

Resumen del Proyecto de Ordenación del MUP nº 159 "Dehesa del Prado" perteneciente al Ayuntamiento de Hornos de Molcalvillo (La Rioja).



Diciembre 2007

Índice

DATOS GENERALES	5
Catálogo de Montes de Utilidad Pública	5
Límites y superficies	5
Régimen administrativo situaciones especiales	5
DESCRIPCIÓN GENERAL	7
Situación geográfica	7
Características geológicas	8
Características del clima	8
Datos básicos	8
Climodiagrama	8
Ficha hídrica	9
Fitoclima	10
Características del suelo	10
Edafología	10
Erosión	11
Vegetación	12
Vegetación potencial	12
Vegetación actual	12
Vegetación protegida (Hábitats de Interés Comunitario)	15
Fauna	16
Fauna silvestre	16
Fauna protegida	16
Fauna cinegética	17
Daños bióticos y abióticos	17
Enfermedades y plagas	17
Derribos	18
Catástrofes	18
Herbívoros	19
Incendios forestales	19
Modelos de combustible	19
Infraestructuras contra incendios forestales	20
Ganadería	20
Antecedentes y situación general	20
Tipo de ganado y cargas actuales	20
Razas, sistemas de explotación y manejo actual del ganado	20
Cargas teóricas	21
Usos recreativos	22
Valores y singularidades	22
INVENTARIO	23
Diseño del Inventario	23
Resultados del Inventario	24
Estudio selvícola	24
Ecuaciones de cubicación	24
Apeo de unidades inventariables	27
División	27

Resumen de existencias	27
Fijación de carbono	32
PLAN GENERAL	33
Elección de especie	33
Método de beneficio	34
Método de tratamiento	34
Método de ordenación	37
Edad de madurez	38
División	38
CT15900A Dehesa del Prado	39
PLANOS	40
Plano 1 Plano topográfico	40
Plano 2 Plano de masas forestales	40
Plano 3 Plano de ordenación	40

Datos Generales

Catálogo de Montes de Utilidad Pública

El monte consta en el vigente Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad Autónoma de La Rioja con los siguientes datos:

Número	159		
Nombre	Dehesa del Prado		
Pertenencia	Ayuntamiento de Hornos de Moncalvillo		
Término Municipal	Hornos de Moncalvillo	Partido Judicial	Logroño
Límites			
Norte	Fincas particulares de Hornos de Moncalvillo y carretera de Hornos a Sotés.		
Este	Fincas particulares de Hornos de Moncalvillo.		
Sur	Fincas particulares del Término de Daroca de Rioja y Monte "Moncalvillo" nº 24 del Catálogo de U. P. de pertenencia al Ayuntamiento de Daroca y sito en su Término Municipal.		
Oeste	Fincas particulares del Término de Sotés y monte propiedad del Ayuntamiento de Sotés.		
Superficie pública	237,7754 has	Superficie total	237,8000 has
Deslinde	OM 13/06/1977	Amojonamiento	
Registro propiedad			
Resoluciones	BOR 02/08/1997 Ampliación del MUP 159 con "El Campellar"		

Límites y superficies

Los límites y superficies del monte, utilizados en este documento, son los que se deducen de la combinación de los planos de: límites municipales, catastro y deslinde.

MUP 159 Dehesa del Prado			
Superficie pública	237,5290 has	Superficie total	237,9480 has
Norte	Fincas particulares de Hornos de Moncalvillo y carretera de Hornos a Sotés.		
Este	Fincas particulares de Hornos de Moncalvillo.		
Sur	Fincas particulares del Término de Daroca de Rioja y Monte "Moncalvillo" nº 24 del Catálogo de U. P. de pertenencia al Ayuntamiento de Daroca y sito en su Término Municipal.		
Oeste	Fincas particulares del Término de Sotés y monte propiedad del Ayuntamiento de Sotés.		

Régimen administrativo situaciones especiales

El monte se encuentra comprendido en las siguientes figuras de protección:

LIC	
ZEPA	
ZECIC	
PEPMAN	

El monte se encuentra comprendido en el siguiente terreno cinegético:

T. Cinegético	Coto Municipal de Caza LO-10.189
----------------------	----------------------------------

Descripción General

Situación geográfica

El monte se sitúa la sur del Término Municipal de Hornos de Moncalvillo, quedando enmarcado en las siguientes coordenadas:

límites	coordenadas geográficas	coordenadas UTM
norte	42° 24' 20,60" N	4.695.000
este	2° 33' 53,89" W	535.800
sur	42° 22' 46,98" N	4.692.100
oeste	2° 35' 43,86" W	533.300

Nota: ED50, longitudes referidas al meridiano de Greenwich

El monte se encuentra en las estribaciones más septentrionales de la Sierra de Moncalvillo prácticamente ya en la Depresión del río Ebro.

La Sierra de Moncalvillo discurre con dirección E/W, delimita el extremo septentrional de la Sierra de Camero Nuevo que discurre con dirección N/S en la Cumbre del Serradero, antes de alcanzar la Depresión del río Ebro entre las cuencas del río Najerilla y del río Iregua.

El monte se extiende por dos suaves laderas a ambos márgenes del río Legucho; la ladera occidental es prácticamente llana; mientras que la ladera oriental presenta dos zonas prácticamente llanas separadas por un talud de fuerte pendiente, la planicie inferior corresponde con la cuenca del arroyo del Redajo mientras que la planicie superior corresponde con una pequeña meseta que existe entre el río Legucho y el Barranco de Cuesta la Regadera; entre el río Legucho y el arroyo del Redajo existe un pequeño cerro de fuertes laderas que discurre con dirección N/S.

El monte se encuentra en el tramo medio del río Legucho, río que nace en las estribaciones de la Sierra de Moncalvillo y desemboca en el Caz del Iregua entre las poblaciones de Navarrete y Fuenmayor.

El arroyo del Redajo alumbrá sus aguas dentro del monte, en el paraje de Fuente de los Curas, y tras atravesar el monte con dirección N/S, embalsando parte de sus aguas en la balsa de dicho paraje para el riego de las huertas que existen al sur del núcleo urbano de Hornos de Moncalvillo, desemboca en el río Legucho tras atravesar la población.

Características geológicas

El monte se sitúa sobre terrenos sedimentarios (glacis y abanicos) del pleistoceno (cuaternario) formados por cantos con matriz limo-arcillosa procedentes de la erosión de las sierras que forman la parte meridional de la cuenca del río Ebro; la erosión cuaternaria de estos depósitos ha dejado al descubierto en grandes zonas las areniscas de grano fino, limonitas y arcillas rojas del oligoceno y mioceno inferior (terciario) sobre las que se produjo la sedimentación cuaternaria y que son el resultado de procesos sedimentarios terciarios.

Características del clima

Datos básicos

Los datos climáticos base utilizados en el presente Proyecto de Ordenación son los correspondientes a la estación 9146 Sotés del Instituto Nacional de Meteorología que, siendo la más próxima al monte, permite estudiar una serie termopluviométrica incompleta de 24 años.

ESTACIÓN BASE

estación	Sotés (9146)	lat	2°37'52" W	años	1983	2006
altitud	650 m snm	lon	42°24'03" N			

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
p mes	39,09	28,62	29,70	53,80	59,98	43,11	34,63	29,55	30,95	44,17	49,08	40,10	482,78
p máx	32,00	19,80	27,00	49,00	45,50	39,00	50,30	51,20	39,00	33,50	37,50	34,30	51,20
t max	18,20	19,60	25,80	28,40	33,40	36,60	36,20	37,60	35,60	30,00	23,00	19,20	37,60
t min	-8,40	-6,00	-7,00	-1,80	1,40	5,60	7,40	6,60	4,60	0,00	-7,00	-9,00	-9,00
t max med	8,31	10,18	14,20	15,45	20,06	24,73	27,50	27,75	23,49	17,90	12,05	8,89	17,54
t min med	1,97	2,58	4,73	5,72	9,50	12,66	14,85	15,50	13,05	9,61	5,28	2,80	8,19
t media	5,15	6,38	9,47	10,57	14,78	18,70	21,18	21,63	18,27	13,76	8,68	5,84	12,87

NOTA precipitaciones expresadas en mm
 temperaturas expresadas en °C

ESTACIÓN SIMULADA

estación	Dehesa del Prado
altitud	700 m snm

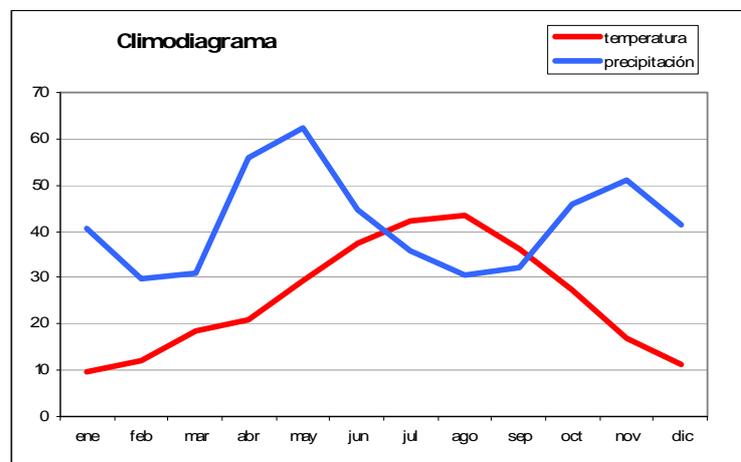
mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
p mes	40,56	29,69	30,81	55,82	62,23	44,73	35,93	30,66	32,11	45,83	50,92	41,60	500,88
p máx	33,20	20,54	28,01	50,84	47,21	40,46	52,19	53,12	40,46	34,76	38,91	35,59	53,12
t max	17,93	19,33	25,68	28,28	33,40	36,60	36,20	37,60	35,48	29,88	22,73	18,93	37,60
t min	-8,68	-6,28	-7,13	-1,93	1,40	5,60	7,40	6,60	4,48	-0,13	-7,28	-9,28	-9,28
t max med	8,04	9,91	14,08	15,33	20,06	24,73	27,50	27,75	23,37	17,78	11,78	8,62	17,41
t min med	1,70	2,31	4,61	5,60	9,50	12,66	14,85	15,50	12,93	9,49	5,01	2,53	8,05
t media	4,88	6,11	9,35	10,45	14,78	18,70	21,18	21,63	18,15	13,64	8,41	5,57	12,73
ETP	10,17	15,83	34,66	43,72	78,16	107,83	128,33	122,70	84,83	52,92	23,95	13,31	716,41

NOTA precipitaciones expresadas en mm
 temperaturas expresadas en °C

Climodiagrama

El climodiagrama de Walter Leith para el monte aporta los siguientes resultados:

- las precipitaciones anuales no son muy abundantes, apenas 500 mm, que se distribuyen principalmente durante la primavera y el otoño, siendo comparativamente algo más importantes las lluvias primaverales que las otoñales.
- las temperaturas en general suaves, la temperatura media anual apenas alcanza los 13 °C, el periodo de crecimiento se extiende desde marzo hasta noviembre ($t > 7,5$ °C) sin que exista parada estival ($t > 27,5$ °C).
- la combinación de ambos factores, precipitaciones normales y temperaturas suaves, permiten que no exista un largo periodo de sequía estival, que el periodo de helada segura sea prácticamente inexistente, si bien el periodo de helada probable es largo y se extiende desde octubre hasta abril.



El clima se caracteriza por temperaturas suaves, que permiten un largo periodo vegetativo, precipitaciones no muy abundantes, que se distribuyen fundamentalmente en primavera y otoño, que condicionan la productividad potencial en zonas con suelos de calidad intermedia en los que la capacidad de campo no es excesivamente alta y por tanto la reserva de agua del suelo disminuye drásticamente durante el estío tardando en recuperarse prácticamente todo el otoño e invierno.

Ficha hídrica

La ficha hídrica de Thornthwaite para el monte aporta los siguientes resultados:

- la reserva de agua disponible del suelo alcanza su máximo a comienzos de la primavera, máximo inferior a la capacidad de campo deducida de las características edáficas, a mediados de la misma empieza a disminuir, ya que la evapotranspiración supera ampliamente a las precipitaciones, hasta alcanzar su mínimo a comienzos del otoño, cuando inicia su recuperación al invertirse el balance entre la evapotranspiración y las precipitación mensual.
- el punto crítico se produce a comienzos del otoño en el que un retraso en el inicio del periodo de lluvias puede significar la pérdida del crecimiento de otoño.

ESTACIÓN SIMULADA

estación	Dehesa del Prado	capacidad retención	110,00
altitud	700 m snm	coeficiente escurritía	0%

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
temperatura	4,88	6,11	9,35	10,45	14,78	18,70	21,18	21,63	18,15	13,64	8,41	5,57	12,73
precipitación	40,56	29,69	30,81	55,82	62,23	44,73	35,93	30,66	32,11	45,83	50,92	41,60	500,88
ETP	10,17	15,83	34,66	43,72	78,16	107,83	128,33	122,70	84,83	52,92	23,95	13,31	716,41
disponibilidad	40,56	29,69	30,81	55,82	62,23	44,73	35,93	30,66	32,11	45,83	50,92	41,60	
balance	30,39	13,87	-3,85	12,10	-15,93	-63,11	-92,40	-92,04	-52,71	-7,10	26,97	28,29	
reserva	91,44	105,31	102,56	110,00	95,20	53,60	23,10	10,00	6,20	5,80	32,77	61,06	
ETRMP	10,17	15,83	34,66	43,72	77,03	86,33	66,43	43,76	35,91	46,23	23,95	13,31	497,32
sequía	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13	21,51	61,90	78,94	48,91	6,70	0,00	0,00	
drenaje	0,00	0,00	0,00	4,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

NOTA precipitaciones expresadas en mm
 temperaturas expresadas en °C

Fitoclima

El análisis de los datos climáticos del monte Dehesa del Prado antes determinados en los climodiagramas de Walter-Leith permite establecer que el horizonte bioclimático del monte es **Supramediterráneo inferior**, mientras que el fitoclima del monte es **Nemoromediterráneo genuino VI(IV)_{1/9}**.

Características del suelo

Edafología

El suelo presente en el monte responde, siguiendo la clasificación forestal española, al perfil A Bw C , con profundidades de perfil de alrededor de 50 cm, en comarcas con clima templado frío y humedad suficiente para permitir en condiciones normales de evolución edáfica la presencia de un bosque claro de espesura más o menos incompleta, sobre sustrato silíceo rico en bases (terrenos cuaternarios) es, en general, un suelo pardo eutrófico; cuando el sustrato es más pobre en bases (terrenos terciarios) el suelo es un suelo pardo oligotrófico.

Los sistemas de preparación del terreno en las repoblaciones de coníferas realizadas no han alterado el perfil del suelo de forma significativa, salvo en los parajes de Covachón y Valdome, en los que se optó por la realización de terrazas en las que la alteración del suelo es tal que tan sólo se aprecia un perfil A/C correspondiente a un ranker.

La eliminación de la cubierta arbórea para el establecimiento de un pastizal en el paraje de Fuente de los Curas sobre un sustrato claramente terciario origina también que en este paraje tan sólo se aprecie un perfil A/C correspondiente a un ranker.

Provincia	La Rioja	Municipio	Sotes	Finca	MUP nº 165 "El Horcajo"
UTM X	532265	Altitud	835 m	Vegetación arbórea	<i>Pinus nigra</i>
UTM Y	4692780	Pendiente	20 %	Vegetación arbustiva	
Longitud	2°36'28,98" W	Orientación	N	Vegetación herbácea	
Latitud	42°23'09,18" N			Litofacies	Areniscas de grano fino, limolitas y arcillas

Horizonte	Prof (cm)	Tierra (%)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	Mat org (%)	pH (H2O)	pH (KCl)	Ca act (%)	Ca ina (%)
A	12	85,0	53,9	37,9	8,1	2,41	6,3			
Bw	23	80,0	54,6	37,4	8,1	1,31	6,0			
Bw / C	40	70,0	47,7	32,0	20,6	0,52	5,2			

Horizonte	N (ppm)	P (ppm)	K (ppm)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	Na (ppm)	Fe (%)	Γ (me/100gr)	δ (mmhos/cm)
A		4,9	58,0	2854,0	117,0	32,7	258,2	8,7	0,27
Bw		2,8	43,0	828,0	279,0	17,4	279,0	3,4	0,04
Bw / C		0,7	49,0	741,0	98,0	13,2	223,9	7,4	0,03

Horizonte	he	CCC	CIL	Permeabil.	k	CRA
A	20,50	0,00	0,32	4	0	174,25
Bw	19,03	0,04	0,30	4	0	152,24
Bw / C	22,09	0,26	0,22	4	0	154,63
						159,86



Erosión

No se aprecian procesos erosivos significativos en el monte en gran medida gracias a la presencia de una cubierta vegetal (pastizal, matorral y/o arbolado) tanto de origen natural como artificial aceptable con una gestión forestal orientada a su mejora y protección frente a incendios forestales mediante tratamientos selvícolas, a que la pendiente del terreno es en general suave, y en aquellas laderas con mayor pendiente el suelo presenta una buena cohesión gracias a la presencia de un elevado contenido de arcillas.

La erosión deducida del Mapa de Estados Erosivos para la Rioja para la superficie pública del monte es la siguiente:

clase (tn/ha.año)	MUP nº 159 (ha)	%	erosión (tn/año)
0-5	217,259	91,46	543,148
5-10	15,460	6,51	115,950
10-25	4,391	1,85	76,843
25-50	0,276	0,12	10,350
50-100	0,147	0,06	11,025
	237,533	100,00	757,316

La erosión media así deducida es de 3,188 tn/ha.año, pudiendo calificarse de muy leve.

Vegetación

Vegetación potencial

La caracterización biogeográfica del monte siguiendo la sistemática de Rivas Martínez es la siguiente:

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea occidental

Superprovincia Mediterráneo-Iberolevantina

Provincia Aragonesa

Sector Riojano-Estellés

Subsector Riojano

Las series de vegetación potencial susceptibles de encontrarse en el monte siguiendo la sistemática de Rivas Martínez son las siguientes:

18 a Serie supramediterránea carpetano-ibérica subhúmeda silicícola del rebollo (*Quercus pyrenaica*). *Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum*

22 b Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*

Vegetación actual

La vegetación actual del es consecuencia de la combinación de cuatro tipos generales de factores: climáticos, edáficos, fisiográficos y antrópicos; que definen las comunidades vegetales que hoy en día podemos observar, condicionadas por un clima de temperaturas suaves y precipitaciones no muy abundantes concentradas en primavera y otoño, un suelo medianamente evolucionado y potente pero con una capacidad de retención del suelo media, un relieve en general suave que no ejerce ninguna sinergia con los anteriores factores, y una intensa intervención humana que ha actuado sobre las comunidades vegetales naturales, encinares y rebollares, para transformarlas en pastizales y pinares.

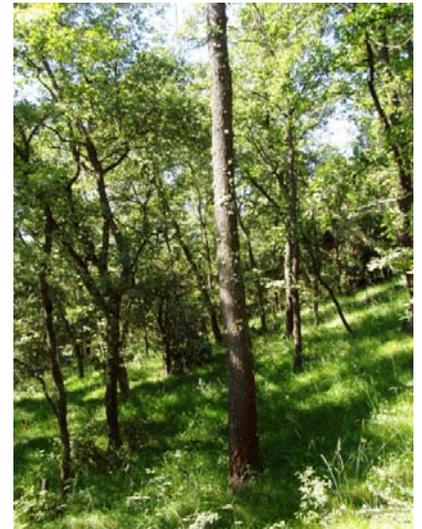
Encinares (*Quercus rotundifolia*)



Los encinares del monte "Dehesa del Prado" se encuentran relegados a las laderas con exposición oeste, con fuerte pendiente, en el paraje de La Paul; se trata, en general, de un monte bajo de encina más o menos denso, maduro pero sin superar los 90 años de edad, en el que aparecen salpicados quejigos, que ha sido objeto de un tradicional aprovechamiento de leñas, y bajo el que existe un sotobosque claro de espinos y enebros, y un pastizal xeromesofítico claro.

Rebollares (*Quercus pyrenaica*)

Los rebollares del monte se encuentran relegados a las laderas con exposición norte y este, con fuerte pendiente, en el paraje de La Ermita del Cristo; se trata en este caso de un monte bajo de rebollo con árboles en general bien desarrollados, maduro pero sin superar los 90 años de edad, en el que aparecen salpicadas encinas, que ha sido objeto de un tradicional aprovechamiento de leñas, y bajo el que existe un sotobosque claro de espinos, enebros, aligustres, avellanos, acirones, etc, y un pastizal xeromesofítico no muy denso.



Pinares (*Pinus nigra* y *Pinus pinaster*)

Los pinares del monte son de origen artificial por transformación de masas arboladas naturales, pastizales y zonas de cultivo; fundamentalmente se han empleado dos especies de temperamentos muy dispares, el pino laricio (*Pinus nigra*) que presenta una adaptación bastante buena a las condiciones edafoclimatológicas del monte y el pino negral (*Pinus pinaster*) que no se adapta tan bien a las condiciones del monte; así las repoblaciones de pino laricio de los parajes de Molino y La Paul realizadas en hoyos y/o fajas presentan un desarrollo muy aceptable mientras que las de los parajes de Covachón, Vallejo y Valdome realizadas en fajas y/o terrazas no se han desarrollado con tanto éxito; las repoblaciones de pino negral de los parajes de La Paul, Cuestahilar, Valbendia y Vallejo realizadas en fajas no han tenido demasiado éxito, en primer lugar por haber mezclado en mayor o menor proporción el pino negral con el pino laricio y en segundo lugar porque el fracaso del pino negral ha favorecido la recuperación de la encina y el quejigo, dando lugar a una masa mixta de coníferas y frondosas por fajas; bajo los pinares

encontramos un sotobosque más o menos denso formado por coscojas, enebros, brezos, torviscos, jaras, espinos, etc y un pastizal xeromesofítico claro.



Matorrales mediterráneos

Los matorrales del monte corresponden con matorrales mediterráneos más o menos densos en los que se entremezclan coscojas (*Quercus coccifera*), enebros (*Juniperus communis*), brezos (*Erica scoparia*, *Erica cinerea*, *Erica vagans*), torviscos (*Daphne gnidium*), jaras (*Cistus albidus*, *Cistus salvifolius*), lavandas (*Lavandula stoechas*), tomillos (*Thymus vulgaris*), espinos (*Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*).

Pastizales xeromesofíticos

Los pastizales del monte son de origen artificial, bien por transformación de masas arboladas naturales como sucede los parajes de Covachón y Vallejo, bien por abandono y transformación de zonas de cultivo como sucede los parajes de Fuente de los Curas y La Paul; se trata en general de pastizales xeromesofíticos de muy buena calidad que han sido tradicionalmente aprovechados a diente y a siega, pero que en el momento en que se redacta este documento no presentan aprovechamiento al haber cesado (transitoriamente) el aprovechamiento ganadero del monte, no obstante la carga ganadera presente en el monte ha permitido la regeneración del encinar en los parajes de Fuente de los Curas y La Paul donde no se ha realizado un aprovechamiento a siega.

Los pastizales naturales del monte son pastizales xeromesofíticos acidófilos del orden *Agrostietalia castellanae* (alianza *Agrostion castellanae*) que se entremezclan con pastizales del orden *Jasiono-Koeleretalia*, aparecen por todo el monte bajo el arbolado, pero especialmente bajo los encinares, rebollares y repoblaciones de pino negral, y en menor medida bajo las repoblaciones de pino laricio.



Los pastizales artificiales del monte corresponden con pastizales mesofíticos del orden *Arrhenatheretalia* (alianza *Cynosurion cristati*), se encuentran fundamentalmente en el paraje de Fuente de los Curas.



Vegetación protegida (Hábitats de Interés Comunitario)

El monte no comprende áreas de interés especial de ninguna de las especies comprendidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja.

El monte no se encuentra comprendido en ninguno de los Lugares de Importancia Comunitaria designados por la Comisión Europea. No obstante masas naturales de frondosas de estos montes pueden considerarse como hábitats naturales de interés comunitario de acuerdo al *Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestre (BOE, núm. 151, de 25 de junio de 1998)*.

La caracterización de estos hábitats se ha realizado en base a la información cartográfica y temática contenida en el Mapa Forestal de la Comunidad Autónoma de La Rioja (2000), asignando una codificación de cuatro dígitos a las comunidades forestales consideradas de acuerdo al "Manual de Interpretación de los Hábitat de la Unión Europea".

código	hábitat	superficie (ha)
9230	Robledales mediterráneo-iberoatlánticos y galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	7,12
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	18,59
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	29,18

Fauna

Fauna silvestre

La fauna silvestre del entorno del monte está compuesta por un importante número de especies correspondientes a distintas clases y familias, generalmente de pequeño tamaño y adaptadas a convivir con el hombre en un medio modificado y condicionado por la actividad agrícola y ganadera.

La clase Amphibia está bien representada dado que la presencia de agua tiene un carácter prácticamente permanente en los cursos del río Legucho y del arroyo del Redajo por lo que encontramos bastantes representantes de las familias Discoglossidae y Bufonidae.

En la clase Reptilia destacan numerosos representantes de las familias Lacertidae y Colubridae perfectamente adaptados tanto al clima como a la vegetación herbácea del entorno.

La mayor representación corresponde a la clase Aves, de la que existen numerosos representantes de muy diversas familias, tanto sedentarias como estivales e invernantes así como de paso, entre las que podemos destacar, no exhaustivamente: Ciconiidae, Acciptridae, Phasianidae, Columbiadae, Strigidae, Tytonidae, Alaudidae, Hirundidae, Corvidae, Muscipidae, Paridae, Fringilidae, etc.

La clase Mamalia está representada por pequeños animales, especialmente erizos, roedores, mústelidos y cánidos sin despreciar representantes de otras familias.

La presencia de fauna doméstica (gatos y perros) más o menos asilvestrada desde las poblaciones del entorno introduce en el medio un conjunto de predadores de la microfauna silvestre que compiten con los predadores naturales.

Fauna protegida

El monte no constituye el hábitat de ninguna especie de fauna comprendida en el catálogo Regional de Especies Protegidas.

Fauna cinegética

El Plan Técnico de Caza del Coto Municipal de Hornos de Moncalvillo LO-10.189, organiza el coto en dos manchas de caza: Cuestahilar y El Llano con 150 hectáreas y Mojón Alto con 72 hectáreas; para la modalidad de caza menor establece una zona de reserva que corresponde con la mancha de Mojón Alto; considera el aprovechamiento y regulación de las siguientes especies cinegéticas:

- Zorzal (*Turdus philomelos*) mediante seis puestos de caza en el paraje de Cuestahilar.
- Perdiz (*Alectoris rufa*) mediante caza al salto con un cupo global del 35% de la población estimada en pretemporada y con el objetivo de conseguir 80 ejemplares reproductores.
- Liebre (*Lepus granatensis*) mediante caza al salto con el cupo que establezca la orden anual de vedas y con el objetivo de conseguir un índice kilométrico de abundancia de 0,46.
- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*) mediante caza al salto con el cupo que establezca la orden anual de vedas.
- Jabalí (*Sus scofra*) mediante dos batidas anuales, sin límite de capturas.
- Corzo (*Capreolus capreolus*) mediante rececho, con cupo de un macho adulto, ampliado con una batida selectiva conjunta con el jabalí.

Daños bióticos y abióticos

Enfermedades y plagas

No se aprecian graves daños por enfermedades y plagas forestales en las formaciones arbóreas del monte "", no obstante hay que destacar la sensibilidad de las mismas frente a los ataques de las siguientes enfermedades y plagas presentes en el entorno:

- *Thaumetopoea pityocampa* sobre los pinares de pino laricio y en menor grado sobre los de pino negral si bien no alcanza grandes intensidades ya que se realizan tratamientos periódicos.
- *Tomicus minor* y *Tomicus piniperda* tanto sobre los pinar de pino laricio como los de pino negral si bien no alcanza grandes intensidades.
- *Limatria dispar* sobre todas las quercíneas presentes en el monte, si bien no alcanza grandes intensidades.
- *Malacosoma neustria* sobre todas las quercíneas presentes en el monte, si bien no alcanza grandes intensidades.
- *Coleosporium tussilaginis* especialmente sobre los pinares de pino laricio y en menor grado en los pinares de pino negral.
- *Mycosphaerella pini* especialmente sobre los pinares de pino laricio y en menor grado en los pinares de pino negral.
- *Sphaeropsis sapinea* especialmente sobre los pinares de pino laricio y en menor grado en los pinares de pino negral.

No se aprecian déficits de nutrientes en el desarrollo de la vegetación arbórea del monte, si en cambio la repoblación de pino laricio del paraje Covachón no presenta un buen desarrollo como

consecuencia tanto de la exposición (oeste) como de la técnica de preparación del suelo (terrazas).

Derribos

La posición del monte prácticamente en la depresión del río Ebro no hacían previsible la existencia de grandes daños por vendavales y nevadas, pero la nevada de marzo de 2007 desmiente esta hipótesis inicial, ya que esta intensa nevada tardía acompañada de fuertes vientos ha causado daños reseñables sobre las principales formaciones arbóreas:

- los pinares de pino laricio no han sido muy afectados en gran medida por no ser excesivamente esbeltos, presentar un índice de pies bifurcados bastante bajo y presentar una espesura bastante alta; pese a todo un pequeño porcentaje de árboles han perdido la guía terminal.
- los pinares de pino negral si han sido bastante afectados tanto por su mayor altura, por la fragilidad de la madera de las copas y ramas, y por la escasa espesura; esto se ha traducido en un importante número de derribos y de árboles descopados de manera irreversible.
- los rebollares no se han visto muy afectados pese a que son bastante altos y esbeltos gracias a que la espesura de las masas no ha permitido el desarrollo de copas amplias y en el momento de la nevada aún no se habían cubierto de hojas.
- los quejigares no han sido muy afectados pues aunque no son tan altos y esbeltos como los rebollares si presentan una copa más amplia, gracias a no estar cubiertos de hojas y la resistencia de su madera.
- los encinares si han sido bastante afectados debido a sus copas bajas, amplias y cubiertas de hojas, lo que ha favorecido que numerosas ramas se hayan desgajado por el peso de la nieve acumulada.

Dada la juventud de las masas tanto de coníferas como de frondosas no son previsible dificultades en la regeneración natural como consecuencia de los derribos recientemente observados.

Catástrofes

El monte no se ha visto afectado por catástrofes importantes durante los últimos años que hayan representado una alteración significativa de la composición y estructura de las masas forestales el mismo.

El monte" no ha sido afectado durante los últimos años por incendios forestales pese a que el riesgo es alto tanto por las distintas formaciones vegetales presentes en el mismo que configuran modelos de combustible forestal de elevado riesgo: por colindar con terrenos agrícolas en los que el empleo del fuego como secular instrumento cultivo, hoy en día en desuso por la prohibición de su empleo para la eliminación de rastrojos o el control de malas hierbas en ribazos, incrementa el

riesgo; y por estar atravesado por la carretera LR-341 con consecuente incremento del riesgo de incendio a partir de comportamientos incívicos (tirar colillas encendidas) o de accidentes.

La posición del monte en la cuenca media del río Legucho, la configuración del terreno bastante llana, la buena cohesión del suelo en las zonas con mayor pendiente, la buena cobertura del suelo por parte las diferentes formaciones que pueblan el monte muchas de las cuales son perennifolias, unido al hecho de que los aguaceros más intensos se producen durante la primavera y el verano, cuando la vegetación está en pleno periodo vegetativo permiten considerar que el riesgo de daños por lluvias torrenciales es muy reducido.

Herbívoros

En el monte no se aprecian daños significativos sobre la vegetación originados por la fauna herbívora tanto doméstica como silvestre, ni la presencia de esta fauna en el monte representa una dificultad para la regeneración de las masas vegetales mientras sus poblaciones se mantengan en los niveles actuales y en el caso de la fauna doméstica la carga ganadera real del monte no supere la carga teórica máxima admisible para el mismo, pese a que hoy en día es inexistente

Incendios forestales

Modelos de combustible

Las masas vegetales del monte permiten establecer la siguiente correlación con los modelos de combustible forestal:

masa vegetal	modelo de combustible forestal
pastizal	modelo 1 – pasto fino seco y bajo que recubre completamente el suelo, el matorral o el arbolado cubren menos de 1/3 de la superficie, el fuego se propaga rápidamente por el pasto seco.
pastizal arbolado	modelo 2 – pastizal con presencia de matorral o arbolado claro que cubren entre 1/3 y 2/3 de la superficie, el combustible está formado por el pasto seco, la hojarasca y las ramillas caídas de la vegetación leñosa, el fuego corre rápidamente por el pasto seco.
matorral matorral arbolado	modelo 5 – matorral denso pero bajo, de altura no superior a 0,60 m, cargas ligeras de hojarasca del mismo matorral, que contribuye a propagar el fuego con vientos flojos, fuegos de intensidad moderada.
replantaciones de pino laricio encinares	modelo 8 – hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas, la hojarasca forma una capa compacta al estar formada por acículas cortas o por hojas planas no muy grandes, los fuegos son de poca intensidad, con llamas cortas y velocidades de avance bajas, solamente en condiciones meteorológicas desfavorables este modelo puede volverse peligroso.
replantaciones de pino negral rebollares	modelo 9 – hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas, que forma una capa esponjada poco compacta, con mucho aire interpuesto, formada por acículas largas o por hojas grandes y rizadas, los fuegos son más rápidos y las llamas más largas que en el modelo 8.

Las actuaciones selvícolas que se vienen realizando durante los últimos años en el monte están encaminadas a la mejora y conservación de las masas arboladas tanto naturales (encinares y rebollares) como artificiales (repoblaciones pino laricio y pino negral) mediante poda y resalveo de las primeras para la obtención de leñas, y mediante poda y clara de las segundas para apertura de la masa y obtención de madera de pequeñas dimensiones, en dichas operaciones se actúa eliminando el sotobosque de manera que desaparece la continuidad vertical de *combustibles*.

Infraestructuras contra incendios forestales

La infraestructura de defensa frente a incendios forestales del monte está formada básicamente por una buena red de pistas forestales que permiten acceder a todo el monte de manera rápida, y por la balsa del arroyo del Redajo que permite recargar los vehículos de lucha contra incendios forestales sin grandes desplazamientos.

Ganadería

Antecedentes y situación general

El aprovechamiento pascícola del monte ha sido uno de los aprovechamientos tradicionales del mismo, que en los últimos años ha desaparecido por el creciente abandono de la actividad ganadera que se está produciendo en el entorno de Moncalvillo, que ha concentrado la actividad ganadera en Daroca de Rioja y Sotés.

Tipo de ganado y cargas actuales

El ganado vacuno ha sido el que tradicionalmente ha aprovechado a diente los pastizales del monte con una carga ganadera de 50 UGM. Esta carga ganadera se ha mantenido de forma continua hasta el año 2003, durante los últimos años el aprovechamiento ha sido errático y algún año se ha sustituido el ganado vacuno por ganado lanar para aprovechar los buenos pastizales del paraje de Fuente de los Curas.

Razas, sistemas de explotación y manejo actual del ganado

Las razas de ganado vacuno que hoy en día se encuentran en el entorno de Moncalvillo corresponden al cruce de las razas tradicionales (parda, parda pirenaica, avileña, morucha, etc) con la raza limusin y charolesa por su adaptación al terreno y buena calidad para la producción de carne.

El sistema de explotación es la ganadería extensiva con estabulación en invierno y suplemento de pienso en verano los años más secos, para ello es necesario que las zonas de pastoreo estén acotadas.

En el monte como consecuencia del decaimiento de la actividad ganadera se mantienen acotados los pastizales del paraje de Fuente de los Curas, sin embargo el cerramiento del resto del monte ha desaparecido en gran medida. Este acotado permite realizar una rotación de las zonas de pastoreo y sobre todo realizar el aprovechamiento a siega de los pastizales del paraje de Fuente de los Curas con objeto de ensilar el heno para el invierno.

Cargas teóricas

Los pastizales naturales del monte son pastizales xeromesofíticos acidófilos del orden *Agrostietalia castellanae* (alianza *Agrostion castellanae*) que se entremezclan con pastizales del orden *Jassiono-Koeleretalia*, mientras los primeros son pastizales bastante productivos (3.000 kg ms/ha.año) si bien con una calidad bromatológica media, los segundos son pastizales mucho menos productivos (1.500 kg ms/ha.año) con una calidad bromatológica mediocre (Pastos Naturales Españoles 2001 Alfonso San Miguel Ayanz).

La carga ganadera teórica del monte se deduce considerando las productividades medias de los pastizales del monte, la representación de los pastizales en las masas vegetales del monte, la representación de las diferentes masas vegetales en el conjunto del monte (Inventario Forestal Cualitativo).

El factor de conversión de unidades de ganado mayor a kilogramos de materia seca es el siguiente:

$$1 \text{ UGM} = 0,2 \text{ kg ms/kg mv} \times 0,1 \text{ kg mv/kg pv.día} \times 500 \text{ kg pv} \times 365 \text{ días} = 3.650 \text{ kg ms/año}$$

La carga ganadera teórica así calculada es:

masa vegetal	superficie (ha)	producción (kg ms/ha.año)	carga ganadera (UGM)
inforestal	1,603	0	0,00
pastizal	28,716	5.000	39,34
pastizal arbolado	0,753	2.250	0,46
matorral	6,697	750	1,38
matorral arbolado	1,961	750	0,40
replantaciones de pino laricio	79,101	225	4,88
replantaciones de pino negral	64,140	450	7,91
encinares	32,553	450	4,01
rebollares	22,002	675	4,07
total	237,526	960	62,45

Esta carga ganadera resulta plenamente compatible con la carga ganadera que tradicionalmente ocupaba el monte y que ascendía a 50 UGM, y con el mantenimiento de las poblaciones de fauna cinegética que aunque no son sedentarios en el monte todo el año se alimentan en el mismo.

Usos recreativos

El monte carece de infraestructuras de uso recreativo dignas de reseña.

Valores y singularidades

La Ermita del Cristo y el área recreativa anexa a la misma se encuentran en el monte junto a la carretera LR-341.

Aparte de los anteriores el monte carece de otros valores y singularidades dignos de reseña, que el valor medioambiental y paisajístico que tiene al contribuir a crear un mosaico de cultivos y zonas forestales, que permite un desarrollo sostenible de la agricultura y de la ganadería sin el deterioro del entorno, permitiendo la conservación de la flora autóctona y constituyendo el refugio y hábitat de numerosas especies animales.

En el monte "Dehesa del Prado" no existe ningún árbol incluido en el Inventario de Árboles Singulares de La Rioja.

Inventario

Diseño del Inventario

Los objetivos del inventario son conocer, con fiabilidad aceptable, las características cualitativas (selvícolas) y cuantitativas (dasocráticas) del monte.

El inventario se realiza mediante un muestreo sistemático en toda la superficie arbolada del monte; el muestreo se apoya en los vértices de una malla cuadrada de 200 m de lado; las parcelas de muestreo cuantitativo son parcelas circulares de radio variable en función de la especie dominante en la masa forestal y de la clase sociológica de edad (5,65 m, 7,98 m o 9,77 m); la localización sobre el terreno del centro de la parcela se realiza con el auxilio de un navegador GPS.

En todas las parcelas, con independencia del tipo de masa forestal, se toman los siguientes datos cualitativos:

- arbolado: especie principal, especies presentes y porcentaje de presencia, fracción de cabida cubierta del arbolado, origen de la masa, forma de masa, edad estimada de la masa, clase sociológica de edad, presencia y número de árboles padre, presencia y número de árboles muertos, tratamientos selvícolas realizados, tratamientos selvícolas inicialmente propuestos, presencia de fauna protegida, presencia de flora protegida, regeneración de las especies presentes, estado fitosanitario de las especies presentes, además se estima el área basimétrica por hectárea mediante un sencillo muestreo relascópico y la altura media del arbolado.
- matorral: especies presentes y porcentaje de presencia, fracción de cabida cubierta del matorral.
- pastizal: clase de pastizal, fracción de cabida cubierta del pastizal.

Con objeto de mejorar la fiabilidad del inventario cuantitativo, y de realizar una agrupación de masas forestales en tipos de masas más generales, aunque sin un grado de homogeneidad que permita equipararlos estrictamente con los estratos estadísticos, se establecen las siguientes especies principales:

código	nombre científico	nombre vulgar
P syl	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre
P nig	<i>Pinus nigra</i>	Pino laricio
P pin	<i>Pinus pinaster</i>	Pino negral
P hal	<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco
F syl	<i>Fagus sylvatica</i>	Haya
Q pyr	<i>Quercus pyrenaica</i>	Rebollo
Q fag	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo

Q ile	<i>Quercus ilex</i>	Encina
BMF		Bosque mixto frondosas
BMR		Bosque mixto ribera

En las parcelas correspondientes a las masas de arbolado se toman los siguientes datos cuantitativos para las especies principales definidas: diámetro normal de todos los pies mayores ($dn > 5$ cm) indicando especie y calidad del fuste; número, diámetro medio y altura media de todos los pies menores ($dn < 5$ cm) indicando especie, número, diámetro medio y altura media de todos los pies de especies no consideradas principales.

En cuatro árboles tipo de las especies principales se toman, además, los siguientes datos: diámetro normal cruzado, altura total, espesor de corteza, crecimiento radial en los diez últimos años y edad; las tres últimas variables sólo se toman en las coníferas.

Resultados del Inventario

Estudio selvícola

En el monte se han diferenciado 39 masas forestales, de las cuales 22 son masas arboladas, 6 son masas de matorral, 7 son masas de pastizales y 4 son masas inforestales, que se agrupan en tipos generales de masa: 10 tipos de masa arbolada, 1 tipo de masa arbustiva y 2 tipos de masas herbáceas.

La descripción detallada de cada una de las masas forestales arboladas tanto en sus aspectos cualitativos como cuantitativos se encuentra en el Libro de Masas Forestales.

Ecuaciones de cubicación

La estimación del volumen maderable con corteza de las especies principales se realiza a partir de la elaboración de ecuaciones de cubicación en función del diámetro normal, que es la variable que con mayor facilidad puede obtenerse durante la realización del inventario.

La elaboración de las ecuaciones $vcc = \varphi(dn)$ $vsc = \varphi(dn)$ $\Delta v = \varphi(dn)$, para todas las especies se realiza partiendo de los datos de todos los árboles tipo apeados en las parcelas inventario del monte, que nos permiten conocer el volumen maderable con corteza a partir de las ecuaciones del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja $vcc = \varphi(dn, ht)$ moduladas en el caso del rebollo (*Quercus pyrenaica*) por los estudios de J. Bengoa para las masas de esta especie en La Rioja y en el caso del haya (*Fagus sylvatica*) por los estudios de J.I. Ibáñez Ulargui para las masas de esta especie en La Rioja.

De esta manera la estimación del volumen maderable con corteza se realiza en un único paso, sin necesidad de determinar previamente una ecuación que explique la altura total del árbol como

función del diámetro normal $ht = \psi(dn)$, para posteriormente realizar la transformación de la ecuación de cubicación de dos entradas $vcc = \phi(dn,ht)$ en una ecuación de cubicación de una entrada $vcc = \phi(dn)$, ya que lo que se realiza es el ajuste de una nueva ecuación de cubicación.

La estimación del volumen maderable sin corteza y del crecimiento anual del volumen maderable con corteza se realiza a partir de las ecuaciones del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja $vsc = \phi(vcc)$ e $icv = \phi(dn)$, ya que en este caso la variable calculada depende una variable conocida bien indirectamente a partir de las ecuaciones antes establecidas (vcc) bien directamente a través del inventario (dn).

Siguiendo el convenio establecido en el 2^{or} Inventario Forestal Nacional para La Rioja las unidades en que están expresadas las distintas variables son:

vcc	volumen maderable con corteza en dm^3
vsc	volumen maderable sin corteza en dm^3
Δv	incremento anual del maderable con corteza en dm^3
dn	diámetro normal en mm
ht	altura total en m

Pinus nigra

Las ecuaciones de cubicación ajustadas a partir de los árboles tipo cubicados para el pino laricio son:

$$\begin{aligned}vcc &= 2,35 + 0,0003729 \cdot dn^2 \cdot ht \\vsc &= 0,68 + 0,7203216 \cdot vcc + 0,0000998 \cdot vcc^2 \\ \Delta v &= 11,39 - 0,1346285 \cdot dn + 0,0006936 \cdot dn^2\end{aligned}$$

La ecuación ajustada a partir de los datos de los árboles tipo del inventario para la estimación del volumen maderable con corteza es:

$$vcc = -36,124592 + 0,525873 \cdot dn - 0,000008 \cdot dn^2 + 0,000013 \cdot dn^3 \quad r^2 = 0,9425142$$

Pinus pinaster

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el pino negral son:

$$\begin{aligned}vcc &= 42,99 + 0,0002896 \cdot dn^2 \cdot ht \\vsc &= -9,15 + 0,7319546 \cdot vcc + 0,0000254 \cdot vcc^2 \\ \Delta v &= 0,0022107 \cdot dn^{1,63410}\end{aligned}$$

La ecuación ajustada a partir de los datos de los árboles tipo del inventario para la estimación del volumen maderable con corteza es:

$$vcc = 1,920721 + 0,497326 \cdot dn + 0,000059 \cdot dn^2 + 0,000007 \cdot dn^3 \quad r^2 = 0,9183965$$

Quercus pyrenaica

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el rebollo son:

$$vcc = 4,61 + 0,0002814.dn^2.ht$$

$$vsc = -12,40 + 0,8130478.vcc + 0,0000079.vcc^2$$

$$\Delta v = -2,48 + 0,039868.dn - 0,0000102.dn^2$$

La ecuación de cubicación de J. Bengoa para las masas de rebollo de La Rioja es:

$$vcc = 0,0778.(dn/10)^{1,83361}.ht^{0,894805}.1,00357$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo medidos en las parcelas para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = -66,061800 + 0,834188.dn + 0,000561.dn^2 + 0,000010.dn^3 \quad r^2 = 0,7948811$$

Quercus faginea

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el rebollo son:

$$vcc = 21,08 + 0,0002814.dn^2.ht$$

$$vsc = -3,21 + 0,7606363.vcc + 0,0000345.vcc^2$$

$$\Delta v = -1,45 + 0,0298070.dn - 0,0000094.dn^2$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo medidos en las parcelas para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = -35,149040 + 0,702021.dn + 0,000176.dn^2 + 0,000005.dn^3 \quad r^2 = 0,9306785$$

Quercus rotundifolia

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el rebollo son:

$$vcc = 49,26 + 0,0002610.dn^2.ht$$

$$vsc = -3,72 + 0,8275286.vcc + 0,0000887.vcc^2$$

$$\Delta v = 2,15 + 0,0181271.(dn - 175,6)$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo medidos en las parcelas para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = 44,601661 + 0,075953.dn + 0,000054.dn^2 + 0,000008.dn^3 \quad r^2 = 0,9287102$$

Apeo de unidades inventariables

División

El monte se ha dividido en cantones, se trata de masas continuas caracterizadas por cierta homogeneidad en su composición florística y en la calidad de la estación, definidas a partir del estudio de las masas forestales y delimitadas por accidentes topográficos de relevancia. Posteriormente se ha realizado una agrupación de cantones en cuarteles, se trata en este caso de masas continuas (cuarteles cerrados) con cierta homogeneidad en la calidad de estación. El resultado de esta división, ha sido 6 cantones que se agrupan en 1 único cuartel.

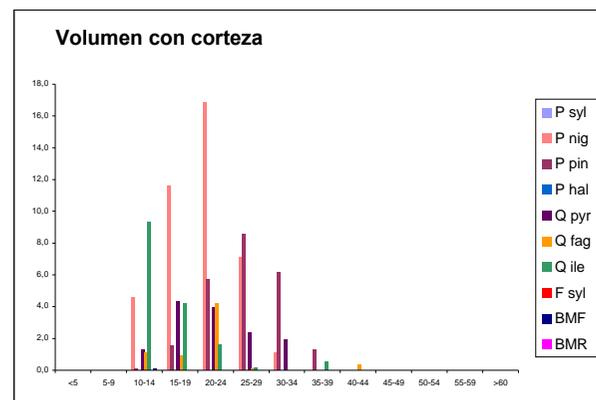
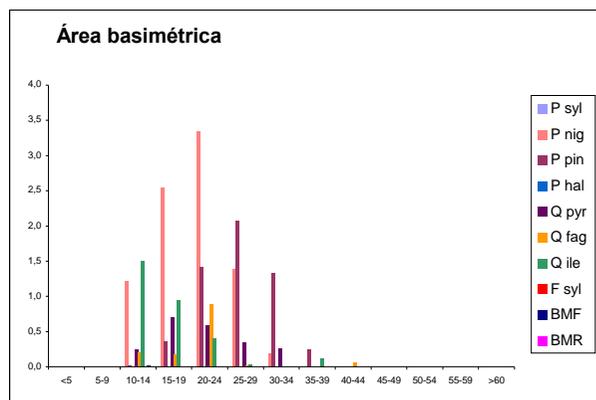
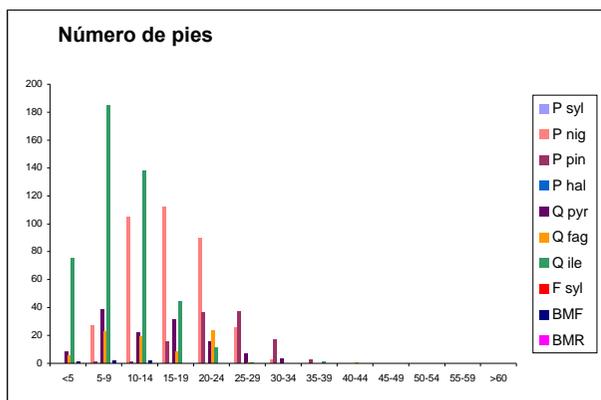
La descripción detallada de los resultados cuantitativos de cada uno de los cantones se encuentra en el Libro de Cantones.

Resumen de existencias

El resumen de las existencias del monte se refleja en los cuadros de las siguientes páginas:

Cuartel:	CT159001 Dehesa del prado	Especie:	<i>P nigra, P pinaster, Q pyrenaica, Q rotundifolia</i>					fcc:	50-75 %			
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	237,529 has		S. arbol:	199,760 has		€ (ab)	18,271%	€ (vcc)	19,469%	
Este:	Fincas de cultivo	Cantón:	159001	159002	159003	159004	159005	159006				
Sur:	TM de Daroca	Sup tot:	52,526	38,228	27,729	42,608	43,750	32,688				
Oeste:	TM de Sotés	Sup arb:	47,672	20,721	17,278	42,608	40,945	30,536				

Todas las especies														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	89,925	276,865	286,937	211,708	176,445	70,478	22,870	3,173	0,491	0,000	0,000	0,000	0,000	1.138,892
ab	0,000	0,000	3,198	4,738	6,654	3,860	1,789	0,366	0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	20,673
vcc	0,000	0,000	16,474	22,605	32,284	18,296	9,221	1,826	0,325	0,000	0,000	0,000	0,000	101,031
vsc	0,000	0,000	11,546	16,235	23,364	12,844	6,962	1,400	0,253	0,000	0,000	0,000	0,000	72,604
icv	0,000	0,000	0,757	1,285	1,985	1,255	0,549	0,085	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	5,921



- n** número de pies por hectárea
- ab** área basimétrica (m²) por hectárea
- vcc** volumen con corteza (m³) por hectárea
- vsc** volumen sin corteza (m³) por hectárea
- icv** incremento anual del volumen con corteza (m³) por hectárea

Cuartel:	CT159001 Dehesa del prado	Especie:	<i>P nigra, P pinaster, Q pyrenaica, Q rotundifolia</i>					fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	237,529 has		S. arbol:	199,760 has		€ (ab)	18,271% € (vcc)	19,469%	
Este:	Fincas de cultivo	Cantón:	159001	159002	159003	159004	159005	159006			
Sur:	TM de Daroca	Sup tot:	52,526	38,228	27,729	42,608	43,75	32,688			
Oeste:	TM de Sotés	Sup arb:	47,672	20,721	17,278	42,608	40,945	30,536			

<i>Pinus sylvestris</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<i>Pinus nigra</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	27,353	104,921	112,343	89,909	25,593	2,453	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	362,572
ab	0,000	0,000	1,212	2,541	3,349	1,393	0,186	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,681
vcc	0,000	0,000	4,592	11,583	16,835	7,136	1,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	41,276
vsc	0,000	0,000	3,177	8,267	12,207	4,981	0,868	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,500
icv	0,000	0,000	0,518	0,925	1,307	0,562	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,402

<i>Pinus pinaster</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	1,180	1,261	15,478	36,684	37,226	17,003	2,174	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	111,006
ab	0,000	0,000	0,012	0,365	1,420	2,068	1,337	0,247	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,449
vcc	0,000	0,000	0,072	1,548	5,699	8,567	6,163	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,319
vsc	0,000	0,000	0,055	1,025	3,723	5,783	4,481	0,969	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	16,036
icv	0,000	0,000	0,005	0,123	0,447	0,641	0,428	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,723

<i>Pinus halepensis</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Cuartel:	CT159001 Dehesa del prado	Especie:	<i>P nigra, P pinaster, Q pyrenaica, Q rotundifolia</i>					fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	237,529 has		S. arbol:	199,760 has		€ (ab)	18,271% € (vcc)	19,469%	
Este:	Fincas de cultivo	Cantón:	159001	159002	159003	159004	159005	159006			
Sur:	TM de Daroca	Sup tot:	52,526	38,228	27,729	42,608	43,75	32,688			
Oeste:	TM de Sotés	Sup arb:	47,672	20,721	17,278	42,608	40,945	30,536			

<i>Quercus pyrenaica</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	8,049	38,717	21,936	31,366	15,665	6,609	3,414	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	125,756
ab	0,000	0,000	0,248	0,702	0,596	0,345	0,266	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,157
vcc	0,000	0,000	1,297	4,359	3,943	2,367	1,928	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,894
vsc	0,000	0,000	0,789	3,205	3,091	1,910	1,613	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,608
icv	0,000	0,000	0,047	0,123	0,091	0,047	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,339

<i>Quercus faginea</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	5,362	23,022	18,846	8,222	23,067	0,332	0,000	0,000	0,491	0,000	0,000	0,000	0,000	79,342
ab	0,000	0,000	0,211	0,179	0,884	0,016	0,000	0,000	0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	1,358
vcc	0,000	0,000	1,112	0,903	4,209	0,076	0,000	0,000	0,325	0,000	0,000	0,000	0,000	6,625
vsc	0,000	0,000	0,788	0,663	3,155	0,057	0,000	0,000	0,253	0,000	0,000	0,000	0,000	4,916
icv	0,000	0,000	0,037	0,027	0,108	0,002	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,179

<i>Quercus ilex</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	75,515	184,595	137,975	44,299	11,120	0,718	0,000	0,999	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	455,221
ab	0,000	0,000	1,498	0,951	0,405	0,038	0,000	0,119	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,011
vcc	0,000	0,000	9,308	4,212	1,598	0,150	0,000	0,556	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,824
vsc	0,000	0,000	6,659	3,075	1,188	0,113	0,000	0,431	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,466
icv	0,000	0,000	0,150	0,087	0,032	0,003	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,278

<i>Fagus sylvatica</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Cuartel:	CT159001 Dehesa del prado	Especie:	<i>P nigra, P pinaster, Q pyrenaica, Q rotundifolia</i>					fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	237,529 has		S. arbol:	199,760 has		€ (ab)	18,271% € (vcc)	19,469%	
Este:	Fincas de cultivo	Cantón:	159001	159002	159003	159004	159005	159006			
Sur:	TM de Daroca	Sup tot:	52,526	38,228	27,729	42,608	43,75	32,688			
Oeste:	TM de Sotés	Sup arb:	47,672	20,721	17,278	42,608	40,945	30,536			

Bosque mixto de frondosas														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,999	1,998	1,998	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,995
ab	0,000	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017
vcc	0,000	0,000	0,093	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,093
vsc	0,000	0,000	0,078	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,078
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Bosque mixto de ribera														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fijación de carbono

La fijación anual de carbono realizada por el monte puede estimarse (Producción de biomasa y fijación de CO₂ por los bosques españoles. Monografías INIA: Serie Forestal nº 13, Montero G., Ruíz Peinado O R., Muñoz M., 2005) a partir de los anteriores datos en:

$$\text{CO}_2 = 3,67 \text{ (tn CO}_2\text{/tn carbono)} \times 0,45 \text{ (tn carbono/tn biomasa)} \times 0,731 \text{ (tn biomasa/m}^3\text{)} \times \text{vcc (m}^3\text{/ha)}$$

monte		vcc (m ³ /ha)	biomasa (tn/ha)	CO ₂ (tn/ha)
CT15900A	Dehesa del Prado	101,031	73,854	121,969
			0,000	0,000
			0,000	0,000
total		101,031	73,854	121,969

monte		CO ₂ (tn/ha)	superficie (ha)	CO ₂ (tn)
CT15900A	Dehesa del Prado	121,969	199,760	24.364,527
				0,000
				0,000
total		121,969	199,760	24.364,527

Plan General

El Proyecto de Ordenación del Monte de Utilidad Pública nº 159 "Dehesa del Prado" perteneciente al Ayuntamiento de Hornos de Moncalvillo presenta esquemáticamente las siguientes características principales.

Elección de especie

Las especies principales presentes en la actualidad en el monte son: *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Pinus nigra* y *Pinus pinaster*; las frondosas son autóctonas mientras que las coníferas son todas ellas introducidas.

Los rebollares se encuentran en el paraje de Fuente de los Curas con exposiciones norte y este fundamentalmente, mientras que los encinares se encuentran en el paraje de La Paul con exposición fundamentalmente oeste; los pinares de pino laricio ocupan los parajes de El Molino, El Llano, Vallejo y Valdome, la exposición es fundamentalmente norte con cierta componente noroeste y noreste, en los dos primeros su adaptación a las características edafoclimatológicas es bastante buena pero en los dos últimos su adaptación es bastante deficiente; los pinares de pino negral ocupan los parajes de El Llano, Vallejo y Valbendia, la exposición es fundamentalmente noroeste, norte y noreste, en el primero su adaptación a las características edafoclimatológicas es aceptable pero en los dos últimos la adaptación ha resultado muy deficiente.

La evolución natural del monte es hacia un rebollar puro o mezclado con quejigo e incluso encina en las zonas con exposiciones más frescas y suelos más profundos, y hacia un encinar puro o mezclado con quejigo y/o rebollo en las zonas con exposiciones más cálidas y suelos menos profundos, en ambos casos los tratamientos selvícolas sobre las masas de coníferas favorecerán la regeneración y desarrollo de las frondosas, y tras un tiempo más o menos largo de transición en el que las masas de bosque mixto de frondosas y coníferas serán las presentes en el monte se llegará a la situación natural de rebollares y encinares más o menos puros.

La conclusión que se desprende de lo anteriormente expuesto es la elección de las siguientes especies principales: *Quercus pyrenaica*, *Quercus ilex* y *Pinus nigra*.

- el pino laricio como especie fundamentalmente productora localizada en los parajes de El Molino y El Llano.
- el rebollo y la encina como especies fundamentalmente conservadoras de la biodiversidad, protectoras y paisajísticas localizadas en todo el monte exceptuando las zonas productoras asignadas al pino laricio.

Los pastizales artificiales de los parajes de Fuente de los Curas y La Paul se encuentran en este momento en una situación incierta; la persistencia del aprovechamiento pascícola del monte aconseja su mantenimiento ya que de otra forma la cabaña ganadera que podría sustentar el

monte se vería drásticamente reducida; la desaparición del aprovechamiento pascícola del monte aconsejaría la plantación de frondosas de crecimiento medio (cerezos, nogales, castaños, etc) con un objetivo claramente productor, o bien favorecer la regeneración del rebollar que muy probablemente cubriría de forma natural estas zonas.

Método de beneficio

El método de beneficio seleccionado viene determinado por la especie:

- el rebollo se tratará en monte alto, aunque esta especie regenera muy bien de raíz, el tratamiento en monte bajo no es deseable ya que implica la realización de cortas a hecho, y con los adecuados tratamientos culturales es posible la regeneración por semilla, sin necesidad de realizar cortas tan drásticas.
- la encina se tratará en monte medio, ya que esta especie regenera muy bien de raíz y cepa, y la regeneración por semilla presenta ciertas complicaciones tanto por la vecería de la especie como por la irregularidad del clima.
- el pino laricio se tratará en monte alto ya que esta especie no admite otro tratamiento para la regeneración de sus masas.

Método de tratamiento

Los tratamientos selvícolas efectuados hasta la fecha parecen responder al modelo de aclareos sucesivos no necesariamente uniforme para los rodales de rebollo, pino laricio y pino negral, y en el caso de las encinas el modelo se aproxima a la entresaca.

Los modelos de tratamientos selvícolas propuestos son, para cada uno de estos grupos, los siguientes:

- Rebollo (*Quercus pyrenaica*)

En el monte partimos de masas semi regulares, el modelo de selvicultura será en este caso el de cortas por entresaca que permitan llevar la masa a una estructura claramente irregular, aumentando su estabilidad, permitiendo el rejuvenecimiento de la masa, el desarrollo de los árboles remanentes y la mejora de la capacidad pascícola del monte.

Como el objetivo de los rebollares es fundamentalmente conservador, protector, paisajístico, cinegético y pascícola deberán tratarse por bosquetes para mantener zonas claras que produzcan más alimento y zonas densas que sirvan de refugio tanto la fauna silvestre como de la fauna doméstica en el caso de que persista este aprovechamiento del monte.

Las entresacas se realizarán con una periodicidad de 15 años, en cada rotación se actuará con la finalidad de mejorar la masa, en tal sentido se apearán los pies de peor calidad o con algún defecto, se procurará reducir el número de pies de cada cepa hasta un único pie, se procurará

establecer una distribución equilibrada de edades que favorezca la estabilidad de la masa, el peso de cada rotación será variable en función de las especiales características de cada rodal pero como norma general no deberá ser superior al 50% del área basimétrica.

Si la demanda de madera de rebollo de buenas dimensiones aumentará en un futuro próximo como madera sustitutiva del roble en determinados usos, la estructura de masa irregular por bosquetes permite la corta de los bosquetes más maduros y la transformación de la masa de nuevo a una estructura semi regular.

- Encina (*Quercus rotundifolia*)

En el monte partimos de masas irregulares, el modelo de selvicultura será en este caso el de cortas por entresaca que permitan un rejuvenecimiento de la masa, si bien se respetarán los ejemplares centenarios por su alto valor ecológico y paisajístico, el desarrollo de los árboles remanentes y la mejora de la capacidad pascícola del monte.

Como el objetivo de los encinares al igual que los rebollares es fundamentalmente conservador, protector, paisajístico, cinegético y pascícola deberán tratarse por bosquetes para mantener zonas claras que produzcan más alimento y zonas densas que sirvan de refugio tanto la fauna silvestre como de la fauna doméstica en el caso de que persista este aprovechamiento del monte.

Las entresacas se realizarán con una periodicidad de 15 años, en cada rotación se actuará con la finalidad de mejorar la masa, en tal sentido se apearán los pies de peor calidad o con algún defecto, se procurará reducir el número de pies de cada cepa hasta un único pie, se procurará establecer una distribución equilibrada de edades que favorezca la estabilidad de la masa, el peso de cada rotación será variable en función de las especiales características de cada rodal pero como norma general no deberá ser superior al 30% del área basimétrica.

- Pino laricio (*Pinus nigra*)

En el monte partimos de masas regulares, de origen artificial, que pretendemos persistan bien por regeneración natural o artificial en determinados parajes (El Molino y El Llano) y sean sustituidas por encinares semi regulares en otros parajes (Vallejo, Valbendia y Valdome), para lo cual las cortas de regeneración favorecerán la entrada de la encina frente al pino, de manera que en la consecución de a este objetivo se pasará previamente por una masa mixta de pino laricio y encina.

año	densidad (pies/ha)		operación
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
25	1500	C1	clara de los 450 peores pies y poda baja de todos pies
40	1050	C2	clara de los 250 peores pies y poda alta de los 300 mejores pies
55	800	C3	clara de 200 pies sin poda alta
70	600	C4	clara de 200 pies sin poda alta
85	400	C5	clara de 200 pies sin poda alta
100	200	CF	corta final

La primera clara se proyecta a los 25 años y debe ir acompañada de la poda baja de todos los pies y en muchos casos, si la espesura no ha sido suficiente para dominar el sotobosque arbustivo, de un desbroce; el objetivo es triple: favorecer el crecimiento de la masa remanente, mejorar su calidad y protegerla frente al riesgo de incendios forestales.

La segunda clara se proyecta a los 40 años y es conveniente acompañarla de la poda alta de los 300 mejores pies (aquellos que se proyecta reservar para la corta final), el objetivo es doble: favorecer el crecimiento de la masa remanente y mejorar su calidad y la calidad de los productos finales.

Las siguientes claras se proyectan con una periodicidad de 15 años, sin embargo las condiciones del mercado y la disponibilidad de medios para atender a la realización de los tratamientos selvícolas de la zona, pueden aconsejar retrasar la realización de una clara y fusionarla con la siguiente; esto permite hacer más atractiva la corta al mercado de productos forestales pero por contra incrementa el riesgo de daños por derribos debidos a vendavales o nevadas.

La corta final se realizará en dos fases con objeto de facilitar la regeneración y la puesta en luz del regenerado, tras la última corta se dejará una masa residual de aproximadamente 15 pies/ha distribuidos en grupos de 3 ó 4 pies, esta masa no será extraída para evitar daños sobre el regenerado.

- Pino negral (*Pinus pinaster*)

En el monte "Dehesa del Prado" partimos de masas regulares, de origen artificial, no muy bien adaptadas a las características edafoclimatológicas del terreno, que pretendemos sean sustituidas por encinares semi regulares, para lo cual las cortas de regeneración favorecerán la entrada del encina frente al pino, de manera que en la consecución de a este objetivo se pasará previamente por una masa mixta de pino negral y encina.

año	densidad (pies/ha)		operación
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
20	800	C1	clara de los 400 peores pies y poda baja de todos pies
40	400	C2	clara de los 200 peores pies
60	200	C3	clara de los 100 peores pies
80	100	CF	corta final

La primera clara se proyecta a los 20 años y debe ir acompañada de la poda baja de todos los pies y en general dado que el número de marras ha sido muy elevado y la espesura no ha sido suficiente para dominar el sotobosque arbustivo, de un desbroce; el objetivo es triple: favorecer el crecimiento de la masa remanente, mejorar su calidad y protegerla frente al riesgo de incendios forestales.

La segunda clara se proyecta a los 40 años y la tercera clara a los 60 años, dada la baja densidad de las masas de pino negral, el objetivo es obtener los mejores productos dentro de lo posible en unas masas de calidad media o mala, favorecer la regeneración y el desarrollo de la encina y preparar la masa para la corta final, en este caso la corta final se realizará en una única fase ya que no es un objetivo prioritario la consecución de una buena regeneración del pino negral, en cambio si se dejará una masa residual de aproximadamente 15 pies/ha.

Método de ordenación

La elección del método de ordenación está muy influida por los siguientes factores:

- la reducida superficie del monte Dehesa del Prado.
- la juventud de las masas, tanto de aquellas especies con un mayor carácter productor como son el pino laricio y en menor grado el pino negral, como para aquellas otras especies con un carácter fundamentalmente conservador, protector y paisajístico como son la encina y el rebollo.
- el objetivo general de conservar el carácter productor de algunas masas de pino laricio localizadas en los parajes de El Molino y El Llano.
- el objetivo general de conservar y de favorecer el desarrollo de las masas de encina y rebollo con carácter conservador, protector y paisajístico aún a costa de ciertas masas de pino laricio y de pino negral localizadas en distintos parajes del monte.

Estos factores dificultan la creación de un tramo en regeneración en el sentido clásico del término ya que todo el monte constituye un tramo de mejora, en estas circunstancias resulta mucho más operativo optar por el método de ordenación por rodales cuya aplicación se realiza sobre las masas forestales definidas con independencia del cantón en el que se localizan.

Las principales ventajas de este método son: su flexibilidad garantiza el éxito de la regeneración, sobre todo cuando deseamos un cambio de especie (pinares por encinares y rebollares); su flexibilidad permite aminorar los sacrificios de cortabilidad en zonas con fuertes desequilibrios de clases de edad o discrepancias notables en las edades de madurez de las especies principales; la consecución de estructuras semi regulares permite reorientar la ordenación si los objetivos cambian hacia masas más regulares (productoras) o más irregulares (protectoras); y el método de cortas de regeneración es el aclareo sucesivo, no necesariamente uniforme.

Edad de madurez

En el método de ordenación por rodales no tiene sentido hablar de turno de transformación sino de edades de madurez o diámetro de cortabilidad; las edades y diámetros determinados a partir de los diferentes estudios realizados en el Sistema Ibérico y de las condiciones y objetivos del monte son:

especie	edad de madurez	diámetro cortabilidad
<i>Quercus pyrenaica</i>	150 años	50 cm
<i>Quercus rotundifolia</i>	210 años	50 cm
<i>Pinus nigra</i>	100 años	50 cm
<i>Pinus pinaster</i>	80 años	50 cm

Respecto al periodo de regeneración en el método del tramo móvil tampoco tiene sentido definir un plazo fijo para lograr la regeneración, en este caso se define el periodo de aplicación como el intervalo de tiempo durante la que será válida la zonificación del cuartel; con carácter meramente orientador se fija un periodo de aplicación de 30 años, suficiente para conseguir la regeneración del haya y del rebollo sin grandes complicaciones.

División

El método de ordenación por rodales tiene la ventaja de no tener la necesidad de establecer los clásicos tramos de regeneración, preparación o mejora de otros métodos de ordenación flexibles, ya que cada rodal (masa forestal) tiene asignado un modelo silvícola específico.

El monte se estructura en un cuartel atendiendo a su cubierta vegetal y a su vocación, cuyas características más significativas son las siguientes:

CT15900A Dehesa del Prado

El cuartel CT15900A Dehesa del Prado se extiende por el monte del mismo nombre que ocupa la cuenca media del arroyo Legucho; está compuesto por pinares jóvenes sobre terrazas de pino laricio y pino negral entre los que aparecen en la interteraza quejigos y rebollos respectivamente.

En el cuartel CT15900A Dehesa del Prado son compatibles los siguientes objetivos:

objetivo		comentario
productor	madera	● las masas de coníferas, fundamentalmente el pino laricio y en menor medida el pino negral, tienen un carácter fundamentalmente productor
	leñas	○ leñas de las frondosas de la interteraza
	caza	● caza mayor (jabalí, ciervo y corzo) en menor medida caza menor (perdiz, conejo, liebre, paloma y becada)
	pastos	○ abundantes pastos susceptibles de aprovechamiento
	hongos	○ aprovechamiento no regulado
	colmenas	○ aprovechamiento no regulado
conservador		● masas forestales bien conservadas de coníferas, con una flora y fauna bastante diversa
protector		● masas forestales bien conservadas de coníferas que permiten regular las precipitaciones en las cuencas de los barrancos
paisajístico		● paisaje de baja montaña subatlántica que combina el mosaico de masas forestales de coníferas, frondosas, matorrales y pastizales
turístico		○ sin atractivo turístico destacable
recreativo		○ sin uso turístico destacable

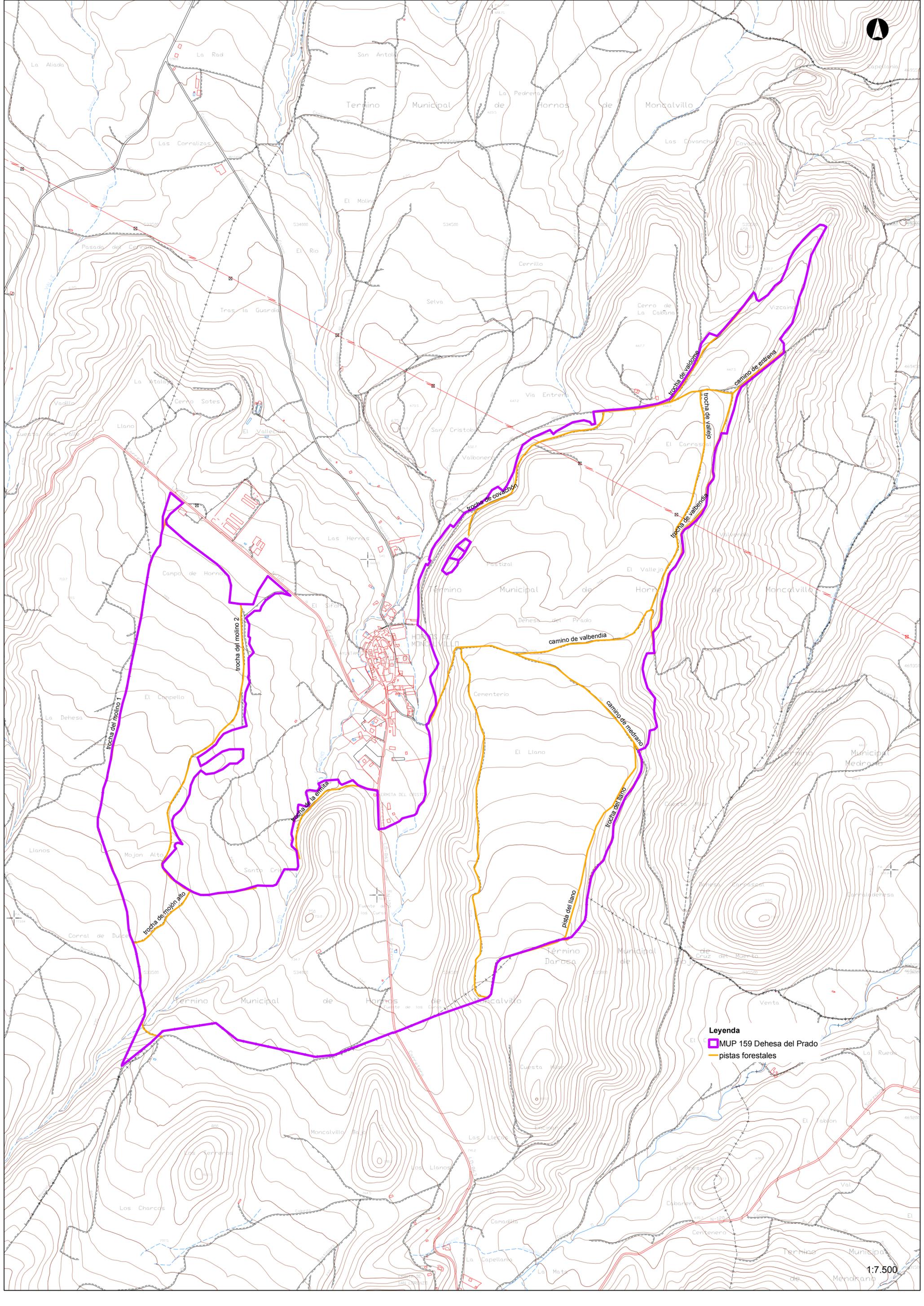
La distribución de usos por cantones es la siguiente:

cantón		usos del monte					
		productor	conservador	protector	paisajístico	turístico	recreativo
C159001	El Molino	●		●	●	○	○
C159002	Fuente de los Curas	○	●	●	●	○	○
C159003	La Paul	○	●	●	●	○	○
C159004	El Llano	●		●	●	○	○
C159005	ValbendiaValdome	○		●	●	○	○
C159006	Vallejo	○		●	●	○	○

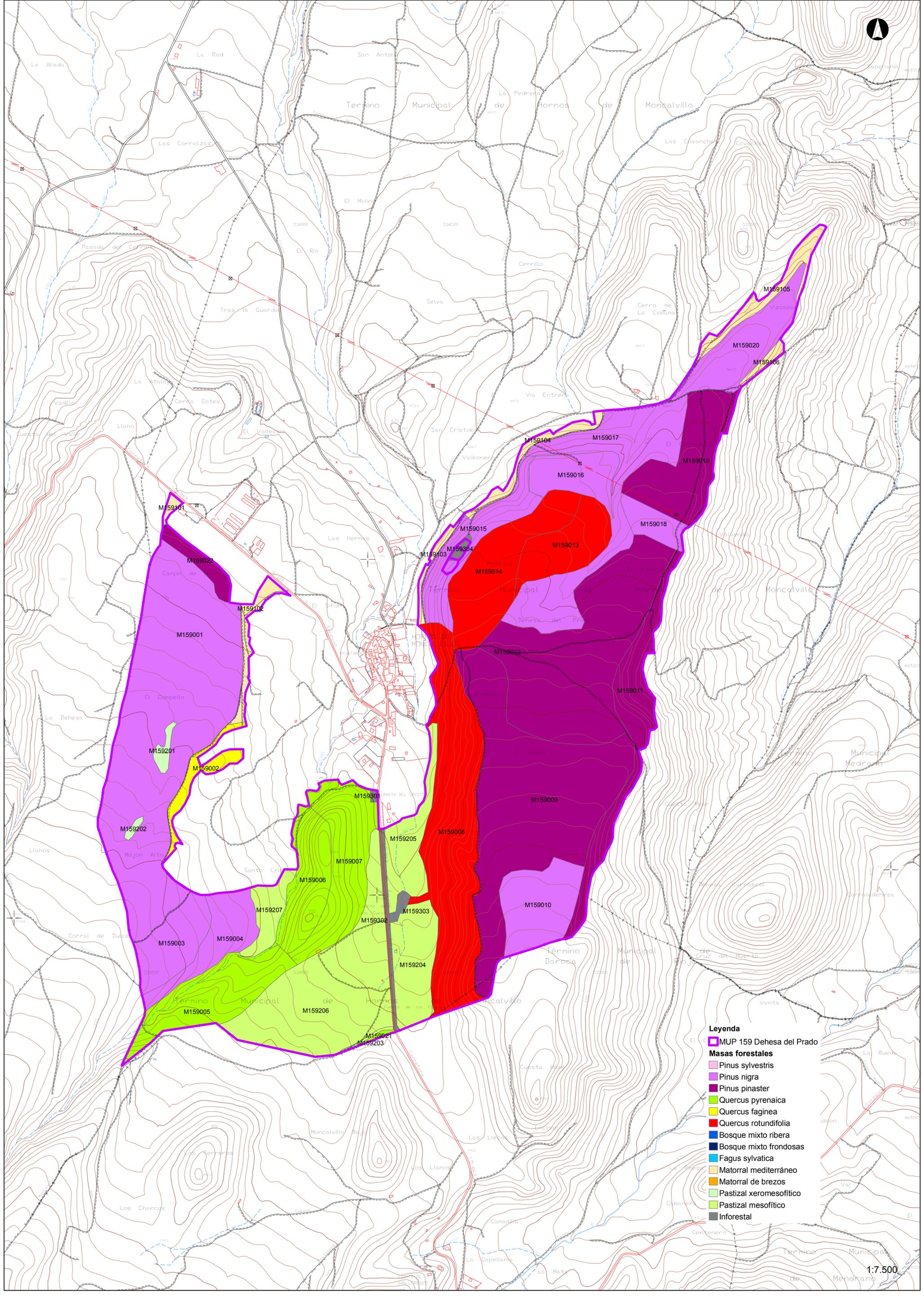
cantón		uso productor					
		madera	leñas	caza	pastos	hongos	colmenas
C159001	El Molino	●		○	○	○	
C159002	Fuente de los Curas		●	○	●	○	
C159003	La Paul		●	●	●	○	
C159004	El Llano	●		●	○	○	
C159005	ValbendiaValdome	○	●	●	●	○	
C159006	Vallejo	○	●	●	○	○	

PLANOS

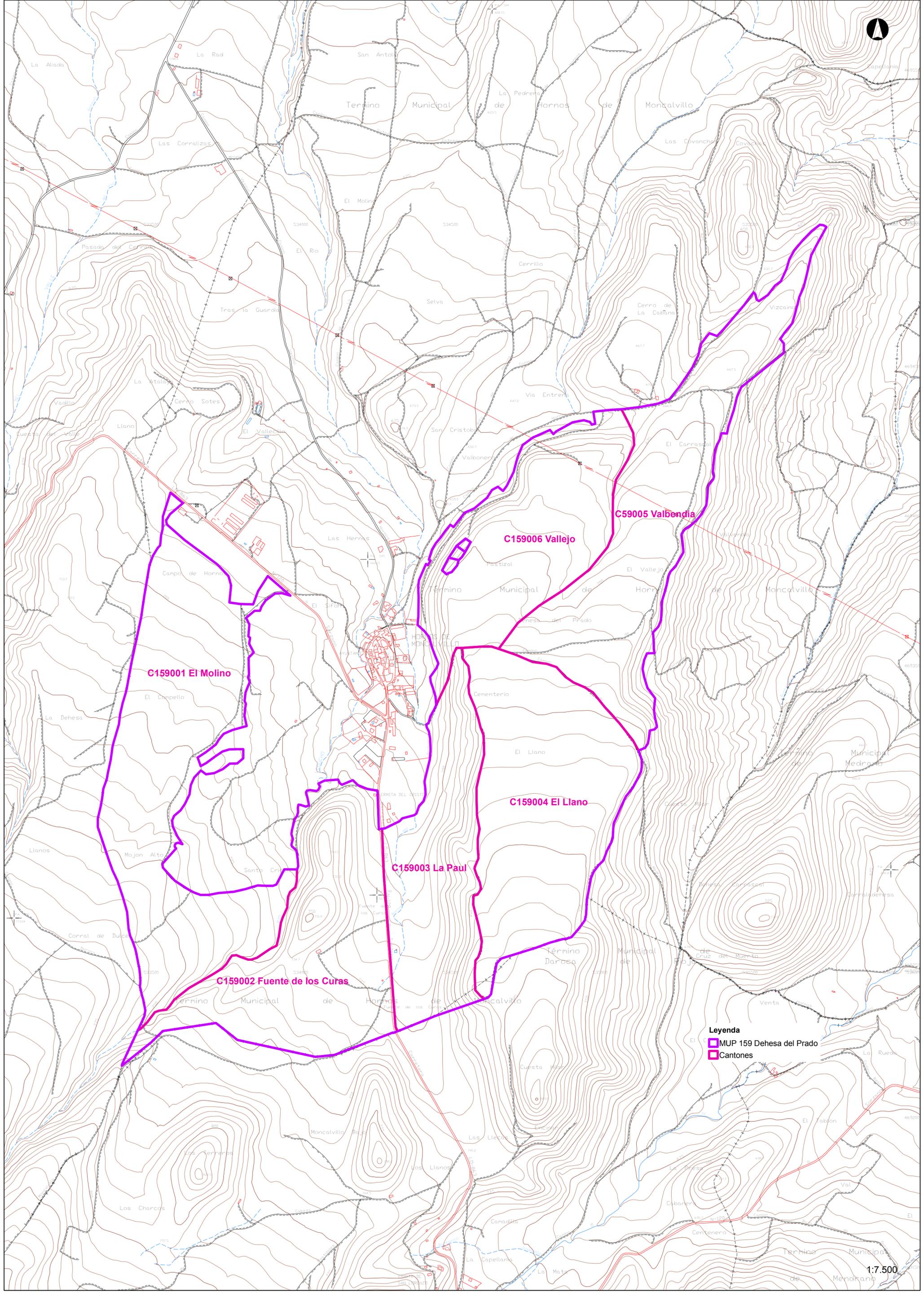
Plano 1	Plano topográfico
Plano 2	Plano de masas forestales
Plano 3	Plano de ordenación



Legenda
MUP 159 Dehesa del Prado
pistas forestales



- Leyenda**
- MUP 159 Dehesa del Prado
 - Masas forestales**
 - Pinus sylvestris
 - Pinus nigra
 - Pinus pinaster
 - Quercus pyrenaica
 - Quercus faginea
 - Quercus rotundifolia
 - Bosque mixto ribera
 - Bosque mixto frondosas
 - Fagus sylvatica
 - Matorral mediterráneo
 - Matorral de brezos
 - Pastizal xeromesofítico
 - Pastizal mesofítico
 - Infrestal



C159001 El Molino

C159002 Fuente de los Curas

C159003 La Paul

C159004 El Llano

C159006 Vallejo

C59005 Valbendia

Leyenda
MUP 159 Dehesa del Prado
Cantones