

ORDENACIÓN POR RODALES DE LOS ACEBALES DEL SISTEMA IBÉRICO NORTE

M^a Dolores García González

Departamento de Investigación Forestal de Valonsadero. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. Apartado 175. 42080-SORIA (España). Correo electrónico: gargondo@jcyl.es

Resumen

Las acebedas del Sistema Ibérico Norte son ecosistemas silvopastorales, incluidos casi en su totalidad en Montes de Utilidad Pública, ocupan unas 1.600 ha y suponen la principal representación de las escasas masas puras de acebo (*Ilex aquifolium* L.) en la Península Ibérica. Son “hábitats de interés comunitario” (Directiva 92/43/CEE), incluidos en la Red Natura 2000 en casi su totalidad, se cree que su origen es natural aunque su evolución y estado actual son claramente antrópicos. Son masas de acebo puras y mixtas con una estructura irregular en monte bajo, con características dasométricas muy heterogéneas, alternándose zonas densas, adeshadas y transiciones entre ellas. La desaparición de sus aprovechamientos tradicionales hace imprescindible disponer de herramientas de gestión para asegurar su conservación. En este artículo se justifica la elección del método de ordenación por rodales por su especial flexibilidad para la gestión forestal, se presentan los criterios utilizados para la ordenación de las acebedas con un fin prioritario de conservación compatibilizando esta con los aprovechamientos tradicionales de leñas y pasto y el actual de ramilla ornamental en Navidad. Además se presenta la metodología utilizada para la aplicación de la ordenación por rodales a las acebedas del Sistema Ibérico Norte.

Palabras clave: *Ilex aquifolium*, Acebo, Productos forestales no maderables, Aprovechamiento pascícola, Ecosistemas silvopastorales, Masas mixtas

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué ordenar?

Los acebales del Sistema Ibérico norte están encuadrados según el Anexo I de la Directiva de Hábitats de la Unión Europea (92/43/CEE) dentro de los hábitats de interés comunitario en el apartado 45.8: *bosques esclerófilos mediterráneos*, *bosques de Ilex aquifolium*, e incluidos todos ellos, bien como ZEPA o como LIC, en la propuesta realizada por la Junta de Castilla y León para la Red Natura 2000. En este grupo de montes se encuentra incluido el acebal más emblemático de España: el Acebal de Garagüeta,

recientemente declarado Reserva Natural y constituido fundamentalmente por una masa pura de acebo (*Ilex aquifolium* L.) de 180 ha y pastizales de montaña. Es probablemente el mayor acebal puro de Europa, y uno de los montes más emblemáticos y singulares de la provincia de Soria.

Estando a punto de cumplirse el periodo de vigencia del plan especial de las primeras ordenaciones de algunos de los principales acebales del Sistema Ibérico Norte y ante la necesidad de ampliar el número de acebales ordenados, se planteó la realización de un Plan Dasocrático integrando todos los montes de utilidad pública del norte de Soria en los que con una importante presencia

de acebo se han realizado de forma continuada aprovechamientos de ramilla ornamental.

Con este Plan Dasocrático (GARCÍA, 2006) se pretendió, por tanto, ampliar la superficie de acebales ordenados en la provincia de Soria, corregir las pequeñas desviaciones respecto a lo planificado en las ordenaciones anteriores que se habían detectado e integrar los nuevos conocimientos científicos sobre estas masas que durante estos años se han desarrollado (GARCÍA, 2001a,b,c; GARCÍA et al., 2001).

Se intenta realizar una ordenación que garantice la conservación y mejora de las masas naturales de acebo existentes en el Sistema Ibérico Norte manteniendo los usos y aprovechamientos, actuales y tradicionales, compatibles con su conservación mediante su aprovechamiento sostenible con un uso múltiple. En definitiva, se pretende racionalizar y desarrollar las potencialidades de estos ecosistemas singulares, a los que el desarrollo socioeconómico ha ido cambiando de usos, para garantizar su persistencia a través de su aprovechamiento sostenible integral.

Dado el escaso espacio del que se dispone en esta comunicación se va a tratar solo los aspectos que se consideran especialmente interesantes por su tratamiento diferente, relevancia, problemática o dificultad para el desarrollo de la ordenación.

Los acebales del Sistema Ibérico norte

Están situados al norte de la provincia de Soria, en una zona de montaña del Sistema Ibérico con pequeños pueblos con una densidad de población muy baja, inferior a 3 habitantes.km². La ganadería posee una gran importancia económica en esta zona, los pastos suponen el 58,3% de su superficie, pertenecieron históricamente al patrimonio del "Honrado Consejo de la Mesta" y están recorridas por varias cañadas.

Su origen es natural, pero su evolución y estructura son claramente antrópicos, deben su existencia y su estado actual a los aprovechamientos tradicionales que durante siglos se han practicado en ellos, principalmente el pastoreo y la corta de leñas.

Se encuentran en Montes de Utilidad Pública y son típicas dehesas de ganado mayor. Son montes bajos, con masas puras de acebo o mixtas con rebollo, con estructura irregular, y una cobertura y características dasométricas

muy heterogéneas, en ellas se encuentra todo un gradiente de masas que va desde zonas de pastos sin cubierta arbórea hasta rodales puros de acebo con una fracción de cabida cubierta del 100% y espesura trabada, incluyendo también masas mixtas sobre todo con rebollo (*Quercus pyrenaica* Willd.).

Su vegetación potencial son el haya (*Fagus sylvatica*), el roble melojo (*Quercus pyrenaica*) y el quejigo (*Quercus faginea*), aunque actualmente la especie arbórea principal es el acebo, acompañada por el rebollo y el pino silvestre (*Pinus sylvestris*). También es frecuente que aparezcan ejemplares dispersos de otras especies arbóreas como el *Acer campestre*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Quercus ilex*, *Quercus petraea*, y más esporádicamente *Fagus sylvatica* y *Corylus avellana*.

En estos montes se han caracterizado los siguientes hábitats de interés especial (Anexo I de la Directiva Hábitats 92/43/CE): Hábitats Acuáticos: 3150 Vegetación hidrofítica enraizada o flotante de lagos y aguas ricas en nutrientes; Hábitats Rupícolas: 8130 Pedregales de las montañas mediterráneas; Hábitats Forestales. Bosques, Matorrales y Pastizales: 9380 Bosques de acebos o acebedas, 5120 Formaciones de *Genista purgans* (*Cytisus oromediterraneus*) en las altas montañas del suroccidente de Europa, 6170 Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbaos de las altas montañas ibéricas, 6160 Pastizales silicícolas xerofíticos y mesofíticos (cervunales) de las altas montañas ibéricas (*Festucetalia indigestae*), 6210 Pastizales y prados xerofíticos basófilos cántabro-pirenaicos y 6420 Juncales mediterráneos.

Estos montes permiten una gran cantidad de usos y aprovechamientos tanto indirectos: ecológico, paisajístico, de protección, social y recreativo y científico; como directos: cinegético, madera y leñas, apícola, micológico, extracción de áridos, material forestal de reproducción, ganadero y producción de ramilla para uso ornamental; siendo los dos últimos los más importantes actualmente y son esenciales para el futuro de estos montes. La presencia de ganado en las acebedas ha definido en gran manera la estructura y el tipo de masa con el que nos encontramos en la actualidad.

Estos montes poseen la Certificación de Gestión Forestal Sostenible por el sistema de PEFC desde la entrada en vigor de estas ordenaciones en 2006.

¿Por qué una ordenación por rodales?

Por las características de estas masas: la diversidad de hábitats de interés presentes y las características tan heterogéneas de las masas que componen estos montes con diferente composición de especies y diferentes tipos de formaciones; su carácter multifuncional con una gran variedad de aprovechamientos dentro del mismo monte.

Por ser su fin prioritario la conservación combinado con su marcado carácter antrópico y que sus aprovechamientos principales no son madereros. Por la necesidad de integrar su ordenación con otras figuras de planificación (PORN, etc.).

Y por la flexibilidad del método de ordenación por rodales que permite: adaptar la intensidad de la gestión en función de las necesidades selvícolas de cada rodal y teniendo en cuenta los objetivos, intereses y posibilidades de gestión real de los responsables de la gestión y se pueden prever grandes inversiones o sólo las realmente ejecutables en el periodo; integrar sin dificultad cualquier vicisitud acaecida en el periodo anterior (catástrofes, enriquecimiento de especies, cambios de uso, cambios de objetivos, etc.) sin que se trastoque el método; corregir las desviaciones en la gestión e integrar los nuevos conocimientos que se produzcan entre revisiones; mantener un equilibrio de las masas forestales y los bienes y servicios demandados no intentando transformar el monte a un modelo predeterminado; un fácil manejo de la información y de la planificación, y una sencilla comparación de los cambios a través del libro de rodales.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología seguida fue muy similar a la descrita por GONZÁLEZ *et al.* (2006). Para realizar una buena ordenación y con un bajo coste se considera que existen tres fases especialmente críticas: la definición de los criterios de rodalización, la realización de una buena descripción cualitativa (o estimación pericial) de las masas durante la rodalización en campo y la correcta

adecuación del diseño y la intensidad del inventario a las necesidades de estimación de la producción de los aprovechamientos.

Criterios de rodalización

Los criterios de rodalización utilizados fueron los habituales para este tipo de ordenaciones: composición de especies principales: acebo, pino silvestre, rebollo, mixto o pasto; estructura selvícola o tipo de masa, tanto para el acebo puro como para las masas mixtas se diferenciaron rodales en función de la estructura selvícola, densidad de la masa y/o tipo de mezcla; superficie del rodal; aprovechamientos potenciales y necesidad de intervención.

Se utilizaron rodales abiertos, dentro de un mismo cantón las masas con la misma tipología se consideró que formaba parte del mismo rodal aunque estuviera físicamente separada.

Estructura de la ordenación

Durante la elaboración del documento de ordenación nos encontramos con dos problemas fundamentalmente: la adecuación de la estructura de una ordenación por rodales a la estructura de los planes dasocráticos fijada por las Instrucciones generales de ordenación de Castilla y León; y la diferente nomenclatura que estas Instrucciones utilizan respecto a la terminología usual en las ordenaciones por rodales (GONZÁLEZ, 2003), según las cuales se ha realizado realmente una "ordenación por subrodales".

Además, se ha introducido en el título primero un capítulo dedicado al Estado pastoral teniendo en cuenta la trascendencia que este aprovechamiento tiene en estos montes.

Inventario

Se realizó un inventario diferente para cada tipo de masa: distintos tipos de muestreo (parcelas o transectos), con medición de variables distintas y con diferente intensidad de muestreo (según el tipo de aprovechamiento cuya producción se quiere estimar y su valor).

Una de las mayores complicaciones que existieron a la hora de plantear la realización de este plan dasocrático fue la valoración de la fase de inventario para calcular los costes de esta ordenación y poder adjudicarla a una empresa. Fue necesario realizar una rodalización previa

adjudicándole objetivos *a priori* y un tipo de muestreo a cada tipo de masa con la información disponible a partir del conocimiento de estos montes que ya se tenía.

Al no tratarse de aprovechamientos madereros en estas ordenaciones el único sentido del cálculo de la posibilidad maderera es para garantizar la persistencia de la masa, ya que lo que se necesita obtener fundamentalmente es la cantidad de ganado que pueden admitir estos montes, como gestionarlo, y la posibilidad de ramilla ornamental que puede producir el acebo. Por tanto, el inventario y el cálculo de los errores de los aprovechamientos principales han sido una parte fundamental de estas ordenaciones. El inventario de los pastos se ha realizado siguiendo las directrices de MONTROYA (1983, 1993) y no mediante el cálculo de la productividad pascícola.

Libro de rodales

Para introducirlo en la estructura de una ordenación en Castilla y León se puede considerar que el libro de rodales se corresponde con el apeo de rodales. En este apartado se incluyó la estructura del libro de rodales y en un documento aparte se incorporó el mismo.

Un buen libro de rodales, suficientemente conciso y con la información necesaria para su uso en la gestión del día a día de los montes, que en una o dos páginas por rodal recoja toda la información relevante del mismo aporta una esencial herramienta de trabajo muy útil para los gestores de los montes.

Plan General

Una de las principales diferencias, y en este caso la mayor dificultad, que nos encontramos en la elaboración del Plan General fue el establecimiento del equilibrio de las clases de edad y la posibilidad. En esta ordenación nos encontramos con diversas tipologías de masas y, en general, todas ellas irregulares (en sentido amplio), con cierta tendencia a la regularización por pequeños rodales y cuyas curvas de equilibrio no son conocidas.

A pesar de ello se consideró interesante el estudio de la estructura de estas masas a diferentes escalas (GARCÍA, 2001) para controlar el equilibrio de clases de edad, poder ver su evolu-

ción en sucesivas revisiones y garantizar que no se producen excesivas desviaciones (por ejemplo, un envejecimiento de las masas) de una hipotética curva de equilibrio de estas masas irregulares que intentará definirse.

La elaboración de una tabla de las estructuras y especies existente en el monte como recomiendan GONZÁLEZ *et al.* (2006) ya había sido realizada en el resumen del estado forestal y, por supuesto, resultó muy útil para la comparación del estado de estas masas entre ellas y tomar decisiones en la fase de planificación.

Respecto al cálculo de la posibilidad, teniendo en cuenta el carácter protector prevalente de estos montes, la inexistencia de aprovechamiento de madera, el establecimiento de un turno físico para los mismos y la escasa intensidad de las cortas que se realizan, no se ha considerado como un objetivo primordial el cálculo con exactitud de la posibilidad maderera de estas masas. Sin embargo, para garantizar la persistencia de estos montes y sobre todo su equilibrio a lo largo del tiempo, sí es necesario obtener una posibilidad indicativa que permita tener una visión global del grado de desarrollo de los mismos y su evolución. Es decir, con un significado eminentemente comparativo entre la posibilidad global y la posibilidad selvícola. Para ello se ha obtenido una estimación de estas posibilidades para las dos especies principales a partir de la bibliografía existente, la planificación selvícola y los datos del inventario.

Otra importante diferencia entre estas ordenaciones por rodales y las ordenaciones tradicionales en España es que en la ordenación por rodales la organización de la silvicultura para cada rodal se circunscribe exclusivamente al ámbito temporal del periodo de vigencia de la ordenación y se encuadra en el plan especial, independientemente de la realización de un modelo selvícola general, definido meramente como marco de las actuaciones que se proponen, para cada tipo de masa y objetivo definidos en la ordenación.

Plan Especial

La principal diferencia con la estructura de las Instrucciones Generales de Castilla y León (JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, 1999) es la inclusión, ya citada anteriormente, de la definición de actuaciones selvícola para cada rodal y la agrupación de estos por tipos de rodales en el Plan Especial.

Además en esta ordenación, con la finalidad de estructurar de una manera más flexible las actuaciones previstas en ella, se ha subdividido en dos periodos de 5 años el periodo de ordenación. La adscripción de los tratamientos de los subrodales a uno de estos subperiodos se ha realizado en función de los siguientes criterios: consecución de los objetivos preferentes de la ordenación; prioridad de actuación selvícola detectada durante la rodalización e inventario; agrupación de las intervenciones por rodales y cuarteles, de manera que se concentren los trabajos en una zona determinada para luego actuar en otra.

Finalmente, otra pequeña peculiaridad de esta ordenación es que se han incluido una serie de actuaciones de mejora que no es imprescindible realizar en este periodo para la conservación de las masas pero que sí podría serlo a más largo plazo y que se debería acometer su realización si el escaso rendimiento económico de estos montes lo permite o si se logran las aportaciones económicas necesarias para su realización por otros medios (subvenciones a la gestión forestal o aportaciones económicas para los espacios protegidos, para conservación de hábitats de interés en Red Natura 2000, etc.).

CONCLUSIONES

A pesar de las dificultades de organización de la estructura de la ordenación por rodales en las Instrucciones Generales de Ordenación de Castilla y León, se considera que la ordenación por rodales es el método de ordenación más adecuado para la ordenación de masas mixtas, masas de características muy heterogéneas, masas con objetivos multidisciplinarios reales, masas con aprovechamientos principales no madereros, especies de las que existen escasos conocimientos de gestión, y en ordenaciones con fin prevalente de conservación con establecimiento de turno físico para la especie principal.

Agradecimientos

Al Jefe y los Técnicos del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria que confiaron en nosotros para hacer esta ordenación. A TRAGSA que hizo posible su realización. A

Andrés Pérez, Sonia Roig, Alfredo Bravo y Marta Fernández que colaboraron en la elaboración y redacción de esta ordenación.

BIBLIOGRAFÍA

- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN; 1999. Decreto 104/1999, de 12 de Mayo de 1999, de la Junta de Castilla y León por el que se aprueban las Instrucciones Generales para la Ordenación de los Montes Arbolados en Castilla y León. *BOCYL* 19-05-99.
- GARCÍA, M.D.; 2001a. *Aprovechamiento sostenible de las acebedas del Sistema Ibérico Norte: caracterización, crecimiento, propagación, conservación, tratamientos selvícolas y producción de ramilla con fines ornamentales*. Tesis doctoral (Inédita). ETSI de Montes. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.
- GARCÍA, M.D.; 2001b. Las acebedas del sistema ibérico norte: sus aprovechamientos tradicionales y actuales. *En: S.E.C.F.-Junta de Andalucía, Actas del III Congreso Forestal Español. Montes para la sociedad del nuevo milenio III: 558-564*. Coria Gráficas S.L. Granada.
- GARCÍA, M.D.; 2001c. Estructura de las masas puras de acebo en el Sistema Ibérico Norte. *Actas del III Congreso Forestal Español. Granada*. I: 69-75. Coria Gráficas S.L. Granada.
- GARCÍA, M.D. 2006. *Plan Dasocrático de los acebales de las secciones III y IV de la provincia de Soria*. Junta de Castilla y León. (Documento inédito).
- GARCÍA, M.D. Y SAN MARTÍN, R.; 2001. Modelización de la producción del acebo (*Ilex aquifolium* L.) en las acebedas del Sistema Ibérico Norte: crecimiento y biomasa. *En: S.E.C.F.-Junta de Andalucía, Actas del III Congreso Forestal Español. Montes para la sociedad del nuevo milenio III: 565-571*. Coria Gráficas S.L. Granada.
- GONZÁLEZ, J.M.; 2003. Propuesta de estructura para los proyectos de ordenación por rodales. *Montes* 72: 59-67.
- GONZÁLEZ, J.M.; PIQUÉ, M. Y VERICAT, P.; 2006. *Manual de ordenación por rodales. Gestión multifuncional de los espacios forestales*. Centro Tecnológico Forestal de Cataluña. Solsona. Lérida.

MONTOYA, J.M. 1983. *Pastoralismo mediterráneo*. Monografías de ICONA 25. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

MONTOYA, J.M. 1993. Ordenación de pastizales. Determinación del consumo de la carga pasante. Fijación de equivalencias. Valoración del pasto. *Montes* 32: 42-46.