,40	0,61	169,92	8,54	44,46	1,72	2,65	4,32
8	b	<i>Pinus nigra</i>	Total	275,08	7,07	33,09	1,48	1,97	1189,42	30,59	143,08	6,41	8,51	17,30
8	b	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	196,49	2,04	7,00	0,44	0,62	849,59	8,83	30,29	1,91	2,70	4,32
8	b	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	78,60	2,10	9,41	0,39	0,69	339,83	9,09	40,67	1,70	2,97	4,32
8	b	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	275,08	4,14	16,41	0,83	1,31	1189,42	17,92	70,96	3,61	5,66	8,65
8	b	<i>Quercus faginea</i>	10-15	392,98	4,70	9,56	0,73	2,11	1699,17	20,31	41,32	3,16	9,12	4,32
8	b	<i>Quercus faginea</i>	15-20	157,19	3,77	8,19	0,51	1,98	679,67	16,31	35,42	2,22	8,55	4,32
8	b	<i>Quercus faginea</i>	Total	550,17	8,47	17,75	1,24	4,09	2378,84	36,62	76,74	5,38	17,67	8,65
8	b	<i>Sorbus sp.</i>	10-15	39,30	0,35	0,00	0,00	0,00	169,92	1,53	0,00	0,00	0,00	4,32
8	b	<i>Sorbus sp.</i>	Total	39,30	0,35	0,00	0,00	0,00	169,92	1,53	0,00	0,00	0,00	4,32
8	b	Total	Total	1296,82	22,21	67,25	3,56	7,37	5607,27	96,02	290,77	15,39	31,85	4,32
8	d	<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	19,65	0,17	0,00	0,00	0,00	13,59	0,12	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Ilex aquifolium</i>	Total	19,65	0,17	0,00	0,00	0,00	13,59	0,12	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Quercus faginea</i>	10-15	294,73	3,71	7,56	0,58	1,68	203,78	2,56	5,23	0,40	1,16	0,69
8	d	<i>Quercus faginea</i>	15-20	235,79	5,49	11,89	0,75	2,86	163,02	3,79	8,22	0,52	1,98	0,69
8	d	<i>Quercus faginea</i>	20-25	58,95	2,10	4,74	0,24	1,21	40,76	1,45	3,27	0,16	0,83	0,69

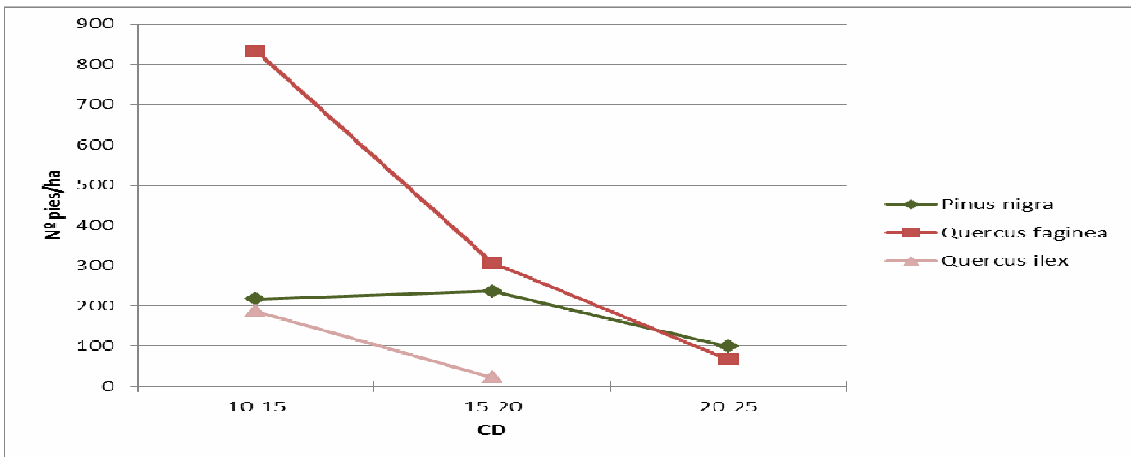
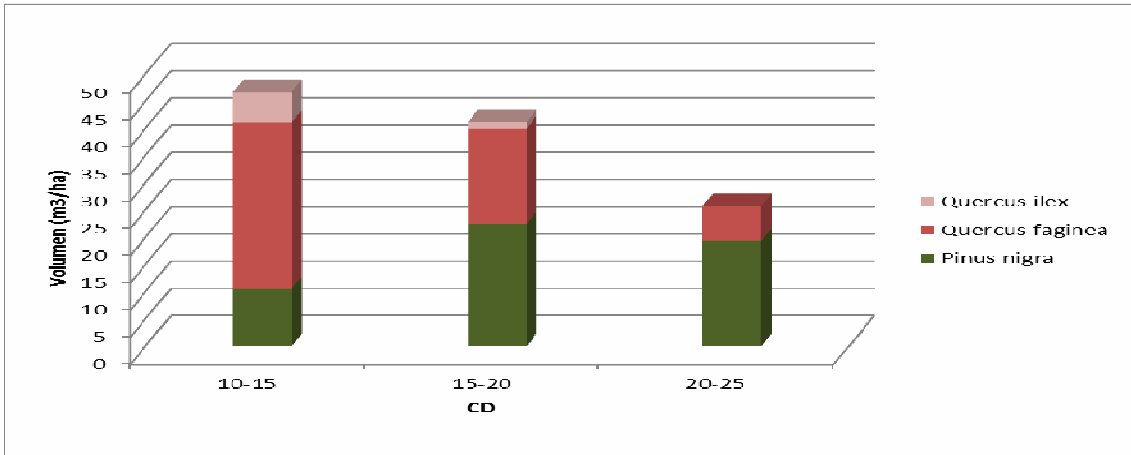
8	d	<i>Quercus faginea</i>	25-30	19,65	1,18	2,81	0,10	0,77	13,59	0,82	1,94	0,07	0,53	0,69
8	d	<i>Quercus faginea</i>	Total	609,11	12,48	27,00	1,67	6,52	421,14	8,63	18,67	1,15	4,50	2,77
8	d	<i>Quercus ilex</i>	10-15	19,65	0,21	0,00	0,00	0,00	13,59	0,14	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Quercus ilex</i>	Total	19,65	0,21	0,00	0,00	0,00	13,59	0,14	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Quercus petraea</i>	10-15	334,03	3,91	21,10	1,26	0,21	230,95	2,70	14,59	0,87	0,15	0,69
8	d	<i>Quercus petraea</i>	15-20	392,98	9,09	55,12	2,18	0,50	271,70	6,28	38,11	1,51	0,35	0,69
8	d	<i>Quercus petraea</i>	20-25	98,24	3,80	24,74	0,71	0,21	67,93	2,63	17,10	0,49	0,15	0,69
8	d	<i>Quercus petraea</i>	25-30	19,65	1,01	6,49	0,16	0,06	13,59	0,70	4,49	0,11	0,04	0,69
8	d	<i>Quercus petraea</i>	Total	844,90	17,80	107,45	4,32	0,99	584,16	12,31	74,29	2,99	0,68	2,77
8	d	<i>Sorbus aria</i>	10-15	117,89	1,53	0,00	0,00	0,00	81,51	1,06	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Sorbus aria</i>	Total	117,89	1,53	0,00	0,00	0,00	81,51	1,06	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Sorbus torminalis</i>	10-15	19,65	0,24	0,00	0,00	0,00	13,59	0,17	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Sorbus torminalis</i>	15-20	19,65	0,50	0,00	0,00	0,00	13,59	0,35	0,00	0,00	0,00	0,69
8	d	<i>Sorbus torminalis</i>	Total	39,30	0,74	0,00	0,00	0,00	27,17	0,51	0,00	0,00	0,00	1,38
8	d	Total	Total	1650,50	32,93	134,45	5,99	7,50	1141,16	22,77	92,96	4,14	5,19	0,69





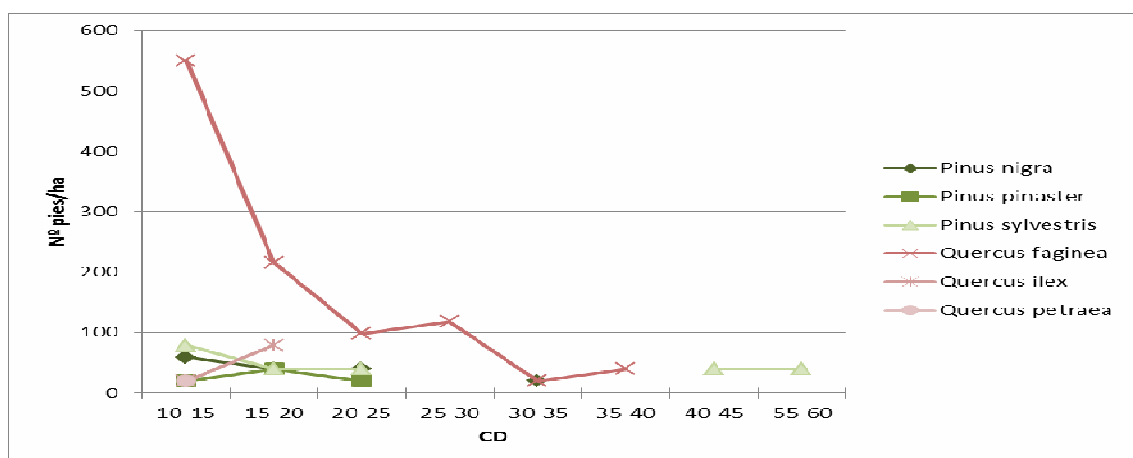
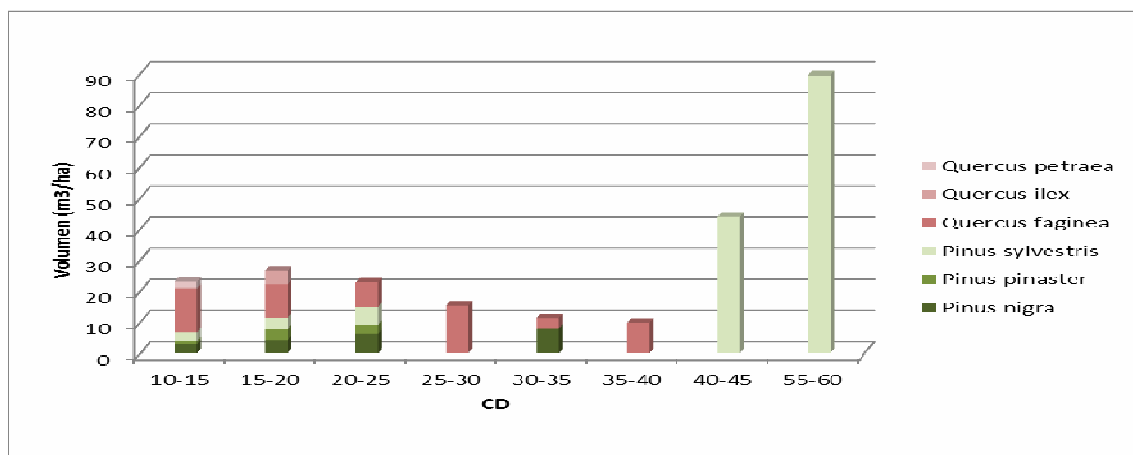
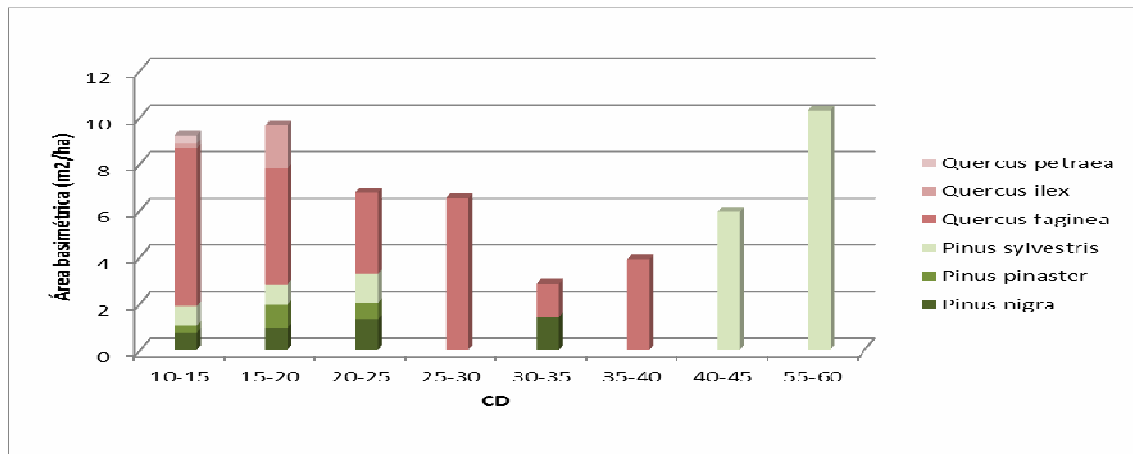
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/ha	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
9	a	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	44,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1346,30	0,00	0,00	0,00	0,00	30,45
9	a	<i>Arbutus unedo</i>	15-20	22,10	0,00	0,00	0,00	0,00	673,15	0,00	0,00	0,00	0,00	30,45
9	a	<i>Arbutus unedo</i>	Total	66,31	0,00	0,00	0,00	0,00	2019,44	0,00	0,00	0,00	0,00	60,91
9	a	<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	22,10	0,00	0,00	0,00	0,00	673,15	0,00	0,00	0,00	0,00	30,45
9	a	<i>Ilex aquifolium</i>	Total	22,10	0,00	0,00	0,00	0,00	673,15	0,00	0,00	0,00	0,00	30,45
9	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	773,67	14,31	29,09	2,25	9,38	23560,19	435,67	885,72	68,64	285,67	30,45
9	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	287,36	7,73	16,51	1,12	6,81	8750,93	235,43	502,85	34,04	207,23	30,45
9	a	<i>Quercus faginea</i>	20-25	66,31	2,85	6,40	0,33	3,26	2019,44	86,69	195,00	9,93	99,32	30,45
9	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	1127,35	24,88	52,00	3,70	19,45	34330,56	757,79	1583,57	112,61	592,23	91,36
9	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	88,42	0,60	2,64	0,00	0,33	2692,59	18,31	80,51	0,00	9,96	30,45
9	a	<i>Quercus ilex</i>	15-20	22,10	0,36	1,21	0,00	0,25	673,15	10,97	36,75	0,00	7,47	30,45
9	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	110,52	0,96	3,85	0,00	0,57	3365,74	29,28	117,26	0,00	17,43	60,91
9	a	Total	Total	1326,29	25,85	55,85	3,70	20,02	40388,89	787,07	1700,83	112,61	609,66	30,45
9	b	<i>Pinus nigra</i>	10-15	216,14	2,67	10,55	0,59	0,62	1668,77	20,59	81,42	4,56	4,82	7,72
9	b	<i>Pinus nigra</i>	15-20	235,79	5,09	22,48	1,09	1,33	1820,48	39,33	173,54	8,39	10,31	7,72
9	b	<i>Pinus nigra</i>	20-25	98,24	3,90	19,37	0,80	1,15	758,53	30,08	149,56	6,16	8,91	7,72
9	b	<i>Pinus nigra</i>	Total	550,17	11,66	52,39	2,48	3,11	4247,78	90,00	404,51	19,11	24,04	23,16
9	b	<i>Quercus faginea</i>	10-15	58,95	0,73	1,49	0,12	0,33	455,12	5,66	11,53	0,90	2,55	7,72
9	b	<i>Quercus faginea</i>	15-20	19,65	0,47	1,01	0,06	0,24	151,71	3,61	7,82	0,49	1,88	7,72
9	b	<i>Quercus faginea</i>	Total	78,60	1,20	2,51	0,18	0,57	606,83	9,27	19,35	1,39	4,43	15,44
9	b	<i>Quercus ilex</i>	10-15	98,24	1,15	2,94	0,09	0,71	758,53	8,89	22,68	0,70	5,50	7,72
9	b	<i>Quercus ilex</i>	Total	98,24	1,15	2,94	0,09	0,71	758,53	8,89	22,68	0,70	5,50	7,72
9	b	Total	Total	727,00	14,01	57,84	2,75	4,40	5613,13	108,15	446,54	21,20	33,97	7,72





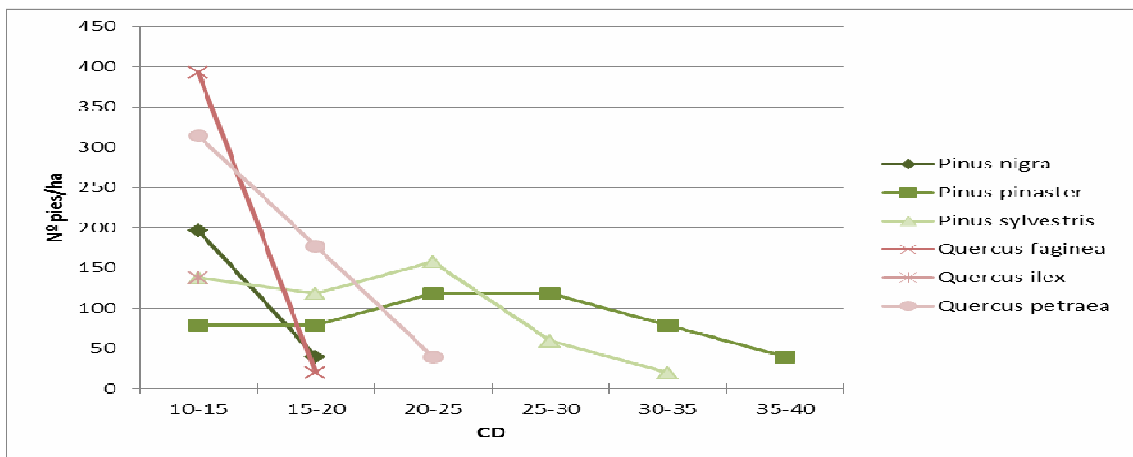
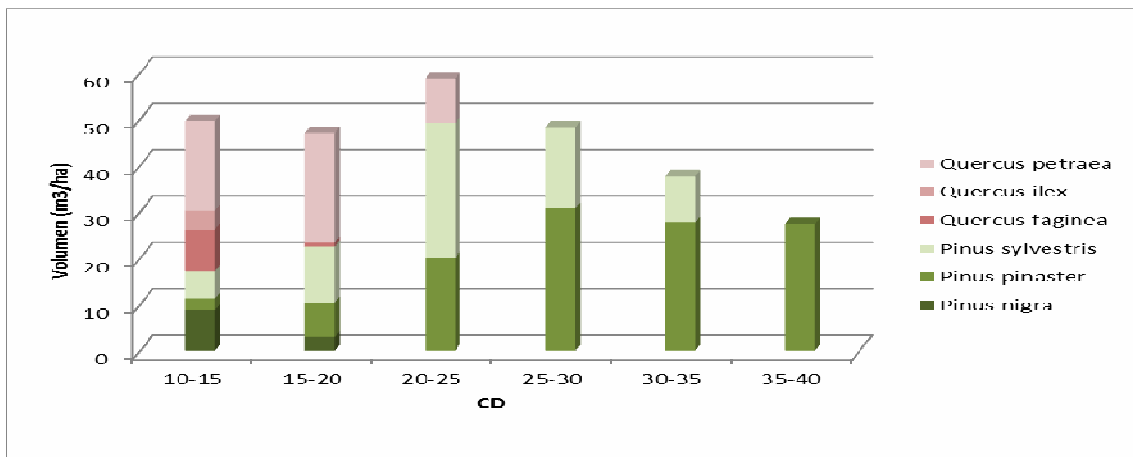
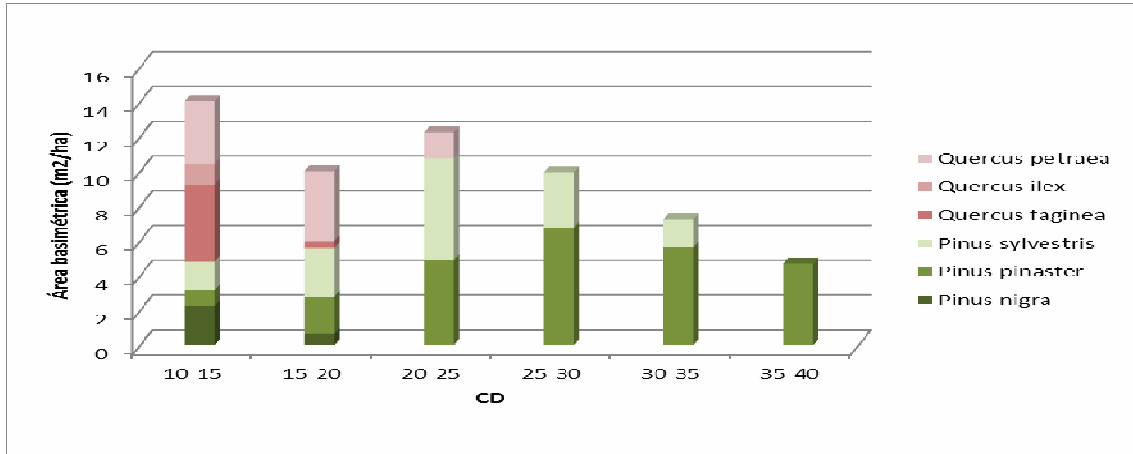
Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/h	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
10	a	<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	19,65	0,19	0,00	0,00	0,00	532,59	5,15	0,00	0,00	0,00	27,11
10	a	<i>Ilex aquifolium</i>	15-20	19,65	0,48	0,00	0,00	0,00	532,59	13,10	0,00	0,00	0,00	27,11
10	a	<i>Ilex aquifolium</i>	Total	39,30	0,67	0,00	0,00	0,00	1065,17	18,26	0,00	0,00	0,00	54,21
10	a	<i>Pinus nigra</i>	10-15	58,95	0,75	2,99	0,17	0,18	1597,76	20,38	81,09	4,51	4,80	27,11
10	a	<i>Pinus nigra</i>	15-20	39,30	0,95	4,27	0,20	0,25	1065,17	25,65	115,61	5,43	6,87	27,11
10	a	<i>Pinus nigra</i>	20-25	39,30	1,32	6,32	0,27	0,38	1065,17	35,67	171,19	7,39	10,19	27,11
10	a	<i>Pinus nigra</i>	30-35	19,65	1,40	7,83	0,28	0,47	532,59	38,02	212,31	7,48	12,69	27,11
10	a	<i>Pinus nigra</i>	Total	157,19	4,42	21,41	0,92	1,27	4260,70	119,73	580,20	24,81	34,56	108,42
10	a	<i>Pinus pinaster</i>	10-15	19,65	0,29	0,85	0,04	0,07	532,59	7,97	22,92	1,06	1,87	27,11
10	a	<i>Pinus pinaster</i>	15-20	39,30	1,01	3,48	0,11	0,25	1065,17	27,27	94,22	2,90	6,83	27,11
10	a	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	19,65	0,71	2,77	0,07	0,19	532,59	19,34	75,17	1,78	5,05	27,11
10	a	<i>Pinus pinaster</i>	Total	78,60	2,01	7,09	0,21	0,51	2130,35	54,57	192,31	5,74	13,74	81,32
10	a	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	39,30	0,49	1,74	0,10	0,15	1065,17	13,19	47,22	2,78	4,07	27,11
10	a	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	39,30	0,49	1,74	0,10	0,15	1065,17	13,19	47,22	2,78	4,07	27,11
10	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	235,79	2,95	6,02	0,46	1,34	6391,05	79,85	163,13	12,45	36,21	27,11
10	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	176,84	3,98	8,59	0,55	2,06	4793,29	107,91	232,94	15,00	55,81	27,11
10	a	<i>Quercus faginea</i>	20-25	19,65	0,69	1,55	0,08	0,39	532,59	18,62	41,91	2,13	10,64	27,11
10	a	<i>Quercus faginea</i>	25-30	39,30	2,24	5,29	0,19	1,44	1065,17	60,68	143,26	5,11	38,90	27,11
10	a	<i>Quercus faginea</i>	30-35	19,65	1,44	3,49	0,10	0,98	532,59	39,04	94,47	2,72	26,55	27,11
10	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	491,22	11,29	24,93	1,38	6,20	13314,68	306,10	675,71	37,40	168,12	135,53
10	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	19,65	0,20	0,59	0,02	0,12	532,59	5,53	15,92	0,47	3,29	27,11
10	a	<i>Quercus ilex</i>	15-20	39,30	0,81	2,15	0,04	0,59	1065,17	22,08	58,16	1,20	16,05	27,11
10	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	58,95	1,02	2,73	0,06	0,71	1597,76	27,61	74,08	1,68	19,35	54,21
10	a	<i>Quercus petraea</i>	10-15	19,65	0,34	1,95	0,09	0,02	532,59	9,16	52,76	2,53	0,51	27,11
10	a	<i>Quercus petraea</i>	Total	19,65	0,34	1,95	0,09	0,02	532,59	9,16	52,76	2,53	0,51	27,11
10	a	Total	Total	884,19	20,24	59,85	2,76	8,87	23966,43	548,63	1622,28	74,94	240,34	27,11
10	b	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	78,60	0,87	0,00	0,00	0,00	363,65	4,04	0,00	0,00	0,00	4,63
10	b	<i>Arbutus unedo</i>	Total	78,60	0,87	0,00	0,00	0,00	363,65	4,04	0,00	0,00	0,00	4,63
10	b	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	39,30	0,35	1,15	0,08	0,11	181,82	1,63	5,32	0,36	0,49	4,63
10	b	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	39,30	0,86	3,63	0,17	0,28	181,82	3,98	16,82	0,77	1,28	4,63
10	b	<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	39,30	1,23	5,79	0,22	0,41	181,82	5,71	26,79	1,04	1,89	4,63
10	b	<i>Pinus sylvestris</i>	40-45	39,30	5,92	43,87	0,84	2,19	181,82	27,40	202,98	3,89	10,15	4,63
10	b	<i>Pinus sylvestris</i>	55-60	39,30	10,28	89,41	1,34	3,96	181,82	47,54	413,67	6,18	18,34	4,63
10	b	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	196,49	18,65	143,85	2,64	6,95	909,12	86,27	665,58	12,23	32,15	23,13
10	b	<i>Quercus faginea</i>	10-15	235,79	3,16	6,48	0,50	1,45	1090,95	14,60	29,96	2,30	6,69	4,63
10	b	<i>Quercus faginea</i>	15-20	39,30	1,01	2,21	0,13	0,54	181,82	4,68	10,22	0,62	2,49	4,63
10	b	<i>Quercus faginea</i>	20-25	78,60	2,82	6,35	0,32	1,62	363,65	13,03	29,39	1,47	7,49	4,63
10	b	<i>Quercus faginea</i>	25-30	78,60	4,27	10,04	0,37	2,71	363,65	19,76	46,45	1,72	12,53	4,63
10	b	<i>Quercus faginea</i>	35-40	39,30	3,89	9,69	0,21	2,84	181,82	18,00	44,85	0,98	13,13	4,63
10	b	<i>Quercus faginea</i>	Total	471,57	15,14	34,77	1,53	9,15	2181,89	70,06	160,87	7,09	42,33	23,13

10	b	Total	Total	746,65	34,66	178,62	4,18	16,10	3454,66	160,38	826,45	19,32	74,48	4,63
10	c	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	39,30	0,41	0,00	0,00	0,00	145,01	1,51	0,00	0,00	0,00	3,69
10	c	<i>Arbutus unedo</i>	Total	39,30	0,41	0,00	0,00	0,00	145,01	1,51	0,00	0,00	0,00	3,69
10	c	<i>Quercus faginea</i>	10-15	78,60	0,68	1,34	0,10	0,28	290,02	2,51	4,94	0,39	1,04	3,69
10	c	<i>Quercus faginea</i>	Total	78,60	0,68	1,34	0,10	0,28	290,02	2,51	4,94	0,39	1,04	3,69
10	c	<i>Quercus ilex</i>	15-20	39,30	1,01	2,15	0,05	0,78	145,01	3,73	7,92	0,18	2,87	3,69
10	c	<i>Quercus ilex</i>	Total	39,30	1,01	2,15	0,05	0,78	145,01	3,73	7,92	0,18	2,87	3,69
10	c	Total	Total	157,19	2,10	3,48	0,15	1,06	580,04	7,75	12,85	0,57	3,91	3,69



Rodal	Subrodal	Especie	CD	Nº Pies/ha	AB (m2/ha)	V (m3/ha)	IAV (m3/ha)	Vleñas (m3/ha)	Nº Pies	AB (m2)	V(m3)	IAV (m3)	V leñas	Sup (ha)
11	a	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	58,95	0,62	0,00	0,00	0,00	1007,15	10,67	0,00	0,00	0,00	17,09
11	a	<i>Arbutus unedo</i>	15-20	19,65	0,35	0,00	0,00	0,00	335,72	6,01	0,00	0,00	0,00	17,09
11	a	<i>Arbutus unedo</i>	Total	78,60	0,98	0,00	0,00	0,00	1342,86	16,68	0,00	0,00	0,00	34,17
11	a	<i>Ilex aquifolium</i>	10-15	19,65	0,19	0,00	0,00	0,00	335,72	3,31	0,00	0,00	0,00	17,09
11	a	<i>Ilex aquifolium</i>	Total	19,65	0,19	0,00	0,00	0,00	335,72	3,31	0,00	0,00	0,00	17,09
11	a	<i>Pinus sylvestris</i>	10-15	137,54	1,65	5,90	0,35	0,51	2350,01	28,28	100,76	5,98	8,71	17,09
11	a	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20	117,89	2,79	12,11	0,53	0,90	2014,30	47,67	206,89	9,06	15,44	17,09
11	a	<i>Pinus sylvestris</i>	20-25	157,19	5,87	29,03	1,04	1,96	2685,73	100,28	496,04	17,73	33,56	17,09
11	a	<i>Pinus sylvestris</i>	25-30	58,95	3,18	17,46	0,53	1,09	1007,15	54,29	298,26	9,06	18,66	17,09
11	a	<i>Pinus sylvestris</i>	30-35	19,65	1,61	9,95	0,25	0,57	335,72	27,42	169,96	4,29	9,71	17,09
11	a	<i>Pinus sylvestris</i>	Total	491,22	15,10	74,44	2,70	5,04	8392,90	257,93	1271,90	46,12	86,09	85,43
11	a	<i>Quercus faginea</i>	10-15	275,08	3,16	6,39	0,50	1,40	4700,02	53,95	109,20	8,47	23,92	17,09
11	a	<i>Quercus faginea</i>	15-20	19,65	0,40	0,84	0,06	0,20	335,72	6,75	14,39	0,98	3,39	17,09
11	a	<i>Quercus faginea</i>	Total	294,73	3,55	7,23	0,55	1,60	5035,74	60,70	123,59	9,46	27,31	34,17
11	a	<i>Quercus ilex</i>	10-15	19,65	0,19	0,59	0,02	0,11	335,72	3,25	10,04	0,29	1,90	17,09
11	a	<i>Quercus ilex</i>	Total	19,65	0,19	0,59	0,02	0,11	335,72	3,25	10,04	0,29	1,90	17,09
11	a	<i>Quercus petraea</i>	10-15	314,38	3,59	19,31	1,17	0,20	5371,45	61,35	329,85	20,01	3,37	17,09
11	a	<i>Quercus petraea</i>	15-20	98,24	2,24	13,87	0,54	0,12	1678,58	38,34	236,99	9,28	2,13	17,09
11	a	<i>Quercus petraea</i>	Total	412,62	5,83	33,18	1,71	0,32	7050,03	99,69	566,84	29,29	5,50	34,17
11	a	<i>Sorbus sp.</i>	10-15	157,19	1,72	0,00	0,00	0,00	2685,73	29,45	0,00	0,00	0,00	17,09
11	a	<i>Sorbus sp.</i>	Total	157,19	1,72	0,00	0,00	0,00	2685,73	29,45	0,00	0,00	0,00	17,09
11	a	<i>Total</i>	Total	1473,66	27,57	115,44	4,98	7,07	25178,69	471,02	1972,37	85,16	120,79	17,09
11	b	<i>Arbutus unedo</i>	10-15	78,60	0,83	0,00	0,00	0,00	960,46	10,15	0,00	0,00	0,00	12,22
11	b	<i>Arbutus unedo</i>	Total	78,60	0,83	0,00	0,00	0,00	960,46	10,15	0,00	0,00	0,00	12,22
11	b	<i>Pinus nigra</i>	10-15	196,49	2,25	8,78	0,50	0,52	2401,16	27,53	107,32	6,13	6,35	12,22
11	b	<i>Pinus nigra</i>	15-20	39,30	0,69	2,93	0,15	0,17	480,23	8,49	35,83	1,84	2,13	12,22
11	b	<i>Pinus nigra</i>	Total	235,79	2,95	11,71	0,65	0,69	2881,39	36,02	143,15	7,97	8,48	24,44
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	10-15	78,60	0,91	2,47	0,13	0,21	960,46	11,16	30,19	1,62	2,56	12,22
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	15-20	78,60	2,11	7,43	0,22	0,53	960,46	25,84	90,78	2,69	6,51	12,22
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	20-25	117,89	4,90	19,99	0,43	1,30	1440,69	59,93	244,30	5,22	15,91	12,22
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	25-30	117,89	6,76	30,70	0,52	1,86	1440,69	82,56	375,11	6,32	22,77	12,22
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	30-35	78,60	5,65	27,70	0,39	1,60	960,46	69,03	338,45	4,82	19,56	12,22
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	35-40	39,30	4,69	27,35	0,27	1,41	480,23	57,37	334,21	3,25	17,28	12,22
11	b	<i>Pinus pinaster</i>	Total	510,87	25,03	115,63	1,96	6,92	6243,01	305,90	1413,04	23,92	84,57	73,32
11	b	<i>Quercus faginea</i>	10-15	117,89	1,27	2,56	0,20	0,56	1440,69	15,58	31,33	2,45	6,80	12,22
11	b	<i>Quercus faginea</i>	Total	117,89	1,27	2,56	0,20	0,56	1440,69	15,58	31,33	2,45	6,80	12,22
11	b	<i>Quercus ilex</i>	10-15	117,89	1,02	3,52	0,10	0,58	1440,69	12,42	43,08	1,23	7,03	12,22
11	b	<i>Quercus ilex</i>	Total	117,89	1,02	3,52	0,10	0,58	1440,69	12,42	43,08	1,23	7,03	12,22
11	b	<i>Quercus petraea</i>	15-20	78,60	1,79	9,82	0,43	0,10	960,46	21,88	120,02	5,30	1,21	12,22
11	b	<i>Quercus petraea</i>	20-25	39,30	1,49	9,65	0,28	0,08	480,23	18,26	117,91	3,46	1,02	12,22

11	b	<i>Quercus petraea</i>	Total	117,89	3,28	19,47	0,72	0,18	1440,69	40,13	237,93	8,77	2,23	24,44
11	b	<i>Sorbus sp.</i>	10-15	117,89	1,13	0,00	0,00	0,00	1440,69	13,77	0,00	0,00	0,00	12,22
11	b	<i>Sorbus sp.</i>	Total	117,89	1,13	0,00	0,00	0,00	1440,69	13,77	0,00	0,00	0,00	12,22
11	b	Total	Total	1296,82	35,51	152,90	3,63	8,93	15847,63	433,96	1868,5 3	44,33	109,11	12,22



MEMORIA

Anejo 4: *Biomasa*



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: AP
 N° CUP: 201 Rodal: 2 Nombre Rodal:
 N° Elenco: SubRodales: k, h, g, a, e, b, d, f, c, j, i

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-AP-2

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	132,22	5.391	113,34	4.621	2,9754	121,31	14,122	575,783			0,985	40,175	0,543	22,145
<i>Quercus faginea</i>	151,11	6.161	18,89	770	0,3076	12,54	0,644	26,261			0,149	6,075	0,048	1,960
<i>Quercus ilex</i>	1.744,21	71.115	83,64	3.410	0,8566	34,93	2,511	102,391			0,516	21,042	0,069	2,820
TOTALES	2.027,55	82.667	215,87	8.802	4,1396	168,78	17,277	704,435			1,650	67,293	0,660	26,925

Pinus sylvestris

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	132,22	5.391										
10-15	56,67	2.311	0,7450	30,38	2,725	111,119			0,231	9,407	0,154	6,271
15-20	18,89	770	0,3990	16,27	1,668	68,004			0,130	5,291	0,077	3,136
20-25	18,89	770	0,8988	36,65	4,749	193,626			0,308	12,543	0,154	6,271
25-30	18,89	770	0,9325	38,02	4,980	203,033			0,317	12,934	0,159	6,467
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	113,34	4.621	2,9754	121,31	14,122	575,783			0,985	40,175	0,543	22,145

Quercus faginea

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	151,11	6.161										
10-15	18,89	770	0,3076	12,54	0,644	26,261			0,149	6,075	0,048	1,960
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	18,89	770	0,3076	12,54	0,644	26,261			0,149	6,075	0,048	1,960

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	1.744,21	71.115										
10-15	83,64	3.410	0,8566	34,93	2,511	102,391			0,516	21,042	0,069	2,820
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	83,64	3.410	0,8566	34,93	2,511	102,391			0,516	21,042	0,069	2,820

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Perteneencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: AP
 N° CUP: 201 Rodal: 3 Nombre Rodal:
 N° Elenco: SubRodales: g, h, e, b, a, d, c, f

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-AP-3

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Phillyrea latifolia</i>	62,84	2.687												
<i>Pinus nigra</i>	78,56	3.359	392,81	16.797	8,9336	382,01	41,068	1.756,093			2,447	104,627	1,887	80,693
<i>Pinus pinaster</i>			432,09	18.476	26,0432	1.113,63	125,882	5.382,822			7,324	313,197	1,905	81,462
<i>Quercus petraea</i>	39,28	1.680												
<i>Quercus pyrenaic</i>	23,57	1.008	7,86	336	0,1679	7,18	0,420	17,951			0,082	3,505	0,028	1,197
<i>Quercus faginea</i>	604,89	25.865	290,68	12.430	5,0735	216,95	10,829	463,043			2,569	109,842	0,716	30,601
<i>Quercus ilex</i>	329,94	14.108	7,86	336	0,0939	4,02	0,236	10,086			0,058	2,479	0,008	0,342
<i>Ilex aquifolium</i>	7,86	336	7,86	336	0,0640	2,74								
<i>Sorbus spp.</i>			7,86	336	0,0900	3,85								
<i>Sorbus torminalis</i>	15,71	672												
TOTALES	1.162,64	49.716	1.146,99	49.046	40,4660	1.730,36	178,434	7.629,995			12,480	533,649	4,544	194,295

45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES													

Quercus pyrenaica

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	23,57	1.008											
10-15													
15-20	7,86	336	0,1679	7,18	0,420	17,951			0,082	3,505	0,028	1,197	
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	7,86	336	0,1679	7,18	0,420	17,951			0,082	3,505	0,028	1,197	

Quercus faginea

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	604,89	25.865											
10-15	196,40	8.398	2,4288	103,86	4,956	211,904			1,103	47,185	0,386	16,498	
15-20	62,85	2.687	1,3853	59,24	2,995	128,048			0,718	30,687	0,196	8,377	
20-25	31,42	1.344	1,2594	53,85	2,879	123,091			0,748	31,969	0,134	5,727	
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	290,68	12.430	5,0735	216,95	10,829	463,043			2,569	109,842	0,716	30,601	

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	329,94	14.108											
10-15	7,86	336	0,0940	4,02	0,236	10,086			0,058	2,479	0,008	0,342	
15-20													
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	7,86	336	0,0940	4,02	0,236	10,086			0,058	2,479	0,008	0,342	

Ilex aquifolium

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	7,86	336										
10-15	7,86	336	0,0640	2,74								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,86	336	0,0640	2,74								

Sorbus spp.

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men												
10-15	7,86	336	0,0900	3,85								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,86	336	0,0900	3,85								

Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	15,71	672										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: AP
 N° CUP: 201 Rodal: 4 Nombre Rodal:
 N° Elenco: SubRodales: e, d, b, c, a

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-AP-4

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	12,30	425	196,86	6.798	8,0242	277,09	42,497	1.467,485			2,733	94,380	1,378	47,568
<i>Pinus nigra</i>	86,12	2.974	594,28	20.521	23,9813	828,10	123,153	4.252,611			7,336	253,309	4,869	168,142
<i>Pinus pinaster</i>			24,61	850	0,2411	8,32	0,592	20,433			0,053	1,838	0,038	1,297
<i>Quercus faginea</i>	1.035,50	35.757	324,32	11.199	6,5218	225,20	14,441	498,679			3,637	125,592	0,776	26,805
<i>Quercus ilex</i>	430,62	14.870	107,62	3.716	1,3356	46,12	3,771	130,210			0,856	29,567	0,101	3,479
<i>Arbutus unedo</i>	270,67	9.347	12,30	425	0,3851	13,30								
<i>Sorbus aria</i>	12,30	425												
TOTALES	1.847,52	63.797	1.259,99	43.509	40,4890	1.398,13	184,454	6.369,417			14,615	504,685	7,161	247,292

3 - PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenencia Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: AP
 N° CUP: 201 Rodal: 5 Nombre Rodal:
 N° Elenco: SubRodales: f, c, a, b, d, e

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-AP-5

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	130,27	4.687	158,20	5.691	5,2093	187,41	26,570	955,869			1,752	63,038	0,914	32,882
<i>Pinus nigra</i>	297,76	10.712	232,64	8.369	5,5242	198,74	26,099	938,917			1,553	55,882	1,160	41,741
<i>Quercus faginea</i>	437,34	15.734	204,72	7.365	3,0758	110,66	6,405	230,427			1,459	52,474	0,464	16,696
<i>Quercus ilex</i>	195,41	7.030	102,36	3.683	1,6575	59,63	4,236	152,398			1,172	42,167	0,102	3,663
<i>Sorbus torminalis</i>	167,49	6.026												
TOTALES	1.228,28	44.188	697,93	25.108	15,4668	556,43	63,309	2.277,612			5,936	213,561	2,640	94,982



ANEXO BIOMASA



45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	102,36	3.683	1,6575	59,63	4,236	152,398			1,172	42,167	0,102	3,663

Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	167,49	6.026										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Perteneencia Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: AP
 N° CUP: 201 Rodal: 6 Nombre Rodal:
 N° Elenco: SubRodales: d, f, e, b, a, c

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-AP-6

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	73,74	1.921	172,06	4.483	3,1365	81,72	12,803	333,579			0,998	25,992	0,613	15,970
<i>Pinus nigra</i>	73,74	1.921	208,92	5.444	3,4055	88,73	14,422	375,785						
<i>Pinus pinaster</i>			245,79	6.404	13,4905	351,50	63,703	1.659,829			3,768	98,184	1,019	26,563
<i>Quercus faginea</i>	516,13	13.448	196,64	5.123	2,8301	73,74	5,892	153,508			1,335	34,792	0,425	11,081
<i>Quercus ilex</i>	442,40	11.527	24,58	640	0,2846	7,41	0,738	19,229			0,178	4,644	0,022	0,570
<i>Sorbus spp.</i>			12,29	320	0,1376	3,59								
<i>Sorbus aria</i>	36,87	961												
<i>Sorbus aucuparia</i>	24,58	640												
<i>Sorbus torminalis</i>	417,82	10.887												
TOTALES	1.585,27	41.305	860,28	22.415	23,2847	606,70	97,558	2.541,931			7,139	186,019	2,814	73,332

45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	196,64	5.123	2,8301	73,74	5,892	153,508			1,335	34,792	0,425	11,081	

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	442,40	11.527											
10-15	24,58	640	0,2846	7,41	0,738	19,229			0,178	4,644	0,022	0,570	
15-20													
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	24,58	640	0,2846	7,41	0,738	19,229			0,178	4,644	0,022	0,570	

Sorbus spp.

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men													
10-15	12,29	320	0,1376	3,59									
15-20													
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	12,29	320	0,1376	3,59									

Sorbus aria

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	36,87	961											
10-15													
15-20													
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES													

Sorbus aucuparia

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	24,58	640										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	417,82	10.887										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenece a: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: APN
Nº CUP: 201 Rodal: 1 Nombre Rodal:
Nº Elenco: SubRodales: d, g, a, b, c, f, e

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-APN-1

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>			4,07	223	0,0517	2,83	0,186	10,205			0,016	0,851	0,011	0,624
<i>Pinus nigra</i>	81,35	4.456	292,87	16.042	9,1611	501,78	44,701	2.448,414			2,662	145,811	1,890	103,520
<i>Pinus pinaster</i>	40,67	2.228	73,22	4.010	2,1612	118,37	8,578	469,863			0,566	31,011	0,204	11,168
<i>Quercus faginea</i>	81,35	4.456	69,15	3.788	0,7991	43,77	1,630	89,290			0,360	19,729	0,122	6,690
<i>Quercus ilex</i>	154,56	8.466	28,47	1.560	0,3871	21,20	0,955	52,327			0,252	13,776	0,029	1,588
TOTALES	357,94	19.605	467,79	25.622	12,5602	687,96	56,051	3.070,098			3,856	211,178	2,256	123,590



ANEXO BIOMASA



45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	69,15	3,788	0,7991	43,77	1,630	89,290			0,360	19,729	0,122	6,690

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	154,56	8.466										
10-15	24,41	1.337	0,2991	16,38	0,733	40,138			0,187	10,261	0,024	1,304
15-20	4,07	223	0,0880	4,82	0,223	12,189			0,064	3,515	0,005	0,284
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	28,47	1.560	0,3871	21,20	0,955	52,327			0,252	13,776	0,029	1,588

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: APN
 N° CUP: 201 Rodal: 9 Nombre Rodal:
 N° Elenco: SubRodales: d, c, b, a

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-APN-9

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus nigra</i>	26,03	985	364,95	13.804	7,7369	292,64	34,772	1.315,219			2,068	78,220	1,633	61,768
<i>Quercus faginea</i>	52,06	1.969	432,60	16.362	9,2011	348,02	19,206	726,459			6,952	262,949	1,381	52,250
<i>Quercus ilex</i>	140,38	5.310	102,13	3.863	1,0812	40,90	3,246	122,786			0,660	24,950	0,063	2,368
<i>Ilex aquifolium</i>			7,46	282										
<i>Arbutus unedo</i>			22,38	847										
TOTALES	218,48	8.264	929,52	35.158	18,0193	681,56	57,225	2.164,463			9,680	366,119	3,077	116,386

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,46	282										

Arbutus unedo

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men												
10-15	14,92	564										
15-20	7,46	282										
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	22,38	847										

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: APQT
 Nº CUP: 201 Rodal: 10 Nombre Rodal:
 Nº Elenco: SubRodales: f, e, d, a, c, b

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-APQT-11

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>			68,78	2.436	4,9025	173,66	36,833	1.304,692			1,813	64,203	0,715	25,327
<i>Pinus nigra</i>	9,83	348	78,60	2.784	2,2075	78,19	10,703	379,107			0,635	22,493	0,458	16,206
<i>Pinus pinaster</i>			39,30	1.392	1,0100	35,78	3,548	125,661			0,255	9,033	0,105	3,719
<i>Quercus petraea</i>			9,83	348	0,1700	6,02	0,973	34,448			0,010	0,354	0,048	1,683
<i>Quercus faginea</i>	245,61	8.700	383,18	13.573	9,5975	339,97	21,490	761,225			5,463	193,494	1,103	39,053
<i>Quercus ilex</i>	844,90	29.928	39,30	1.392	0,7600	26,92	1,908	67,568			0,550	19,482	0,045	1,594
<i>Ilex aquifolium</i>	29,47	1.044	19,65	696	0,3375	11,96								
<i>Arbutus unedo</i>	68,77	2.436	29,48	1.044	0,3200	11,34								
<i>Acer campestre</i>	9,83	348												
TOTALES	1.208,40	42.804	668,10	23.666	19,3050	683,83	75,453	2.672,701			8,725	309,060	2,473	87,582

45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	9,83	348	0,1700	6,02	0,973	34,448			0,010	0,354	0,048	1,683	

Quercus faginea

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	245,61	8.700											
10-15	196,50	6.960	2,4350	86,25	4,962	175,783			1,103	39,053	0,383	13,549	
15-20	98,25	3.480	2,2375	79,26	4,848	171,710			1,162	41,178	0,313	11,069	
20-25	29,47	1.044	1,0475	37,10	2,362	83,685			0,603	21,342	0,117	4,162	
25-30	39,30	1.392	2,1850	77,40	5,152	182,513			1,395	49,414	0,187	6,642	
30-35	9,83	348	0,7200	25,50	1,743	61,723			0,490	17,357	0,050	1,771	
35-40	9,83	348	0,9725	34,45	2,422	85,811			0,710	25,150	0,052	1,860	
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	383,18	13.573	9,5975	339,97	21,490	761,225			5,463	193,494	1,102	39,053	

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	844,90	29.928											
10-15	9,83	348	0,1025	3,63	0,295	10,450			0,060	2,125	0,010	0,354	
15-20	29,47	1.044	0,6575	23,29	1,613	57,118			0,490	17,357	0,035	1,240	
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	39,30	1.392	0,7600	26,92	1,908	67,568			0,550	19,482	0,045	1,594	

Ilex aquifolium

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	29,47	1.044											
10-15	9,83	348	0,0950	3,37									
15-20	9,83	348	0,2425	8,59									
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	19,65	696	0,3375	11,96									

Arbutus unedo



ANEXO BIOMASA



CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	68,77	2.436										
10-15	29,47	1.044	0,3200	11,34								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	29,47	1.044	0,3200	11,34								

Acer campestre

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	9,83	348										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)

1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia:	Burgos	Grupo Montes:	M000201BU
T.Municipal:	Santa Gadea del Cid	Sección Administrativa:	UNICA Pertenencia Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
Cód.Explot. Forestal:	M000201BU	Sección Ordenación:	UNICA
Nombre Monte:	Dehesa Piedraluenga	Cuartel o Rodal Especial:	APQT
Nº CUP:	201	Rodal:	11 Nombre Rodal:
Nº Elenco:		SubRodales:	c, e, d, b, a

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-APQT-1'

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	26,20	768	327,50	9.598	10,0600	294,82	49,627	1.454,374			3,360	98,469	1,797	52,653
<i>Pinus nigra</i>	13,10	384	78,60	2.303	0,9767	28,62	3,903	114,392			0,230	6,740	0,217	6,350
<i>Pinus pinaster</i>			170,30	4.991	8,3400	244,41	38,543	1.129,562			2,307	67,600	0,653	19,146
<i>Quercus petraea</i>	78,60	2.303	314,40	9.214	4,9767	145,85	28,610	838,453			0,273	8,011	1,377	40,345
<i>Quercus faginea</i>	458,47	13.436	235,80	6.910	2,7833	81,57	5,687	166,655			1,253	36,730	0,443	12,992
<i>Quercus ilex</i>	327,48	9.597	52,40	1.536	0,4667	13,68	1,573	46,108			0,263	7,717	0,040	1,172
<i>Ilex aquifolium</i>	13,10	384	13,10	384	0,1300	3,81								
<i>Arbutus unedo</i>	26,20	768	78,60	2.303	0,9233	27,06								
<i>Sorbus spp.</i>			144,10	4.223	1,5233	44,64								
<i>Sorbus torminalis</i>	13,10	384												
TOTALES	956,25	28.024	1.414,80	41.463	30,1800	884,46	127,943	3.749,546			7,687	225,268	4,527	132,659

45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	314,40	9.214	4,9767	145,85	28,610	838,453			0,273	8,011	1,377	40,348	

Quercus faginea

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	458,47	13.436										
10-15	222,70	6.527	2,5200	73,85	5,127	150,244			1,120	32,823	0,403	11,820
15-20	13,10	384	0,2633	7,72	0,560	16,412			0,133	3,907	0,040	1,172
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	235,80	6.910	2,7833	81,57	5,687	166,655			1,253	36,730	0,443	12,992

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	327,48	9.597										
10-15	52,40	1.536	0,4667	13,68	1,573	46,108			0,263	7,717	0,040	1,172
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	52,40	1.536	0,4667	13,68	1,573	46,108			0,263	7,717	0,040	1,172

Ilex aquifolium

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	13,10	384										
10-15	13,10	384	0,1300	3,81								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	13,10	384	0,1300	3,81								

Arbutus unedo

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	26,20	768										
10-15	65,50	1.920	0,6900	20,22								
15-20	13,10	384	0,2333	6,84								
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	78,60	2.303	0,9233	27,06								

Sorbus spp.

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men												
10-15	144,10	4.223	1,5233	44,64								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	144,10	4.223	1,5233	44,64								

Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	13,10	384										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)



ANEXO BIOMASA



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos Grupo Montes: M000201BU
 T.Municipal: Santa Gadea del Cid Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid
 Cód.Explot. Forestal: M000201BU Sección Ordenación: UNICA
 Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Cuartel o Rodal Especial: AQFQT
 Nº CUP: 201 Rodal: 8 Nombre Rodal:
 Nº Elenco: SubRodales: e, c, b, a, d, f

2.- EXISTENCIAS

UNICA-093471000000201-AQFQT-

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	8,03	157	56,18	1.099	0,8455	16,54	3,351	65,574			0,266	5,195	0,170	3,317
<i>Pinus nigra</i>	24,08	471	56,18	1.099	1,4439	28,25	6,758	132,226			0,402	7,872	0,302	5,914
<i>Juniperus comm.</i>	8,03	157												
<i>Quercus petraea</i>	16,05	314	345,13	6.753	7,2666	142,18	43,890	858,732			0,406	7,952	1,761	34,445
<i>Quercus faginea</i>	168,55	3.298	585,93	11.464	11,0940	217,06	23,793	465,529			5,670	110,928	1,540	30,129
<i>Quercus ilex</i>	104,34	2.041	136,45	2.670	2,4222	47,39	5,651	110,568			1,681	32,887	0,137	2,677
<i>Ilex aquifolium</i>	24,08	471	24,08	471	0,2430	4,76								
<i>Arbutus unedo</i>	112,36	2.198	32,11	628	0,4289	8,39								
<i>Acer campestre</i>	136,44	2.670	32,11	628	0,4187	8,19								
<i>Sorbus spp.</i>			112,37	2.198	1,4848	29,05								
<i>Sorbus aria</i>	120,39	2.355												
<i>Sorbus aucuparia</i>	8,03	157												
<i>Sorbus torminalis</i>	112,37	2.198												
TOTALES	842,73	16.488	1.380,54	27.011	25,6477	501,81	83,444	1.632,629			8,425	164,834	3,909	76,483

45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	345,13	6.753	7,2666	142,18	43,890	858,732				0,406	7,952	1,760	34,448

Quercus faginea

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	168,55	3.298											
10-15	329,08	6.439	4.1541	81,28	8,488	166,072			1,885	36,883	0,660	12,907	
15-20	200,66	3.926	4,7423	92,79	10,295	201,436			2,486	48,631	0,647	12,667	
20-25	48,16	942	1,7135	33,53	3,862	75,564			0,984	19,261	0,194	3,796	
25-30	8,03	157	0,4840	9,47	1,148	22,457			0,315	6,154	0,039	0,759	
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	585,93	11.464	11,0940	217,06	23,793	465,529			5,670	110,928	1,540	30,129	

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	104,34	2.041											
10-15	72,24	1.413	0,8578	16,78	1,928	37,722			0,482	9,430	0,059	1,159	
15-20	56,18	1.099	1,2683	24,81	3,074	60,139			0,946	18,501	0,065	1,279	
20-25	8,03	157	0,2961	5,79	0,649	12,707			0,253	4,955	0,012	0,240	
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	136,45	2.670	2,4222	47,39	5,651	110,568			1,681	32,887	0,137	2,677	

Ilex aquifolium

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)		
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)	
Pies Men	24,08	471											
10-15	24,08	471	0,2430	4,76									
15-20													
20-25													
25-30													
30-35													
35-40													
40-45													
45-50													
50-55													
55-60													
60-65													
65-70													
70-75													
75-80													
80<													
TOTALES	24,08	471	0,2430	4,76									

Arbutus unedo

55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus aucuparia

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	8,03	157										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus torminalis

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	112,37	2.198										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

3.- PLAN ESPECIAL

Año	Tipo de corta	Sup. corta(ha)	Volúmen(m3)

VOLUMENES INICIALES					
ESPECIE	V (M3)	DENSIDAD BÁSICA (T/M3)	BIOMASA	FACTOR CONVERSION	CO2
Acer monspessulanum	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Acer monspessulanum	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	5.161,42	0,50	2.585,87	1,87	4.826,01
Pinus pinaster	961,99	0,43	419,31	1,87	785,66
Pinus sylvestris	23,95	0,45	10,75	2,23	24,01
Quercus faginea	191,61	0,62	119,18	1,76	209,76
Quercus ilex	107,78	0,70	75,23	1,74	131,03
Pinus sylvestris	631,89	0,45	283,72	2,23	633,54
Quercus faginea	21,79	0,62	13,55	1,76	23,85
Quercus ilex	108,95	0,70	76,04	1,74	132,45
Acer monspessulanum	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Ilex aquifolium	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Phillyrea latifolia	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	1.912,28	0,50	958,05	1,87	1.788,02
Pinus pinaster	5.867,45	0,43	2.505,40	1,87	4.694,37
Quercus faginea	513,05	0,62	319,12	1,76	561,65
Quercus ilex	9,33	0,70	6,51	1,74	11,34
Quercus petraea	0,00	0,58	0,00	1,83	0,00
Quercus pyrenaica	18,66	0,60	11,21	1,74	19,53
Sorbus spp.	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus torminalis	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Acer monspessulanum	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Arbutus unedo	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	4.980,75	0,50	2.495,36	1,87	4.657,08
Pinus pinaster	14,89	0,43	6,36	1,87	11,91
Pinus sylvestris	1.012,53	0,45	454,63	2,23	1.015,18
Quercus faginea	461,59	0,62	287,11	1,76	505,32
Quercus ilex	245,69	0,70	171,49	1,74	298,68
Sorbus aria	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	1.097,41	0,50	549,80	1,87	1.026,09
Pinus sylvestris	1.097,41	0,45	492,74	2,23	1.100,28
Quercus faginea	264,55	0,62	164,55	1,76	289,61
Quercus ilex	166,57	0,70	116,27	1,74	202,50
Sorbus torminalis	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	435,03	0,50	217,95	1,87	406,76
Pinus pinaster	1.919,83	0,43	819,77	1,87	1.535,99
Pinus sylvestris	397,21	0,45	178,35	2,23	398,24
Quercus faginea	179,69	0,62	111,77	1,76	196,71
Quercus ilex	18,91	0,70	13,20	1,74	22,99
Sorbus aria	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus aucuparia	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus spp.	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus torminalis	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Acer campestre	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Arbutus unedo	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Ilex aquifolium	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Juniperus communis	0,00	0,50	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	136,10	0,50	68,18	1,87	127,25
Pinus sylvestris	65,99	0,45	29,63	2,23	66,16
Quercus faginea	482,52	0,62	300,13	1,76	528,23
Quercus ilex	115,48	0,70	80,60	1,74	140,38
Quercus petraea	882,56	0,58	511,89	1,83	938,44
Sorbus aria	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus aucuparia	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus spp.	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus torminalis	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Acer monspe ulanum	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Arbutus unedo	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Ilex aquifolium	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	1.338,01	0,50	670,34	1,87	1.251,06
Quercus faginea	733,33	0,62	456,13	1,76	802,80
Quercus ilex	128,66	0,70	89,80	1,74	156,41
Acer campestre	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Acer monspessulanum	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Arbutus unedo	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Ilex aquifolium	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	397,01	0,50	198,90	1,87	371,21
Pinus pinaster	138,49	0,43	59,14	1,87	110,80
Pinus sylvestris	1.357,23	0,45	609,40	2,23	1.360,79
Quercus faginea	784,80	0,62	488,14	1,76	859,13
Quercus ilex	64,63	0,70	45,11	1,74	78,57
Quercus petraea	36,93	0,58	21,42	1,83	39,27
Arbutus unedo	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Ilex aquifolium	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Pinus nigra	123,65	0,50	61,95	1,87	115,61
Pinus pinaster	1.184,94	0,43	505,97	1,87	948,04
Pinus sylvestris	1.535,27	0,45	689,34	2,23	1.539,29
Quercus faginea	185,47	0,62	115,36	1,76	203,04
Quercus ilex	51,52	0,70	35,96	1,74	62,63
Quercus petraea	896,43	0,58	519,93	1,83	953,19
Sorbus spp.	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
Sorbus torminalis	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
TOTALES INICIALES			19.020,61		36.160,89

VOLUMENES FINALES											
RODAL	ESPECIE	VCC (m3ha)	CC (m3ha)	Sup (ha)	CC 10años	VCC 10años (M3/HA)	VCC 10años (M3)	DENSIDAD BÁSICA (T/M3)	BIOMASA	FACTOR CONVERSION	CO2
1,00	Acer monspessulanum	0,00	0,00	59,88	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
1,00	Acer monspessulanum	0,00	0,00	59,88	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
1,00	Pinus nigra	86,20	3,60	59,88	36,00	122,20	7.317,00	0,50	3.665,82	1,87	6.841,52
1,00	Pinus pinaster	16,40	0,00	59,88	0,00	16,40	981,99	0,43	419,31	1,87	785,66
1,00	Pinus sylvestris	0,40	0,00	59,88	0,00	0,40	23,95	0,45	10,75	2,23	24,01
1,00	Quercus faginea	3,20	0,00	59,88	0,00	3,20	191,61	0,62	119,18	1,76	209,76
1,00	Quercus ilex	1,80	0,00	59,88	0,00	1,80	107,78	0,70	75,23	1,74	131,03
2,00	Pinus sylvestris	14,50	0,00	43,58	0,00	14,50	631,89	0,45	283,72	2,23	633,54
2,00	Quercus faginea	0,50	0,00	43,58	0,00	0,50	21,79	0,62	13,55	1,76	23,85
2,00	Quercus ilex	2,50	0,00	43,58	0,00	2,50	108,95	0,70	76,04	1,74	132,45
3,00	Acer monspessulanum	0,00	0,00	46,64	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
3,00	Ilex aquifolium	0,00	0,00	46,64	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
3,00	Phillyrea latifolia	0,00	0,00	46,64	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
3,00	Pinus nigra	41,00	1,80	46,64	18,00	59,00	2.751,82	0,50	1.378,66	1,87	2.573,00
3,00	Pinus pinaster	125,80	1,80	46,64	18,00	143,80	6.706,99	0,43	2.863,88	1,87	5.366,06
3,00	Quercus faginea	11,00	0,60	46,64	6,00	17,00	792,90	0,62	493,18	1,76	868,00
3,00	Quercus ilex	0,20	0,00	46,64	0,00	0,20	9,33	0,70	6,51	1,74	11,34
3,00	Quercus petraea	0,00	0,00	46,64	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	1,83	0,00
3,00	Quercus pyrenaica	0,40	0,00	46,64	0,00	0,40	18,66	0,60	11,21	1,74	19,53
3,00	Sorbus spp.	0,00	0,00	46,64	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
3,00	Sorbus torminalis	0,00	0,00	46,64	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
4,00	Acer monspessulanum	0,00	0,00	37,23	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
4,00	Arbutus unedo	0,00	0,00	37,23	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
4,00	Pinus nigra	133,80	5,60	37,23	56,00	189,80	7.065,37	0,50	3.539,75	1,87	6.606,24
4,00	Pinus pinaster	0,40	0,00	37,23	0,00	0,40	14,89	0,43	6,36	1,87	11,91
4,00	Pinus sylvestris	27,20	1,00	37,23	10,00	37,20	1.384,78	0,45	621,77	2,23	1.388,41
4,00	Quercus faginea	12,40	0,20	37,23	2,00	14,40	536,05	0,62	333,42	1,76	586,82
4,00	Quercus ilex	6,60	0,00	37,23	0,00	6,60	245,69	0,70	171,49	1,74	298,68
4,00	Sorbus aria	0,00	0,00	37,23	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
5,00	Pinus nigra	28,00	1,25	39,19	12,50	40,50	1.587,32	0,50	795,25	1,87	1.484,17
5,00	Pinus sylvestris	28,00	0,75	39,19	7,50	35,50	1.391,35	0,45	624,72	2,23	1.394,99
5,00	Quercus faginea	6,75	0,50	39,19	5,00	11,75	460,52	0,62	286,44	1,76	504,14
5,00	Quercus ilex	4,25	0,00	39,19	0,00	4,25	166,57	0,70	116,27	1,74	202,50
5,00	Sorbus torminalis	0,00	0,00	39,19	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
6,00	Pinus nigra	15,33	1,00	28,37	10,00	25,33	718,75	0,50	360,09	1,87	672,05
6,00	Pinus pinaster	67,67	0,67	28,37	6,67	74,33	2.108,97	0,43	900,53	1,87	1.687,32
6,00	Pinus sylvestris	14,00	0,67	28,37	6,67	20,67	586,35	0,45	263,27	2,23	587,89
6,00	Quercus faginea	6,33	0,33	28,37	3,33	9,67	274,26	0,62	170,59	1,76	300,24
6,00	Quercus ilex	0,67	0,00	28,37	0,00	0,67	18,91	0,70	13,20	1,74	22,99
6,00	Sorbus aria	0,00	0,00	28,37	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
6,00	Sorbus aucuparia	0,00	0,00	28,37	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
6,00	Sorbus spp.	0,00	0,00	28,37	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
6,00	Sorbus torminalis	0,00	0,00	28,37	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Acer campestre	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Arbutus unedo	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Ilex aquifolium	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Juniperus communis	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	1,83	0,00
8,00	Pinus nigra	6,60	0,00	20,62	0,00	6,60	136,10	0,50	68,18	1,87	127,25
8,00	Pinus sylvestris	3,20	0,00	20,62	0,00	3,20	65,99	0,45	29,63	2,23	66,16
8,00	Quercus faginea	23,40	1,60	20,62	16,00	39,40	812,45	0,62	505,35	1,76	889,41
8,00	Quercus ilex	5,60	0,00	20,62	0,00	5,60	115,48	0,70	80,60	1,74	140,38
8,00	Quercus petraea	42,80	2,00	20,62	20,00	62,80	1.294,98	0,58	751,09	1,83	1.376,97
8,00	Sorbus aria	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Sorbus aucuparia	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Sorbus spp.	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
8,00	Sorbus torminalis	0,00	0,00	20,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
9,00	Acer monspe ulanum	0,00	0,00	38,60	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
9,00	Arbutus unedo	0,00	0,00	38,60	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
9,00	Ilex aquifolium	0,00	0,00	38,60	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
9,00	Pinus nigra	34,67	2,00	38,60	20,00	54,67	2.109,94	0,50	1.057,08	1,87	1.972,83
9,00	Quercus faginea	19,00	1,00	38,60	10,00	29,00	1.119,30	0,62	696,20	1,76	1.225,32
9,00	Quercus ilex	3,33	0,00	38,60	0,00	3,33	128,66	0,70	89,80	1,74	156,41
10,00	Acer campestre	0,00	0,00	36,93	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
10,00	Acer monspe ulanum	0,00	0,00	36,93	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
10,00	Arbutus unedo	0,00	0,00	36,93	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
10,00	Ilex aquifolium	0,00	0,00	36,93	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
10,00	Pinus nigra	10,75	0,25	36,93	2,50	13,25	489,34	0,50	245,16	1,87	457,54
10,00	Pinus pinaster	3,75	0,00	36,93	0,00	3,75	138,49	0,43	59,14	1,87	110,80
10,00	Pinus sylvestris	36,75	0,50	36,93	5,00	41,75	1.541,89	0,45	692,31	2,23	1.545,93
10,00	Quercus faginea	21,25	0,25	36,93	2,50	23,75	877,12	0,62	545,57	1,76	960,21
10,00	Quercus ilex	1,75	0,00	36,93	0,00	1,75	64,63	0,70	45,11	1,74	78,57
10,00	Quercus petraea	1,00	0,00	36,93	0,00	1,00	36,93	0,58	21,42	1,83	39,27
11,00	Arbutus unedo	0,00	0,00	30,91	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
11,00	Ilex aquifolium	0,00	0,00	30,91	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
11,00	Pinus nigra	4,00	0,33	30,91	3,33	7,33	226,68	0,50	113,57	1,87	211,95
11,00	Pinus pinaster	38,33	0,33	30,91	3,33	41,67	1.287,98	0,43	549,97	1,87	1.030,47
11,00	Pinus sylvestris	49,67	2,00	30,91	20,00	69,67	2.153,50	0,45	966,92	2,23	2.159,14
11,00	Quercus faginea	6,00	0,33	30,91	3,33	9,33	288,51	0,62	179,45	1,76	315,84
11,00	Quercus ilex	1,67	0,00	30,91	0,00	1,67	51,52	0,70	35,96	1,74	62,63
11,00	Quercus petraea	29,00	1,00	30,91	10,00	39,00	1.205,55	0,58	699,22	1,83	1.281,88
11,00	Sorbus spp.	0,00	0,00	30,91	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
11,00	Sorbus torminalis	0,00	0,00	30,91	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	1,83	0,00
TOTALES FINALES									36.160,89	1,83	36.160,89

MEMORIA

Anejo 5: Certificación Forestal

LISTA DE CHEQUEO CERTIFICACIÓN FORESTAL REGIONAL - PLANES DE GESTIÓN

ID	INDICADORES	Página/s	OBSERVACIONES	OK
1.1	Superficies:			
	Superficie forestal total	29		
	Sup. arbolada	29		
	Sup. arbolada rala	29		
	Sup. desarbolada	29		
	Superficie por especies o formaciones vegetales.	29 y 45		
1.2 y 1.4	Existencias de madera en volumen (m3/ha).		Anexo III Cálculos de existencias y Anexo IV Apeo de Rodales	
	Superficie de descorche		No afecta	
1.3	Superficie arbolada por tipo de estructura (edad, clase diamétrica)		Anexo III Cálculos de existencias y Anexo IV Apeo de Rodales	
2.2	Superficie con carencias nutricionales .(*Sólo choperas. Síntomas de decoloración), % afectado y medidas propuestas para su corrección.		No afecta	
2.3	Plagas y enfermedades. % cubierta forestal afectada por defoliaciones	39-40 106-107		
	Presencia de daños de ganado, cinegéticos, de aprovechamientos.	39-40 106-107		
	Presencia de daños por viento, nieve, incendios, etc.	39-40 106-107		
	Forma y periodicidad de seguimiento de daños.	39-40 106-107		
2.4	Tratamientos fitosanitarios realizados, dosis, composición, época de aplicación.	39-40 106-107		
2.5	Medidas de protección contra incendios	16-17		
		39-40 106-107		
2.6	Actividad cinegética (si es propia del plan de gestión) Plan cinegético, capturas, etc.	15-16		
	Ganadería extensiva (registros sanitarios)	68-71		
3.1	Posibilidad: crecimiento de las producciones del monte. Relación producción/extracción.	97-101		
3.2 y 3.3	Madera en rollo comercializada y productos no madereros (Ver Plan especial y Plan anual y sino justificar modificaciones)		Ver 3.1.2.5. Caracterización de modelos culturales del Plan Especial	
3.6	Infraestructuras: estado y densidad de vías. Adecuación al uso definido	61-63		
4.1 y 4.8	Relación de fauna y flora destacable para la gestión, y amenazada. Medidas de protección establecidas (mención e implicaciones para la gestión)	35-38 107-109		
4.2	Superficie en regeneración (en caso de ser artificial datos de origen de planta).	95		
4.4	Identificar hábitats singulares: Red Natura, Espacios naturales, Humedales.	34-35 108-109		
4.5	Madera muerta: inventario de pies muertos y resumen por hectárea para todo el monte.		102 pies/ha de los que más del 85% son pies menores y solo un 10% superan los 30 cm de diámetro normal.	
	Justificación de la necesidad de dejar madera muerta	108		
4.9	Espacios naturales protegidos. Superficie afectada y justificar el modelo de gestión adoptado adecuándolo a la normativa y objetivos de los ENP (PORN, PRUG, PORF)	dic-14		
5.1	Erosión. Cuantificación en superficie, medidas preventivas y correctivas.		No se aprecia durante las visitas a campo ningún área con erosión reseñable	
	Relación erosión actual / erosión potencial		No se aprecia durante las visitas a campo ningún área con erosión reseñable	
5.2	Monte protector infraestructuras: Cuantificar zonas sensibles		No aparecen zonas sensibles	
6.3	Beneficio neto. Balance económico del monte(€/ha).	113-114		
6.4	Inversiones en servicios (no tratamientos selvícolas, ni otros relacionados con factores productivos). Recreio, educación, etc.	109-113		
6.5	Mano de obra. Empleo generado y formación de los trabajadores en GFS. Plan de propuestas informatizado.		Estrategia regional al respecto	
6.6	Mano de obra. Seguridad y Salud. Nº de accidentes graves. Informes de los técnicos de SyS y registro de incidencias.		Estrategia regional al respecto	
6.10	Superficie de recreo. Inventario de infraestructuras de equipamiento recreativo y medidas para la regulación de su uso. (mencionar la estrategia de uso público de castilla y león como marco de referencia de posible aplicación en el monte)		No existen superficies de recreo dentro de este monte.	
6.11	Presencia de bienes culturales (los declarados como BIHIC), y su influencia para la gestión, así como medidas para protegerlo y conservarlo.	74		

MEMORIA

Anejo 6: *Apeo de rodales*

1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: AP Rodal: 2 Nombre Rodal: SubRodales: k, h, g, a, e, b, d, f, c, j, i

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	43,5783
Sup Pública/Explotación(ha):.....	43,5783
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	43,0795
Sup Forestal(ha):	43,0795
Poblada(ha):.....	40,7719
Rasa(ha):.....	0,5190
Improductivo(ha):	1,7886
Sup InForestal :	

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 680,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 732,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 637,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus pinaster</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus ilex</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas: Nulos Enfermedades: Nulos Daños ungulados: Nulos Incendios: Nulos Derribos viento: Nulos Otros:
Nombre: <i>Pinus pinaster</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Nombre: <i>Quercus ilex</i>	
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	E fitosanitario: Malo	
Regenerado: Nula	Regenerado: Media y viable	Regenerado: Media y viable	TIPOS DE MASA PRESENTES
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%) 25 - 50 %	
Especies de Matorral:		Alt Matorral: 0,5-1,5 Media	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%) --	Cód: ((Pp/F/A)r-(QfLB,LA/F/QIRI) Sup.(ha): 15,2806 Cód: ((QfLB/LA-QIRB/LB-JoL/L) Sup.(ha): 12,7614 Cód: (QfLA,LBxAmLA/LB)j/dma Sup.(ha): 3,5136 Cód: ((QfLB,LA/QIRB,LA/LA)l)s/n Sup.(ha): 3,1665 Cód: ((P/LA/F)r)j/dmc Sup.(ha): 3,1588
Regeneración sp.ppales:		FAUNA:	
Distribución: Homogénea		Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor	
% Rodal Colonizado: 00-33%		Sp.relevantes(indicios):	
Densidad(plant/ha): 0 - 500			

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	19,5978
Parcelas de Inventario:	169, 170
Radio Parcela: 9	Lado Malla: 300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	785,8456
Error VCC(%):	932,1559

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Leña, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	Mejoras Previstas:
	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



UNICA-093471000000201-AP-2

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	132,22	5.391	113,34	4.621	2,9754	121,31	14,122	575,783			0,985	40,175	0,543	22,145
<i>Quercus faginea</i>	151,11	6.161	18,89	770	0,3076	12,54	0,644	26,261			0,149	6,075	0,048	1,960
<i>Quercus ilex</i>	1.744,21	71.115	83,64	3.410	0,8566	34,93	2,511	102,391			0,516	21,042	0,069	2,820
TOTALES	2.027,55	82.667	215,87	8.802	4,1396	168,78	17,277	704,435			1,650	67,293	0,660	26,925

Pinus sylvestris

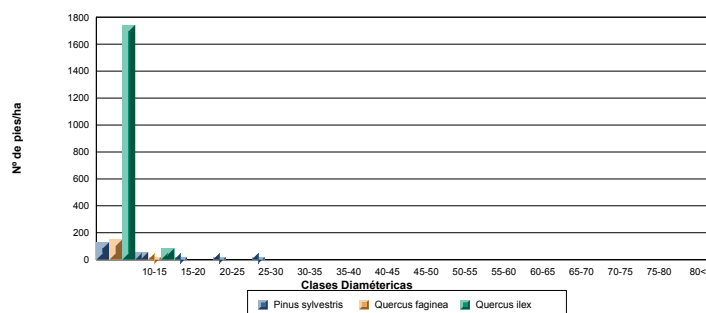
CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	132,22	5,391										
10-15	56,67	2,311	0,7450	30,38	2,725	111,119			0,231	9,407	0,154	6,271
15-20	18,89	770	0,3990	16,27	1,668	68,004			0,130	5,291	0,077	3,136
20-25	18,89	770	0,8988	36,65	4,749	193,626			0,308	12,543	0,154	6,271
25-30	18,89	770	0,9325	38,02	4,980	203,033			0,317	12,934	0,159	6,467
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	113,34	4,621	2,9754	121,31	14,122	575,783			0,985	40,175	0,543	22,145

Quercus faginea

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	151,11	6,161										
10-15	18,89	770	0,3076	12,54	0,644	26,261			0,149	6,075	0,048	1,960
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	18,89	770	0,3076	12,54	0,644	26,261			0,149	6,075	0,048	1,960

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	1.744,21	71.115										
10-15	83,64	3.410	0,8566	34,93	2,511	102,391			0,516	21,042	0,069	2,820
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	83,64	3.410	0,8566	34,93	2,511	102,391			0,516	21,042	0,069	2,820



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: AP Rodal: 3 Nombre Rodal: SubRodales: g, h, e, b, a, d, c, f

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	46,6411
Sup Pública/Explotación(ha):.....	46,6411
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	46,3024
Sup Forestal(ha):.....	46,3024
Poblada(ha):.....	42,7609
Rasa(ha):.....	0,0795
Improductivo(ha):	3,4620
Sup InForestal :.....	0,1060

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 678,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 713,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 636,00	
Litología:	Serie finicretácica: calizas, areniscas y lutitas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus nigra</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Pinus pinaster</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas: Nulos
Nombre: <i>Pinus nigra</i>	Nombre: <i>Pinus pinaster</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Enfermedades: Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados: Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	Incendios: Nulos
Regenerado: Nula	Regenerado: Nula	Regenerado: Escasa y viable	Derribos viento: Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%) 25 - 50 %	Otros:
Especies de Matorral:		Alt Matorral: 0,5-1,5 Media	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%) --	
Regeneración sp.ppales:	FAUNA:		TIPOS DE MASA PRESENTES
Distribución: Homogénea	Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor		Cód: ((PpF/FA)r-(QfLB,LA/F/QiRI Sup.(ha): 14,4564
% Rodal Colonizado: 00-33%	Sp.relevantes(indicios):		Cód: ((PnLA,F)r-(QfLB,LA/F/QiRI Sup.(ha): 14,0663
Densidad(plant/ha): 0 - 500			Cód: ((PnLA/FxPpLA,F)r-(QfLB/L Sup.(ha): 11,2725
			Cód: ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/n Sup.(ha): 2,9446
			Cód: i/p Sup.(ha): 1,8027

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario: Varios
Ud División Inventarial: NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario: Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha): 42,7398
Parcelas de Inventario: 172, 173, 175, 176, 179
Radio Parcela: 9 Lado Malla: 300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:
Error AB(%): 69,1406
Error VCC(%): 86,9593

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos: Caza, Madera
Condicionantes gestión en el rodal:	Mejoras Previstas: Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



UNICA-093471000000201-AP-3

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Phillyrea latifolia</i>	62,84	2.687												
<i>Pinus nigra</i>	78,56	3.359	392,81	16.797	8,9336	382,01	41,068	1.756,093			2,447	104,627	1,887	80,693
<i>Pinus pinaster</i>			432,09	18.476	26,0432	1.113,63	125,882	5.382,822			7,324	313,197	1,905	81,462
<i>Quercus petraea</i>	39,28	1.680												
<i>Quercus pyrenaica</i>	23,57	1.008	7,86	336	0,1679	7,18	0,420	17,951			0,082	3,505	0,028	1,197
<i>Quercus faginea</i>	604,89	25.865	290,68	12.430	5,0735	216,95	10,829	463,043			2,569	109,842	0,716	30,601
<i>Quercus ilex</i>	329,94	14.108	7,86	336	0,0939	4,02	0,236	10,086			0,058	2,479	0,008	0,342
<i>Ilex aquifolium</i>	7,86	336	7,86	336	0,0640	2,74								
<i>Sorbus spp.</i>			7,86	336	0,0900	3,85								
<i>Sorbus torminalis</i>	15,71	672												
TOTALES	1.162,64	49.716	1.146,99	49.046	40,4660	1.730,36	178,434	7.629,995			12,480	533,649	4,544	194,295

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Quercus pyrenaica

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	23,57	1.008										
10-15												
15-20	7,86	336	0,1679	7,18	0,420	17,951			0,082	3,505	0,028	1,197
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,86	336	0,1679	7,18	0,420	17,951			0,082	3,505	0,028	1,197

Quercus faginea

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	604,89	25.865										
10-15	196,40	8.398	2,4288	103,86	4,956	211,904			1,103	47,185	0,386	16,498
15-20	62,85	2.687	1,3853	59,24	2,995	128,048			0,718	30,687	0,196	8,377
20-25	31,42	1.344	1,2594	53,85	2,879	123,091			0,748	31,969	0,134	5,727
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	290,68	12.430	5,0735	216,95	10,829	463,043			2,569	109,842	0,716	30,601

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	329,94	14.108										
10-15	7,86	336	0,0940	4,02	0,236	10,086			0,058	2,479	0,008	0,342
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,86	336	0,0940	4,02	0,236	10,086			0,058	2,479	0,008	0,342

Ilex aquifolium

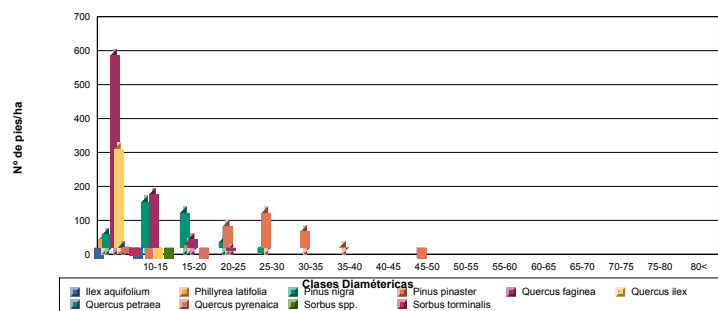
CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	7,86	336										
10-15	7,86	336	0,0640	2,74								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,86	336	0,0640	2,74								

Sorbus spp.

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men												
10-15	7,86	336	0,0900	3,85								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	7,86	336	0,0900	3,85								

Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	15,71	672										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: AP Rodal: 4 Nombre Rodal: SubRodales: e, d, b, c, a

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	37,2254
Sup Pública/Explotación(ha):.....	37,2254
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	36,1879
Sup Forestal(ha):	36,1879
Poblada(ha):.....	34,5312
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	1,6567
Sup InForestal :	0,8054

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 669,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 726,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 631,00	
Litología:	Series Rojas: lutitas, arenas lutíticas y conglomerados silíceos rojos	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus sylvestris</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Pinus nigra</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Pinus sylvestris</i>	Nombre: <i>Pinus nigra</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	Incendios:	Nulos
Regenerado: Nula	Regenerado: Nula	Regenerado: Escasa y viable	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:			Otros:	
Especies de Matorral:			TIPOS DE MASA PRESENTES	
Especies Herbáceas: --			Cód: ((PnLA,FxPsLA,F)r-(QfLB/L Sup.(ha): 22,5498	
FccMat.(%) 25 - 50 %			Cód: ((QfLB,LA/QfRB,LB/LA))s/n Sup.(ha): 9,8832	
Alt Matorral: 0,5-1,5 Media			Cód: (Zf)s/mc Sup.(ha): 2,0982	
FccHERB (%) --			Cód: ip Sup.(ha): 1,6567	
Regeneración sp.ppales:			Cód: ie Sup.(ha): 0,8054	
Distribución: Homogénea				
% Rodal Colonizado: 00-33%				
Densidad(plant/ha): 0 - 500				
FAUNA:				
Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor				
Sp.relevantes(indicios):				

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	32,4330
Parcelas de Inventario:	184, 186, 192, 193, 194
Radio Parcela: 9	Lado Malla: 300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	32,0909
Error VCC(%):	33,2846

7.- OBSERVACIONES

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	Mejoras Previstas:
	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

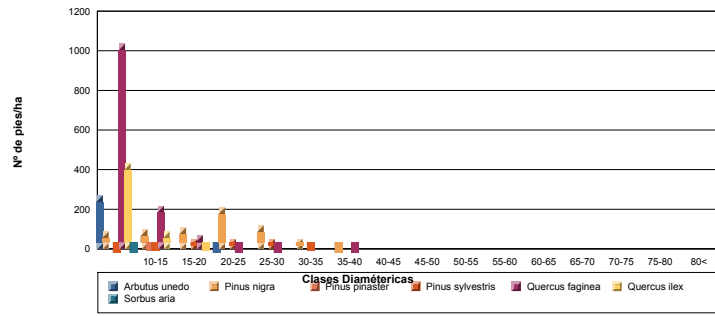


INFORME APEO DE RODALES

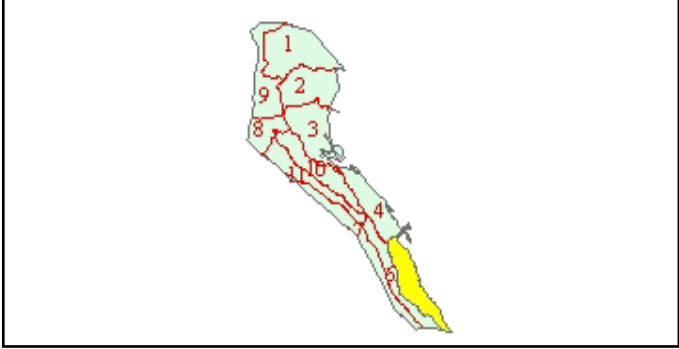
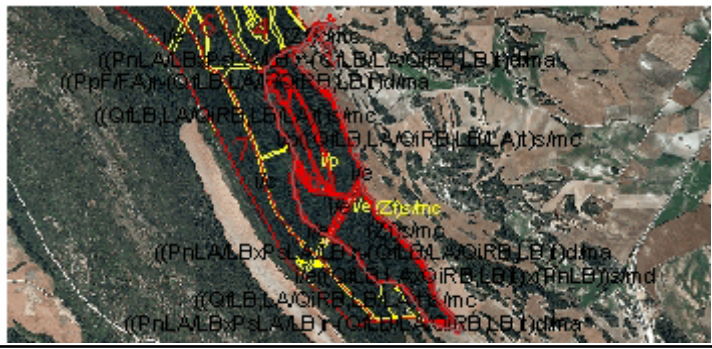


UNICA-093471000000201-AP-4

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	12,30	425	196,86	6.798	8,0242	277,09	42,497	1.467,485			2,733	94,380	1,378	47,568
<i>Pinus nigra</i>	86,12	2.974	594,28	20.521	23,9813	828,10	123,153	4.252,611			7,336	253,309	4,869	168,142
<i>Pinus pinaster</i>			24,61	850	0,2411	8,32	0,592	20,433			0,053	1,838	0,038	1,297
<i>Quercus faginea</i>	1.035,50	35.757	324,32	11.199	6,5218	225,20	14,441	498,679			3,637	125,592	0,776	26,805
<i>Quercus ilex</i>	430,62	14.870	107,62	3.716	1,3356	46,12	3,771	130,210			0,856	29,567	0,101	3,479
<i>Arbutus unedo</i>	270,67	9.347	12,30	425	0,3851	13,30								
<i>Sorbus aria</i>	12,30	425												
TOTALES	1.847,52	63.797	1.259,99	43.509	40,4890	1.398,13	184,454	6.369,417			14,615	504,685	7,161	247,292



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: AP Rodal: 5 Nombre Rodal: SubRodales: f, c, a, b, d, e
	

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	39,1931
Sup Pública/Explotación(ha):.....	39,1931
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	38,1970
Sup Forestal(ha):.....	38,1970
Poblada(ha):.....	35,9759
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	2,2211
Sup InForestal :.....	0,7854

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 668,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 727,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 617,00	
Litología:	Serie finicretácica: calizas, areniscas y lutitas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus sylvestris</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Pinus nigra</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas: Nulos
Nombre: <i>Pinus sylvestris</i>	Nombre: <i>Pinus nigra</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Enfermedades: Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados: Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	Incendios: Nulos
Regenerado: Nula	Regenerado: Nula	Regenerado: Escasa y viable	Derribos viento: Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%) 0 - 25 %	Otros:
Especies de Matorral:		Alt Matorral: 0,5-1,5 Media	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%) --	
Regeneración sp.ppales:	FAUNA:		TIPOS DE MASA PRESENTES
Distribución: Homogénea	Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor		Cód: ((PnLA/LBxPsLA/LB)r-(QlLr Sup.(ha): 28,8763
% Rodal Colonizado: 00-33%	Sp.relevantes(indicios):		Cód: ((QlB,LA/QlRB,LB/LA))s/n Sup.(ha): 3,9076
Densidad(plant/ha): 0 - 500			Cód: i/p Sup.(ha): 2,2211
			Cód: (Zf)s/mc Sup.(ha): 1,9016
			Cód: ((PnLA,FxPsLA,F)r-(QlB/L Sup.(ha): 1,2904

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	34,0743
Parcelas de Inventario:	189, 191, 196, 197
Radio Parcela:	9
Lado Malla:	300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	131,7899
Error VCC(%):	127,2895

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos: Caza
Condicionantes gestión en el rodal:	Mejoras Previstas:
REN: MONTES OBARENES	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



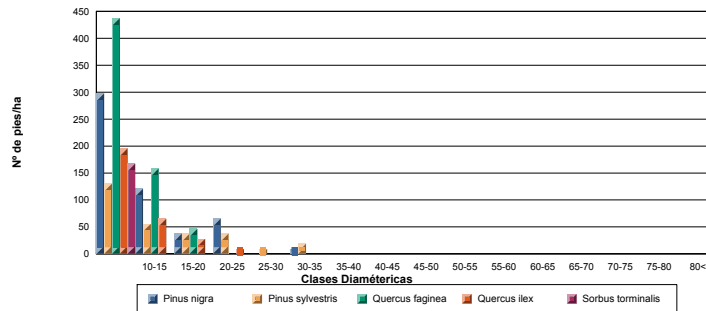
UNICA-093471000000201-AP-5

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	130,27	4.687	158,20	5.691	5,2093	187,41	26,570	955,869			1,752	63,038	0,914	32,882
<i>Pinus nigra</i>	297,76	10.712	232,64	8.369	5,5242	198,74	26,099	938,917			1,553	55,882	1,160	41,741
<i>Quercus faginea</i>	437,34	15.734	204,72	7.365	3,0758	110,66	6,405	230,427			1,459	52,474	0,464	16,696
<i>Quercus ilex</i>	195,41	7.030	102,36	3.683	1,6575	59,63	4,236	152,398			1,172	42,167	0,102	3,663
<i>Sorbus torminalis</i>	167,49	6.026												
TOTALES	1.228,28	44.188	697,93	25.108	15,4668	556,43	63,309	2.277,612			5,936	213,561	2,640	94,982

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	102,36	3,683	1,6575	59,63	4,236	152,398			1,172	42,167	0,102	3,663

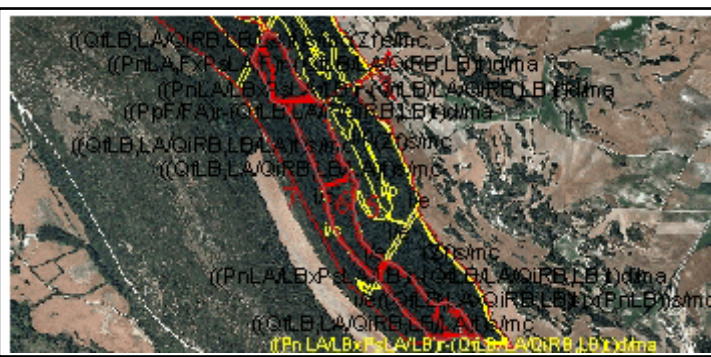
Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	167,49	6.026										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: AP Rodal: 6 Nombre Rodal: SubRodales: d, f, e, b, a, c
--	--



2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	28,3718
Sup Pública/Explotación(ha):.....	28,3718
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	27,9785
Sup Forestal(ha):.....	27,9785
Poblada(ha):.....	26,0557
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	1,9228
Sup InForestal :.....	0,3934

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 723,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 776,00	Pendiente(%): 25% - 50%
	Mínima: 667,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus pinaster</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus ilex</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Pinus pinaster</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Nombre: <i>Quercus ilex</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	E fitosanitario: Malo	Incendios:	Nulos
Regenerado: Nula	Regenerado: Media y viable	Regenerado: Nula	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%): 0 - 25 %	Otros:	
Especies de Matorral:		Alt Matorral: 0,5-1,5 Media	TIPOS DE MASA PRESENTES	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%): --	Cód: ((Pp/F/A)r-(QfLB,LA/F/QiR) Sup.(ha):	12,0569
Regeneración sp.pales:		FAUNA:	Cód: ((Pn/LA/LBxPsLA/LB)r-(QfLF Sup.(ha):	11,9461
Distribución: Homogénea		Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor	Cód: ((QfLB,LAxQfRB,LB)r)(PnL Sup.(ha):	1,6117
% Rodal Colonizado: 00-33%		Sp.relevantes(indicios):	Cód: ic Sup.(ha):	1,0669
Densidad(plant/ha): 0 - 500			Cód: ip Sup.(ha):	0,8559

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	24,4440
Parcelas de Inventario:	187, 188, 190
Radio Parcela:	9
Lado Malla:	300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	114,5145
Error VCC(%):	127,7933

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	Mejoras Previstas:
AR. CRÍTICAS:	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



UNICA-093471000000201-AP-6

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	73,74	1.921	172,06	4.483	3,1365	81,72	12,803	333,579			0,998	25,992	0,613	15,970
<i>Pinus nigra</i>	73,74	1.921	208,92	5.444	3,4055	88,73	14,422	375,785			0,860	22,407	0,735	19,148
<i>Pinus pinaster</i>			245,79	6.404	13,4905	351,50	63,703	1.659,829			3,768	98,184	1,019	26,563
<i>Quercus faginea</i>	516,13	13.448	196,64	5.123	2,8301	73,74	5,892	153,508			1,335	34,792	0,425	11,081
<i>Quercus ilex</i>	442,40	11.527	24,58	640	0,2846	7,41	0,738	19,229			0,178	4,644	0,022	0,570
<i>Sorbus spp.</i>			12,29	320	0,1376	3,59								
<i>Sorbus aria</i>	36,87	961												
<i>Sorbus aucuparia</i>	24,58	640												
<i>Sorbus torminalis</i>	417,82	10.887												
TOTALES	1.585,27	41.305	860,28	22.415	23,2847	606,70	97,558	2.541,931			7,139	186,019	2,814	73,332

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	196,64	5.123	2.8301	73,74	5,892	153,508			1,338	34,792	0,425	11,081

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	442,40	11.527										
10-15	24,58	640	0,2846	7,41	0,738	19,229			0,178	4,644	0,022	0,570
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	24,58	640	0,2846	7,41	0,738	19,229			0,178	4,644	0,022	0,570

Sorbus spp.

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men												
10-15	12,29	320	0,1376	3,59								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	12,29	320	0,1376	3,59								

Sorbus aria

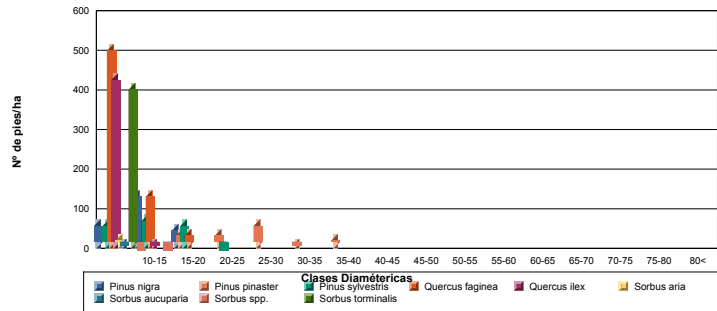
CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	36,87	961										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus aucuparia

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	24,58	640										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus torminalis

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	417,82	10.887										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

<p>Provincia: Burgos</p> <p>T.Municipal: Santa Gadea del Cid</p> <p>Cód.Explot. Forestal: M000201BU</p> <p>Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga</p> <p>Nº CUP: 201</p> <p>Nº Elenco:</p>	<p>Grupo Montes: M000201BU</p> <p>Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid</p> <p>Sección Ordenación: UNICA</p> <p>Cuartel o Rodal Especial: APN</p> <p>Rodal: 1 Nombre Rodal:</p> <p>SubRodales: d, g, a, b, c, f, e</p>

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	59,8773
Sup Pública/Explotación(ha):.....	59,8773
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	59,8774
Sup Forestal(ha):.....	59,8774
Poblada(ha):.....	54,7729
Rasa(ha):.....	1,3705
Improductivo(ha):	3,7340
Sup InForestal :.....	

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 731,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 929,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 631,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus nigra</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus ilex</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Pinus nigra</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Nombre: <i>Quercus ilex</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	E fitosanitario: Malo	Incendios:	Nulos
Regenerado: Nula	Regenerado: Media y viable	Regenerado: Media y viable	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%)	50 - 70 %	
Especies de Matorral:		Alt Matorral:	0,5-1,5 Media	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%)	--	
Regeneración sp.ppales:			TIPOS DE MASA PRESENTES	
Distribución:	Homogénea		Cód: ((PnLA,F)r-(QfLB,LA/F/QiRt) Sup.(ha):	32,5516
% Rodal Colonizado:	00-33%		Cód: ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/n Sup.(ha):	20,3012
Densidad(plant/ha):	0 - 500		Cód: (QfLA,LBxAmLA/LB)d/ma Sup.(ha):	1,9201
FAUNA:			Cód: i/c	Sup.(ha): 1,8567
			Cód: i/r	Sup.(ha): 1,5562
Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor				
Sp.relevantes(indicios):				

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	28,3460
Parcelas de Inventario:	164, 165, 166, 167, 195
Radio Parcela:	9
Lado Malla:	300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	53,5568
Error VCC(%):	62,5628

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Leña, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	
	Mejoras Previstas:
	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



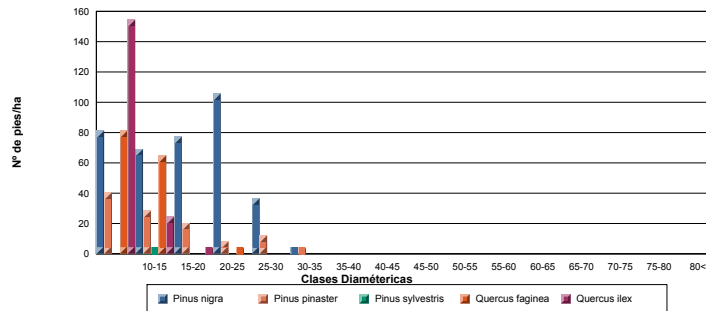
UNICA-093471000000201-APN-1

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>			4,07	223	0,0517	2,83	0,186	10,205			0,016	0,851	0,011	0,624
<i>Pinus nigra</i>	81,35	4.456	292,87	16.042	9,1611	501,78	44,701	2.448,414			2,662	145,811	1,890	103,520
<i>Pinus pinaster</i>	40,67	2.228	73,22	4.010	2,1612	118,37	8,578	469,863			0,566	31,011	0,204	11,168
<i>Quercus faginea</i>	81,35	4.456	69,15	3.788	0,7991	43,77	1,630	89,290			0,360	19,729	0,122	6,690
<i>Quercus ilex</i>	154,56	8.466	28,47	1.560	0,3871	21,20	0,955	52,327			0,252	13,776	0,029	1,588
TOTALES	357,94	19.605	467,79	25.622	12,5602	687,96	56,051	3.070,098			3,856	211,178	2,256	123,590



45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	69,15	3,788	0,7991	43,77	1,630	89,290			0,360	19,728	0,122	6,690

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	154,56	8.466										
10-15	24,41	1.337	0,2991	16,38	0,733	40,138			0,187	10,261	0,024	1,304
15-20	4,07	223	0,0880	4,82	0,223	12,189			0,064	3,515	0,005	0,284
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	28,47	1.560	0,3871	21,20	0,955	52,327			0,252	13,776	0,029	1,588



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: APN Rodal: 9 Nombre Rodal: SubRodales: d, c, b, a
	

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	38,5966
Sup Pública/Explotación(ha):.....	38,5966
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	38,5965
Sup Forestal(ha):	38,5965
Poblada(ha):.....	37,8236
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	0,7729
Sup InForestal :	

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 796,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 925,00	Pendiente(%): 25% - 50%
	Mínima: 699,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus nigra</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus ilex</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Por lo general mala debido a la distribución de las repoblaciones en terrazas y	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Pinus nigra</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Nombre: <i>Quercus ilex</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Regular	E fitosanitario: Malo	Incendios:	Nulos
Regenerado: Nula	Regenerado: Media y viable	Regenerado: Media y viable	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%)	50 - 70 %	
Especies de Matorral:		Alt Matorral:	0,5-1,5 Media	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%)	--	
Regeneración sp.ppales:			TIPOS DE MASA PRESENTES	
Distribución:	Homogénea		Cód: ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA))s/r	Sup.(ha): 30,1027
% Rodal Colonizado:	00-33%		Cód: ((PnLA,F)-((QfLB,LA/F/QiRf	Sup.(ha): 7,7209
Densidad(plant/ha):	0 - 500		Cód: i/p	Sup.(ha): 0,3585
			Cód: i/r	Sup.(ha): 0,3498
			Cód: i/c	Sup.(ha): 0,0646
FAUNA:				
Sp.cinegética(indicios):			Caza mayor y menor	
Sp.relevantes(indicios):				

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,ASI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	12,2835
Parcelas de Inventario:	168, 171, 248
Radio Parcela: 9	Lado Malla: 300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	95,3019
Error VCC(%):	21,0301

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	
	Mejoras Previstas:
	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



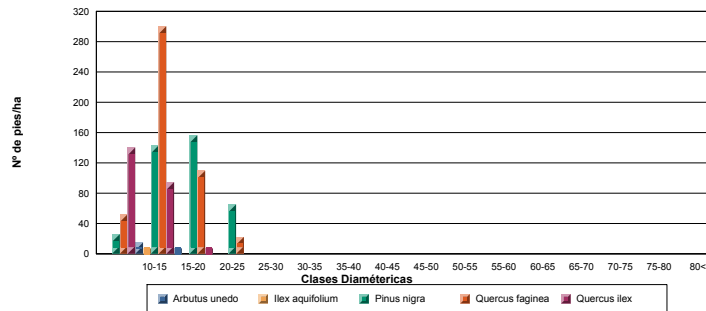
UNICA-093471000000201-APN-9

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus nigra</i>	26,03	985	364,95	13.804	7,7369	292,64	34,772	1.315,219			2,068	78,220	1,633	61,768
<i>Quercus faginea</i>	52,06	1.969	432,60	16.362	9,2011	348,02	19,206	726,459			6,952	262,949	1,381	52,250
<i>Quercus ilex</i>	140,38	5.310	102,13	3.863	1,0812	40,90	3,246	122,786			0,660	24,950	0,063	2,368
<i>Ilex aquifolium</i>			7,46	282										
<i>Arbutus unedo</i>			22,38	847										
TOTALES	218,48	8.264	929,52	35.158	18,0193	681,55	57,225	2.164,463			9,680	366,119	3,077	116,386


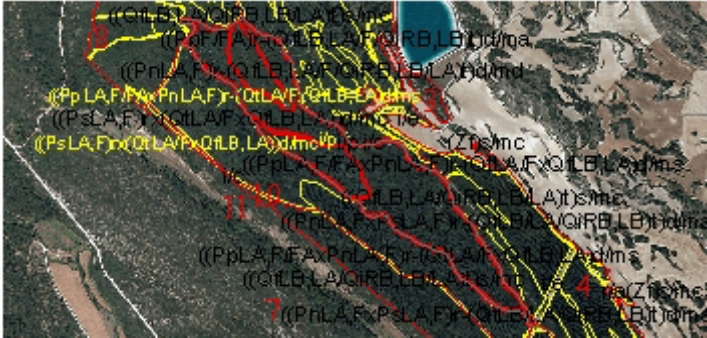
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES		7,46	282									

Arbutus unedo

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men												
10-15	14,92	564										
15-20	7,46	282										
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	22,38	847										



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: APQT Rodal: 10 Nombre Rodal: SubRodales: f, e, d, a, c, b
	

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	36,9316
Sup Pública/Explotación(ha):.....	36,9316
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	36,9014
Sup Forestal(ha):.....	36,9014
Poblada(ha):.....	35,4223
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	1,4791
Sup InForestal :.....	0,0301

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 706,00	Orientación gral.: Norte
	Máxima: 749,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 671,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus pinaster</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Pinus sylvestris</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus petraea</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Se complica en las zonas en las que aumenta la pedregosidad y la densidad y a	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Pinus pinaster</i>	Nombre: <i>Pinus sylvestris</i>	Nombre: <i>Quercus petraea</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	Incendios:	Elevados
Regenerado: Nula	Regenerado: Nula	Regenerado: Media y viable	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%)	Otros:	
Especies de Matorral:		Alt Matorral:	TIPOS DE MASA PRESENTES	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%)	Cód: ((PpLA,F/FxPnLA,F)-r-(Qtl Sup.(ha): 27,1054	
Regeneración sp.ppales:		FAUNA:	Cód: ((PsLA,F)x(QtLA,FxQtlB,L Sup.(ha): 4,6269	
Distribución: Homogénea	Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor	Sp.relevantes(indicios):	Cód: ((QtlB,LA/QlRB,LB/LA)t/s/r Sup.(ha): 3,6901	
% Rodal Colonizado: 00-33%			Cód: i/p Sup.(ha): 1,4773	
Densidad(plant/ha): 0 - 500			Cód: i/e Sup.(ha): 0,0301	

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	35,4223
Parcelas de Inventario:	178, 181, 182, 183
Radio Parcela:	9
Lado Malla:	300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	110,6591
Error VCC(%):	156,8890

7.- OBSERVACIONES

Aparecen repoblaciones de pinos, pero la mayor parte del rodal lo ocupan masas de quercineas. Aparece regenerado natural de pino silvestre en zonas mas aclaradas de quercineas, este procede de masas contiguas de pino.

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	Mejoras Previstas:
ZEPA: Montes Obarenes	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	



INFORME APEO DE RODALES



UNICA-093471000000201-APQT-11

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>			68,78	2.436	4,9025	173,66	36,833	1.304,692			1,813	64,203	0,715	25,327
<i>Pinus nigra</i>	9,83	348	78,60	2.784	2,2075	78,19	10,703	379,107			0,635	22,493	0,458	16,206
<i>Pinus pinaster</i>			39,30	1.392	1,0100	35,78	3,548	125,661			0,255	9,033	0,105	3,719
<i>Quercus petraea</i>			9,83	348	0,1700	6,02	0,973	34,448			0,010	0,354	0,048	1,683
<i>Quercus faginea</i>	245,61	8.700	383,18	13.573	9,5975	339,97	21,490	761,225			5,463	193,494	1,103	39,053
<i>Quercus ilex</i>	844,90	29.928	39,30	1.392	0,7600	26,92	1,908	67,568			0,550	19,482	0,045	1,594
<i>Ilex aquifolium</i>	29,47	1.044	19,65	696	0,3375	11,96								
<i>Arbutus unedo</i>	68,77	2.436	29,48	1.044	0,3200	11,34								
<i>Acer campestre</i>	9,83	348												
TOTALES	1.208,40	42.804	668,10	23.666	19,3050	683,83	75,453	2.672,701			8,725	309,060	2,473	87,582

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	9,83	348	0,1700	6,02	0,973	34,448			0,010	0,354	0,048	1,683

Quercus faginea

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	245,61	8.700										
10-15	196,50	6.960	2.4350	86,25	4,962	175,783			1,103	39,053	0,383	13,549
15-20	98,25	3.480	2,2375	79,26	4,848	171,710			1,162	41,178	0,313	11,069
20-25	29,47	1.044	1,0475	37,10	2,362	83,685			0,603	21,342	0,117	4,162
25-30	39,30	1.392	2,1850	77,40	5,152	182,513			1,395	49,414	0,187	6,642
30-35	9,83	348	0,7200	25,50	1,743	61,723			0,490	17,357	0,050	1,771
35-40	9,83	348	0,9725	34,45	2,422	85,811			0,710	25,150	0,052	1,860
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	383,18	13.573	9,5975	339,97	21,490	761,225			5,463	193,494	1,102	39,053

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	844,90	29.928										
10-15	9,83	348	0,1025	3,63	0,295	10,450			0,060	2,125	0,010	0,354
15-20	29,47	1.044	0,6575	23,29	1,613	57,118			0,490	17,357	0,035	1,240
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	39,30	1.392	0,7600	26,92	1,908	67,568			0,550	19,482	0,045	1,594

Ilex aquifolium

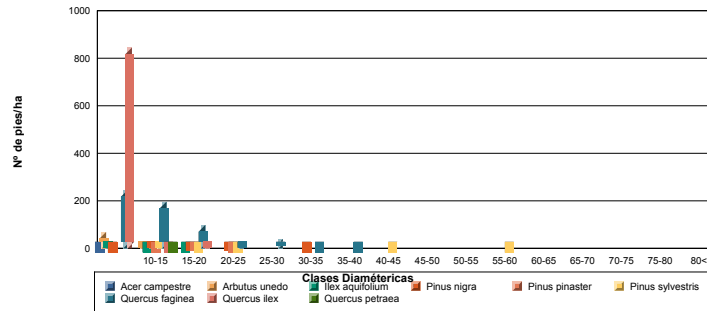
CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	29,47	1.044										
10-15	9,83	348	0,0950	3,37								
15-20	9,83	348	0,2425	8,59								
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	19,65	696	0,3375	11,96								

Arbutus unedo

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	68,77	2.436										
10-15	29,47	1.044	0,3200	11,34								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	29,47	1.044	0,3200	11,34								

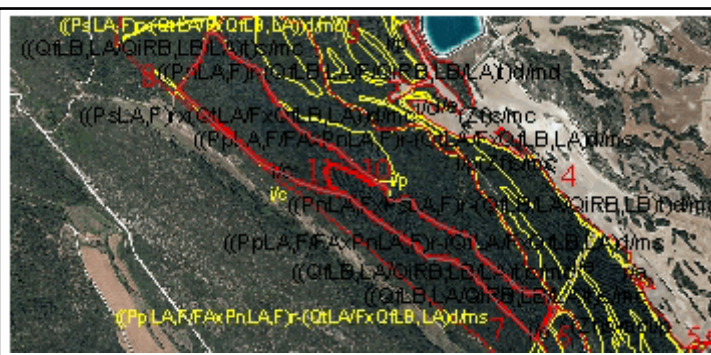
Acer campestre

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	9,83	348										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: APQT Rodal: 11 Nombre Rodal: SubRodales: c, e, d, b, a
--	--



2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	30,9115
Sup Pública/Explotación(ha):.....	30,9115
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	30,7857
Sup Forestal(ha):.....	30,7857
Poblada(ha):.....	29,3063
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	1,4794
Sup InForestal :.....	0,1259

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 768,00	Orientación gral.: Norte
	Máxima: 811,00	Pendiente(%): 25% - 50%
	Mínima: 717,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Pinus sylvestris</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus petraea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Se complica en las zonas en las que aumenta la pedregosidad y la densidad y a	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Pinus sylvestris</i>	Nombre: <i>Quercus petraea</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	Incendios:	Elevados
Regenerado: Nula	Regenerado: Media y viable	Regenerado: Media y viable	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%): 50 - 70 %	Otros:	
Especies de Matorral:		Alt Matorral: 0,5-1,5 Media	TIPOS DE MASA PRESENTES	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%): --	Cód: ((PsLA,F)rx(QtLA,FxQtLB,L Sup.(ha): 17,0859	
Regeneración sp.ppales:		FAUNA:	Cód: ((PpLA,F/FxPnLA,F)rx(QtL Sup.(ha): 12,2204	
Distribución: Homogénea		Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor	Cód: i/c Sup.(ha): 0,9295	
% Rodal Colonizado: 00-33%		Sp.relevantes(indicios):	Cód: i/p Sup.(ha): 0,5498	
Densidad(plant/ha): 0 - 500			Cód: i/e Sup.(ha): 0,1259	

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventarial:	NI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	29,3063
Parcelas de Inventario:	177, 180, 185
Radio Parcela: 9	Lado Malla: 300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	37,9778
Error VCC(%):	46,1018

7.- OBSERVACIONES

Aparecen repoblaciones de pinos, pero la mayor parte del rodal lo ocupan masas de quercineas. Aparece regenerado natural de pino silvestre en zonas mas aclaradas de quercineas, este procede de masas contiguas de pino.

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	Mejoras Previstas:
AR. CRÍTICAS:	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación



INFORME APEO DE RODALES



UNICA-093471000000201-APQT-1

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	26,20	768	327,50	9.598	10,0600	294,82	49,627	1.454,374			3,360	98,469	1,797	52,653
<i>Pinus nigra</i>	13,10	384	78,60	2.303	0,9767	28,62	3,903	114,392			0,230	6,740	0,217	6,350
<i>Pinus pinaster</i>			170,30	4.991	8,3400	244,41	38,543	1.129,562			2,307	67,600	0,653	19,146
<i>Quercus petraea</i>	78,60	2.303	314,40	9.214	4,9767	145,85	28,610	838,453			0,273	8,011	1,377	40,345
<i>Quercus faginea</i>	458,47	13.436	235,80	6.910	2,7833	81,57	5,687	166,655			1,253	36,730	0,443	12,992
<i>Quercus ilex</i>	327,48	9.597	52,40	1.536	0,4667	13,68	1,573	46,108			0,263	7,717	0,040	1,172
<i>Ilex aquifolium</i>	13,10	384	13,10	384	0,1300	3,81								
<i>Arbutus unedo</i>	26,20	768	78,60	2.303	0,9233	27,06								
<i>Sorbus spp.</i>			144,10	4.223	1,5233	44,64								
<i>Sorbus torminalis</i>	13,10	384												
TOTALES	956,25	28.024	1.414,80	41.463	30,1800	884,46	127,943	3.749,546			7,687	225,268	4,527	132,659

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	314,40	9.214	4,9767	145,85	28,610	838,453			0,273	8,011	1,377	40,345

Quercus faginea

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	458,47	13.436										
10-15	222,70	6.527	2,5200	73,85	5,127	150,244			1,120	32,823	0,403	11,820
15-20	13,10	384	0,2633	7,72	0,560	16,412			0,133	3,907	0,040	1,172
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	235,80	6.910	2,7833	81,57	5,687	166,655			1,253	36,730	0,443	12,992

Quercus ilex

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	327,48	9.597										
10-15	52,40	1.536	0,4667	13,68	1,573	46,108			0,263	7,717	0,040	1,172
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	52,40	1.536	0,4667	13,68	1,573	46,108			0,263	7,717	0,040	1,172

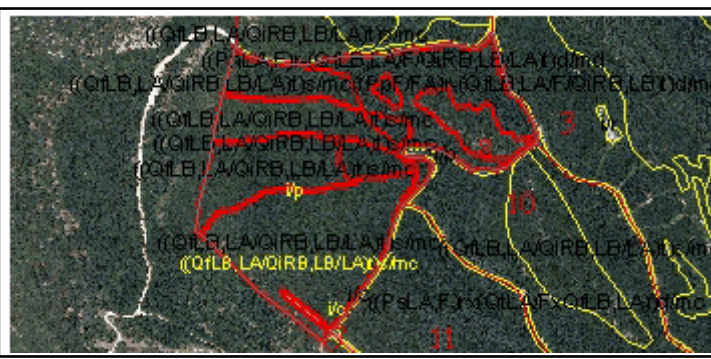
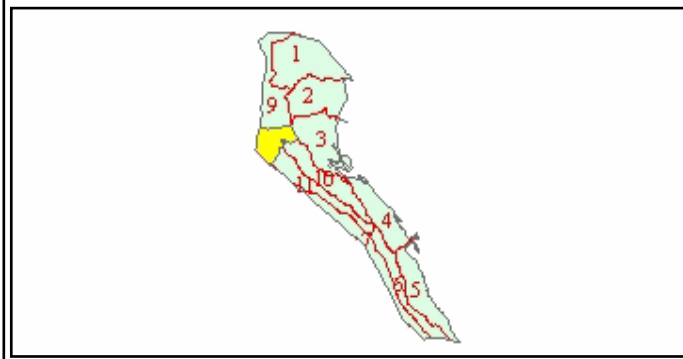
Ilex aquifolium

CD(cm)	Nº PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	13,10	384										
10-15	13,10	384	0,1300	3,81								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	13,10	384	0,1300	3,81								

Arbutus unedo

1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: AQFQT Rodal: 8 Nombre Rodal: SubRodales: e, c, b, a, d, f
--	---



2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	20,6207
Sup Pública/Explotación(ha):.....	20,6207
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	20,6207
Sup Forestal(ha):.....	20,6207
Poblada(ha):.....	19,5656
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	1,0551
Sup InForestal :.....	

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 742,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 792,00	Pendiente(%): 10% - 25%
	Mínima: 690,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Quercus petraea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>No Tiene</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Transitabilidad mala debido a la fuerte pendiente en algunos tramos, a la alta c	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Quercus petraea</i>	Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Nombre: <i>No Tiene</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: Bueno	E fitosanitario: --	Incendios:	Nulos
Regenerado: Escasa y viable	Regenerado: Escasa y viable	Regenerado: --	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%)	50 - 70 %	
Especies de Matorral:		Alt Matorral:	0,5-1,5 Media	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%)	--	
Regeneración sp.ppales:			TIPOS DE MASA PRESENTES	
Distribución:	Homogénea		Cód: ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)!)s/r Sup.(ha): 14,3761	
% Rodal Colonizado:	00-33%		Cód: ((PnLA,F)-((QfLB,LA/F/QiRf) Sup.(ha): 4,3239	
Densidad(plant/ha):	0 - 500		Cód: i/p Sup.(ha): 0,8151	
			Cód: (Qp)LA/FxQfLA/FxOfLA)d/r Sup.(ha): 0,6914	
			Cód: i/c Sup.(ha): 0,2399	
FAUNA:				
Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor				
Sp.relevantes(indicios):				

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios
Ud División Inventario:	NI -01,MS -01
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010
Sup. Inventariada (ha):	19,9798
Parcelas de Inventario:	174, 230, 231, 232, 233
Radio Parcela:	9
Lado Malla:	300
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:	
Error AB(%):	37,5208
Error VCC(%):	78,0626

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Producción	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 15	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	Mejoras Previstas:
AR. CRÍTICAS:	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

7.- OBSERVACIONES



INFORME APEO DE RODALES



UNICA-093471000000201-AQFQT-

Especie	PIES Menores		PIES Mayores		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE(m3)		CC(m3)	
	Pies/ha	Total	Pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha-año	Total(m3/año)
<i>Pinus sylvestris</i>	8,03	157	56,18	1.099	0,8455	16,54	3,351	65,574			0,266	5,195	0,170	3,317
<i>Pinus nigra</i>	24,08	471	56,18	1.099	1,4439	28,25	6,758	132,226			0,402	7,872	0,302	5,914
<i>Juniperus communis</i>	8,03	157												
<i>Quercus petraea</i>	16,05	314	345,13	6.753	7,2666	142,18	43,890	858,732			0,406	7,952	1,761	34,445
<i>Quercus faginea</i>	168,55	3.298	585,93	11.464	11,0940	217,06	23,793	465,529			5,670	110,928	1,540	30,129
<i>Quercus ilex</i>	104,34	2.041	136,45	2.670	2,4222	47,39	5,651	110,568			1,681	32,887	0,137	2,677
<i>Ilex aquifolium</i>	24,08	471	24,08	471	0,2430	4,76								
<i>Arbutus unedo</i>	112,36	2.198	32,11	628	0,4289	8,39								
<i>Acer campestre</i>	136,44	2.670	32,11	628	0,4187	8,19								
<i>Sorbus spp.</i>			112,37	2.198	1,4848	29,05								
<i>Sorbus aria</i>	120,39	2.355												
<i>Sorbus aucuparia</i>	8,03	157												
<i>Sorbus torminalis</i>	112,37	2.198												
TOTALES	842,73	16.488	1.380,54	27.011	25,6477	501,81	83,444	1.632,629			8,425	164,834	3,909	76,483

45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	345,13	6.753	7,2666	142,18	43,890	858,732			0,406	7,952	1,760	34,445

Quercus faginea

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	168,55	3.298										
10-15	329,08	6.439	4,1541	81,28	8,488	166,072			1,885	36,883	0,660	12,907
15-20	200,66	3.926	4,7423	92,79	10,295	201,436			2,486	48,631	0,647	12,667
20-25	48,16	942	1,7135	33,53	3,862	75,564			0,984	19,261	0,194	3,796
25-30	8,03	157	0,4840	9,47	1,148	22,457			0,315	6,154	0,039	0,759
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	585,93	11.464	11,0940	217,06	23,793	465,529			5,670	110,928	1,540	30,129

Quercus ilex

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	104,34	2.041										
10-15	72,24	1.413	0,8578	16,78	1,928	37,722			0,482	9,430	0,059	1,159
15-20	56,18	1.099	1,2683	24,81	3,074	60,139			0,946	18,501	0,065	1,279
20-25	8,03	157	0,2961	5,79	0,649	12,707			0,253	4,955	0,012	0,240
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	136,45	2.670	2,4222	47,39	5,651	110,568			1,681	32,887	0,137	2,677

Ilex aquifolium

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	24,08	471										
10-15	24,08	471	0,2430	4,76								
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES	24,08	471	0,2430	4,76								

Arbutus unedo

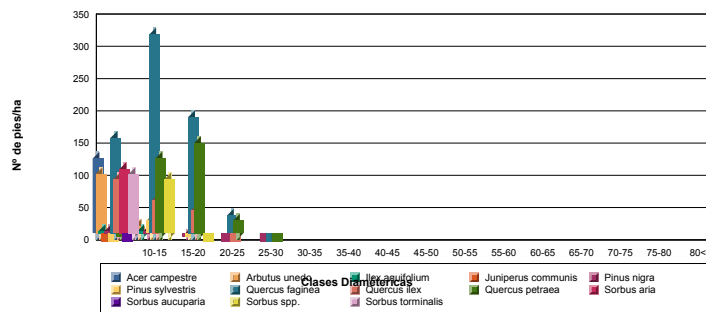
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus aucuparia

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	8,03	157										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												

Sorbus torminalis

CD(cm)	N° PIES		AB(m2)		VCC(m3)		VSC(m3)		VLE (m3)		CC (m3)	
	pies/ha	Total	m2/ha	Total(m2)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha	Total(m3)	m3/ha_año	Total(m3/año)
Pies Men	112,37	2.198										
10-15												
15-20												
20-25												
25-30												
30-35												
35-40												
40-45												
45-50												
50-55												
55-60												
60-65												
65-70												
70-75												
75-80												
80<												
TOTALES												



1.- SITUACIÓN DEL RODAL

Provincia: Burgos T.Municipal: Santa Gadea del Cid Cód.Explot. Forestal: M000201BU Nombre Monte: Dehesa Piedraluenga Nº CUP: 201 Nº Elenco:	Grupo Montes: M000201BU Sección Administrativa: UNICA Pertenencia: Junta Administrativa de Santa Gadea del Cid Sección Ordenación: UNICA Cuartel o Rodal Especial: B Rodal: 7 Nombre Rodal: SubRodales: b, c, a, d

2.- CABIDAS

Sup Total(ha):	37,6119
Sup Pública/Explotación(ha):.....	37,6119
Sup Enclavados(ha):.....	
Sup de Dominio Público(ha):.....	
Sup de Ocupaciones(ha):.....	
Sup de Ordenación(ha):.....	36,8803
Sup Forestal(ha):	36,8803
Poblada(ha):.....	35,3641
Rasa(ha):.....	
Improductivo(ha):	1,5162
Sup InForestal :	0,7316

3.- MEDIO FÍSICO

Altitud (m)	Media: 793,00	Orientación gral.: Este
	Máxima: 848,00	Pendiente(%): 25% - 50%
	Mínima: 704,00	
Litología:	Serie carbonatada del Cretácico Sup. (tramo superior): calizas, margas, calcarenitas, dolomías y arenas	
Calidad	SP.PPAL. 1: <i>Quercus faginea</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 2: <i>Quercus ilex</i>	Calidad(autor):
	SP.PPAL. 3: <i>No Tiene</i>	Calidad(autor):
Erosión:	No hay ninguna manifestación	
Transitabilidad:	Transitabilidad mala debido a la fuerte pendiente en algunos tramos, a la alta c	
Drenaje:	No se han observado problemas de drenaje	
Pedregosidad:	Sin pedregosidad	

4.- INFORME SELVÍCOLA

ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES			DAÑOS	
Especie Principal 1	Especie Principal 2	Especie Principal 3	Plagas:	Nulos
Nombre: <i>Quercus faginea</i>	Nombre: <i>Quercus ilex</i>	Nombre: <i>No Tiene</i>	Enfermedades:	Nulos
Rango Edad:	Rango Edad:	Rango Edad:	Daños ungulados:	Nulos
E fitosanitario: Regular	E fitosanitario: Malo	E fitosanitario: --	Incendios:	Nulos
Regenerado: Media y viable	Regenerado: Abundante y no viable	Regenerado: --	Derribos viento:	Nulos
Especies Arb.Secundarias:		FccMat.(%): >= 70 %	Otros:	
Especies de Matorral:		Alt Matorral: 0,5-1,5 Media	TIPOS DE MASA PRESENTES	
Especies Herbáceas: --		FccHERB (%): --	Cód: ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA))s/rn Sup.(ha): 34,9982	
Regeneración sp.ppales:			Cód: i/c Sup.(ha): 1,5162	
Distribución: Homogénea			Cód: i/e Sup.(ha): 0,7316	
% Rodal Colonizado: 00-33%			Cód: ((PsLA,F)rx(QfLA/FxQfLB,L Sup.(ha): 0,3659	
Densidad(plant/ha): 0 - 500			Cód: Sup.(ha):	
FAUNA:				
Sp.cinegética(indicios): Caza mayor y menor				
Sp.relevantes(indicios):				

5.- INVENTARIO FORESTAL

Tipo Inventario:	Varios	
Ud División Inventario:	NI -01,MS -01	
Mes y año inventario:	Septiembre - 2010	
Sup. Inventariada (ha):	35,3641	
Parcelas de Inventario:		
Radio Parcela:	Lado Malla:	
Fiabilidad cálculo existencias del rodal:		
Error AB(%):	No Aplicable	
Error VCC(%):	No Aplicable	

6.- RESUMEN PLANIFICACIÓN

PLAN GENERAL	PLAN ESPECIAL
Obj largo plazo: Protección	Destinos: No tiene
Usos Periodo: 20	Aprov.Previstos:
Condicionantes gestión en el rodal:	Caza, Madera
REN: MONTES OBARENES	
LIC: Montes Obarenes	
ZEPA: Montes Obarenes	
ZHC:	
BPC:	
MFR:	
ARB SING:	
AR. CRÍTICAS:	
	Mejoras Previstas:
	Actuaciones de planificación y estudios, Actuaciones referidas a la propiedad forestal, Actuaciones sobre infraestructuras del Medio Natural, Actuaciones sobre la vegetación

7.- OBSERVACIONES



Universidad de Valladolid
Campus de Palencia

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

**Proyecto de Ordenación del Monte de
Utilidad Pública nº201
“Dehesa de Piedraluenga”
en el Término Municipal de
Santa Gadea Del Cid
(Burgos)**

DOCUMENTO II: PLANOS

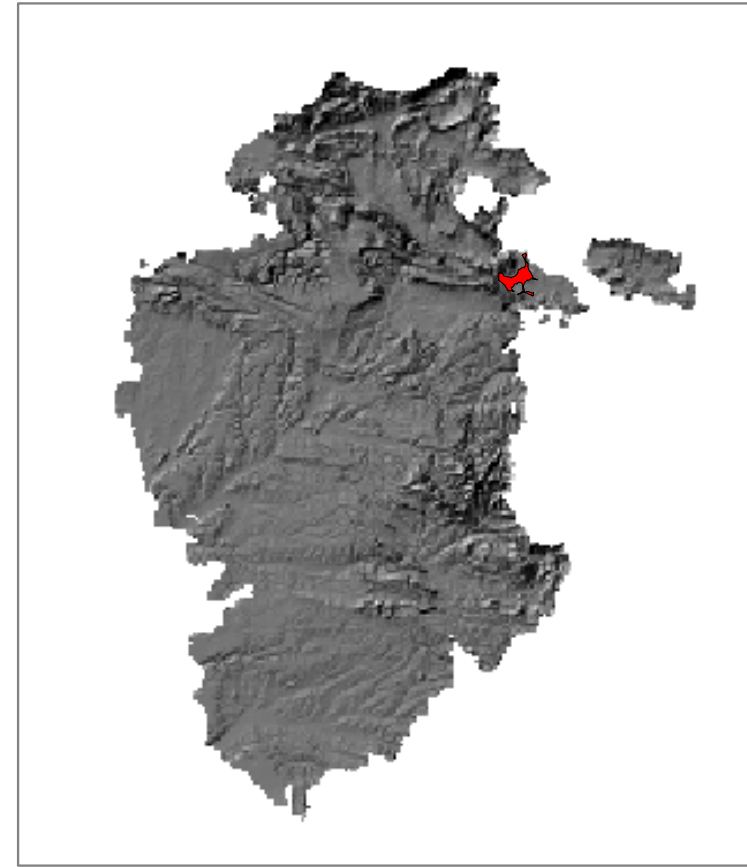
Alumna: Nieves Rábanos Martín

Tutor: Carlos del Peso Taranco



Junio de 2014

ÍNDICE PLANOS

1. Localización	1
2. Situación	2
3. Delimitación e infraestructuras	3
4. Tipos de masa	4
5. Inventario	5
6. División dasocrática	6
7. Aprovechamientos	7
8. Mejoras	8



LEYENDA

-  M.U.P. N°201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA"
-  T. M. SANTA GADEA DEL CID

PROYECTO:
 Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública n°201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)

LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

PROMOTOR:
 Junta de Castilla y León

PROPIEDAD:
 Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid

PLANO N°: 1

TITULO DEL PLANO: Localización

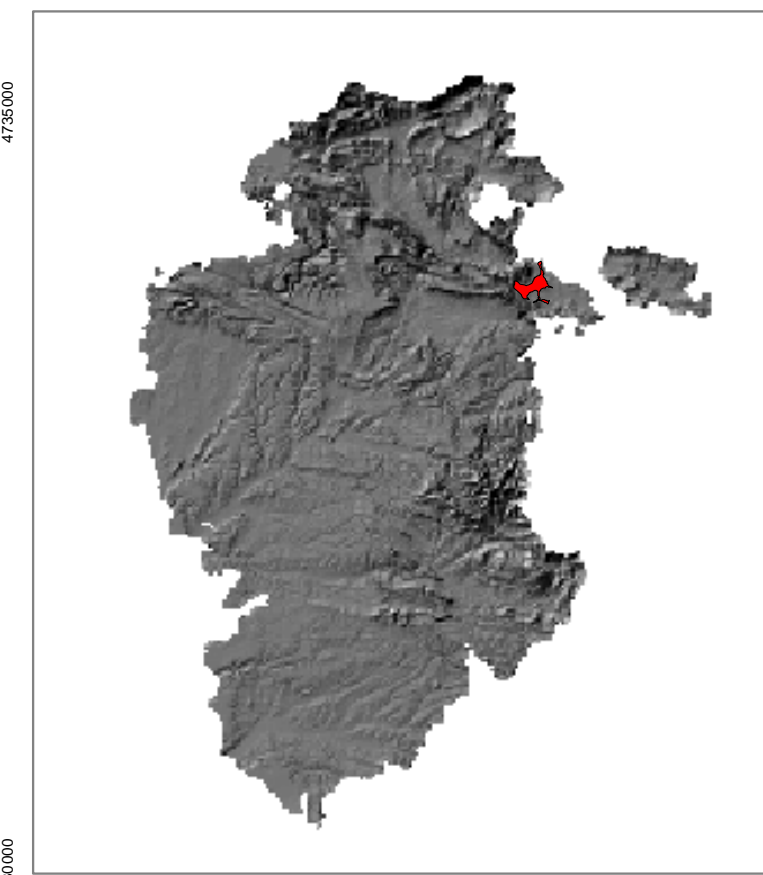
ESCALA: 1:100.000

En Burgos a 20 de junio de 2014






Sistema de Proyección de Coordenadas UTM
 ETRS 89 Zone 30
 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante

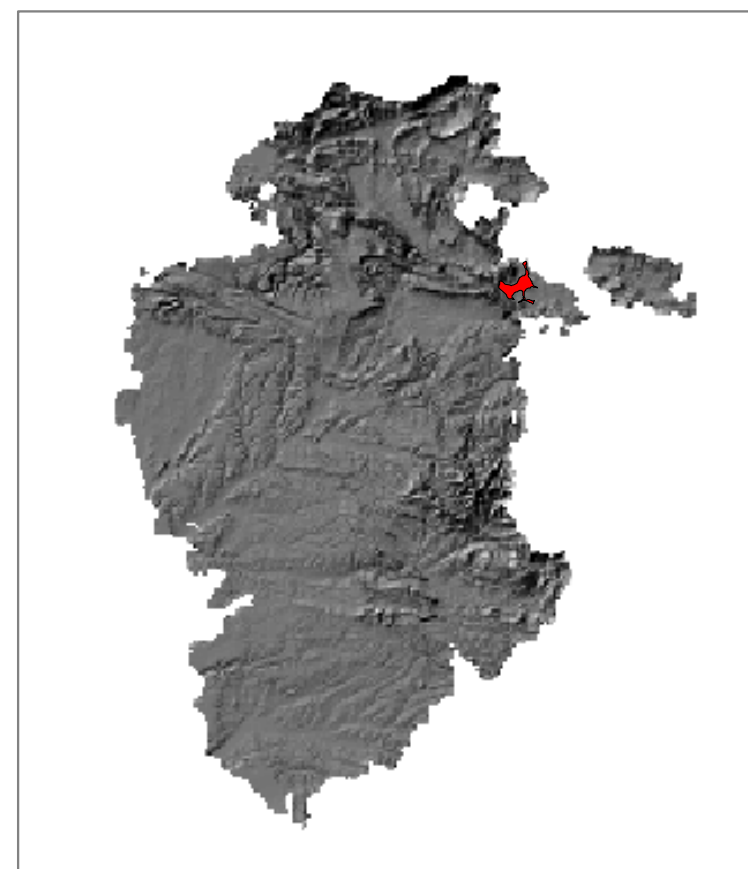
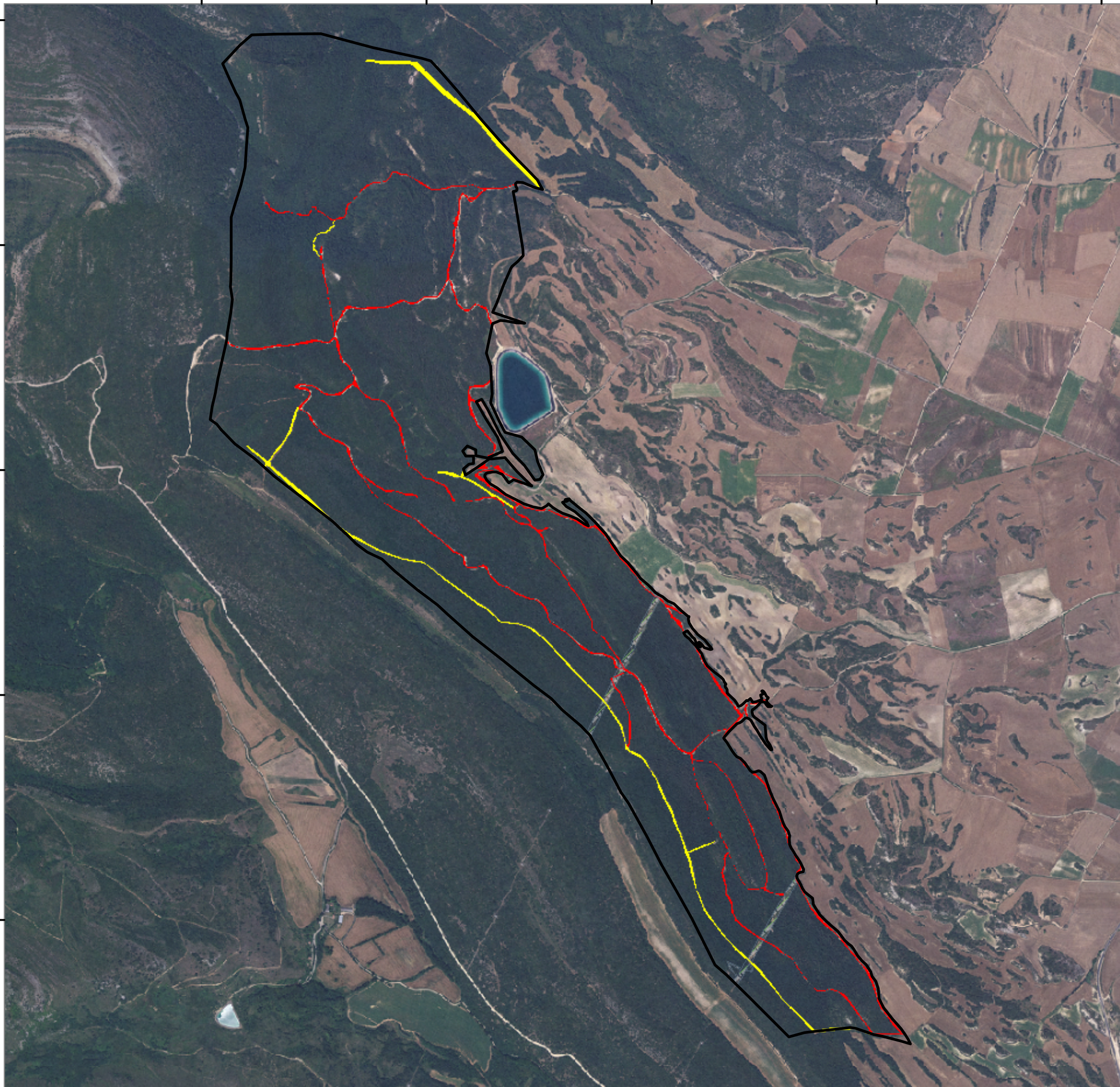
Fdo: Nieves Rábanos Martín







LEYENDA

-  M.U.P. Nº201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA"
-  T. M. SANTA GADEA DEL CID

PROYECTO: Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)	
LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)	
PROMOTOR: Junta de Castilla y León	PROPIEDAD: Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid
PLANO Nº: 2	TITULO DEL PLANO: Situación
ESCALA: 1:50.000	En Burgos a 20 de junio de 2014
 Sistema de Proyección de Coordenadas UTM ETRS 89 Zone 30 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante	
Fdo: Nieves Rábanos Martín	



LEYENDA

-  M.U.P. Nº201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA"
-  TENDIDOS ELÉCTRICOS; 2,8265 ha
-  CORTAFUEGOS; 12,771km (transitables 8,538)
-  PISTAS; 12,2640 km
L1: 5,538 km
L2 : 1,790 km
L3: 4,564 km
Sendas: 0,372 km

PROYECTO:
Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)

LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

PROMOTOR:
Junta de Castilla y León

PROPIEDAD:
Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid

PLANO Nº: 3

TITULO DEL PLANO: Delimitación e infraestructuras

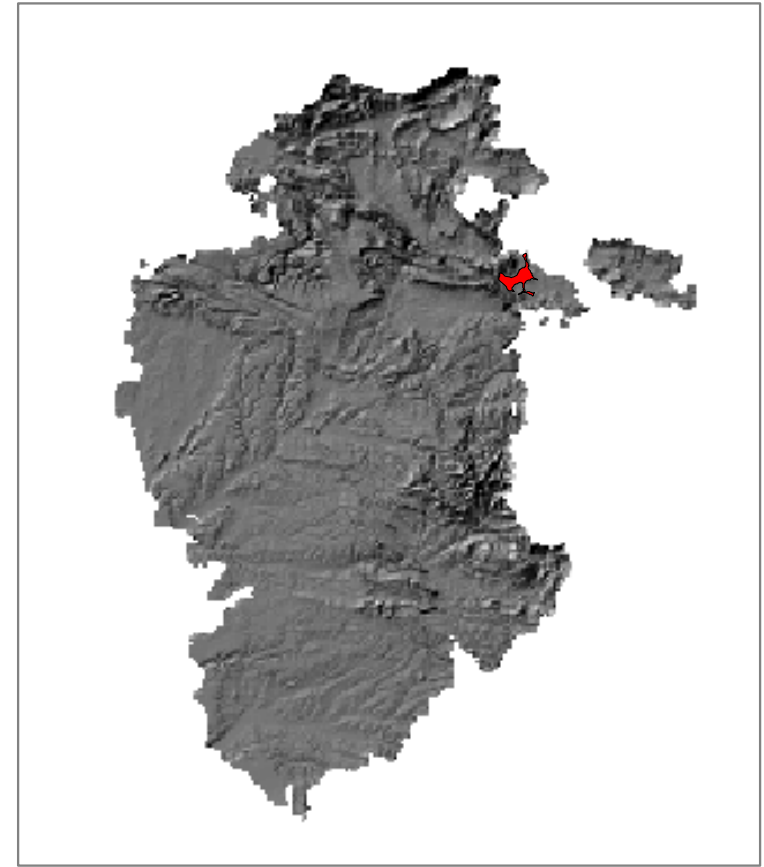
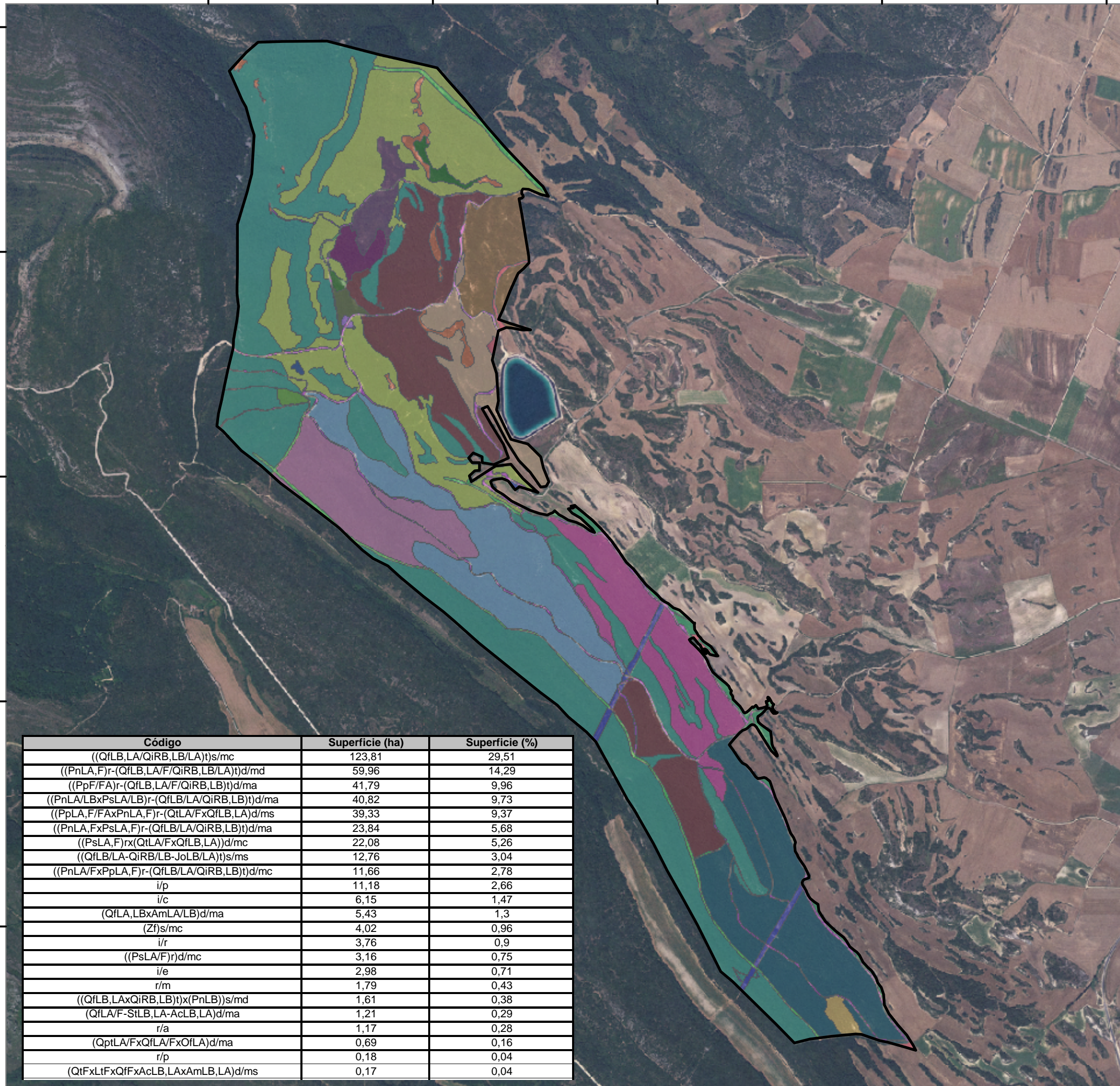
ESCALA 1: 17.000

En Burgos a 20 de junio de 2014



Sistema de Proyección de Coordenadas UTM
ETRS 89 Zone 30
Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante

Fdo: Nieves Rábanos Martín



LEYENDA

- M.U.P. Nº201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA"
- CÓDIGOS DE TIPO DE MASA**
- ((PnLA,F)-r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB/LA)t)d/md
 - ((PnLA,FxPsLA,F)-r-(QfLB,LA/QiRB,LB)t)d/ma
 - ((PnLA,FxPpLA,F)-r-(QfLB,LA/QiRB,LB)t)d/mc
 - ((PnLA/LBxPsLA/LB)-r-(QfLB,LA/QiRB,LB)t)d/ma
 - ((PpF/FA)-r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB)t)d/ma
 - ((PpLA,F/FxPnLA,F)-r-(QtLA/FxQfLB,LA)d/ms
 - ((PsLA,F)rx(QtLA/FxQfLB,LA)d/mc
 - ((PsLA,F)r)d/mc
 - ((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/mc
 - ((QfLB,LAxQiRB,LB)t)x(PnLB))s/md
 - ((QfLB,LA-QiRB/LB-JoLB/LA)t)s/ms
 - (QfLA,LBxAmLA/LB)d/ma
 - (QfLA/F-StLB,LA-AcLB,LA)d/ma
 - (QptLA/FxQfLA/FxOfLA)d/ma
 - (QtFxLxFxQfFxAclB,LAxAmLB,LA)d/ms
 - (Zf)s/mc
 - i/c
 - i/e
 - i/p
 - i/r
 - i/a
 - i/m
 - r/p

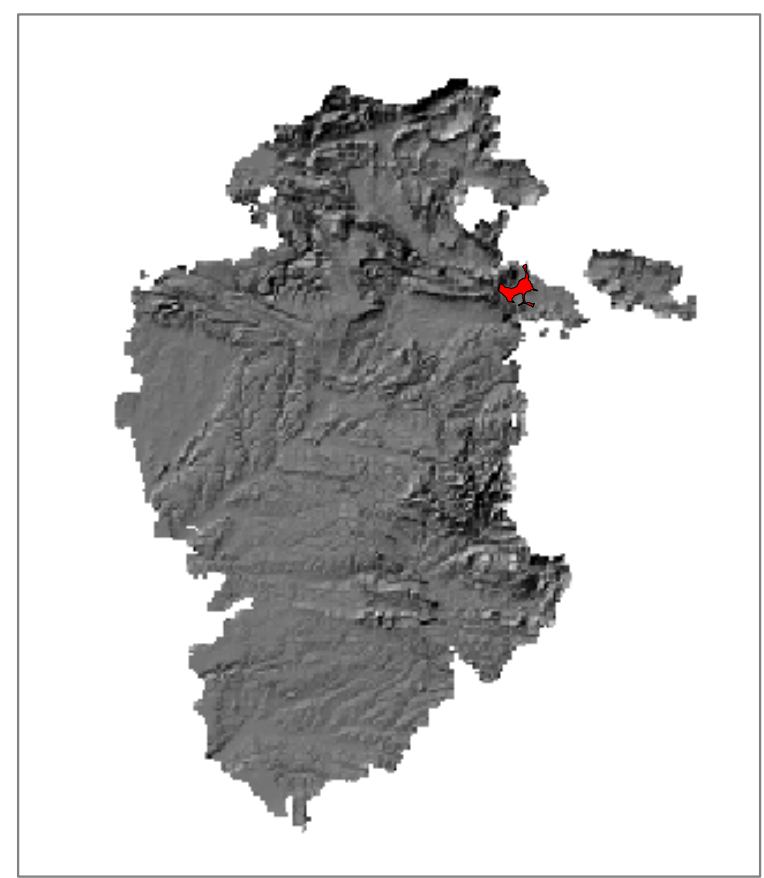
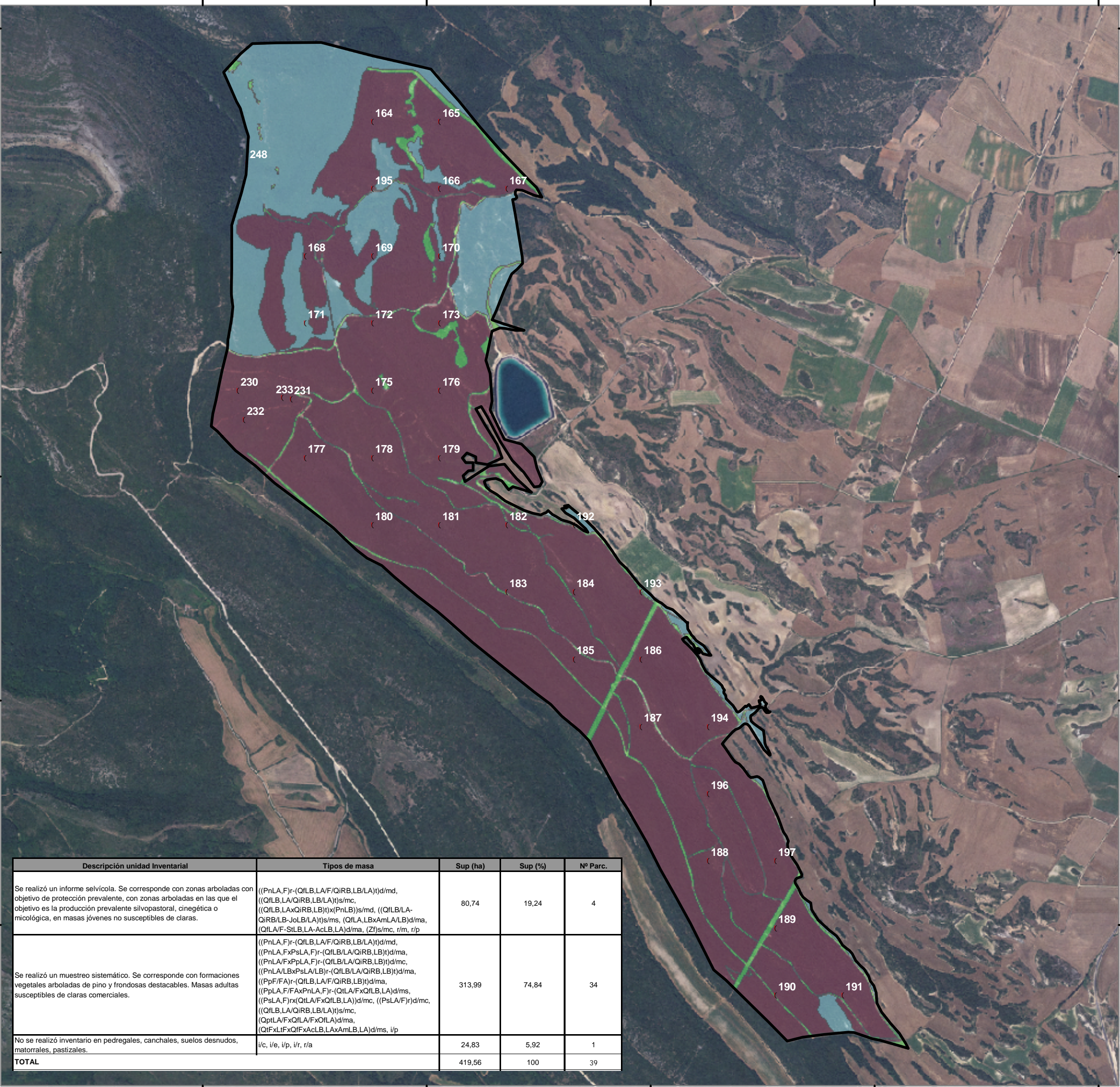
Código	Superficie (ha)	Superficie (%)
((QfLB,LA/QiRB,LB/LA)t)s/mc	123,81	29,51
((PnLA,F)-r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB/LA)t)d/md	59,96	14,29
((PpF/FA)-r-(QfLB,LA/F/QiRB,LB)t)d/ma	41,79	9,96
((PnLA/LBxPsLA/LB)-r-(QfLB,LA/QiRB,LB)t)d/ma	40,82	9,73
((PpLA,F/FxPnLA,F)-r-(QtLA/FxQfLB,LA)d/ms	39,33	9,37
((PnLA,FxPsLA,F)-r-(QfLB,LA/QiRB,LB)t)d/ma	23,84	5,68
((PsLA,F)rx(QtLA/FxQfLB,LA)d/mc	22,08	5,26
((QfLB,LA-QiRB/LB-JoLB/LA)t)s/ms	12,76	3,04
((PnLA/FxPpLA,F)-r-(QfLB,LA/QiRB,LB)t)d/mc	11,66	2,78
i/p	11,18	2,66
i/c	6,15	1,47
(QfLA,LBxAmLA/LB)d/ma	5,43	1,3
(Zf)s/mc	4,02	0,96
i/r	3,76	0,9
((PsLA,F)r)d/mc	3,16	0,75
i/e	2,98	0,71
r/m	1,79	0,43
((QfLB,LAxQiRB,LB)t)x(PnLB))s/md	1,61	0,38
(QfLA/F-StLB,LA-AcLB,LA)d/ma	1,21	0,29
r/a	1,17	0,28
(QptLA/FxQfLA/FxOfLA)d/ma	0,69	0,16
r/p	0,18	0,04
(QtFxLxFxQfFxAclB,LAxAmLB,LA)d/ms	0,17	0,04

PROYECTO:
Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)






LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

PROMOTOR: Junta de Castilla y León	PROPIEDAD: Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid
PLANO Nº: 4	TITULO DEL PLANO: Tipos de masa
ESCALA: 1:17.000	En Burgos a 20 de junio de 2014

Fdo: Nieves Rábanos Martín



LEYENDA

-  M.U.P. Nº201 "DEHESA DE PIEDRALUENGA"
-  ANALISIS CUALITATIVOS DE LAS MASAS
-  ANALISIS CUANTITATIVO DE LAS MASAS
-  NO INVENTARIADAS
-  PARCELAS DE INVENTARIO

Descripción unidad Inventarial	Tipos de masa	Sup (ha)	Sup (%)	Nº Parc.
Se realizó un informe selvícola. Se corresponde con zonas arboladas con objetivo de protección prevalente, con zonas arboladas en las que el objetivo es la producción prevalente silvopastoral, cinegética o micológica, en masas jóvenes no susceptibles de claras.	((PnLA,F)r-(QILB,LA/F/QIRB,LB/LA)t)d/md, ((QILB,LA/QIRB,LB/LA)t)s/mc, ((QILB,LAxQIRB,LB)t)x(PnLB)s/md, ((QILB/LA- QIRB/LB-JoLB/LA)t)s/ms, (QILA,LBxAmlA/LB)d/ma, (QILA-F-SILB,LA-AcLB,LA)d/ma, (Z)t)s/mc, r/m, r/p	80,74	19,24	4
Se realizó un muestreo sistemático. Se corresponde con formaciones vegetales arboladas de pino y frondosas destacables. Masas adultas susceptibles de claras comerciales.	((PnLA,F)r-(QILB,LA/F/QIRB,LB/LA)t)d/md, ((PnLA,FxPsLA,F)r-(QILB/LA/QIRB,LB)t)d/ma, ((PnLA/FxPpLA,F)r-(QILB/LA/QIRB,LB)t)d/mc, ((PnLA/LBxPsLA/LB)r-(QILB/LA/QIRB,LB)t)d/ma, ((PpF/F)r-(QILB,LA/F/QIRB,LB)t)d/ma, ((PpLA,F/FxPnLA,F)r-(QILA/FxQILB,LA)d/ms, ((PsLA,F)r)x(QILA/FxQILB,LA)d/mc, ((PsLA/F)r)d/mc, ((QILB,LA/QIRB,LB/LA)t)s/mc, (QptLA/FxQILA/FxOLA)d/ma, (QIFxLIFxQIFxAcLB,LAxAmlB,LA)d/ms, i/p	313,99	74,84	34
No se realizó inventario en pedregales, canchales, suelos desnudos, matorrales, pastizales.	i/c, i/e, i/p, i/r, r/a	24,83	5,92	1
TOTAL		419,56	100	39


PROYECTO:
Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)

LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

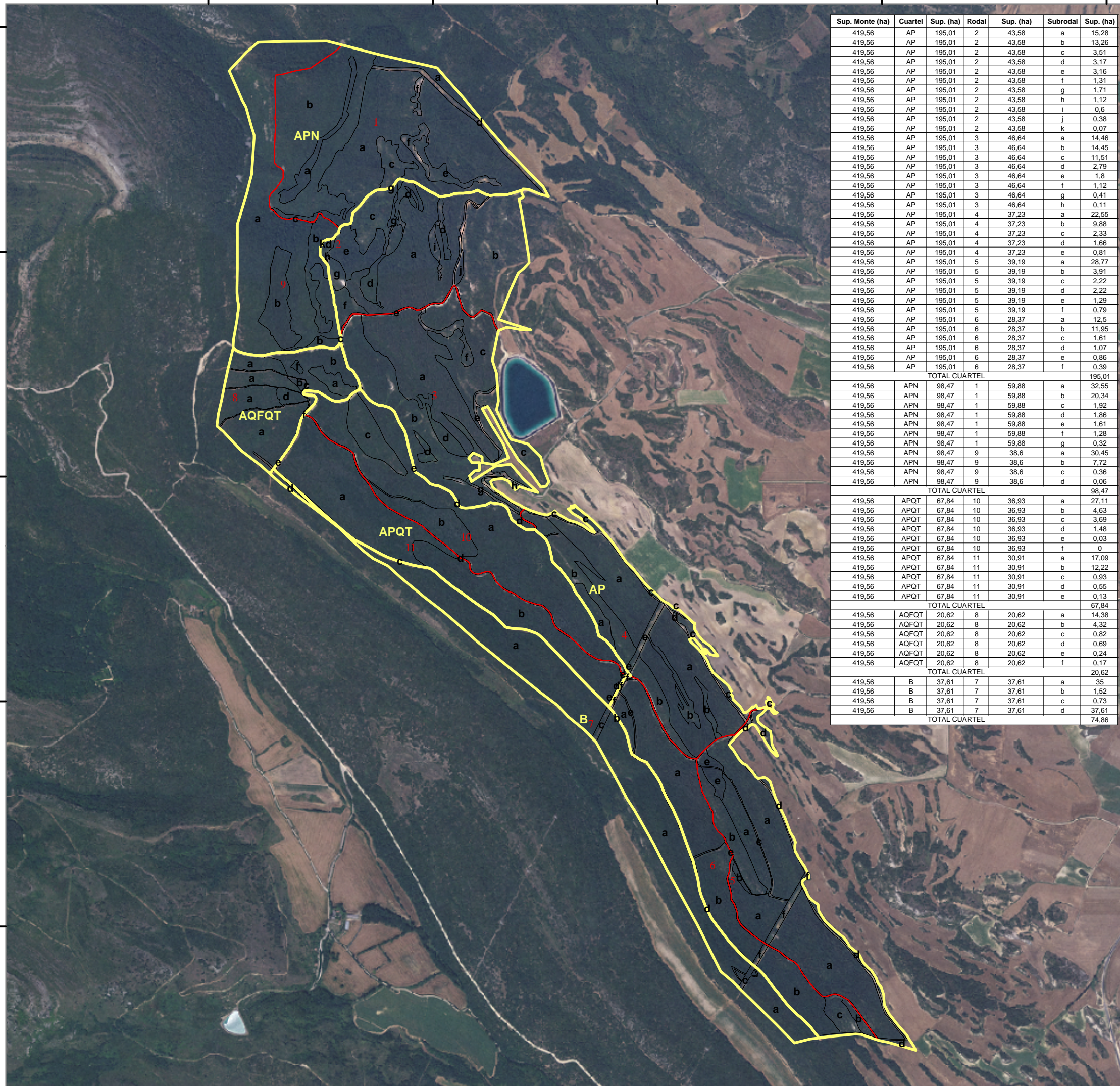
PROMOTOR: Junta de Castilla y León	PROPIEDAD: Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid
PLANO Nº: 5	TITULO DEL PLANO: Inventario

ESCALA: 1:17.000

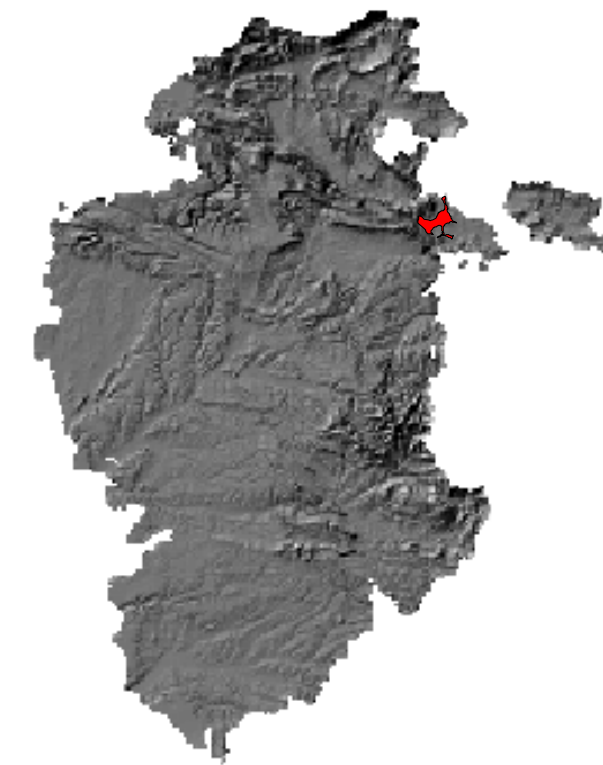
En Burgos a 20 de junio de 2014

 Sistema de Proyección de Coordenadas UTM ETRS 89 Zone 30 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante




Fdo: Nieves Rábanos Martín



Sup. Monte (ha)	Cuartel	Sup. (ha)	Rodal	Sup. (ha)	Subrodal	Sup. (ha)	
419,56	AP	195,01	2	43,58	a	15,28	
419,56	AP	195,01	2	43,58	b	13,26	
419,56	AP	195,01	2	43,58	c	3,51	
419,56	AP	195,01	2	43,58	d	3,17	
419,56	AP	195,01	2	43,58	e	3,16	
419,56	AP	195,01	2	43,58	f	1,31	
419,56	AP	195,01	2	43,58	g	1,71	
419,56	AP	195,01	2	43,58	h	1,12	
419,56	AP	195,01	2	43,58	i	0,6	
419,56	AP	195,01	2	43,58	j	0,38	
419,56	AP	195,01	2	43,58	k	0,07	
419,56	AP	195,01	3	46,64	a	14,46	
419,56	AP	195,01	3	46,64	b	14,45	
419,56	AP	195,01	3	46,64	c	11,51	
419,56	AP	195,01	3	46,64	d	2,79	
419,56	AP	195,01	3	46,64	e	1,8	
419,56	AP	195,01	3	46,64	f	1,12	
419,56	AP	195,01	3	46,64	g	0,41	
419,56	AP	195,01	3	46,64	h	0,11	
419,56	AP	195,01	4	37,23	a	22,55	
419,56	AP	195,01	4	37,23	b	9,88	
419,56	AP	195,01	4	37,23	c	2,33	
419,56	AP	195,01	4	37,23	d	1,66	
419,56	AP	195,01	4	37,23	e	0,81	
419,56	AP	195,01	5	39,19	a	28,77	
419,56	AP	195,01	5	39,19	b	3,91	
419,56	AP	195,01	5	39,19	c	2,22	
419,56	AP	195,01	5	39,19	d	2,22	
419,56	AP	195,01	5	39,19	e	1,29	
419,56	AP	195,01	5	39,19	f	0,79	
419,56	AP	195,01	6	28,37	a	12,5	
419,56	AP	195,01	6	28,37	b	11,95	
419,56	AP	195,01	6	28,37	c	1,61	
419,56	AP	195,01	6	28,37	d	1,07	
419,56	AP	195,01	6	28,37	e	0,86	
419,56	AP	195,01	6	28,37	f	0,39	
TOTAL CUARTEL							195,01
419,56	APN	98,47	1	59,88	a	32,55	
419,56	APN	98,47	1	59,88	b	20,34	
419,56	APN	98,47	1	59,88	c	1,92	
419,56	APN	98,47	1	59,88	d	1,86	
419,56	APN	98,47	1	59,88	e	1,61	
419,56	APN	98,47	1	59,88	f	1,28	
419,56	APN	98,47	1	59,88	g	0,32	
419,56	APN	98,47	9	38,6	a	30,45	
419,56	APN	98,47	9	38,6	b	7,72	
419,56	APN	98,47	9	38,6	c	0,36	
419,56	APN	98,47	9	38,6	d	0,06	
TOTAL CUARTEL							98,47
419,56	APQT	67,84	10	36,93	a	27,11	
419,56	APQT	67,84	10	36,93	b	4,63	
419,56	APQT	67,84	10	36,93	c	3,69	
419,56	APQT	67,84	10	36,93	d	1,48	
419,56	APQT	67,84	10	36,93	e	0,03	
419,56	APQT	67,84	10	36,93	f	0	
419,56	APQT	67,84	11	30,91	a	17,09	
419,56	APQT	67,84	11	30,91	b	12,22	
419,56	APQT	67,84	11	30,91	c	0,93	
419,56	APQT	67,84	11	30,91	d	0,55	
419,56	APQT	67,84	11	30,91	e	0,13	
TOTAL CUARTEL							67,84
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	a	14,38	
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	b	4,32	
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	c	0,82	
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	d	0,69	
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	e	0,24	
419,56	AQFQT	20,62	8	20,62	f	0,17	
TOTAL CUARTEL							20,62
419,56	B	37,61	7	37,61	a	35	
419,56	B	37,61	7	37,61	b	1,52	
419,56	B	37,61	7	37,61	c	0,73	
419,56	B	37,61	7	37,61	d	37,61	
TOTAL CUARTEL							74,86



LEYENDA

-  RODAL
-  SUBRODAL
-  CUARTELES

Cuartel AP: Productor maderable.
Predominan masas mixtas de pinos.
Cuartel APN: Productor maderable.
Predominan las masas de pino laricio.
Cuartel APQT: Productor maderable.
Predominan las masas mixtas de pino y roble albar.
Cuartel AQFQT: Productor maderable.
Predominan las masas mixtas de quejigo y roble albar.
Cuartel B. Protector suelos.
Pendientes superiores al 50%.

PROYECTO:
Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)

LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

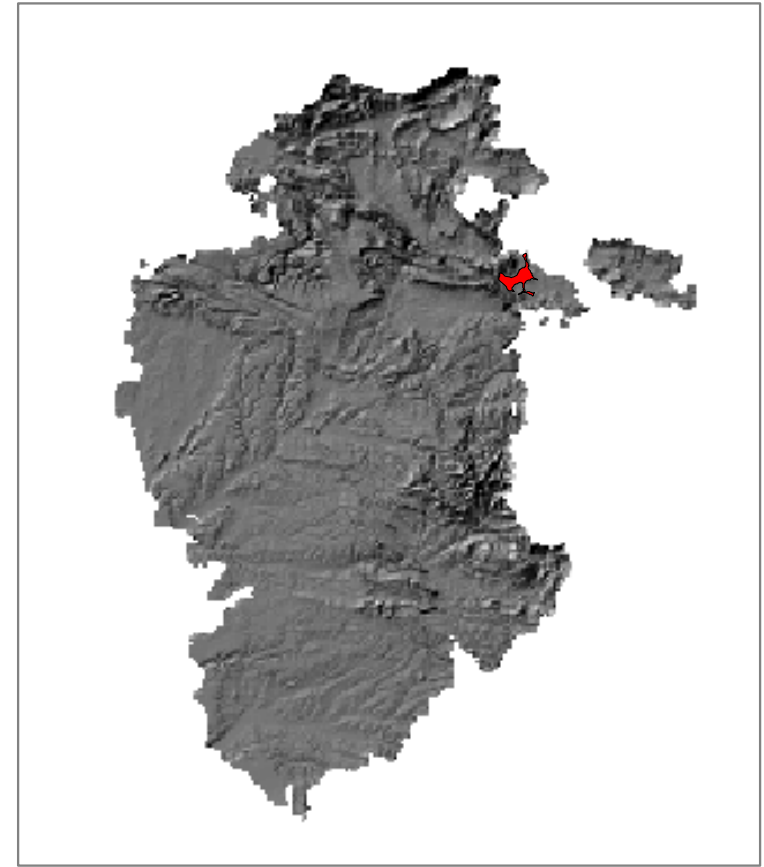
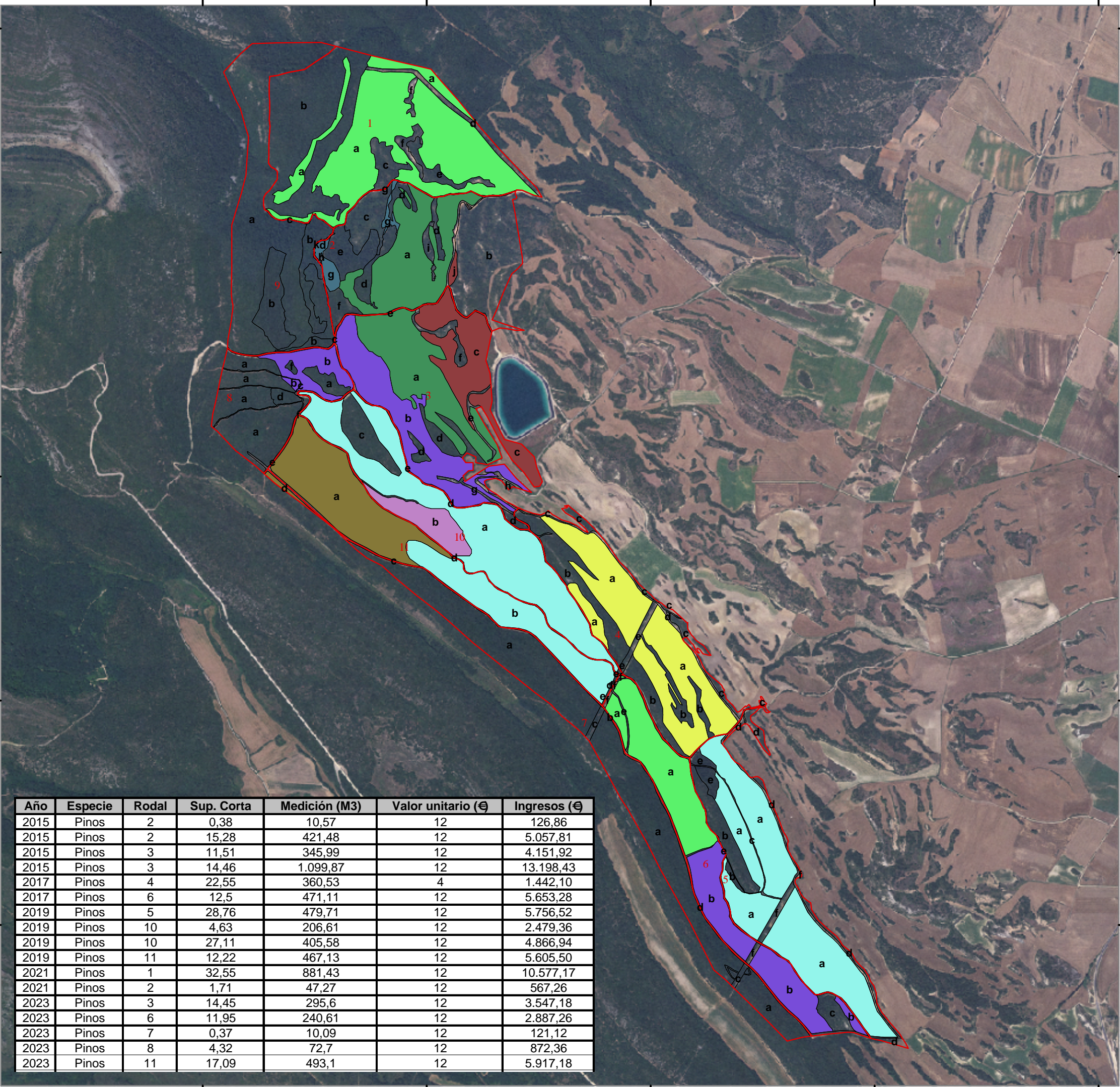
PROMOTOR: Junta de Castilla y León	PROPIEDAD: Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid
--	--

PLANO Nº: 6	TITULO DEL PLANO: División Dasocrática
--------------------	---

ESCALA: 1:17.000	En Burgos a 20 de junio de 2014
-------------------------	---------------------------------



Fdo: Nieves Rábanos Martín



LEYENDA

- RODAL
- SUBRODAL
- 1ª clara semisistemática, clara baja entre calles, 2017
- 2ª clara con selección de árboles de porvenir, 2019
- 2ª clara con selección de árboles de porvenir, 2015
- 2ª clara con selección de árboles de porvenir, 2023
- 2ª clara por lo bajo, 2015
- 2ª clara por lo bajo, 2017
- 2ª clara por lo bajo, 2019
- 2ª clara por lo bajo, 2021
- 2ª clara por lo bajo, 2023

Año	Especie	Rodal	Sup. Corta	Medición (M3)	Valor unitario (€)	Ingresos (€)
2015	Pinos	2	0,38	10,57	12	126,86
2015	Pinos	2	15,28	421,48	12	5.057,81
2015	Pinos	3	11,51	345,99	12	4.151,92
2015	Pinos	3	14,46	1.099,87	12	13.198,43
2017	Pinos	4	22,55	360,53	4	1.442,10
2017	Pinos	6	12,5	471,11	12	5.653,28
2019	Pinos	5	28,76	479,71	12	5.756,52
2019	Pinos	10	4,63	206,61	12	2.479,36
2019	Pinos	10	27,11	405,58	12	4.866,94
2019	Pinos	11	12,22	467,13	12	5.605,50
2021	Pinos	1	32,55	881,43	12	10.577,17
2021	Pinos	2	1,71	47,27	12	567,26
2023	Pinos	3	14,45	295,6	12	3.547,18
2023	Pinos	6	11,95	240,61	12	2.887,26
2023	Pinos	7	0,37	10,09	12	121,12
2023	Pinos	8	4,32	72,7	12	872,36
2023	Pinos	11	17,09	493,1	12	5.917,18

PROYECTO:
 Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)

LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

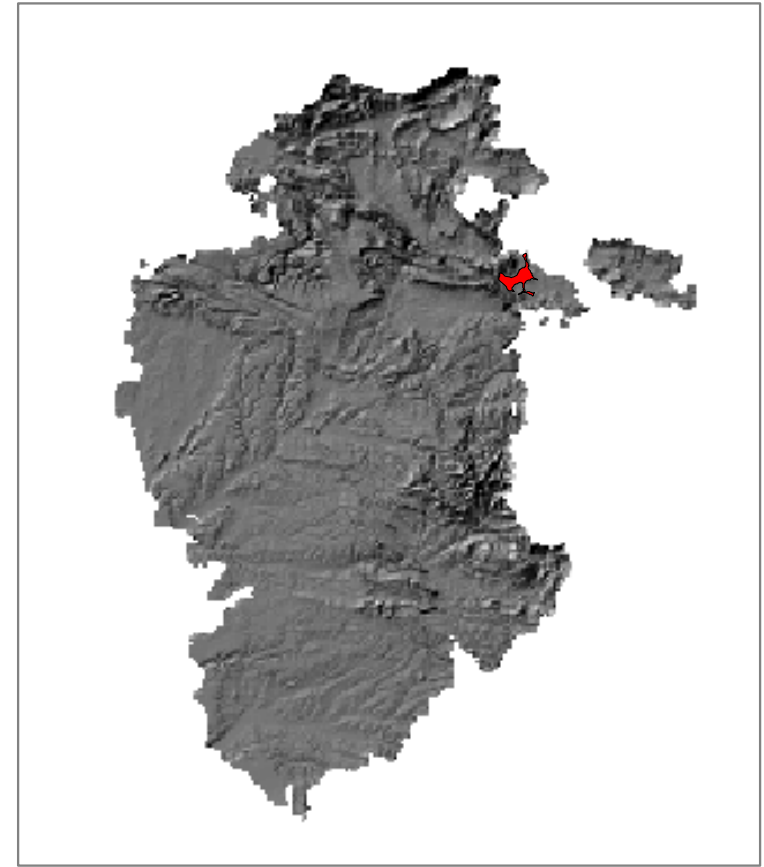
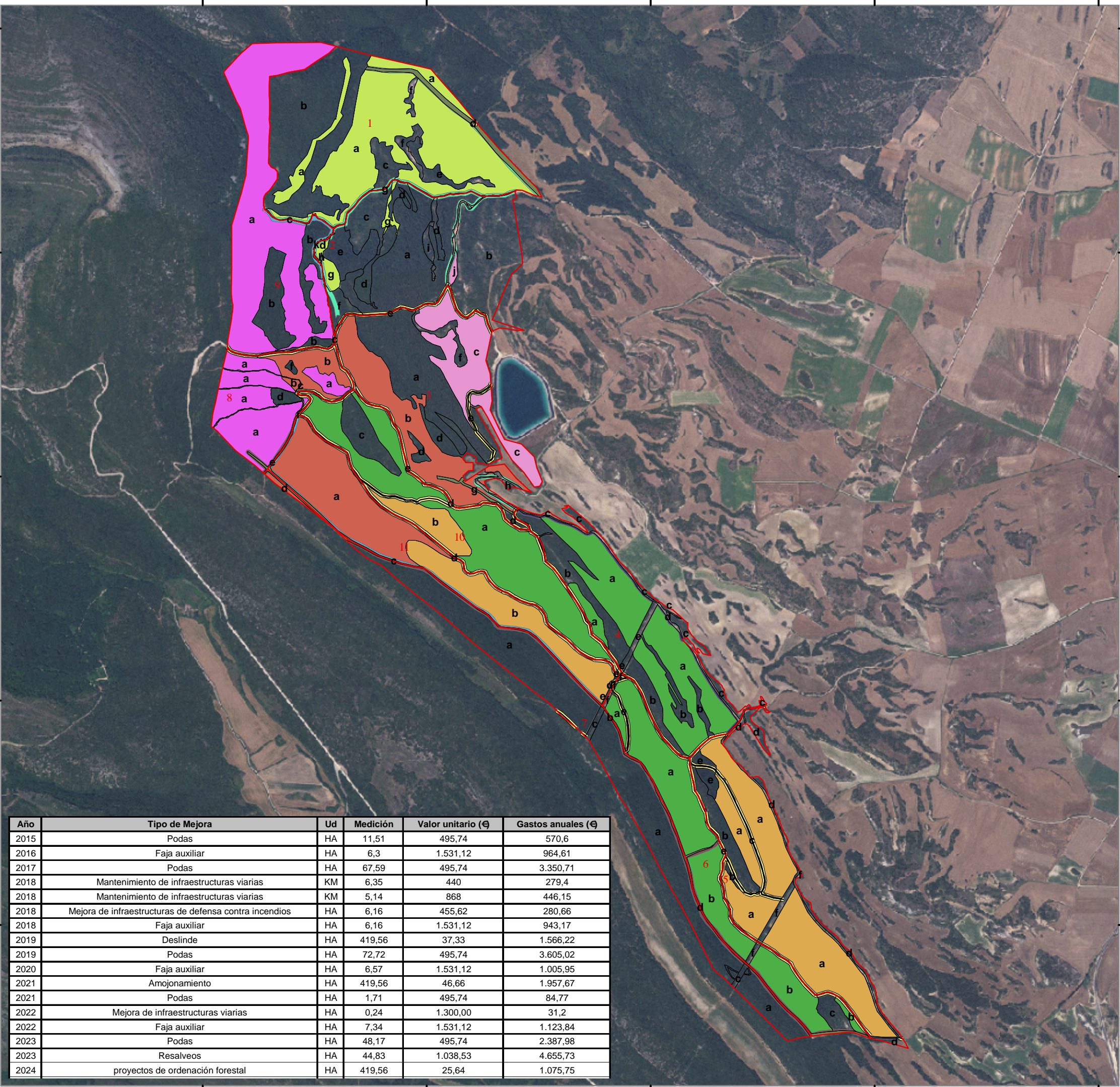
PROMOTOR: Junta de Castilla y León	PROPIEDAD: Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid
--	--

PLANO Nº: 7	TITULO DEL PLANO: Aprovechamientos
--------------------	---

ESCALA: 1:17.000	En Burgos a 20 de junio de 2014
-------------------------	---------------------------------

Sistema de Proyección de Coordenadas UTM ETRS 89 Zone 30 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante

Fdo: Nieves Rábanos Martín



LEYENDA

- RODAL
- SUBRODAL
- Mejora de pistas
- Fajas auxiliares de 10 m de anchura, 2016
- Fajas auxiliares de 10 m de anchura, 2018
- Fajas auxiliares de 10 m de anchura, 2020
- Fajas auxiliares de 10 m de anchura, 2022
- Mejora cortafuegos, 2018
- Poda de 2,5-5,5 m en 100-250 pies/ha, 2015
- Poda de 2,5-5,5 m en 100-250 pies/ha, 2017
- Poda de 2,5-5,5 m en 100-250 pies/ha, 2019
- Poda de 2,5-5,5 m en 100-250 pies/ha, 2021
- Poda de 2,5-5,5 m en 100-250 pies/ha, 2023
- Resalveos de conversión, 2023

Año	Tipo de Mejora	Ud	Medición	Valor unitario (€)	Gastos anuales (€)
2015	Podas	HA	11,51	495,74	570,6
2016	Faja auxiliar	HA	6,3	1.531,12	964,61
2017	Podas	HA	67,59	495,74	3.350,71
2018	Mantenimiento de infraestructuras viarias	KM	6,35	440	279,4
2018	Mantenimiento de infraestructuras viarias	KM	5,14	868	446,15
2018	Mejora de infraestructuras de defensa contra incendios	HA	6,16	455,62	280,66
2018	Faja auxiliar	HA	6,16	1.531,12	943,17
2019	Deslinde	HA	419,56	37,33	1.566,22
2019	Podas	HA	72,72	495,74	3.605,02
2020	Faja auxiliar	HA	6,57	1.531,12	1.005,95
2021	Amojonamiento	HA	419,56	46,66	1.957,67
2021	Podas	HA	1,71	495,74	84,77
2022	Mejora de infraestructuras viarias	HA	0,24	1.300,00	31,2
2022	Faja auxiliar	HA	7,34	1.531,12	1.123,84
2023	Podas	HA	48,17	495,74	2.387,98
2023	Resalveos	HA	44,83	1.038,53	4.655,73
2024	proyectos de ordenación forestal	HA	419,56	25,64	1.075,75

PROYECTO:
 Proyecto de ordenación del Monte de utilidad Pública nº201 "Dehesa de Piedraluenga", en el término municipal de Santa Gadea del Cid (Burgos)

LOCALIZACIÓN: Santa Gadea del Cid (Burgos)

PROMOTOR: Junta de Castilla y León	PROPIEDAD: Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid
--	--

PLANO Nº: 8	TITULO DEL PLANO: Mejoras
--------------------	----------------------------------

ESCALA: 1:17.000	En Burgos a 20 de junio de 2014
-------------------------	---------------------------------

Sistema de Proyección de Coordenadas UTM ETRS 89 Zone 30 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante

Fdo: Nieves Rábanos Martín