

# EL INTENTO FRUSTRADO DE ORDENACIÓN FORESTAL EN LOS MONTES UNIVERSALES

M<sup>a</sup> José Franchés Careaga\*, Amador Marín Gutiérrez\* & Álvaro Hernández Jiménez\*

\*Naturaleza y Tecnología Aplicada, S.L. c/.León Felipe 16, local 2, 50015 ZARAGOZA. Tfno: 976 730017, Fax: 976 730112 e-mail: natapli@teleline.es

## 1. RÁPIDA CARACTERIZACIÓN DE LA COMARCA

La comarca de Montes Universales se sitúa al oeste de la provincia de Teruel, lindando con Cuenca y Guadalajara. Ocupa 153.000 ha, en las que se engloban tanto el macizo de Montes Universales como el Rodeno. Geológicamente destaca la gran presencia de calizas jurásicas, entre las que afloran cuarcitas en los zócalos de la Sierra del Tremedal y areniscas triásicas. La geomorfología da lugar a relieves invertidos con altas muelas calizas llanas y barrancos y hoces profundamente excavadas. Es además un nudo hidrológico de primer orden, separación de aguas atlánticas y mediterráneas, en el que nacen el Tajo, el Cabriel, y el Guadalaviar o el Turia. El piso bioclimático con mayor extensión es el supramediterráneo superior, con inclusiones del oromediterráneo, en correspondencia con las altitudes, que varían entre los 900 y los 1.900 m. El clima es mediterráneo de montaña, con fuerte continentalidad y máximos pluviométricos en las zonas más altas del orden de 1.000 – 1.100 mm. Vegetaciones potenciales en el piso supramediterráneo de melojar o rebollar según los sustratos (en la comarca se denomina rebollo a *Quercus faginea*), y de pinar claro de pino albar (*Pinus sylvestris*) con chaparra o sabina rastrera (*Juniperus sabina*).

En la actualidad se halla poblada de gran-

des extensiones de pino albar, mayoritariamente sobre calizas, si bien son de mejor calidad los pinares que se asientan sobre cuarcitas y pizarras, pino negral (*Pinus nigra*), mezclado con el anterior o en masas puras, y pino rodeno (*Pinus pinaster*) en las zonas más bajas, sobre areniscas. Además existen importantes extensiones de sabinars albares (*Juniperus thurifera*), algunos de gran valor pero poco conocidos (Saldón), y muy escasas representaciones de melojares (*Quercus pyrenaica*) y rebollares.

La densidad de población es una de las más bajas de toda Europa, menos de 3,9 habitantes por km<sup>2</sup> en 1990, con una población total que no llega a 4.000 personas. El sector económico más importante es el primario, y dentro de él destaca la ganadería, además de las serrerías, concentradas en Bronchales y Orihuela del Tremedal principalmente. La agricultura se ve dificultada tanto por el clima como por el relieve. En los últimos años ha tomado fuerza el turismo, sobre todo en Albarracín, localidad cabecera de la comarca.

## 2. HISTORIA ANTERIOR A LAS ORDENACIONES

El primer aspecto que debe tenerse en cuenta a la hora de la ordenación de estos montes es su propia historia, y cómo ésta ha

conducido a las actuales características de la propiedad forestal. Surgida en el siglo XIII como Universidad de Santa María de Albarracín, la actual Ciudad y Comunidad de Albarracín conserva una estructura que data del siglo XVII, no siendo raros términos municipales totalmente formados por montes de utilidad pública de pertenencia municipal, caso de Moscardón o Noguera, o bien formados por montes de U.P. y grandes fincas de propiedad privada, totalmente rodeados por montes de U.P. pertenecientes a Ciudad y Comunidad y que constituyen término municipal de Albarracín. Esta estructura de organización del territorio ha condicionado a lo largo de los siglos, junto a lo extremo del clima, la principal actividad agraria de la comarca: el pastoreo de ganado ovino, y por extensión al resto de las relaciones entre los pueblos.

En el medievo se asienta en Albarracín una cultura rural y agraria con fuerte base en la ganadería, que a lo largo del tiempo fue imprimiendo una huella deforestadora en busca de tierras de cultivo y pastos en detrimento de la superficie boscosa. Además de la importancia de la Mesta de Albarracín, (que en 1781 contaba con 70.000 cabezas trashumantes de ovino), en el año 1798 ASSO (en QUEROL, 1995) describe así la situación: *“Además de los pinos, que abundan en el Tremedal, en Bezas, y en la Muela de San Juan, había buenos montes de robles, rebollos, tejos y rodenos en las cercanías de Frías y Guadalaviar, mas estos han venido muy a menos por el excesivo consumo de las herrerías y la roturación de baldíos que se han hecho estos últimos años”*. Esta roturación de baldíos para dedicarlos a “tierras de pan llevar” o de “panificar” fue muy importante en esta época y afectó de forma desigual a los montes en función de sus características: así los zócalos cuarcíticos del Tremedal, de poca fertilidad y fuertes pendientes fueron muy poco afectados, mientras que grandes extensiones de las muelas calizas, más fértiles y de topografía llana fueron deforestadas. La importancia de las roturaciones fue tal que aún pervive la costumbre de presumir la posesión de las fincas de labor sitas en los montes a aquel que las cultiva siempre que no

las abandone por tres años cumplidos (*“mientras no entren los tomillos”*).

Se parte así de una situación de intensa roturación y aprovechamiento de los montes, que seguramente ha conducido a una expansión antrópica del pinar a costa de las cupulíferas, cuyo consumo para leñas, tanto en los hogares como en las ferrerías, así como su desmonte para crear campos de labor ha disminuido notablemente la extensión que ocupan, quedando muy escasos ejemplos en la comarca de rebollares o melojares puros, sobreviviendo sobre todo el melojo como substrato arbustivo en el pinar de albar, y en mucha menor medida el rebollo salpicado en el pinar de negral.

En el siglo XIX el carboneo con destino a ferrerías y hogares sigue siendo una actividad de gran peso, mientras que la explotación de madera comienza a conocer un destino comercial hacia el litoral levantino. Sin embargo es la escasa incidencia del proceso desamortizador el hecho más significativo del final de este siglo y principios del XX. En la Clasificación de 1859 se incluían ya 33 montes, llegando su número a 56 en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de 1935. Además los predios comunales que se enajenaron fueron en muchas ocasiones adquiridos por asociaciones locales de ganaderos, dando origen a Sociedades de Montes, algunas de las cuales ha llegado hasta la actualidad.

Por último debe señalarse también la alta incidencia de cortas fraudulentas de madera, que duró hasta la guerra civil. La actuación de los “matuteros” llegó a ser tan importante que dejó en suspenso la ordenación del Grupo Ordenado de Bronchales, dada su alta incidencia.

### 3. ORDENACIÓN FORESTAL

Existen en la comarca un total de 56 montes de Utilidad Pública, que abarcan una superficie total de 79.415 ha. De estos 56 montes, 30 han sido objeto de redacción de un proyecto de ordenación, y suponen un total de 46.817 ha, es decir el 59% de la

superficie total de U.P. Sobre la base de los proyectos redactados, la posibilidad de estos montes se cifra en un total de 55.500 metros cúbicos anuales, y es necesario remarcar que únicamente se refieren al 59% de la superficie total de U.P.

Los primeros proyectos de ordenación datan de la primera década del siglo XX: en 1905 se redacta el del Grupo Ordenado de Bronchales, en 1906 los de los montes 14 y 40, y en 1907 el del Grupo del Rodeno. Posteriormente hay un largo paréntesis hasta que se retoma esta actividad a mediados de la década de los 50, siendo en el período 1960-1970 cuando se llevan a cabo la mayoría de las ordenaciones. Este proceso vuelve a estancarse a partir del año 1980, en el que se redacta la 1ª revisión del monte 24 (ONTAÑÓN, 1980), siendo éste el último caso en que las revisiones son abordadas por la Administración Forestal de la Provincia. En 1996 se redacta la 8ª Revisión del Grupo Ordenado de Bronchales (montes 9, 15 y 27) (MARÍN, 1996), y promovidas por los Ayuntamientos propietarios en 1999 la 2ª Revisión del monte 24 (Moscardón) (FRANCHÉS & *al.*, 1998), la 2ª Revisión del monte 25 (Noguera) (FRANCHÉS & *al.*, 1999) y el Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Frías de Albarracín (montes 18 y 19), de las cuales hasta el momento únicamente se ha aprobado la primera, por lo que en la actualidad únicamente 4 montes de la comarca poseen un proyecto de ordenación en vigor.

En general, los proyectos de ordenación se aplicaron hasta principios-mediados de los años ochenta, momento en el cual son abandonados. Por ello, se puede concluir que en la mayor parte de los montes de la comarca únicamente se concluyó, en el mejor de los casos el primer período, no siendo raro tampoco que la 1ª revisión, redactada a la conclusión del primer semiperíodo, ya no se llevara a efecto. A esto viene a sumarse la particular casuística de los montes con ordenaciones más antiguas: el Grupo del Rodeno fue protegido declarándose Paisaje Protegido, mientras que en el Grupo Ordenado de Bronchales el autor de la 5ª Revisión (1957) ante la falta

de cumplimiento por múltiples motivos de la planificación anterior decide abordar una nueva ordenación, lo que lo equipara con el resto de los montes.

Los proyectos de ordenación detectaron principalmente tres problemas comunes a la gran mayoría de los montes:

- Escasa densidad de la masa como consecuencia de las roturaciones y el sobrepastoreo. De la lectura del Proyecto de Ordenación del Grupo Ordenado de Bronchales se obtiene casi la imagen de una dehesa de pino albar.
- Envejecimiento de la masa, como consecuencia de la falta de regeneración. De hecho, al hallar balances de las clases de edad en los últimos proyectos, es típico encontrar un claro déficit de árboles de entre 20 y 60 años, lo que pone de manifiesto la falta de regenerados en el momento en que se redactó el grueso de las ordenaciones.
- Artificial falta de calidad y mezcla íntima de edades, debido a los aprovechamientos tanto legales como ilegales que se habían ejecutado tradicionalmente.

Para tratar de paliarlos en todos los casos se propuso la regularización de las masas. A grandes rasgos se trataba de ordenaciones con los pinos como especies principales, método de tramos permanentes con turnos de 100 a 120 años, períodos de regeneración de 20 ó 24 años (articulación del espacio en cinco tramos), y tratamientos de cortas a hecho o aclareo sucesivo uniforme. Los criterios para asignar destino a los tramos formados en cada caso es lo que realmente diferencia a los proyectos, bien en orden decreciente de existencias (primer destino al tramo más dotado), bien en orden creciente (sobre todo en el caso de importantes rasos en los que se proponía la repoblación), en cuyo caso la corta de árboles extracortables fue importante en los primeros años de puesta en marcha de la ordenación.

Como logros de las ordenaciones merecen citarse el incremento de existencias que se detecta en general, (en los 90 años transcurri-

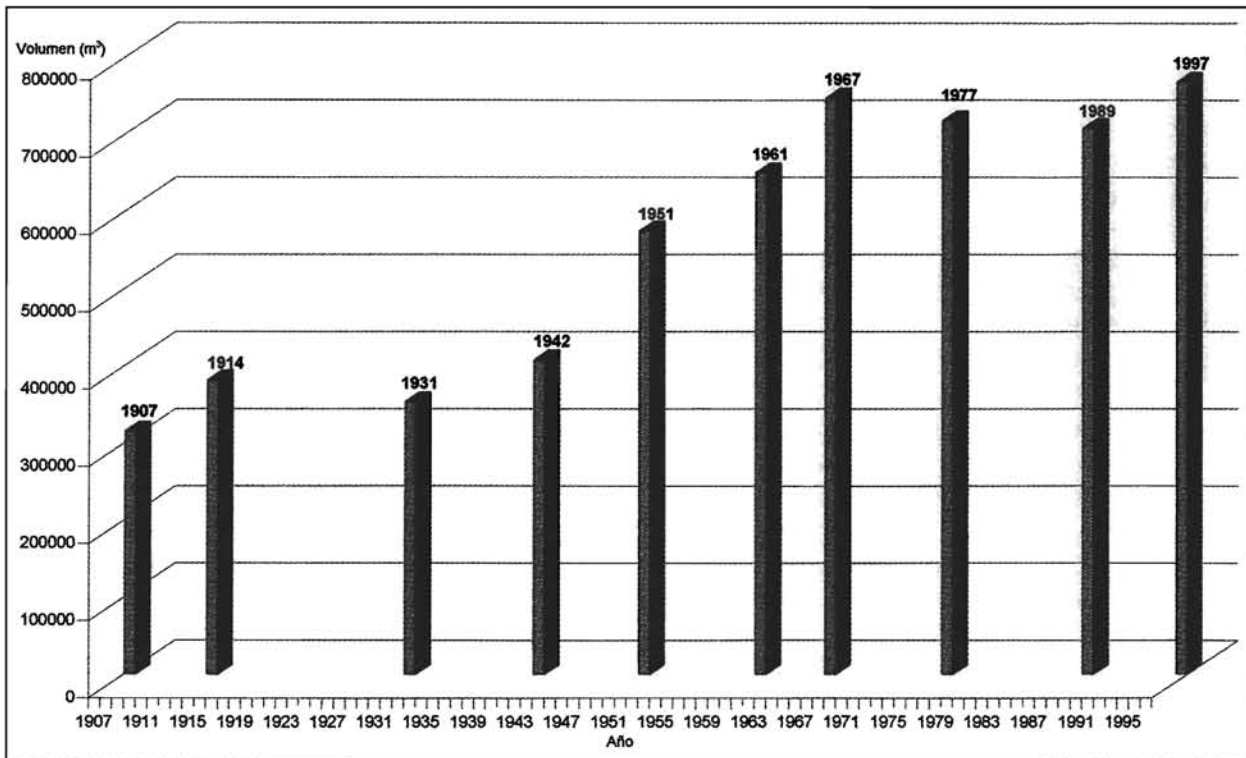


Gráfico 1. Evolución del volumen maderable con corteza en el Grupo Ordenado de Bronchales. 1907-1997

dos entre el primer y el último inventario en el Grupo Ordenado de Bronchales las existencias en volumen se han multiplicado por 2,4 pasando de 314.000 a 767.000 m<sup>3</sup> sin corteza, gráfico 1), el comienzo de la realización de verdaderas cortas de mejora (clareos y claras), la racionalización de las cortas de regeneración, abandonándose la falsa entresaca, y la dotación de infraestructuras viarias. Debe matizarse, no obstante, que en muchos casos el aumento de existencias está influido por la despoblación habida en el último siglo, siendo en parte consecuencia del aumento de la superficie arbolada como resultado de la colonización por parte del pinar de fincas agrícolas abandonadas. Así en un cuartel del monte 24 de 800 ha de superficie, estimamos que en algún momento fueron cultivadas del orden de 400 ha, siendo la superficie actual de las labores agrícolas de 30 ha.

Como principal punto negativo, a nuestro juicio, destaca fuertemente el haberse obviado el hecho de que la ganadería constituía la principal fuente de recursos económicos de la población, lo que ha sido siempre motivo de

conflictos, y tanto los habitantes como las entidades locales siempre estuvieron en desacuerdo con los métodos de corta a hecho, tanto por los acotados (que nunca han sido respetados) como por asociarlos con una sobreexplotación del monte. De hecho en los años sesenta no fueron raras las ocasiones en que los Ayuntamientos propietarios no celebraron subastas como forma de impedir este tratamiento.

Sin embargo, la práctica por ellos preferida de la falsa entresaca dirigida a los mejores árboles (no suelen concebir cortas de más de “dos árboles por metro”), pone en peligro la calidad de la masa, e incluso, en casos extremos su persistencia al dejar en el monte árboles raquíuticos y dominados. Los efectos de esta forma de actuar se suelen poner patentes al realizar estudios de edad sobre el arbolado dominante, faltando generalmente parcelas de avanzada edad y buena calidad, ausencia debida a las cortas y no a la calidad de estación, que se revela mejor en edades menos avanzadas. Por otra parte, la ejecución de las ordenaciones, que llevó casi a rajatabla la eli-

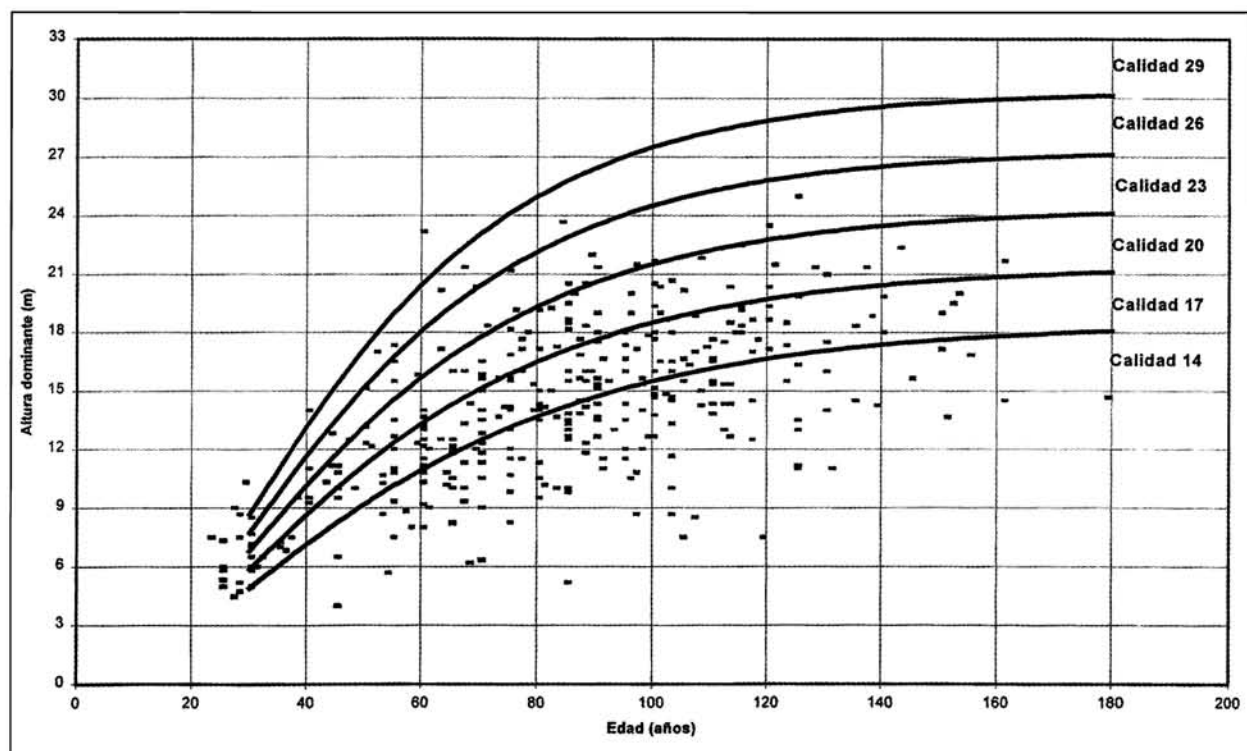


Gráfico 2. Calidad de las parcelas de inventario en el monte 19 según las curvas de calidad de las Tablas de Producción del Pino silvestre en la Sierra de Guadarrama

minación del arbolado extracortable, vino a sumarse a esta forma de actuar, cuando se debería haber intentado desde la ordenación concienciar de la necesidad de cortas más racionales, lo que sí se ha conseguido en cierta medida con clareos y claras. En el gráfico 2, se observa esta situación de falta de masas de elevada calidad y edad en el monte 19 (Frías de Albarracín), uno de los mejores de la comarca junto a los montes 2 (Ciudad y Comunidad), 9 (Bronchales) y 25 (Noguera), así como la comparación de la calidad de éste con las curvas de calidad para el pino silvestre en el Guadarrama.

Se puede afirmar, aún en contra de algunas creencias más o menos extendidas, que el método de tramos permanentes no ha funcionado en los Montes Universales, principalmente debido a su abandono tras no más de 20 años de puesta en práctica. Así, los ejemplos son múltiples: en el Grupo Ordenado de Bronchales, tras casi un siglo de la redacción de la ordenación, aún existen zonas de los tramos II en los que no se han efectuado cortas de regeneración; en el monte 25 (Noguera)

todavía quedan fajas en pie sin cortar pertenecientes a los tramos I cuando deberíamos encontrarnos al final del segundo período; en el monte 19 prácticamente se terminó la regeneración de los tramos I (salvo las últimas fajas de corta, que no fueron repobladas), y ya no se ejecutaron más cortas de reproducción, etc.

El gráfico 3, en el que se muestran las cortas de madera ejecutadas en el monte nº 25 de UP (Noguera de Albarracín) en el período 1937-1998, es esclarecedor:

- En el período anterior a la redacción del Proyecto de Ordenación se realizaban cortas de escasa entidad, motivadas bien por daños (derribos, incendios o plagas), bien mediante una falsa entresaca dirigida a los mejores pies de la masa, lo que se pone de manifiesto por el alto volumen medio del pie aprovechado. Los valores extraordinarios registrados en los años 1941, 1942 y 1954 fueron debidos respectivamente a importantes derribos por el viento, la saca de madera quemada tras un incendio y a

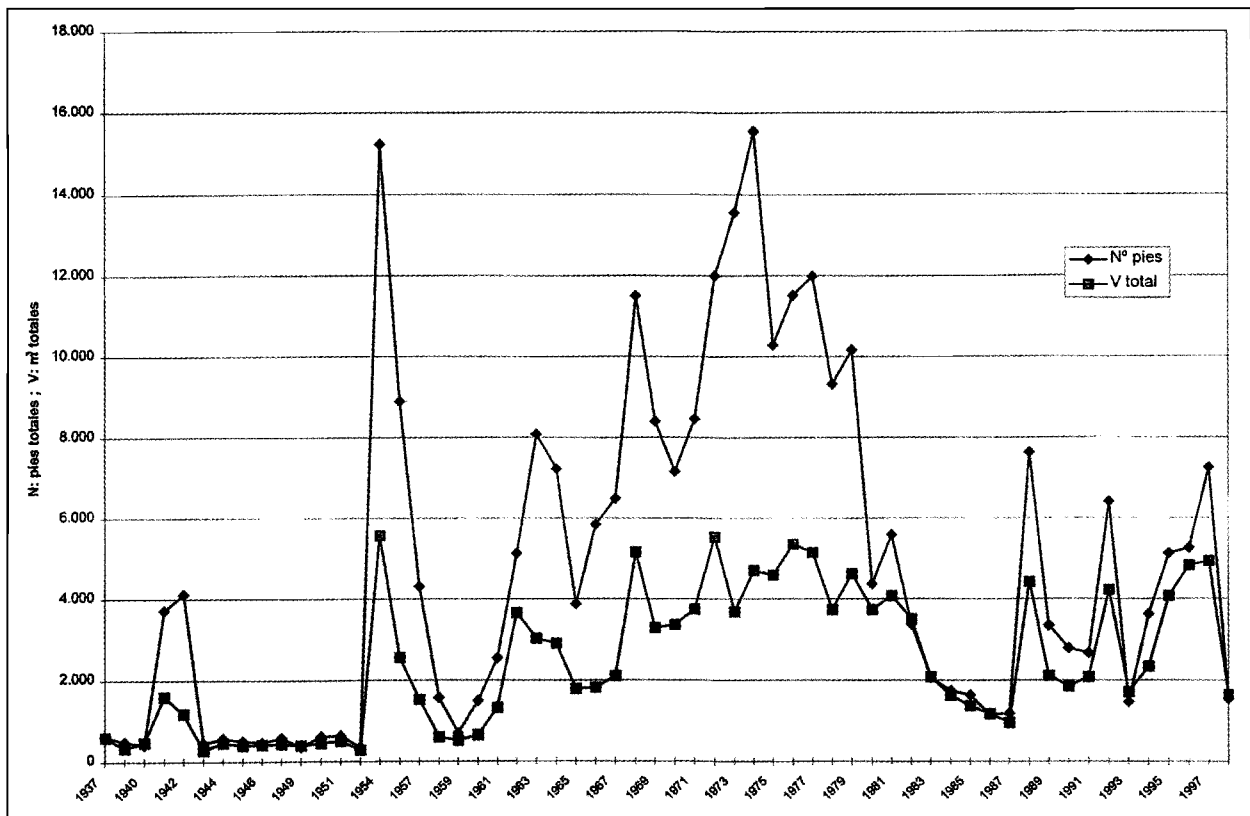


Gráfico 3. Evolución de los aprovechamientos en el monte 25. 1937-1998

una grave plaga de *Lymantria monacha*, que de hecho obligó al apeo de numerosos pies durante varios años. Si se ignoran los años 1954 y 1955, muy condicionados por esta última circunstancia, entre 1937 y 1962, el promedio anual de árboles aprovechados fue de 1.481, representando un volumen con corteza de 805 m<sup>3</sup>.

- La redacción del Proyecto de Ordenación en 1962 y su puesta en marcha tuvieron como consecuencia un incremento inmediato de los volúmenes aprovechados, tanto por la racionalización de las cortas como por la actuación sobre arbolado extracortable. Junto a las cortas continuas, el inicio de los trabajos de clareos tras la consecución de regenerados deja sentir sus efectos en el volumen medio del pie aprovechado (mayor separación de las curvas en el gráfico), si bien el ritmo de las cortas tanto en número de pies como en volumen total aprovechado no decae hasta finales de la década de los 70 y primeros

años 80, en los que se pone de manifiesto el relativo abandono de las pautas marcadas en la 1ª Revisión, vigente entre 1975 y 1987 (año en el que se alcanza el mínimo valor en esta época). Entre los años 1963 y 1975 (primer semiperíodo), los valores medios de los aprovechamientos alcanzaron los 8.847 pies por año, con un volumen con corteza de 3.422 m<sup>3</sup>, mientras que en el segundo semiperíodo (años 1976 a 1987) descendieron a 5.338 pies y un volumen de 3.116 m<sup>3</sup>, con una clara tendencia descendente. Paradójicamente la posibilidad establecida en el Proyecto de Ordenación era de 2.900 m<sup>3</sup> sin corteza, que se ejecutó en su totalidad, mientras que en la 1ª Revisión se elevaba hasta los 4.000 m<sup>3</sup> sin corteza, cantidad que ya no se ha alcanzado en ningún momento.

-A partir del año 1987, lapso de tiempo en que el monte ha carecido de planificación en vigor, las cuantías de los aprovechamientos se incrementan, si bien de una

forma errática, sin mostrar una tendencia preponderante, y en la mayor parte de las ocasiones condicionadas por la alta proporción de árboles secos extraídos. El número anual medio de pies extraídos fue de 4.282 y su volumen con corteza de 3.111 m<sup>3</sup>. Destaca en este período el volumen medio del árbol aprovechado, que ronda los 0,75 m<sup>3</sup>/pie, únicamente comparable a las dos primeras décadas del período total estudiado.

Por otra parte, los métodos de corta a hecho, sobre todo en los pinares calizos, no consiguen una satisfactoria regeneración natural, habiendo sido muy importantes los esfuerzos en ayudas y repoblaciones de los tramos en destino. Generalmente se laboreaba el suelo, se sembraba piñón, e incluso se plantaba sobre líneas de subsolado profundo, no consiguiendo aún así regenerados de elevada densidad, lo que ha generado zonas de árboles ramudos y con altos espaciamientos, que algunos lugareños denominan despectivamente “*pinos como naranjos*”. Esto contrasta fuertemente con regeneraciones naturales tras la corta de lotes o subastas marcados en zonas de elevada edad y buenas características de la masa. Si la apertura de la masa es suficiente no es raro encontrar placetas de diseminados o repoblados de hasta 25.000 pies/ha, e incluso montes bravos de más de 5.000 pies/ha.

En la actualidad, la gestión de estos montes se encuentra políticamente desatendida y es imposible que la única Ingeniera encargada de los mismos pueda atender las importantes necesidades selvícolas y dasocráticas de una comarca de 70.000 hectáreas, gran parte de ellas arboladas. La falta de personal técnico y de guardería, la falta de una ordenación autonómica del territorio, la ausencia de unas directrices sectoriales, la imposibilidad de atajar el despoblamiento, la falta de dotación presupuestaria, etc., son condicionantes generales en todo Aragón que influyen negativamente en la gestión diaria de los montes, a los que viene a unirse las peculiaridades de la propiedad forestal de la comarca, con continuos desacuerdos entre Albarracín y el resto de los pueblos (además de las caóticas formas de los montes de Ciudad y Comunidad,

que forman mangas entre los distintos términos municipales, a veces de menos de un metro de ancho).

#### 4. FUTURO DE LAS ORDENACIONES

Las características actuales de las masas y las nuevas demandas exigen tender a ordenaciones por tramo móvil, a la búsqueda de masas semirregulares, mediante cortas por bosquetes, lo más sencillas posibles dada la imposibilidad de una gestión minuciosa. Además es obligada una segregación anterior tanto de cuarteles ganaderos, incluso sacrificando zonas con buenas características para la producción de madera, como de zonas donde la especie principal sean cupulíferas.

Los condicionantes a los que deben enfrentarse los proyectos son idénticos a los mencionados anteriormente, si bien con 40 años más de envejecimiento, lo que en determinadas ocasiones lleva a laderas enteras a estar pobladas por masas de muy elevada edad (140-180 años), al borde de la decrepitud biológica, y fácil pasto de insectos como *Ips acuminatus* o *Lymantria monacha*, y sin haberse conseguido suficientes superficies regeneradas. Ello lleva a tramos móviles grandes (K ligeramente superior a 2) que acumulan en torno al 60% - 65% de las existencias de los cuarteles, con lo que las posibilidades suelen ser muy elevadas, en una época en que los ayuntamientos propietarios son reacios a cortar madera.

El abandono de las ordenaciones ha generado además una desorganización de las masas al crear una clase de edad que en la actualidad tiene entre 20 y 50 años, y no una clase de edad de 0 a 20 años. Por otra parte, las superficies designadas para repoblaciones normalmente no han sido plantadas, todo lo cual contribuye a que se manifieste una patente falta de regeneración.

Es evidente que aunque no se deseara producir madera, las necesidades selvícolas de los montes son tales que la posibilidad en los próximos años va a ser en todos los casos elevadas, por lo que es necesario un importante esfuerzo de comunicación entre los gestores

	<b>ORDENACION</b>		<b>1ª REVISIÓN</b>		<b>2º REVISIÓN</b>	
MONTE	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /año	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /año	m <sup>3</sup> /ha año	m <sup>3</sup> /año
19	2,54	4.070	2,22	3.580	2,26	3.470
24	0,92	1.761	0,90	1.450	1,99	3.050
25	1,32	2.900	1,82	4.000	1,56	3.000

y las entidades locales, que bien por falta de necesidad, bien por preferir los hipotéticos ingresos debidos al turismo, cada vez ponen más pegas a las cortas.

Aún tras segregar superficies y excluir grandes zonas de un uso productor de madera, la tendencia de las posibilidades por hectárea arbolada es a aumentar o en todo caso a mantenerse (Tabla 1).

En todo caso, puede afirmarse que los proyectos que ya no se hallan en vigor, se encuentran absolutamente caducados, por lo que debería acometerse un importante esfuerzo planificador en los próximos años. Sin embargo, es evidente que la existencia de un Proyecto de Ordenación no implica que un monte esté ordenado o en proceso de estarlo. De no cambiar la actitud política, sobre todo en el terreno de dotación humana y presupuestaria, jamás se podrán llevar a cabo gestiones que tiendan a conseguir lo propuesto en proyecto planificador alguno.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSO, I de, (1798). *Historia de la economía política de Aragón*. C.S.I.C. y Estación de Estudios Pirenaicos. Edición Facsímil. Zaragoza, 1947. Citado en QUEROL MONTERDE, J.V.

BENEDICO MARTÍN, J.A., 1975. *Primera revisión del Proyecto de Ordenación del monte de U.P. nº 25 "El Pinar" de Noguera de Albarracín*. Distrito Forestal de Teruel. Teruel. Documento inédito.

FRANCHÉS CAREAGA, M.J. & HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, A. (NTA, SL), 1998. *Segunda revisión del Proyecto de Ordenación del monte*

*de U.P. nº 24 "El Masegar" de Moscardón*. Documento inédito.

FRANCHÉS CAREAGA, M.J. & HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, A. (NTA, SL), 1999. *Segunda revisión del Proyecto de Ordenación del monte de U.P. nº 25 "El Pinar" de Noguera*. Documento inédito.

FRANCHÉS CAREAGA, M.J. & HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, A. (NTA, SL), 1999. *Proyecto de Ordenación del grupo de montes de Frías de Albarracín. Monte nº 18 "La Dehesa" y monte nº 19 "El Pinar y Dehesa"*. Documento inédito.

HERMIDA CASQUEIRO, P., 1979. *Primera revisión del Proyecto de Ordenación del monte de U.P. nº 25 "El Pinar" de Noguera*. Distrito Forestal de Teruel. Teruel. Documento inédito.

MARÍN GUTIÉRREZ, A., (NTA, SL), 1996. *Proyecto de octava revisión de la ordenación del Grupo Ordenado de Bronchales*. Diputación General de Aragón, Servicio Provincial de Medio Ambiente. Teruel. Documento inédito.

ONTAÑÓN CARRERA, C., 1980. *Primera revisión del Proyecto de Ordenación del monte de U.P. nº 24 "El Masegar" de Moscardón*. Distrito Forestal de Teruel. Teruel. Documento inédito.

QUEROL MONTERDE, J.V., 1995. *Ecogeografía y explotación forestal en las Serranías de Albarracín y Gudar-Maestrazgo*. Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.

RODRÍGUEZ GARCÍA, F., 1962. *Proyecto de Ordenación del monte de U.P. nº 25 "El Pinar" de Noguera de Albarracín*. Distrito



Forestal de Teruel. Teruel. Documento inédito.

RODRÍGUEZ HESLES, F. 1.968. *Proyecto de Ordenación del monte de U.P. nº 19 "El Pinar y Dehesa" de Frías de Albarracín.* Distrito Forestal de Teruel. Teruel. Documento inédito.

ROJO ALBORECA, A & MONTERO GONZÁLEZ, G, 1996. *El pino silvestre en la Sierra de Guadarrama.* M.A.P.A. Madrid.

VARIOS AUTORES. 1907-1977. *Proyecto de Ordenación y revisiones del Grupo Ordenado de Bronchales.* Distrito Forestal de Teruel. Teruel. Documentos inéditos.