Resumen del Proyecto de Ordenación del Monte de Utilidad Pública nº 77 "Urquiara" perteneciente al Ayuntamiento de Santurdejo (La Rioja).

Septiembre 2011

Gobierno de La Rioja

Benosque Proyectos SL
benosque@benosque.com

Índice

DATOS GENERALES **5**

Catálogo de Montes de Utilidad Pública **5**

Límites y superficies **5**

Régimen administrativo situaciones especiales **6**

DESCRIPCIÓN GENERAL **7**

Situación geográfica **7**

Características geológicas **7**

Características del clima **7**
Datos básicos 7
Climodiagrama 8
Ficha hídrica 9
Fitoclima 9

Características del suelo **10**
Edafología 10
Erosión 11

Vegetación **11**
Vegetación potencial 11
Vegetación actual 12
Vegetación protegida (Hábitats de Interés Comunitario) 15

Fauna **16**
Fauna silvestre 16
Fauna protegida 17
Fauna cinegética 17

Daños bióticos y abióticos **18**
Enfermedades y plagas 18
Derribos 18
Catástrofes 18
Herbívoros 18

Incendios forestales **18**
Modelos de combustible 18
Infraestructuras contra incendios forestales 19

Ganadería **19**
Antecedentes y situación general 19
Tipo de ganado y cargas actuales 19
Razas, sistemas de explotación y manejo actual del ganado 19
Cargas teóricas 20

Usos recreativos **21**

Valores y singularidades **21**

INVENTARIO **22**

Diseño del Inventario **22**

Resultados del Inventario **23**
Estudio selvícola 23
Ecuaciones de cubicación 23

Apeo de unidades inventariales **25**
División 25

Resumen de existencias 26
Fijación de carbono 31
Madera muerta 31

PLAN GENERAL **33**

Elección de especie **33**

Método de beneficio **33**

Método de tratamiento **34**

Método de ordenación **52**

Edad de madurez **52**

División **53**
MT077 Urquiara 54

PLANOS **55**

Plano 1 Plano topográfico **55**

Plano 2 Plano de masas forestales **55**

Plano 3 Plano de ordenación **55**

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	077		
Nombre	Urquiara		
Pertenencia	Ayuntamiento de Santurdejo		
Término Municipal	Santurdejo	**Partido Judicial**	Haro
Límites			
Norte	Tierras labrantías y término municipal de Manzanares de Rioja y su aldea de Gallinero de Rioja.		
Este	Monte "Uso o Hayedo", del término y propios de Manzanares de Rioja, núm. 68 del Catálogo.		
Sur	Término municipal de Pazuengos.		
Oeste	Monte "Monte Mayor" del término y propios de Ojacastro, núm. 70 del Catálogo y tierras labrantías.		
Superficie pública	1.091,0000 has	**Superficie total**	1.147,0000 has
Deslinde		**Amojonamiento**	
Registro propiedad	Inscrito R.P. de Santo Domingo de la Calzada, Folio 150, Tomo 916, Libro 27, Finca 3846, inscripción/anotación 1ª. Inscrito R.P. de Santo Domingo de la Calzada, Folio 151, Tomo 916, Libro 27, Finca 3847, inscripción/anotación 1ª, con una superficie de 819,75 has		
Resoluciones	BOE 04/03/1977 Catálogo de Montes de Utilidad Pública		

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 amojonamiento.

MUP 077 Urquiara			
Superficie pública	1.028,7370 has	**Superficie total**	1.032,8090 has
Norte	Fincas particulares de Santurdejo		
Este	MUP nº 68 "Uso o Hayedo y Guardias" y Monte de Gallinero de Rioja		
Sur	Término Municipal de Pazuengos		
Oeste	MUP nº 69 "Monte Grande, Monte Mayor y San Quilez"		

Régimen administrativo situaciones especiales

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

LIC	ES0000067 Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA	
ZECIC	
PEPMAN	MA1 Grandes espacios de montaña subatlántica, zona Oja-Najerilla

El monte se encuentra comprendido los siguientes terrenos cinegéticos:

T. Cinegético	Coto Municipal de Caza LO-10.110

Descripción General

Situación geográfica

El monte ocupa el extremo meridional del Término Municipal de Santurdejo, quedando enmarcado en las siguientes coordenadas:

límites	coordenadas geográficas	coordenadas UTM
norte	42º 23' 24,58740'' N	4.693.100
este	02º 55' 20,08190'' W	506.400
sur	42º 19' 57,15349'' N	4.686.700
oeste	02º 57' 27,05959'' W	503.500

Nota: ETRS89, longitudes referidas al meridiano de Greenwich

El monte se encuentra en las estribaciones septentrionales de la Sierra de La Demanda, en la cuenca media del río Oja, se articula en torno a la cuenca del río Santurdejo, comprendiendo las cuencas del barranco de Bellífera, barranco de Urquiara, barranco de Tapiara y del barranco del Campo o del Cascajo entre otra, en general se trata de laderas de pendientes medias / altas (30 / 60%) en las que predominan las exposiciones noreste y norte / sur / oeste con altitudes medias (800 / 1.265 m).

Características geológicas

El monte se sitúa fundamentalmente sobre conglomerados en matriz arcillosa parda, en el extremo meridional, en el valle del río Santurdejo, aparecen conglomerados silíceos con arcillas, en el extremo septentrional, aparecen gravas, areniscas,y arcillas con algún nivel de calizas con nódulos de silex, en todos los casos se trata de materiales sedimentarios terciarios.

En general la litología es sencilla y homogénea como corresponde a formaciones sedimentarias, y es de destacar que las zonas más bajas presentan un sustrato más antiguo como consecuencia de los procesos erosivos sufridos por las estribaciones del Sistema Ibérico.

Características del clima

Datos básicos

Los datos climáticos base utilizados en el presente Proyecto de Ordenación son los correspondientes a la estación Pazuengos (9139U) del Instituto Nacional de Meteorología que, siendo la más próxima al monte, permite estudiar una serie termopluviométrica incompleta de 20 años.

ESTACIÓN BASE

estación	Pazuengos (9139U)	**lat**	2º55'37" W	**años**	1975	2002
altitud	1.162 m snm	**lon**	42º19'00" N			

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
p mes	51,60	47,42	55,77	79,07	99,62	60,62	49,12	50,27	41,82	63,05	56,97	64,36	719,69
p máx	50,00	30,00	40,00	40,00	60,00	62,30	71,20	55,50	28,00	50,00	52,20	45,00	71,20
t max	16,00	20,00	22,00	23,40	29,20	33,00	33,00	33,00	32,00	29,00	23,00	20,00	33,00
t min	-12,20	-11,00	-8,00	-6,00	-3,00	0,00	1,00	3,00	0,00	-2,00	-7,00	-15,00	-15,00
t max med	7,44	8,89	10,99	11,76	16,19	19,84	23,44	24,04	19,28	14,88	10,35	7,99	14,59
t min med	-0,57	0,55	1,91	2,03	5,91	7,87	9,64	10,37	7,81	5,58	2,28	0,36	4,48
t media	3,42	4,70	6,46	6,90	11,05	13,86	16,55	17,22	13,55	10,27	6,32	4,17	9,54

NOTA precipitaciones expresadas en mm
temperaturas expresadas en ºC

ESTACIÓN SIMULADA

estación	MUP nº 077 "Urquiara"
altitud	1.050 m snm

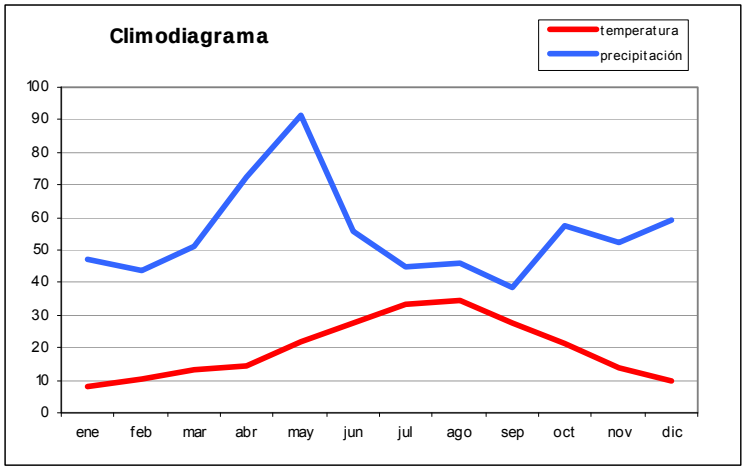
mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
p mes	47,27	43,44	51,09	72,43	91,25	55,53	44,99	46,05	38,31	57,75	52,18	58,95	659,24
p máx	45,80	27,48	36,64	36,64	54,96	57,07	65,22	50,84	25,65	45,80	47,82	41,22	65,22
t max	16,62	20,62	22,28	23,68	29,20	33,00	33,00	33,00	32,28	29,28	23,62	20,62	33,00
t min	-11,58	-10,38	-7,72	-5,72	-3,00	0,00	1,00	3,00	0,28	-1,72	-6,38	-14,38	-14,38
t max med	8,06	9,51	11,27	12,04	16,19	19,84	23,44	24,04	19,56	15,16	10,97	8,61	14,89
t min med	0,05	1,17	2,19	2,31	5,91	7,87	9,64	10,37	8,09	5,86	2,90	0,98	4,78
t media	4,04	5,32	6,74	7,18	11,05	13,86	16,55	17,22	13,83	10,55	6,94	4,79	9,84
ETP	12,98	20,10	32,16	37,42	66,79	85,79	104,55	101,42	70,09	47,92	26,40	17,10	622,71

NOTA precipitaciones expresadas en mm
temperaturas expresadas en ºC

Climodiagrama

El climodiagrama de Walter Leith permite obtener las siguientes conclusiones:

- las precipitaciones anuales son bastante abundantes, algo más de 650 mm, que se distribuyen principalmente durante la primavera y el otoño, siendo comparativamente algo más importantes las lluvias primaverales que las otoñales.
- las temperaturas son, en general frescas, la temperatura media anual no alcanza los 10 ºC, el periodo de crecimiento se extiende desde mayo hasta octubre (t > 7,5 ºC) sin que exista parada estival (t > 27,5 ºC).
- la combinación de ambos factores, precipitaciones abundantes y temperaturas frescas, permiten que no exista un largo periodo de sequía estival, que el periodo de helada segura sea pequeño (se extiende de diciembre hasta febrero), si bien el periodo de helada probable es muy largo (se extiende desde octubre hasta mayo).



Ficha hídrica

La ficha hídrica de Thornthwaite permite obtener las siguientes conclusiones:

- la reserva de agua disponible del suelo alcanza su máximo a finales del otoño, se mantiene estable durante todo el invierno y primavera, y a finales de la misma empieza a disminuir, ya que la evapotranspiración supera ampliamente a las precipitaciones, disminuyendo drásticamente hasta 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 potencial crecimiento de otoño.

ESTACIÓN SIMULADA

estación	MUP nº 077 "Urquiara"	**capacidad retención**	50,00
altitud	1.050 m snm	**coeficiente escorrentía**	15%

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
temperatura	4,04	5,32	6,74	7,18	11,05	13,86	16,55	17,22	13,83	10,55	6,94	4,79	9,84
precipitación	47,27	43,44	51,09	72,43	91,25	55,53	44,99	46,05	38,31	57,75	52,18	58,95	659,24
disponibilidad	40,18	36,92	43,42	61,56	77,56	47,20	38,24	39,14	32,56	49,09	44,36	50,11	560,35
ETP	12,98	20,10	32,16	37,42	66,79	85,79	104,55	101,42	70,09	47,92	26,40	17,10	622,71
balance	27,19	16,82	11,26	24,14	10,78	-38,59	-66,30	-62,28	-37,53	1,17	17,96	33,01	
reserva	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	23,10	6,10	1,80	0,80	1,97	19,93	50,00	
ETRMP	12,98	20,10	32,16	37,42	66,79	74,10	55,24	43,44	33,56	47,92	26,40	17,10	467,21
sequía	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,69	49,30	57,98	36,53	0,00	0,00	0,00	
drenaje	27,19	16,82	11,26	24,14	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,94	

NOTA precipitaciones expresadas en mm
temperaturas expresadas en ºC

Fitoclima

El fitoclima dominante en el monte es **VI(IV)$_{1/9}$ Nemoromediterráneo genuino**.

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 50/75 cm, en comarcas con clima templado frío y humedad suficiente para permitir en condiciones normales evolución edáfica la presencia de un bosque claro, sobre sustrato silíceo pobre en bases es, en general, un suelo pardo oligotrófico / suelo pardo ácido, no obstante cuando se produce una iluviación de arcillas y/o de hierro aparecen suelos xeroargillicos A Bt C / suelos ferrilúvicos A Bs C o incluso suelos xeroferroargillicos A Bts C / suelos ferriargilúvicos A Bts C.

Estas apreciaciones básicas son confirmadas por el análisis de suelo realizado en el monte Urquiara del Término Municipal de Santurdejo sobre una litología de conglomerados en matriz arcillosa parda en una zona poblada por hayedo, que permiten no apreciar deficiencias en nutrientes en el suelo.

Consecuentemente, la superficie afectada por carencias nutricionales es de 0,000 has (0,00%) y por consiguiente no se propone en ningún caso el empleo de productos fertilizantes.

Provincia	La Rioja	Municipio	Santurdejo	Finca	MUP nº 077 "Urquiara"
UTM X	505260	Altitud	955 m	Vegetación arbórea	*Fagus sylvatica*
UTM Y	4692550	Pendiente	40 %	Vegetación arbustiva	
Longitud	2°56'09,97" W	Orientación	NW	Vegetación herbácea	
Latitud	42°2304,07" N			Litofacies	conglomerados en matriz arcillosa parda

Suelo: suelo pardo ácido
cambisol dístico

Prof (cm)	Tierra (%)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	Mat org (%)	pH (H2O)	pH (KCl)	Ca act (%)	Ca ina (%)
50	22,75	42,00	45,80	12,10	2,47	4,75	3,36	0,00	0,00

NS (%)	CNS	PER	HE (%)	CRA (mm)
0,19	13,30	3,60	3,60	48,60

Nota: coordenadas en European datum 1950 referidas al meridiano de Greenwich

Fuente: Las estaciones ecológicas de los hayedos españoles

Erosión

No se aprecian procesos erosivos significativos en el monte, en gran medida gracias a: la presencia de una buena cubierta vegetal arbolada de origen tanto natural como artificial con una gestión forestal orientada a su mejora y protección frente a incendios forestales mediante tratamientos selvícolas; que la pendiente del terreno es en general media; y que en aquellas laderas con mayor pendiente y/o cubierta vegetal menos densa el suelo presenta una buena cohesión gracias a la presencia de un cierto contenido de arcillas.

Cabe concluir, por tanto, que no existen zonas sensibles a la erosión sobre las que deban tomarse medidas preventivas y/o correctoras.

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

clase (tn/ha.año)	superficie total (ha)	%	erosión (tn/año)
0-5	721,943	69,90%	1.804,860
5-10	237,149	22,96%	1.778,620
10-25	73,722	7,14%	1.290,140
25-50	0,000	0,00%	0,000
50-100	0,000	0,00%	0,000
100-200	0,000	0,00%	0,000
>200	0,000	0,00%	0,000
	1.032,814	100,00%	4.873,620

La erosión media así deducida es de 4,719 tn/ha.año, pudiendo calificarse de muy leve, consecuencia de que prácticamente todo el monte se encuentra cubierto por una densa vegetación bien de origen natural bien de origen artificial.

La erosión potencial coincide con la erosión actual dado que no se proyecta la realización de ninguna medida correctora de la erosión.

Vegetación

Vegetación potencial

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

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea occidental

Superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica

Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa

Sector Ibérico-Soriano

Subsector Demandés

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

16 b Serie supramediterránea ibérico-soriana silicícola del haya (*Fagus sylvatica*). *Ilici-Fageto sigmetum*

18 c Serie supramediterránea ibérico-soriana y ayllonense húmeda silicícola del melojo (*Quercus pyrenaica*). *Festuco heterophyllae-Querceto pyrenaicae sigmetum*

Vegetación actual

La vegetación actual del monte 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 bastante potente pero con una capacidad de retención media, un relieve en general medio que no ejerce ninguna sinergia con los anteriores factores, y una intensa intervención humana que actuado sobre las comunidades vegetales naturales, encinares y quejigares, para transformarlas en cultivos y pastizales, aprovechando simultáneamente sus leñas.

Frondosas

La vegetación natural arbórea del monte está formada fundamentalmente por hayedos semi regulares / irregulares maduros en las exposiciones más frescas (noreste / norte / noroeste) que en las exposiciones más cálidas (sureste / sur / suroeste) dan paso a rebollares semi regulares jóvenes; en el fondo de los barrancos aparece un bosque mixto de frondosas en el que haya y el rebollo son acompañados por cerezos, fresnos, avellanos, etc.

Coníferas

En la margen izquierda del río Santudejo (exposición este) dominan las repoblaciones de pino silvestre maduras jóvenes / maduras en las que predomina como técnica de preparación del suelo el ahoyado y/o el subsolado, con presencia de abeto Douglas en las zonas más frescas y de pino laricio, ocasionalmente mezclado con pino negral, en las zonas más cálidas, otro tanto ocurre en el extremo meridional de la margen derecha del río Santurdejo (exposición oeste) si bien en este caso las plantaciones son más recientes y predomina como técnica de preparación del suelo el aterrazado con una fuerte regeneración de rebollo en la inter terraza.

Matorrales

La vegetación arbustiva del monte está formada por brezales mezclados con escobas, enebros y espinos, en los que predomina el brezo blanco sobre otros brezos, y que en general aparecen

como sotobosque de rebollares y repoblaciones de coníferas y excepcionalmente aparecen como masas desprovistas de una cubierta arbolada significativa; en las zonas bajas del monte aparecen matorrales de labiadas en las zonas más secas y espinares en las zonas más húmedas.

Pastizales

La vegetación herbácea del monte está formada fundamentalmente por pastizales mesofíticos del orden *Arrhenatheretalia* (alianza *Cynosurion cristati*) en transición en las zonas más secas hacia pastizales xeromesofíticos del orden *Agrostietalia castellanae* (alianza *Agrostion castellanae*), que se concentran en la divisoria con el monte "Uso o Hayedo y Guardias" y en los cortafuegos que rompen la continuidad de las repoblaciones de coníferas, cuyo mantenimiento se consigue mediante su encespedamiento.

Vegetación protegida (Hábitats de Interés Comunitario)

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

El monte se encuentra comprendido en el LIC ES0000067 Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros, y prácticamente la totalidad de sus masas naturales de frondosas así como parte de sus masas naturales arbustivas están consideradas 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 de Red Natura 2000 de la Comunidad Autónoma de La Rioja, en el Mapa Forestal de la Comunidad Autónoma de La Rioja (2000), y en el Mapa Forestal elaborado a partir del estudio de masas forestales realizado para la redacción del presente proyecto, que permite mejorar la precisión de la anterior cartografía, 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)
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus*	260,182
9180	Bosques de ladera, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion*	29,846
9230	Robledales galaico portugueses de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*	397,785

La superficie del monte cubierta por hábitats naturales de interés comunitario es por tanto de 687,813 has, correspondientes a bosques de frondosas caducifolias, lo que representa el 66,86% del mismo.

Hay que destacar que el hábitat 9180 Bosques de ladera, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerión* (hábitat considerado como prioritario en la Directiva 92/43/CE) se concentra en el fondo de los diferentes barrancos del monte, en los que la transición del hayedo (*Fagus sylvatica*) al rebollar (*Quercus pyrenaica*) se enriquece con la presencia de otras especies como son: avellanos (*Corylus avellana*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), acirores (*Acer campestre*), cerezos (*Prunus avium*), etc

El hábitat 6150 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) que aparece en el Mapa de Red Natura 2000 de la Comunidad Autónoma de La Rioja desaparece del monte; por una parte el antiguo pastizal del Prado de los Cochinos, tras su invasión por el matorral heliófilo como consecuencia de la desaparición del ganado en el monte, fue repoblado hace algunos años con cerezos y abeto Douglas; por otra parte los prados de siega que aún se conservan se localizan en los márgenes del río Santurdejo fuera de los límites del monte.

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 en el hombre en un medio modificado y condicionado por la actividad forestal y ganadera.

La clase Amphibia está bien representada dado que la presencia de agua tiene un carácter permanente en numerosos cursos de agua por lo encontramos bastantes representantes de las familias Discoglossidae y Bufonidae y en menor grado de la familia Salamandridae.

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, Picidae, Phasianidae, Columbiadae, Strigidae, Tytonidae, Alaudidae, Hirundidae, Corvidae, Muscipidae, Paridae, Fringilidae, etc.

La clase Mamalia está representada fundamentalmente por pequeños animales de especialmente erizos, roedores, mústelidos y cánidos sin despreciar representantes de otras familias, los animales más grandes son corzos, jabalíes y ciervos. La presencia de fauna domestica

(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 de las especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas ni en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja y para las que existe un plan específico para la recuperación de sus poblaciones.

Fauna cinegética

El Plan Técnico de Caza del Coto Municipal de Caza LO-10.110 refleja el inventario de poblaciones, la capacidad de carga y la adecuación de la carga al territorio, y organiza el coto de la siguiente manera:

caza menor

- zona de becada en la Umbría de Uchara con una superficie de 64 has.

Las especies cinegéticas y periodos hábiles son las que se recojan en las sucesivas órdenes anuales de caza e informaciones complementarias, la modalidad general será "al salto" o "en mano"; para la becada se establece un máximo de 2 cazadores por jornada acompañados de un máximo de 2 perros de muestra por cazador y con un cupo máximo de 4 becadas por cazador y jornada.

caza mayor

- zona de caza mayor: ocupa la totalidad del monte, dividida en 6 machas de caza: Uchara de 172,24 has, Barranco del Campo o del Cascajo de 168,30 has, Tapiara de 164,21 has, Arambeta de 193,28 has, Urquiara de 175,80 has y La Paiza de 229,69 has.

Las especies cinegéticas y periodos hábiles son las que se recojan en las sucesivas órdenes anuales de caza e informaciones complementarias; para el jabalí la modalidad será la "batida" con 7 batidas sin cupo en las que se ojearán 2 manchas con un número máximo de: cazadores 32, ojeadores: 14 y perros 45; para el corzo la modalidad será el "rececho" con 3 recechos con cupo de 1 macho; para el ciervo la modalidad será el "rececho" con 2 recechos con cupo de 1 macho, el ciervo también se cazará conjuntamente con las batidas de jabalí con un cupo de 5 machos y/o hembras indistintamente.

Daños bióticos y abióticos

Enfermedades y plagas

No se observan daños significativos en las masas vegetales del monte producidos por enfermedades criptogámicas ni por plagas de insectos. No se aprecian déficits de nutrientes en el desarrollo de la vegetación arbórea del monte.

Derribos

No se observan derribos significativos en las masas vegetales del monte, especialmente en aquellas masas que han sido objeto de tratamientos selvícolas de mejora como son las repoblaciones de coníferas de la margen izquierda del río Santurdejo y los hayedos de la margen derecha del río Santurdejo.

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.

Herbívoros

No se aprecian daños significativos en el arbolado adulto ni en la regeneración del mismo por parte de la fauna silvestre herbívora presente en el monte (jabalí, corzo y ciervo) ya que el ganado doméstico ha cesado el aprovechamiento de los pastizales del monte.

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
cortafuegos desbrozados	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.
pastizales	modelo 2 – pastizal con presencia d 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 ramillas caídas de la vegetación leñosa; el fuego corre rápidamente por el pasto seco.
brezales escobonales espinares matorral de labiadas rebollares repoblaciones de coníferas	modelo 4 – matorral o arbolado muy denso de unos 2 m de altura; continuidad horizontal y vertical del combustible; abundancia de combustible leñoso muerto (ramas) sobre plantas vivas; el fuego se propaga rápidamente sobre las copas del matorral con gran intensidad y llamas grandes; la humedad del combustible vivo tiene gran influencia en el comportamiento del fuego.
hayedos bosques de frondosas	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.

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 mediante claras en los hayedos y resalveos en los rebollares.

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, pistas/cortafuegos en las principales divisorias.

Además la balsa de riego de Campo Redondo constituye un punto de agua próximo al monte y a otros montes de la zona con accesibilidad tanto para los medios de extinción terrestres como helitransportados.

Ganadería

Antecedentes y situación general

El aprovechamiento pascícola del monte cesó hace algunos años, aunque el Ayuntamiento de Santurdejo sigue manteniendo vigente la ficha de este aprovechamiento vecinal.

Vestigios de este aprovechamiento son los abrevaderos derruidos de Urquiara y Tapiara.

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, complementado con el ganado lanar con una carga ganadera equivalente de 20,83 UGM.

Razas, sistemas de explotación y manejo actual del ganado

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

Las razas de ganado lanar que hoy en día se encuentran en el entorno de Santurdejo corresponden generalmente a las razas churra y fina.

El sistema de explotación es la ganadería extensiva con estabulación en invierno y suplemento de pienso en verano los años más secos.

Cargas teóricas

Los pastizales naturales del monte son pastizales mesofíticos del orden *Arrhenatheretalia* (alianza *Cynosurion cristati*) en transición en las zonas más secas hacia pastizales xeromesofíticos del orden *Agrostietalia castellanae* (alianza *Agrostion castellanae*), en el primer caso se trata de pastizales muy productivos (5.000 kg ms/ha.año) con una calidad bromatológica media/alta, mientras que en el segundo caso son pastizales bastante productivos (3.000 kg ms/ha.año) si bien con una calidad bromatológica media. (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 antes citadas, el porcentaje medio de representación de dichos pastizales en las masas vegetales del monte observado por el redactor del proyecto durante la realización del inventario, la representación de las diferentes masas vegetales en el conjunto del monte.

El factor de conversión de unidades de ganado mayor a kilogramos de materia seca (González Aldama, A. 1966. Pascicultura y nociones de zootecnia. Apuntes de la ETSI de Montes) es el siguiente:

1 UGM = 0,2 kg ms/kg mv x 0,1 kg mv/kg pv.día x 500 kg pv x 365 días = 3.650 kg ms/año

La carga ganadera teórica así calculada es:

masa vegetal	superficie (ha)	producción (kg ms/ha.año)	carga ganadera (UGM)
pino silvestre 20-40 años	69,871	450	8,61
pino silvestre 40-60 años	100,116	1.125	30,86
pino laricio 20-40 años	14,613	450	1,80
pino laricio 40-60 años	28,650	1.125	8,83
abeto douglas 0-20 años	13,235	0	0,00
abeto douglas 20-40 años	44,925	0	0,00
alerce 40-60 años	0,875	1.125	0,27
hayedos	260,182	0	0,00
rebollares	397,785	1.125	122,60
bosques de frondosas	29,846	0	0,00
brezales	25,288	450	3,12
escobonales	1,111	1.125	0,34

espinares	16,647	450	2,05
matorral de labiadas	1,064	1.125	0,33
pastizales	2,979	4.500	3,67
cortafuegos desbrozados	10,494	4.500	12,94
cortafuegos sin desbrozar	1,930	450	0,24
áreas cortafuegos	5,547	2.500	3,80
fajas auxiliares	3,579	2.500	2,45
total	1.028,737	450	201,91

Esta carga ganadera resulta plenamente compatible con la carga ganadera que ocupaba el monte y que ascendía a 70,83 UGM.

Usos recreativos

No existen zonas recreativas en el monte, sin embargo junto a la carretera LR 413 se encuentra una sucesión de bancos para el descanso de los paseantes que desde Santurdejo se acercan a la Fuente de Miniquiturre.

Valores y singularidades

El monte carece de otros valores y singularidades dignas de reseña, más 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 Urquiara 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	*Pinus sylvestris*	pino silvestre
P nig	*Pinus nigra*	pino laricio
P pin	*Pinus pinaster*	pino negral
P unc	*Pinus uncinata*	pino negro
P men	*Pseudotsuga menziesii*	abeto douglas
L dec	*Larix decidua*	alerce
F syl	*Fagus sylvatica*	haya

Q pyr	*Quercus pyrenaica*	rebollo
BMF		bosque mixto de frondosas
BMR		bosque mixto de 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 107 masas forestales de las cuales 79 son masas arboladas, 13 son masas de matorral y 3 son masas de pastizal, además se han diferenciado 12 masas inforestales correspondientes con cortafuegos, que se agrupan en tipos generales de masa: 12 tipos de masa arbolada, 4 tipos de masa arbustiva y 2 tipos de masa herbácea.

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 = φ(dn) vsc = φ(dn) Δv = φ(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 3er Inventario Forestal Nacional para La Rioja vcc = φ(dn,ht) moduladas en el caso del haya (*Fagus sylvatica*) por los estudios de J.I. Ibáñez Ulargui, en el caso del rebollo (*Quercus pyrenaica*) por los estudios de J. Bengoa para las masas de estas especies en La Rioja, y en el caso del pino silvestre (*Pinus sylvestris*), pino negro (*Pinus uncinata*), abeto douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y haya (*Fagus sylvatica*) por las ecuaciones de cubicación elaboradas a partir del análisis dendrométrico realizado en el monte "Demanda y Agregados".

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 = ψ(dn), para posteriormente realizar la transformación de la ecuación de cubicación de dos entradas vcc = φ(dn,ht) en una ecuación de cubicación de una entrada vcc = φ(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 3er Inventario Forestal Nacional para La Rioja vsc = φ(vcc) e icv = φ(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 2or 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 sylvestris

Las ecuaciones de cubicación deducidas del análisis dendrométrico realizado en el marco del Proyecto de Ordenación del MUP nº 66 "Demanda y Agregados" son:

$vcc = 20{,}902732 + 0{,}000336.dn^2.ht$ $\quad r^2 = 0{,}984569$

$vsc = -11{,}125808 + 0{,}894373.vcc + 0{,}000004.vcc^2$ $\quad r^2 = 0{,}997776$

$\Delta v = 0{,}00001973.dn^{1{,}966524}$ $\quad r^2 = 0{,}839377$

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

$vcc = -27{,}831664 + 0{,}371143.dn + 0{,}001641.dn^2 + 0{,}000013.dn^3$ $\quad r^2 = 0{,}962775$

Pseudotsuga menziesii

Las ecuaciones de cubicación deducidas del análisis dendrométrico realizado en el marco del Proyecto de Ordenación del MUP nº 66 "Demanda y Agregados" son:

$vcc = -7{,}248874 + 0{,}000364.dn^2.ht$ $\quad r^2 = 0{,}972798$

$vsc = 0{,}917121 + 0{,}870686.vcc + 0{,}000016.vcc^2$ $\quad r^2 = 0{,}998957$

$\Delta v = 0{,}00004891.dn^{2{,}358624}$ $\quad r^2 = 0{,}944475$

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

$vcc = 52,598860 + 0,084901.dn - 0,000523.dn^2 + 0,000022.dn^3$ $r^2 = 0,891696$

Fagus sylvatica

Las ecuaciones de cubicación deducidas del análisis dendrométrico realizado en el marco del Proyecto de Ordenación del MUP nº 66 "Demanda y Agregados" son:

$vcc = 35,826305 + 0,000326.dn^2.ht$ $r^2 = 0,975090$

$vsc = -3,838055 + 0,952525.vcc + 0,0000005.vcc^2$ $r^2 = 0,999990$

$\Delta v = 0,00001521.dn^{2,328009}$ $r^2 = 0,838513$

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

$vcc = -118,210694 + 1,487271.dn + 0,000703.dn^2 + 0,000012.dn^3$ $r^2 = 0,971252$

Quercus pyrenaica

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

$vcc = 4,61 + 0,0003198.dn^2.ht$

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

$\Delta v = -2,48 + 0,0398268.dn - 0,0000102.dn^2$

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

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

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

$vcc = -59,460232 + 0,828109.dn + 0,000244.dn^2 + 0,000011.dn^3$ $r^2 = 0,983227$

Apeo de unidades inventariales

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 5 cantones que se agrupan en un cuartel único.

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

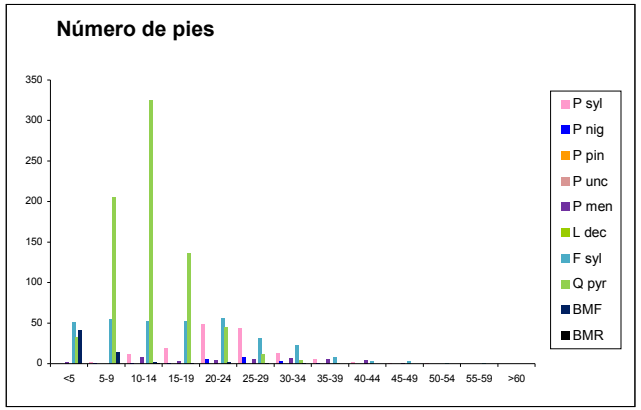
Resumen de existencias

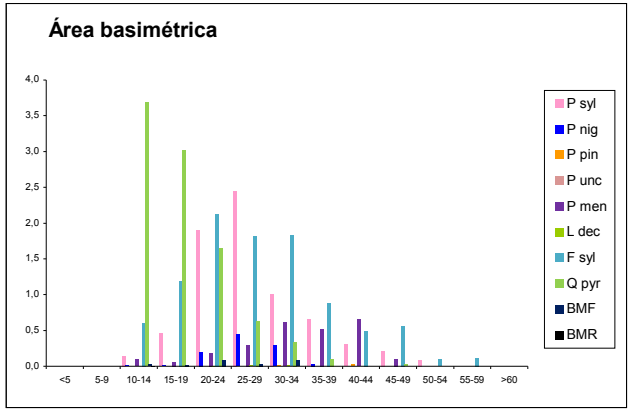
El resumen de las existencias del monte se refleja en los cuadros de las siguientes páginas:

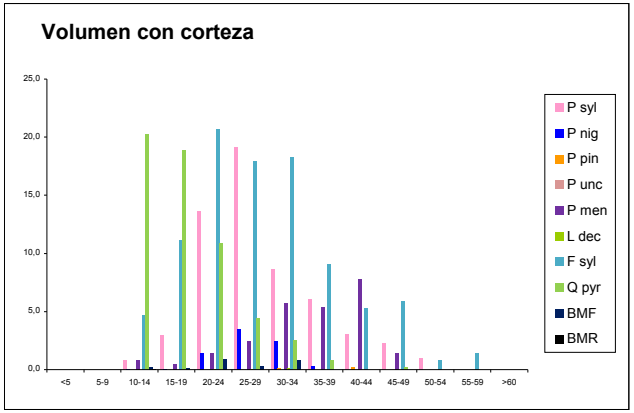
Monte:	**MT077001 Urquiara**					**Especie:**	***Fagus sylvatica / Quercus pyrenaica***					**fcc:**	**50-75 %**
Norte:	Fincas Particulares	**S. total:**	**1030,737 has**			**S. arbol:**	**960,099 has**		**€ (ab)**	**15,45%**	**€ (vcc)**	**16,28%**	
Este:	TM de Manzanares de Rioja	**Cantón:**	77001	77002		77003	77004	77005					
Sur:	TM de Pazuengos	**Sup tot:**	161,015	283,442		202,970	194,009	189,301					
Oeste:	TM de Ojacastro	**Sup arb:**	143,629	276,469		190,210	172,718	177,073					

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	128,002	277,979	401,274	210,847	162,826	100,292	52,685	20,615	10,524	5,271	0,855	0,482	0,000	1.371,652
ab	0,000	0,000	4,569	4,760	6,160	5,677	4,190	2,199	1,477	0,912	0,178	0,119	0,000	30,241
vcc	0,000	0,000	26,842	33,692	48,983	47,778	38,613	21,658	16,307	9,825	1,790	1,468	0,000	246,956
vsc	0,000	0,000	18,177	27,103	42,746	42,523	34,810	19,517	14,759	8,784	1,456	1,398	0,000	211,273
icv	0,000	0,000	0,782	0,691	0,632	0,505	0,609	0,411	0,432	0,142	0,013	0,018	0,000	4,235







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

Monte:	**MT077001 Urquiara**					**Especie:**	***Fagus sylvatica / Quercus pyrenaica***		**fcc:**	**50-75 %**	
Norte:	Fincas Particulares	**S. total:**	**1030,737 has**			**S. arbol:**	**960,099 has**	**Є (ab)**	**15,45%**	**Є (vcc)**	**16,28%**
Este:	TM de Manzanares de Rioja	**Cantón:**	77001	77002		77003	77004	77005			
Sur:	TM de Pazuengos	**Sup tot:**	161,015	283,442		202,970	194,009	189,301			
Oeste:	TM de Ojacastro	**Sup arb:**	143,629	276,469		190,210	172,718	177,073			

Pinus sylvestris

dn	**<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	2,426	11,832	18,813	48,725	43,312	12,620	5,975	2,240	1,264	0,373	0,000	0,000	147,580
ab	0,000	0,000	0,143	0,457	1,898	2,452	1,010	0,652	0,305	0,218	0,083	0,000	0,000	7,218
vcc	0,000	0,000	0,807	2,992	13,661	19,165	8,610	6,052	3,033	2,259	0,958	0,000	0,000	57,537
vsc	0,000	0,000	0,590	2,469	11,691	16,693	7,584	5,371	2,704	2,024	0,862	0,000	0,000	49,988
icv	0,000	0,000	0,003	0,010	0,040	0,051	0,021	0,014	0,006	0,004	0,002	0,000	0,000	0,151

Pinus nigra

dn	**<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	0,544	1,052	0,363	5,024	7,846	3,692	0,323	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,844
ab	0,000	0,000	0,014	0,010	0,200	0,441	0,287	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,984
vcc	0,000	0,000	0,079	0,065	1,448	3,446	2,427	0,287	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,752
vsc	0,000	0,000	0,059	0,054	1,241	3,001	2,136	0,254	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,745
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,009	0,006	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020

Pinus pinaster

dn	**<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	0,181	0,000	0,181	0,000	0,000	0,000	0,000	0,362
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013	0,000	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,036
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,106	0,000	0,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,326
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,093	0,000	0,196	0,000	0,000	0,000	0,000	0,289
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001

Pseudotsuga menziesii

dn	**<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	2,297	0,000	8,199	2,582	4,849	5,133	7,554	4,963	4,563	0,622	0,000	0,000	0,000	40,762
ab	0,000	0,000	0,095	0,062	0,187	0,296	0,612	0,520	0,653	0,108	0,000	0,000	0,000	2,533
vcc	0,000	0,000	0,783	0,438	1,385	2,452	5,721	5,404	7,798	1,411	0,000	0,000	0,000	25,392
vsc	0,000	0,000	0,691	0,385	1,217	2,159	5,058	4,805	7,009	1,280	0,000	0,000	0,000	22,604
icv	0,000	0,000	0,033	0,025	0,081	0,138	0,302	0,269	0,357	0,061	0,000	0,000	0,000	1,266

Monte:	**MT077001 Urquiara**					**Especie:**	***Fagus sylvatica / Quercus pyrenaica***		**fcc:**	**50-75 %**	
Norte:	Fincas Particulares	**S. total:**	**1030,737 has**			**S. arbol:**	**960,099 has**	**Є (ab)**	**15,45%**	**Є (vcc)**	**16,28%**
Este:	TM de Manzanares de Rioja	**Cantón:**	77001	77002		77003	77004	77005			
Sur:	TM de Pazuengos	**Sup tot:**	161,015	283,442		202,970	194,009	189,301			
Oeste:	TM de Ojacastro	**Sup arb:**	143,629	276,469		190,210	172,718	177,073			

Larix decidua

dn	**<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	0,061	0,152	0,152	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,365
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,009	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,019	0,070	0,108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,197
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,061	0,094	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,172
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

Fagus sylvatica

dn	**<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	51,122	55,512	52,348	52,337	56,465	31,888	22,957	8,389	3,540	3,221	0,482	0,482	0,000	338,743
ab	0,000	0,000	0,603	1,190	2,128	1,814	1,826	0,888	0,496	0,558	0,095	0,119	0,000	9,717
vcc	0,000	0,000	4,735	11,136	20,673	17,946	18,267	9,080	5,256	5,905	0,832	1,468	0,000	95,298
vsc	0,000	0,000	4,232	10,358	19,418	16,879	17,032	8,414	4,850	5,276	0,594	1,398	0,000	88,451
icv	0,000	0,000	0,055	0,124	0,241	0,219	0,229	0,116	0,068	0,075	0,011	0,018	0,000	1,156

Quercus pyrenaica

dn	**<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	33,169	205,413	325,124	135,931	45,434	11,479	4,482	0,965	0,000	0,164	0,000	0,000	0,000	762,161
ab	0,000	0,000	3,685	3,024	1,655	0,635	0,346	0,107	0,000	0,028	0,000	0,000	0,000	9,480
vcc	0,000	0,000	20,214	18,906	10,925	4,401	2,527	0,835	0,000	0,250	0,000	0,000	0,000	58,058
vsc	0,000	0,000	12,403	13,692	8,340	3,449	2,010	0,673	0,000	0,204	0,000	0,000	0,000	40,771
icv	0,000	0,000	0,688	0,530	0,255	0,084	0,040	0,011	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	1,610

Bosque mixto de frondosas

dn	**<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	41,414	14,084	2,154	0,821	2,268	0,482	1,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	62,270
ab	0,000	0,000	0,024	0,017	0,089	0,030	0,083	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,243
vcc	0,000	0,000	0,196	0,155	0,872	0,298	0,847	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,368
vsc	0,000	0,000	0,178	0,145	0,822	0,281	0,803	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,229
icv	0,000	0,000	0,003	0,002	0,011	0,004	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031

Monte:	**MT077001 Urquiara**					**Especie:**	***Fagus sylvatica / Quercus pyrenaica***			**fcc:**	**50-75 %**	
Norte:	Fincas Particulares	**S. total:**	**1030,737 has**			**S. arbol:**	**960,099 has**		**Є (ab)**	**15,45% Є (vcc)**	**16,28%**	
Este:	TM de Manzanares de Rioja	**Cantón:**	77001	77002		77003	77004	77005				
Sur:	TM de Pazuengos	**Sup tot:**	161,015	283,442		202,970	194,009	189,301				
Oeste:	TM de Ojacastro	**Sup arb:**	143,629	276,469		190,210	172,718	177,073				

Bosque mixto de ribera

dn	**<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	0,565	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,565
ab	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
vcc	0,000	0,000	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,028
vsc	0,000	0,000	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024
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 CO_2 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:

CO_2 = 3,67 (tn CO_2/tn carbono) x 0,45 (tn carbono/tn biomasa) x 0,731 (tn biomasa/m^3) x vcc (m^3/ha)

monte		vcc (m^3/ha)	biomasa (tn/ha)	CO_2 (tn/ha)
MT077001	Urquiara	246,956	180,525	298,137

monte		CO_2 (tn/ha)	superficie (ha)	CO_2 (tn)
MT077001	Urquiara	298,137	960,099	286.241,036

Madera muerta

El inventario realizado permite estimar las existencias de madera muerta presente en el monte con los siguientes resultados:

- apenas se encuentran en el monte grandes / viejos árboles muertos en pie dada la juventud de las masas arboladas, si acaso algún haya revieja en el fondo de algún barranco.
- los pies mayores jóvenes muertos dominados y/o derribados por el viento / nieve son:

especie	densidad (nº/ha)	superficie (ha)	pies muertos
Pinus sylvestris	13,333	169,987	2.266
Pinus nigra	5,000	43,263	216
Pseudotsuga menziesii	16,364	58,160	952
Larix decidua	0,000	0,875	0
Fagus sylvatica	13,846	260,182	3.602
Quercus pyrenaica	32,500	397,785	12.928
Bosque mixto de frondosas	16,000	29,846	478
total	21,292	960,098	20.442

- la representación de los pies jóvenes muertos es del 2,17% sobre el total del arbolado con diámetro normal mayor de 10 cm:

concepto	densidad (nº/ha)		
	dn < 10 cm	dn > 10 cm	total
pies vivos	405,981	965,671	1.371,652
pies jóvenes muertos	0,000	21,450	21,450
pies maduros muertos	0,000	0,000	0,000
total	405,981	987,121	1.393,102

La existencia de madera muerta en el monte obedece a dos factores fundamentalmente:

- a la dinámica normal de las masas arboladas jóvenes, en las que la competencia por el suelo y el vuelo genera un cierto número de árboles dominado que finalmente mueren.
- a los derribos causados por el viento y/o la nieve sobre árboles jóvenes consecuencia de la mayor exposición a estos factores de divisorias y vaguadas, en los que la potencia del suelo es menor y consecuentemente el desarrollo del sistema radicular menor.

La presencia de esta madera muerta en el monte se justifica por los siguientes motivos:

- se trata, en general, de madera muerta de pequeñas dimensiones que sirve como biotopo de un importante número especies de invertebrados, que, a su vez, constituyen la base de la alimentación buena parte de los micro mamíferos y aves que se encuentran en el monte.
- es, así mismo, el biotopo de una rica y diversa flora micológica, que, gracias a las favorables condiciones de temperatura y humedad del monte, degrada con relativa rapidez las estructuras lignificadas favoreciendo su incorporación al suelo y mejorando la estructura del suelo.
- no significa un riesgo potencial, dada su escasa cantidad, para el desarrollo y propagación de plagas de insectos xilófagos que afecten las masas arboladas.

Consecuentemente la eliminación de la madera muerta del monte en su actual estado comportaría una afección muy negativa sobre la dinámica de los procesos biológicos que se producen en el monte, con consecuencias poco favorables para la conservación y fomento de la biodiversidad, y en otro orden un coste económico inasumible por el monte, ni por la sociedad.

Plan General

El Proyecto de Ordenación del Monte de Utilidad Pública nº 77 "Urquiara" perteneciente al Ayuntamiento de Santurdejo presenta esquemáticamente las siguientes características principales.

Elección de especie

Las principales especies presentes en la actualidad en el monte son: *Fagus sylvatica*, *Quercus pyrenaica*, *Pinus sylvestris* y *Pseudotsuga menziesii*.

Las especies autóctonas del monte son el haya y el rebollo así como los pequeños rodales de bosque mixtos de frondosas en el entorno de los barrancos; el hayedo se extiende prácticamente por todos los parajes de la margen derecha del monte ocupando las zonas de altitud media con exposiciones frescas siendo sustituido en las exposiciones más cálidas por el rebollar.

El pino silvestre se introdujo en el monte en los años 1950 con el objetivo de poblar la margen izquierda del monte que se encontraba cubierta por matorrales y/o pastizales e implantar unas cubierta arbórea con una importante capacidad productiva; posteriormente en los años 1970 se introdujo en la zona meridional de la margen derecha con los mismos objetivos; en ambas reforestaciones en las zonas con exposiciones más cálidas se empleó el pino laricio en lugar del pino silvestre; el abeto douglas se introdujo durante los años 1980 con el claro objetivo de complementar la capacidad productiva del pino silvestre con una especie de crecimiento más rápido.

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

- el haya como especie fundamentalmente productora, conservadora de la biodiversidad, protectora y paisajística localizada prácticamente en todos los parajes de la margen derecha monte.
- el rebollo como especie fundamentalmente conservadora de la biodiversidad, protectora y paisajística, y también productora tanto de leñas como de madera potencialmente en el futuro, localizada prácticamente en todos los parajes de la margen derecha monte.
- el pino silvestre como especie fundamentalmente productora, complementada con el abeto douglas, localizada prácticamente en todos los parajes de la margen izquierda del monte.

Método de beneficio

El método de beneficio seleccionado viene determinado por la especie:

- el haya y el rebollo se tratarán en monte alto, ya que, si bien estas especies regeneran muy bien de cepa (haya) y raíz (rebollo), y la regeneración por semilla presenta ciertas complicaciones

tanto por la vecería como por la irregularidad del clima, es aconsejable optar por la regeneración de semilla para favorecer la persistencia y estabilidad de las masas de estas especies.

- el pino silvestre se tratará en monte alto ya que esta es la única posibilidad que ofrece esta especie; en general se optará por la regeneración natural en los rodales menos productivos cuya vocación se desee cambiar a medio / largo plazo, y por la regeneración artificial en los rodales más productivos cuya vocación se desee mantener a corto / medio plazo.

Método de tratamiento

Los tratamientos selvícolas efectuados hasta la fecha parecen responder al modelo de aclareos sucesivos no necesariamente uniforme sin embargo más que una corta de mejora estrictamente se ha tratado de una corta de mejora combinada con un tratamiento selvícola para la prevención de incendios forestales.

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

- E077001 *Pinus sylvestris*

Pinar de pino silvestre regular en monte alto joven (35 años) procedente de regeneración artificial por plantación en terrazas, con sotobosque bastante denso de brezos, escobas y espinos, en el que se iniciará el tratamiento de clareos sucesivos, condicionado en su intensidad por la preparación del suelo en terrazas, que implica en las primeras claras cortar al menos una terraza de cada siete para emplearla como trocha de desembosque, el objetivo general de estas masas es su sustitución a medio / largo plazo por el rebollo y/o el haya.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077024	Pinar de El Buitre	repoblación en terrazas de pino silvestre con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado
M077028	Pinar de El Buitre	repoblación en terrazas de pino silvestre con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado
M077033	Pinar de Llécula	repoblación en terrazas de pino silvestre con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado
M077034	Pinar de Miniquiturri	repoblación en terrazas de pino silvestre con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado
M077038	Pinar de Urquiara	repoblación en terrazas de pino silvestre con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077002 *Pinus sylvestris*

Pinar de pino silvestre regular en monte alto joven / maduro (45 años) procedente de regeneración artificial por plantación en hoyos o fajas, con sotobosque no muy abundante de brezos, escobas y espinos, en el que se continuará el tratamiento de clareos sucesivos ya iniciado; el objetivo general de estas masas es su conservación a medio / largo plazo.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077002	Pinar de Bellífera	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077006	Pinar de Valle Rubio	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077009	Pinar de Valle Rubio	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077012	Pinar de Aransay	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077013	Pinar de La Paiza	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077018	Pinar de Quizalbarna	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077021	Pinar de Quizalbarna	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077023	Pinar de Umbriazo	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre en la que ya se han realizado las primeras claras
M077078	Pinar de Los Vallejos	repoblación en hoyos / fajas de pino silvestre sobre antiguas fincas de cultivo en la que ya se han realizado las primeras claras

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077003 *Pinus nigra*

Pinar de pino laricio regular en monte alto joven (35 años) procedente de regeneración artificial por plantación en terrazas, con sotobosque bastante denso de brezos, escobas y espinos, en el que se iniciará el tratamiento de clareos sucesivos, condicionado en su intensidad por la preparación del suelo en terrazas, que implica en las primeras claras cortar al menos una terraza de cada siete para emplearla como trocha de desembosque, el objetivo general de estas masas es su sustitución a medio / largo plazo por el rebollo.

La masa forestal que constituye este tipo masa general es:

masa	paraje	observaciones
M077077	Pinar de Peterrulla	repoblación en terrazas de pino laricio con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077004 *Pinus nigra*

Pinar de pino laricio regular en monte alto joven / maduro (45 años) procedente de regeneración artificial por plantación en hoyos o fajas, con sotobosque abundante de brezos, escobas y espinos, en el que se continuará el tratamiento de clareos sucesivos ya iniciado; el objetivo general de estas masas es su conservación a medio / largo plazo.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077010	Pinar de Aransay	repoblación en hoyos / fajas de pino laricio en la que ya se han realizado las primeras claras
M077015	Pinar de Ornara	repoblación en hoyos / fajas de pino laricio en la que ya se han realizado las primeras claras
M077075	Pinar de Bellífera	repoblación en fajas / terrazas de pino laricio con abundante presencia de rebollo en la que ya se han realizado las primeras claras

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077005 *Pseudotsuga menziesii*

Abetar de abeto douglas regular en monte alto joven (30 años) procedente de regeneración artificial por plantación en hoyos, fajas o terrazas, con muy abundante de brezos, escobas y espinos, en el que se iniciará el tratamiento de clareos sucesivos; el objetivo general de estas masas es su sustitución a medio / largo plazo.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077037	Pinar de Miniquiturri	repoblación en terrazas de abeto douglas con rebollo en la interterraza y sotobosque todavía no dominado
M077067	El Cascajo	repoblación en hoyos de abeto douglas mezclado con cerezo por bosquetes sobre un antiguo pastizal artificial (Prado de los Cochinos) realizado como compensación de las repoblaciones realizadas en Urquiara, Lléculla, Peterrulla y Valle del Buitre.

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
25-30	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

El turno, inicialmente fijado en 100 años, puede ser reducido a 80 años en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

El rodal de Miniquiturri realizado sobre terrazas presenta una exposición que permitirá su evolución hacia el rebollar, muy presente en la inter terraza.

El rodal de El Cascajo realizado sobre hoyos presenta una exposición que permitirá su evolución hacia el hayedo muy presente en las inmediaciones o bien el mantenimiento de los cerezos con los que se ha mezclado el abeto douglas.

- E077006 *Pseudotsuga menziesii*

Abetar de abeto douglas regular en monte alto joven (35 años) procedente de regeneración artificial por plantación en fajas o terrazas, con sotobosque inexistente, en el que se continuará el tratamiento de clareos sucesivos ya iniciado; el objetivo general de estas masas es su conservación a medio / largo plazo.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077001	Pinar de Basatara	repoblación en terrazas de abeto douglas en la que ya se han realizado las primeras claras
M077005	Pinar de Bellífera	repoblación en terrazas de abeto douglas en la que ya se han realizado las primeras claras
M077008	Pinar de Valle Rubio	repoblación en terrazas de abeto douglas en la que ya se han realizado las primeras claras
M077017	Pinar de Escarza	repoblación en terrazas de abeto douglas en la que ya se han realizado las primeras claras
M077076	Pinar de La Paisa	repoblación en terrazas de abeto douglas en la que ya se han realizado las primeras claras

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
25-30	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

El turno, inicialmente fijado en 100 años, puede ser reducido a 80 años en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077007 *Pseudotsuga menziesii*

Abetar de abeto douglas regular en monte alto joven (30 años) procedente de regeneración artificial por plantación en fajas o terrazas, con sotobosque inexistente, en el que se iniciará el tratamiento de clareos sucesivos; el objetivo general de estas masas es su conservación a medio / largo plazo.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077025	Pinar de El Buitre	repoblación en terrazas de abeto douglas que ha dominado al sotobosque y está pendiente de iniciar las primeras claras de mejora
M077030	Pinar de El Buitre	repoblación en terrazas de abeto douglas que ha dominado al sotobosque y está pendiente de iniciar las primeras claras de mejora
M077035	Pinar de Miniquiturri	repoblación en terrazas de abeto douglas que ha dominado al sotobosque y está pendiente de iniciar las primeras claras de mejora
M077039	Pinar de Urquiara	repoblación en terrazas de abeto douglas que ha dominado al sotobosque y está pendiente de iniciar las primeras claras de mejora

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
25-30	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

El turno, inicialmente fijado en 100 años, puede ser reducido a 80 años en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077008 *Larix decidua*

Abetar de alerce regular en monte alto joven / maduro (40 años) procedente de regeneración artificial por plantación en hoyos o fajas, con sotobosque no muy abundante de brezos, escobas y espinos, en el que se continuará el tratamiento de clareos sucesivos ya iniciado; el objetivo general de esta masa es su conservación de su carácter productor a medio / largo plazo si bien con un cambio de especie fundamentalmente a pino silvestre pero también, dada su buena exposición, a abeto douglas.

La masa forestal que constituye este tipo masa general es:

masa	paraje	observaciones
M077003	Pinar de Bellífera	repoblación en hoyos / fajas de alerce en la que ya se han realizado las primeras claras

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de 300 pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

- E077009 Fagus sylvatica

Hayedo semi regular / irregular en monte alto joven / maduro (60-150 años) procedente de regeneración natural por semilla aunque también se aprecia regeneración de cepa, con sotobosque ausente, que se tratará de conservar con esta estructura, manteniendo sus funciones conservadoras, protectoras y paisajísticas de manera compatible con la función productora.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077020	Hayedo de Quizalbarna	hayedo de semilla semi regular joven aclarado
M077027	Hayedo de El Buitre	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077029	Hayedo de Peterrulla	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077032	Hayedo de Llécula	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077040	Hayedo de Urquiara	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077042	Hayedo de Urquiara	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077044	Hayedo de Urquiara	hayedo de semilla irregular maduro entresacado y resalveado
M077045	Hayedo de Urquiara	hayedo de semilla irregular maduro entresacado y resalveado
M077046	Hayedo de Arambeta	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077057	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077058	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado
M077061	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla irregular maduro entresacado y resalveado
M077062	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla irregular maduro entresacado y resalveado
M077063	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla irregular maduro entresacado y resalveado
M077073	Hayedo de Uchara	hayedo de semilla semi regular maduro aclarado

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	10000		regeneración natural
30	5000	C1	clara de los 3000 peores pies
60	2000	C2	clara de los 1000 peores pies
90	1000	C3	clara de 500 pies
120	500	C4	clara de 250 pies
150	250	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

Las condiciones del mercado de la madera de haya pueden aconsejar aumentar la edad de madurez del haya hasta los 180 años retrasando las ultimas cortas en espera de una mejoría de la demanda. Por otra parte la mayoría de los hayedos del monte presentan una cierta uniformidad tanto en edad como en los productos maderables, por ello resulta aconsejable aplicar con cierta elasticidad la edad de madurez del haya ampliándola hasta los 180 años e incluso los 210 años, con objeto de conseguir un cierto equilibrio de clases de edad en el monte.

- E077010 *Fagus sylvatica*

Hayedo irregular en monte alto joven / maduro (0-150 años) procedente de regeneración natural por semilla aunque también se aprecia regeneración de cepa, con sotobosque ausente, que se tratará de trasformar en masas semi regulares, manteniendo sus funciones conservadoras, protectoras y paisajísticas de manera compatible con la función productora.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077036	Hayedo de Miniquiturri	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro sin tratar
M077049	Hayedo de Tapiara	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro sin tratar
M077051	Hayedo de Tapiara	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro sin tratar
M077053	Hayedo de Tapiara	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro mezclado con rebollo sin tratar
M077054	Hayedo de Brara	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro sin tratar
M077055	Hayedo de Atumbres	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro sin tratar
M077056	Hayedo de Barrancón	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro mezclado con rebollo sin tratar
M077060	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro sin tratar
M077070	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro mezclado con rebollo sin tratar
M077071	Hayedo de El Cascajo	hayedo de semilla y cepa semi regular maduro mezclado con rebollo sin tratar
M077074	Hayedo de Los Vallejos	hayedo de cepa semi regular joven mezclado con rebollo sin tratar

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	10000		regeneración natural
30	5000	C1	clara de los 3000 peores pies
60	2000	C2	clara de los 1000 peores pies
90	1000	C3	clara de 500 pies
120	500	C4	clara de 250 pies
150	250	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

Las condiciones del mercado de la madera de haya pueden aconsejar aumentar la edad de madurez del haya hasta los 180 años retrasando las ultimas cortas en espera de una mejoría de la demanda. Por otra parte la mayoría de los hayedos del monte presentan una cierta uniformidad tanto en edad como en los productos maderables, por ello resulta aconsejable aplicar con cierta elasticidad la edad de madurez del haya ampliándola hasta los 180 años e incluso los 210 años, con objeto de conseguir un cierto equilibrio de clases de edad en el monte.

- E077010 *Quercus pyrenaica*

Rebollar semi regular en monte bajo joven / maduro (30-90 años) procedente de regeneración natural por brotes de raíz aunque también se aprecia regeneración por semilla, con sotobosque abundante de brezos, escobas, espinos y enebros, y pastizal bajo arbolado mesofítico bastante abundante, que se tratarán conservar como masa semi regular pero de monte medio mediante clareos sucesivos uniformes para favorecer la regeneración de semilla.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077031	Rebollar de Llécula	rebollar de semilla y raíz regular y joven
M077041	Rebollar de Urquiara	rebollar de semilla y raíz semi regular joven
M077043	Rebollar de Urquiara	rebollar de semilla y raíz semi regular joven
M077048	Rebollar de Urquiara	rebollar de semilla y raíz semi regular joven
M077050	Rebollar de Urquiara	rebollar de semilla y raíz semi regular joven mezclado con haya
M077052	Rebollar de Tapiara	rebollar de semilla y raíz semi regular joven
M077059	Rebollar de El Cascajo	rebollar de semilla y raíz semi regular joven
M077064	Rebollar de El Cascajo	rebollar de semilla y raíz semi regular joven mezclado con haya
M077065	Rebollar de El Cascajo	rebollar de semilla y raíz semi regular maduro mezclado con haya
M077066	Rebollar de El Cascajo	rebollar de semilla y raíz semi regular joven mezclado con haya
M077069	Rebollar de El Cascajo	rebollar de semilla y raíz semi regular joven
M077072	Rebollar de El Cascajo	rebollar de semilla y raíz semi regular joven

El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	10000		regeneración natural
30	5000	C1	clara de los 3000 peores pies
60	2000	C2	clara de los 800-1100 peores pies
90	900-1200	C3	clara de 400-500 pies
120	500-700	C4	clara de 200-400 pies
150	300	CF	corta final

Las dos primeras claras serán claras bajas en las que se extraerán los pies peor conformados mejorando la calidad de la masa remanente, las siguientes claras pueden ser claras bajas o altas

en función de las características específicas de cada masa y de las condiciones puntuales el mercado.

En las masas menos accesibles, se puede optar por dejarlas evolucionar libremente o bien realizar entresacas: las entresacas se realizaran con una periodicidad de 30 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 33% del área basimétrica.

- E077012 *Bosque mixto de frondosas*

Bosque mixto de frondosas (*Fagus sylvatica*, *Quercus pyrenaica*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *...)* en monte alto joven / maduro (0-150 años) procedente de regeneración natural por semilla, aunque también se aprecia regeneración por brotes de cepa y/o raíz, con sotobosque escaso de brezos, escobas, espinos, arándanos, etc y pastizal bajo arbolado muy escaso, formado por pequeños rodales que se desarrollan entorno a barrancos y vaguadas, que en general se dejarán evolucionar libremente.

Las masas forestales comprendidas en este tipo masa general son las siguientes:

masa	paraje	observaciones
M077004	Barranco de Bellífera	bosque mixto de frondosas joven en torno a los Barrancos de Bellífera y Basatara en el que dominan el rebollo, el haya y el avellano
M077007	Barranco de Valle Rubio	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Valle Rubio en el que dominan el haya, el cerezo y el avellano
M077011	Barranco de Aransay	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Aransay en el que dominan el haya, el rebollo y el avellano
M077014	La Paisa	bosque mixto de frondosas joven en torno al Arroyo de Santurdejo en el que dominan el haya, el rebollo y el avellano
M077016	Barranco de Escarza	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Orrazal en el que dominan el haya, el arce campestre y el avellano
M077019	Barranco de Quizalbarna	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Quizalbarna en el que dominan el haya, el rebollo y el avellano
M077022	Barranco de Quizalbarna	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Quizalbarna en el que dominan el haya, el rebollo y el avellano
M077026	Barranco de El Buitre	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de El Buitre en el que dominan el haya, el avellano y el cerezo
M077047	Barranco de Urquiara	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Urquiara en el que dominan el haya, el rebollo y el avellano
M077068	Barranco de El Cascajo	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de El Casacajo en el que dominan el haya, el avellano y el chopo
M077079	Barranco de Uchara	bosque mixto de frondosas joven en torno al Barranco de Quizalbarna en el que dominan el haya, el rebollo y el avellano

Método de ordenación

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

- la pequeña / mediana superficie del monte.
- las reducidas existencias en los hayedos de árboles que superen el diámetro de cortabilidad.
- la juventud de los rebollares.
- la juventud de las masas de coníferas.
- el objetivo general de conservar y de favorecer el desarrollo de los hayedos y rebollares con carácter conservador, protector y paisajístico y mantener la capacidad productiva del monte gracias a determinados hayedos y pinares.

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, a lo sumo podría plantearse un grupo en preparación de haya pese a que las existencias maderables, de buena / muy buena calidad, no tienen mayoritariamente diámetros comerciales, 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; 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 clareo 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
Fagus sylvatica	150 años	50 cm
Quercus pyrenaica	150 años	50 cm
Pinus sylvestris	100 años	50 cm

Respecto al periodo de regeneración en el método de ordenación por rodales no 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 el 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 único atendiendo a su cubierta vegetal y a su vocación, cuyas características más significativas son las siguientes:

MT077 Urquiara

El monte MT077 Urquiara se extiende por la cuenca media del Arroyo Santurdejo, en su margen izquierda predominan las repoblaciones de coníferas mientras que en su margen derecha se alternan hayedos y rebollares con algunas repoblaciones de coníferas intercaladas.

En el cuartel MT077 Urquiara son compatibles los siguientes objetivos:

objetivo			comentario
productor	madera	●	las masas de coníferas, aún jóvenes, tienen una vocación claramente prductora, especialmente el pino silvestre y el abeto douglas
	leñas	●	leñas abundantes de las masas de frondosas
	caza	●	caza mayor (jabalí, ciervo y corzo) en menor medida caza menor (paloma y becada)
	pastos		aprovechamiento abandonado
	hongos	○	aprovechamiento no regulado
	otros		
conservador		●	masas forestales bien conservadas, con una flora y fauna bastante diversa
protector		●	masas forestales bien conservadas 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
C077001	Uchara	○	●	●	●	○	○
C077002	El Cascajo	●	●	●	●	○	○
C077003	Tapiara	○	●	●	●	○	○
C077004	Lléculla	●	●	●	●	○	○
C077005	Bellifera	●	●	●	●	○	○

cantón		uso productor					
		madera	leñas	caza	pastos	hongos	otros
C077001	Uchara	○	●	●	○	○	
C077002	El Cascajo	●	●	●	○	○	
C077003	Tapiara	○	●	●	○	○	
C077004	Lléculla	●	●	●	○	○	
C077005	Bellifera	●	○	●	○	○	

PLANOS

Plano 1 **Plano topográfico**

Plano 2 **Plano de masas forestales**

Plano 3 **Plano de ordenación**

Leyenda

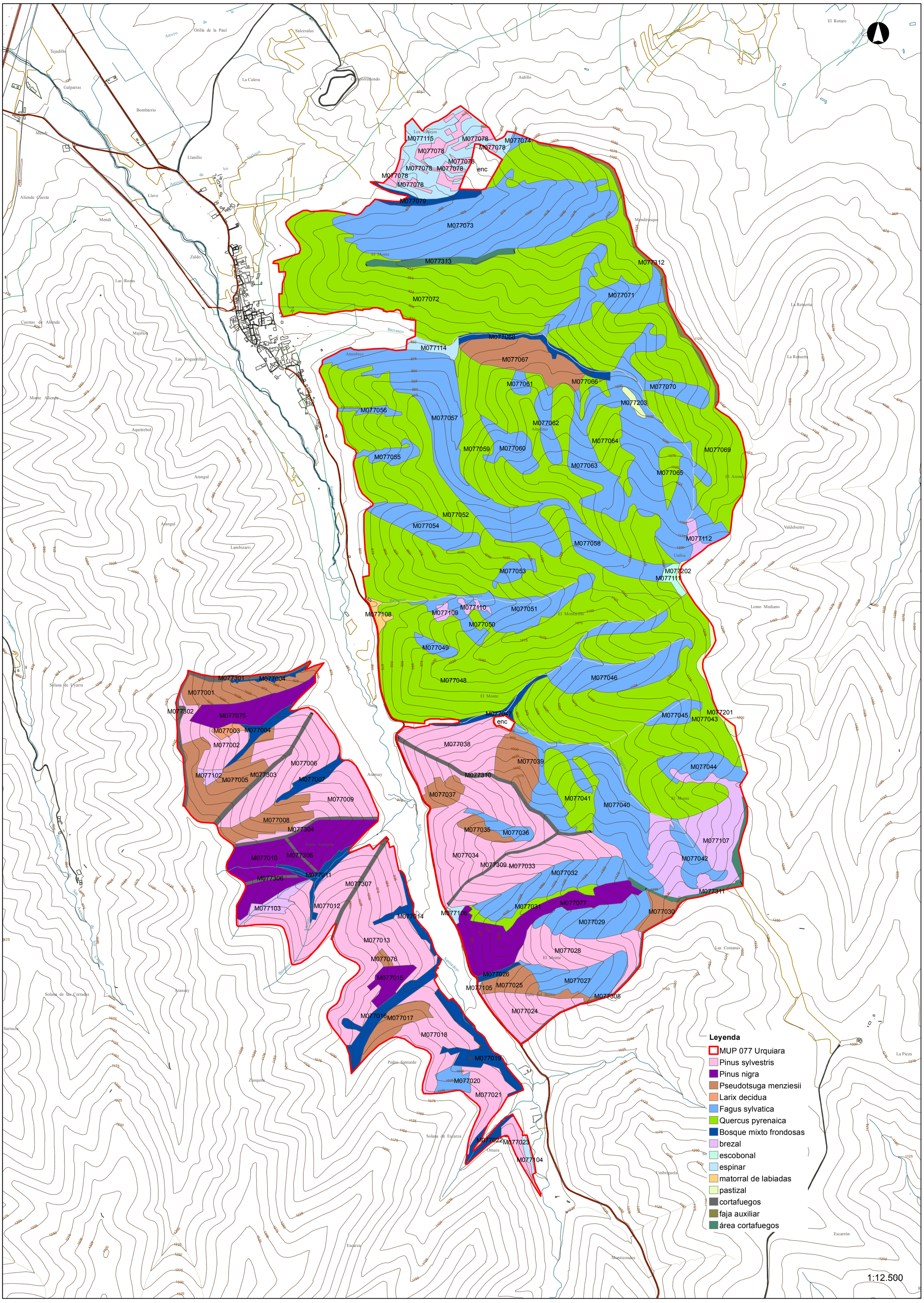
MUP 077 Urquiara

pista

trocha

Infraestructuras

1:12.500


Leyenda
MUP 077 Urquiara
Pinus sylvestris
Pinus nigra
Pseudotsuga menziesii
Larix decidua
Fagus sylvatica
Quercus pyrenaica
Bosque mixto frondosas
brezal
escobonal
espinar
matorral de labiadas
pastizal
cortafuegos
faja auxiliar
área cortafuegos
1:12.500

C077001 Uchara

C077002 El Cascajo

C077003 Tapiara

C0770004 Llécula

C077005 Bellifera

Leyenda

MUP 077 Urquiara

Cantones

1:12.500