

## LAS ACEBEDAS DE CASTILLA Y LEÓN Y LA RIOJA: ORIGEN, COMPOSICION Y DINAMICA

J. A. ORIA DE RUEDA<sup>1</sup>

### RESUMEN

Se estudian las acebedas de Castilla y León y La Rioja (España Central), cuyo origen y mantenimiento se encuentran determinados por la acción del hombre y del ganado. Se analizan: composición florística, usos tradicionales, noticias históricas, estructura y características del paisaje, dispersión de semillas, así como el estado de conservación y sucesión vegetal.

### INTRODUCCION

Las acebedas o acebales, formaciones vegetales con predominio de *Ilex aquifolium*, ocupan pequeñas extensiones en la Península Ibérica (menos de quince mil hectáreas), aunque constituyen una originalidad en el paisaje vegetal de la misma.

El carácter perennifolio del acebo, cuyas hojas coriáceas y lustrosas presentan estructuras del todo semejantes a las especies de bosques lauroides y subtropicales, destaca particularmente en los bosques caducifolios de las montañas cantábricas e ibéricas con climas templados y templado-fríos.

En los países de influencia o raigambre cultural céltica, el acebo ha jugado un destacado papel en la relación del hombre con la naturaleza, debido a sus múltiples utilidades y aplicaciones, hasta el punto de que desde hace siglos el área natural del acebo ha sido ampliada artificialmente como, por ejemplo, en algunas regiones frías de Escocia o Europa Central. En la Irlanda protomedieval, las plantaciones de bosquetes de acebo, denominadas «cuilenn» en el gaélico de la isla y «holen» en inglés antiguo, se difundieron de manera generalizada en áreas de pastizales y brezales atlánticos, procedentes de la destrucción previa del bosque original (RADLEY, 1961; PETERKEN, 1981). También en otros países europeos (ORIA DE RUEDA, 1990).

En el Sudoeste de Inglaterra se han encontrado testimonios arqueológicos de que ya en el Neolítico se podaban periódicamente los acebos —con hachas de piedra— para obtener tallos rectos de ciertas características y emplearlos como puntales y estacas en construcciones (COLES & ORME, 1982). Tanto estos árboles como avellanos y robles eran tratados en monte bajo o en monte desmochado hace más de seis mil años.

El valor de la madera del acebo para fabricar piezas menores de uso artesanal y agrícola: estacas para cercas, listones para puertas y ventanas, mangos de herramientas, etcétera, además de su empleo como apreciado combustible (posee elevado poder calorífico) favoreció las plantaciones, tanto en forma de setos que bordean prados y fincas como en grupos aislados (BEDDALL, 1974; PETERKEN, 1981; ORIA DE RUEDA, 1990). Además, una de las aplicaciones más apreciadas del acebo ha sido la protección y alimento del ganado y las especies de caza. Entre los autores que han publicado trabajos referentes a los acebales figuran los siguientes:

SANTIAGO CASTROVIEJO, en 1977, da a conocer las acebedas o «acebais» de la Sierra del Invernadero, destacando su origen antrópico. RUIZ DE LA TORRE, en 1984, realiza una tipificación a nivel peninsular de las acebedas, tanto de las cordilleras septentrionales y centrales como de la región mediterránea, destacando la relación de estas comunidades vegetales con la actividad del ganado vacuno. Previamente a estos estudios, JAVIER CAS-

<sup>1</sup> Departamento de Silvopascicultura (Unidad de Botánica). Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Ciudad Universitaria, s/n. 28040 Madrid.

TROVIEJO, en 1975, presenta en su libro sobre el urogallo ibérico una valiosa tipificación en cuanto a los acebos y ecosistemas que forma, en relación con la conservación, subrayando la enorme importancia de los acebales para la supervivencia invernal de la fauna. CASASECA *et al.*, en 1990, estudian las acebedas de la Sierra Segundera (Zamora), observando que el porcentaje de especies eurosiberianas es inferior al del robleal y que las mediterráneas apenas se encuentran representadas. ORIA DE RUEDA, en 1990, describe el origen y ecología de acebos y acebedas en relación con el manejo, conservación y usos tradicionales. Por último, GUTIÁN, en 1989, explica los procesos de movilización y consumo de semillas de acebo por distintas aves, sobre todo túrdidos y córvidos, esenciales para el mantenimiento de las acebedas.

## GENERALIDADES

La familia *Aquifoliaceae*, a la que pertenecen 400 especies —390 al género *Ilex*—, se distribuye por países tropicales y templados, especialmente en las regiones cálidas y húmedas de América y Asia. En Europa y Asia occidentales, además de *Ilex aquifolium*, aparecen las siguientes especies: *Ilex perado* (Macaronesia), *I. colchica* (Norte de Turquía), *I. merethica* (Cáucaso), *I. stenocarpa* (Cáucaso, Georgia) e *I. spinigera* (hayedos del Norte de Irán) (MEUSEL, 1943; TUTIN, *et al.*, 1968). Todas estas especies se asemejan mucho entre sí, variando, sobre todo, en lo espinoso y ondulado del margen foliar.

*Ilex aquifolium* ocupa buena parte del Oeste europeo y de la región mediterránea, incluyendo diversas montañas del Norte de África en Marruecos y Argelia. También se extiende por numerosas islas: Mallorca, Córcega y Cerdeña, Sicilia, etcétera. Debido a que no tolera fríos intensos, no traspasa, en general, la isoterma de 0° C en enero (MEUSEL, 1943). Hay localidades de Alemania y Polonia donde sí lo hace, pero es donde ha sido introducido artificialmente. Aunque el óptimo parece ser de carácter templado y eurosiberiano, frecuentemente se observa en regiones típicamente mediterráneas. Por una parte, requiere humedad, no resistiendo sequías intensas, pero por otro presenta adaptaciones xerofíticas. Mientras que en la Europa atlántica crece perfectamente a plena luz, formando magníficas comunidades arbóreas, en condiciones límite de habitación por exceso de frío

o sequía necesita la protección de otros árboles, como ocurre en Alsacia, los Alpes o en el bosque mediterráneo (BRAUN-BLANQUET, 1964).

*Ilex perado*, actualmente localizado en Macaronesia, aparecía formando parte del bosque laurifolio en la banda inferior del Valle del Ródano durante el Terciario superior, junto a especies propias de la actual laurisilva, como: *Laurus canariensis*, *Persia indica* o *Woodwardia radicans*, y otros géneros de ámbito tropical: *Cinnamomum*, *Notelea*, *Oreodaphne*, etcétera (DEPAPE, 1923). Actualmente, en las islas macaronésicas es posible encontrar a *Ilex perado* junto a *Woodwardia radicans* e incluso —en Galicia— a *Ilex aquifolium* junto a ese mismo helecho de gran tamaño (frondes de hasta 3 m de longitud), como testimonios residuales de los antiguos bosques lauroides que cubrieron el Sur de Europa durante el Terciario. Por otra parte, durante el Eemiense (período interglaciar cálido entre las glaciaciones de Riss y Würm) y el posglacial, el acebo llegó a ocupar zonas de Europa Central y Oriental en las que hoy no vive de forma natural (FIRBAS, 1952).

## DISTRIBUCION EN ESPAÑA

En España el acebo ocupa, sobre todo, áreas montañosas de la mitad septentrional, entre 800 y 1.600 m de altitud. En el litoral atlántico y cantábrico desciende hasta la misma línea de los acantilados costeros, soportando bien los aires salinos. En algunas montañas alcanza los 1.800 m de altitud, como ocurre en Sierra Nevada y Sistema Ibérico.

En cuanto al tipo de sustrato, las acebedas más extensas y significativas ocupan terrenos silíceos o descalcificados, aunque no son raras sobre dolomías o calizas (montes vascos, Cuenca, etcétera). Por otra parte, el acebo necesita 600 mm de precipitación anual, no tolerando las sequías pronunciadas. En las localizaciones más xéricas, el acebo se refugia en umbrías y barrancos sombríos o bajo el dosel de diversos árboles: robles, hayas, abedules, pino albar o salgareño, etcétera.

Las principales acebedas se localizan en el macizo galaico (Orense), cordillera cantábrica (Lugo, León y Asturias, sobre todo) y cordillera ibérica (Soria, Burgos, La Rioja, Cuenca, etcétera), además de los Pirineos y Sistema Central. En menor proporción

en los Montes de Toledo, Sierras de Segura y Alcaraz, Cordillera Costero-Catalana y algunas montañas levantinas. Es sumamente escaso en Sierra Nevada (en Granada y, sobre todo, en Almería). En Mallorca y sierras gaditanas aparece la variedad *balearica*.

## DISTRIBUCION EN CASTILLA Y LEON Y LA RIOJA

En la Comunidad de Castilla y León las formaciones con predominio de acebo alcanzan cierta entidad en las provincias de León y Soria y en menor medida en Burgos, Zamora, Segovia, Avila y Palencia, faltando de forma natural en Valladolid. En general, ocupa las montañas que bordean a la región.

En la provincia de León destacan las acebedas de las comarcas de Ancares (Campo del Agua, Balouta, etcétera), Villablino y Riaño (Panderrueda, Valdeburón, etcétera). Estas acebedas se asemejan grandemente a las asturianas (Aramo, Teverga, Quirós, Caso, Cangas de Narcea, Ibias, etcétera) y de remota antigüedad en su referencia (el *Libro Gótico de Oviedo* recoge documentos fechados en el año 817, que hablan de los acebales de los puertos «per pandello et per azeveto»).

En la provincia de Soria son extensos los conocidos acebales de Sierra Cebollera y de menor cuantía los de Santa Inés, Montenegro de Cameros, Moncayo y Urbión. En Burgos ocupa la Sierra de la Demanda y montañas próximas, por una parte, y la zona norte provincial, por otra. En Zamora las Sierras Segundera y Cabrera, semejantes a las orensanas en cuanto a composición florística se refiere. En Segovia se encuentra en el Sistema Central (Prádena y Riaza), como en Avila y Salamanca. En Palencia aparece el acebo en las partes elevadas de las cuencas del Carrión y el Pisuerga.

En La Rioja el acebo ocupa la banda montañosa meridional: Sierra de la Demanda, Urbión y Cameros. Son de notable antigüedad las formaciones existentes en la zona del Najerilla (Villavelayo o Castro Viejo). El Cartulario de Arlanza cita la acebeda de esta última población en el año 912: «In omnibus quoque montibus tributa concedimus in Castro Vetulo campo de illas amarellas et illa azeveda».

En la provincia de Segovia aparece citado el acebo y su aprovechamiento en varios fueros y ordenanzas. En el Fuero de la Tierra de Sepúlveda se dan normas sobre la forma de cortarlo: «De Sant Martín fasta Pasqua Mayor esquime de azevo de medio arriba mas mil descogolle» (fechado en el siglo XVIII). En las Ordenanzas del Concejo de Riaza de 1576 se castiga con el doble de pena la corta de un acebo que la de un roble de gran desarrollo («robre principal 400 maravedis; acebo mil maravedis de día y dos mil de noche»). Este tipo de usos y aprovechamientos han originado en muchos casos el paisaje vegetal de montes y dehesas, tal como nos han llegado a nuestros días, según se favoreciese a una u otra especie de forma selectiva.

A continuación se comentarán una serie de acebedas, teniendo en cuenta las comunidades vegetales, composición florística, regeneración y vigor de los acebos, referencias históricas si las hubiese, aprovechamientos, etcétera.

### León

En la comarca de Riaño, en el valle de Valdosín y próximo a La Uña, aparecen corros de acebo de gran desarrollo, altura de 10 a 14 m y diámetros del tronco de hasta más de 70 cm. La cubierta arbórea es del 50% constituida principalmente por *Ilex aquifolium* y en menor medida por *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica* y *Sorbus aucuparia*. Los acebos se agrupan formando grandes «matas» que contienen hasta 60 y 90 pies arbóreos cada una y que de lejos aparentan ser un sólo gran acebo debido a lo compacto y denso del follaje, que llega hasta el suelo. Numerosos acebos han sido desmochados periódicamente, sobre todo los más gruesos. En estas matas, el ganado vacuno y caballo descansa y se guarece de las inclemencias del tiempo y del ataque de los insectos. En el interior de estas densas agrupaciones hay espacios muy amplios, a veces superan los 140 m —una de ellas recibe popularmente el nombre de «el Salón»—, con el suelo limpio de vegetación, aunque cubierto de hojarasca o de estiércol. El ganado se aloja en estos recintos vivos cual si fuese un establo bien aislado, con coberturas exteriores a modo de puertas por donde entra y sale. El papel de refugio eficaz es bien conocido por los pastores en las zonas donde el acebo se desarrolla.

Entre los acebos se extiende una pradera corta muy pastoreada pero densa —en parte se asemeja a un majadal—, en la que aparecen jóvenes hayas rastroeras y recomidas debido a la excesiva presión ganadera. Algunos pequeños acebos, pese al intenso ramoneo logran emitir brotes terminales fuera del alcance de cabras y ovejas. Aparecen, asimismo, algunas hayas y serbales de cazadores en los bordes de las grandes matas de acebo, defendidos por el pinchado follaje, pudiendo entonces desarrollarse en altura.

El bosque originario se compondría de un dosel arbóreo superior de *Fagus sylvatica* y *Quercus petraea* con acebos de sotobosques elevado. Después de las talas el acebo, que resiste mientras tanto el exceso de ramoneo, se aprovecha de la situación de aumento de luz, además del abundante aporte de nutrientes aportado por el ganado y la fauna silvestre que se cobija. Una vez instalados y libres de competencia, los acebos emiten gran número de brotes de cepa, generándose las compactas «matas» antes aludidas, que ya establecidas gozan de elevada estabilidad y permanencia. En estas condiciones ni siquiera el haya desplaza fácilmente al acebo, pues éste apenas permite que llegue algo de luz al suelo.

En los robles desmochados de las inmediaciones —algunos superan los 120 cm de diámetro— crecen como epífitas diversas especies, incluso algunas leñosas, como *Sorbus aucuparia* y *Vaccinium myrtillus*, entre otras.

El inventario obtenido en Valdosín es el siguiente:

<i>Ilex aquifolium</i> .....	3,5
<i>Quercus petraea</i> .....	2,2
<i>Fagus sylvatica</i> .....	2,2
<i>Genista florida polygaliphylla</i> .....	1,1
<i>Cytisus cantabricus</i> .....	1,1
<i>Festuca rubra</i> .....	2,2
<i>Poa pratensis</i> .....	2,2
<i>Agrostis capillaris</i> .....	3,3
<i>Agrostis truncatula</i> .....	3,3
<i>Gentiana lutea</i> .....	3,2
<i>Phleum pratense</i> .....	3,2
<i>Lotus corniculatus</i> .....	3,2
<i>Senecio jacobaea</i> .....	2,2
<i>Hieracium pilosella</i> .....	1,1
<i>Digitalis purpurea</i> .....	+
<i>Rosa arvensis</i> .....	+
<i>Brunella grandiflora</i> .....	1,1

<i>Euphorbia dulcis</i> .....	1,1
<i>Achillea millefolium</i> .....	2,2
<i>Calluna vulgaris</i> .....	2,3
<i>Helleborus viridis</i> .....	+
<i>Scrophularia nodosa</i> .....	+
<i>Aconitum lamarckii</i> .....	+
<i>Deschampsia flexuosa</i> .....	2,1
<i>Vaccinium myrtillus</i> .....	1,3
<i>Trifolium repens</i> .....	2,2
<i>Trifolium pratense</i> .....	1,1
<i>Eryngium bourgatii</i> .....	2,2
<i>Hypericum pulchrum</i> .....	+
<i>Dryopteris affinis</i> .....	+
<i>Saxifraga spathularis</i> .....	+
<i>Juniperus communis</i> .....	2,2

El estado de conservación de la acebeda es bueno, los pies adultos se mantienen muy vigorosos. Sin embargo, la regeneración es escasa (el número de pequeñas plántulas es inferior a 75/ha) y los claros sin arbolado son localmente extensos. En general, los jóvenes acebos aparecen con mayor frecuencia y vigor entre los escobonales o bajo cubierta de abedules y en menor medida en la pradera descubierta. Si se acota el acebal con hayas al ganado, éstas harán perder vigor con el tiempo al mismo. Sólo sería deseable el acotamiento y, además, temporal, en las áreas con predominio de especies nitrófilas poco deseables para el ganado, como los manchones de *Eryngium bourgatii*, *Senecio jacobaea* o *Urtica dioica* y en donde podrían plantarse frondosas.

*Acebal de Valdeburón.* Sobre sustrato de esquistos, a unos 1.300 m de altitud. Los acebos alcanzan unos 10 m de altura, se mezclan profusamente con densas matas de avellano, dando una cubierta entre el 80 y 100% con praderas intercaladas con especies típicas de prados de siega. En las inmediaciones estos prados son extensos. El pastoreo no parece ser excesivo, lo que repercutirá a medio plazo en la ocupación del monte por *Fagus sylvatica* y *Quercus petraea*, como puede comprobarse en el mismo monte. Hay varias zonas donde languidece el acebo bajo el denso dosel de las hayas. Como en muchas acebedas ibéricas, *Crataegus monogyna* crece íntimamente junto a *Ilex aquifolium*, la rosácea con abundante *Viscum album*. Estas tres especies (*Ilex*, *Crataegus* y *Viscum*) son de dispersión zoócora y atraen fundamentalmente a túrdidos en invierno, por lo que la diseminación de las semillas de éstas se hace casi globalmente. Es posible

encontrar semilleros con plántulas de acebo y majuelo muy juntas y que con el tiempo suelen convivir, alcanzando cierto equilibrio. Más tarde, *Turdus viscivorus* transportará el muérdago hasta los majuelos, completando el grupo. Estas asociaciones de plantas con dispersión común están extendidas frecuentemente en el ámbito mediterráneo. Acebos con majuelos y muérdago junto a aligustre y madresevas se pueden ver con profusión en las grandes acebedas de Asturias, León, Burgos, Soria y La Rioja.

El inventario florístico realizado en Valdeburón es el siguiente:

<i>Ilex aquifolium</i> .....	3,3
<i>Crataegus monogyna</i> .....	3,2
<i>Corylus avellana</i> .....	3,4
<i>Genista polygaliphylla</i> .....	1,1
<i>Cytisus cantabricus</i> .....	1,1
<i>Quercus petraea</i> .....	2,2
<i>Sorbus aria</i> .....	1,1
<i>Rosa arvensis</i> .....	+
<i>Rosa spinosissima</i> .....	+
<i>Viscum album</i> .....	2,3
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	2,2
<i>Cynosurus cristatus</i> .....	2,1
<i>Agrostis capillaris</i> .....	1,1
<i>Festuca rubra</i> .....	1,1
<i>Lolium perenne</i> .....	2,2
<i>Poa pratensis</i> .....	2,2
<i>Briza media</i> .....	2,2
<i>Antioxanthum odoratum</i> .....	2,2
<i>Trifolium pratense</i> .....	1,1
<i>Trifolium repens</i> .....	1,1
<i>Malva moschata</i> .....	2,2
<i>Daucus carota</i> .....	2,2
<i>Carum carvi</i> .....	2,2
<i>Achillea millefolium</i> .....	1,1
<i>Asphodelus albus</i> .....	+
<i>Fragaria vesca</i> .....	2,2
<i>Thymus pulegioides</i> .....	2,2
<i>Stachys officinalis</i> .....	+
<i>Stachys alpina</i> .....	+
<i>Galeopsis tetrahit</i> .....	+
<i>Galeopsis angustifolia</i> .....	+
<i>Teucrium scorodonia</i> .....	1,1
<i>Brunella grandiflora</i> .....	2,2
<i>Digitalis parviflora</i> .....	1,1
<i>Digitalis purpurea</i> .....	1,1
<i>Dactylis glomerata</i> .....	2,3
<i>Lotus corniculatus</i> .....	1,1

<i>Dactylis glomerata</i> .....	3,3
<i>Alliaria petiolata</i> .....	+
<i>Lamium maculatum</i> .....	1,1
<i>Clinopodium vulgare</i> .....	1,1

Destaca la abundante representación de herbáceas características de prados de siega, que en las inmediateces del monte son extensos.

En relación con lo anteriormente comentado de la ornitocoria del acebo, resulta de sumo interés el estudio realizado por GUITIÁN (1989) en los Ancares de Lugo. Este autor ha comprobado que las aves que contribuyen eficazmente a la dispersión de semillas de esta planta son principalmente túrdidos (*Turdus aliacus*, en primer lugar, también *T. viscivorus*, *T. philomenos* y *T. merula*). Otras aves diseminadoras son el Arrendajo (*Garrulus glandarius*), el Petirrojo (*Erithacus rubecula*) y la Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*).

Según este mismo autor, en los Ancares lucenses, con cerca de 1.000 ha de acebales de mayor o menor grado pureza, en la época de madurez del fruto, *Turdus iliacus* pone en movimiento un millón y medio de semillas de acebo al día. El fenómeno es de tal envergadura que la regeneración del acebo depende prácticamente de los zorzales alirrojos invernantes. Guitián atribuye a la acción de este zorzal la actual composición del bosque en la zona.

*Acebales de la zona de Panderrueda.* En los montes cercanos al puerto de Panderrueda, aparecen acebedas donde el robledal y el hayedo se encuentran más estropeados. Al abundar allí los brezos y las escobas *Genista florida* y *Cytisus scoparius*, la vegetación se hace más inflamable. A consecuencia de esto, buena parte de los rodales de acebo han ardidido recientemente. Hasta hace pocos años —según nos han informado personas del lugar— los brezos y escobas se cortaban asiduamente para utilizarlos como combustible casero. Como actualmente esto se ha abandonado, abundan más estas leñosas en el monte, facilitando los incendios de acebedas que, aunque rebrotan posteriormente, apenas protegen el suelo o la fauna durante años, ofreciendo un aspecto desolador.

Los acebos más altos de la zona no suelen superar los 5 m de altura, siendo lo normal entre 2 y 4 m, salvo en los parajes con menor pendiente y suelos profundos, más frescos, donde el fuego se propaga difícilmente.

Aparecen acebedas de dos tipos: uno en las zonas frescas, con herbáceas propias de prados de siega (*Malva moschata*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium pratense* y *T. repens*) y otra en localizaciones más secas, con *Erica cinerea*, *Thymus pulegioides*, *Genista florida* y *Deschampsia flexuosa*, entre otras).

En el primer tipo, las especies observadas son las siguientes:

<i>Ilex aquifolium</i> .....	3,3
<i>Corylus avellana</i> .....	3,3
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	3,3
<i>Genista florida</i> .....	1,1
<i>Crataegus monogyna</i> .....	3,3
<i>Sorbus aucuparia</i> .....	+
<i>Vaccinium myrtillus</i> .....	1,1
<i>Trifolium pratense</i> .....	1,1
<i>Trifolium repens</i> .....	1,1
<i>Phleum pratense</i> .....	2,2
<i>Lolium perenne</i> .....	2,2
<i>Dactylis glomerata</i> .....	1,1
<i>Malva moschata</i> .....	1,1
<i>Senecio jacobaea</i> .....	+
<i>Brunella vulgaris</i> .....	1,1
<i>Poa pratensis</i> .....	2,2
<i>Polygala serpyllifolia</i> .....	2,2
<i>Alopecurus arundinaceus</i> .....	1,1
<i>Poa trivialis</i> .....	2,2
<i>Hypericum richeri</i> .....	+
<i>Fragaria vesca</i> .....	1,1
<i>Gentiana lutea</i> .....	2,2
<i>Melampyrum pratense</i> .....	+
<i>Thymus pulegioides</i> .....	2,2
<i>Teucrium scorodonia</i> .....	1,1
<i>Daucus carota</i> .....	3,3
<i>Carum carvi</i> .....	2,2
<i>Galium saxatile</i> .....	+
<i>Lotus corniculatus</i> .....	1,1
<i>Cynosurus cristatus</i> .....	2,2
<i>Plantago major</i> .....	1,1
<i>Prunus spinosa</i> .....	+
<i>Viola riviniana</i> .....	+
<i>Asphodelus albus</i> .....	+
<i>Agrostis capillaris</i> .....	2,2

Bajo los acebos, en situaciones de muy densa sombra:

*Deschampsia flexuosa*, *Blechnum spicant*, *Daphne laureola*, *Oxalis acetosella*, *Corydalis cava*, *Luzula sylvatica henriquesi*, *Vaccinium myrtillus*.

En descansaderos del ganado son frecuentes:

*Urtica dioica*, *Alliaria petiolata*, *Lamium maculatum*, *Galeopsis tetrabit* y *Oxalis acetosella*.

### Soria

En la provincia de Soria las acebedas más extensas se encuentran en las estribaciones de Sierra Cebo-llera, al Norte de la provincia, entre los puertos de Piqueras y Oncala. RUIZ DE LA TORRE (1984) las ha estudiado con anterioridad.

Los pueblos más cercanos son, entre otros, los siguientes: La Poveda de Soria, Almarza, Arévalo de la Sierra, Torrearévalo y Oncala. En algunas áreas, el acebo —de talla arbórea— se mezcla con diversos árboles, tales como: *Quercus petraea*, *Quercus pyrenaica*, *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Pinus sylvestris* o *Taxus baccata*. Sin embargo, en extensiones amplias, el acebo aparece como exclusiva especie arbórea, formando grupos y corros densos, con frecuencia bordeando antiguos prados o campos de cultivo abandonados. Téngase en cuenta que en estos montes se ha cultivado generalizadamente el centeno hasta hace apenas veinticinco años.

En algunas laderas y barrancos la espesura del acebal es completa; la media varía entre el 20 y el 50%. La altitud varía entre los 1.100 y 1.650 m. Las pendientes descienden suavemente (en general, entre 10 y 25%). El sustrato sobre el que se asientan estas agrupaciones consiste en esquistos, areniscas y metacuarcitas, que originan suelos oligotrofos, con abundancia de especies vegetales frugales y acidófilas. En parajes anteriormente cultivados y esquilados se extiende un pastizal efímero de terófitos de agostamiento precoz. Esto hace que el aspecto de los acebales sea contrastado incluso desde el mes de junio. Las especies anuales en este caso son: *Vulpia membranacea*, *Anthoxanthum aristatum*, *Cynosurus echinatus*, *Bromus rubens*, etcétera. Más adelante los ocupan especies leñosas resistentes a las duras condiciones, como *Calluna vulgaris* y *Erica cinerea*.

En los lugares mejores se localiza un pastizal de calidad, con la siguiente composición:

<i>Cynosurus cristatus</i> .....	2,2
<i>Phleum pratense</i> .....	2,2
<i>Briza media</i> .....	3,3
<i>Anthoxanthum odoratum</i> .....	1,2
<i>Agrostis setacea</i> .....	1,1

<i>Agrostis castellana</i> .....	1,1
<i>Agrostis truncatula</i> .....	2,2
<i>Rhinanthus mediterraneus</i> .....	2,2
<i>Lotus corniculatus</i> .....	1,1
<i>Anthyllis vulneraria</i> .....	1,1
<i>Hieracium pilosella</i> .....	2,2
<i>Daucus carota</i> .....	2,2
<i>Achillea millefolium</i> .....	2,2
<i>Digitalis parviflora</i> .....	2,2
<i>Plantago media</i> .....	1,1
<i>Trifolium pratense</i> .....	1,1
<i>Brunella vulgaris</i> .....	1,1
<i>Potentilla erecta</i> .....	1,1

Un arbusto que se mezcla profusamente con el acebo es el majuelo (*Crataegus monogyna*). A menudo, ambos crecen prácticamente juntos. El majuelo se encuentra muy atacado por *Viscum album* y varias enfermedades criptogámicas y víricas. Esparcido entre la acebeda se halla *Juniperus communis*. Tanto los frutos de majuelos, acebos y muérdago como las arceútidias del enebro se dispersan con la ayuda de los muy frecuentes zorzales charlos, alirrojos y mirlos.

Entre otras leñosas que aparecen en la acebeda, aunque en menor proporción, están:

*Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus alpina*, *Rhamnus catharticus*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera periclymenum*, *Genista occidentalis*, *Erica vagans*, *Erica arborea*, *Erica australis*.

Debajo de los acebos suele aparecer el helecho común (*Pteridium aquilinum*) y menos profusamente:

*Clinopodium vulgare*, *Arenaria montana*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus montanus*, *Helleborus foetidus*.

En algunos parajes situados en laderas degradadas, como las de la Solana del arroyo del Pinar, en La Poveda, se observan especies claramente xerófilas, entre los acebos dispersos, como:

*Thymus zygis*, *Teucrium capitatum*, *Helicbrysum italicum*, *Melica ciliata*.

Las acebedas de esta comarca se encuentran intensamente pastoreadas, tanto por ganado vacuno y caballar como ovino y caprino. La mayor parte de los acebos aparecen recomidos en su parte inferior, dando una silueta característica con una especie de peana. Los pies jóvenes presentan la estrategia de

poder crecer soportando a la vez el ramoneo, formando, primero, bolas pinchudas que se extienden en superficie por el suelo y más tarde logran producir guías terminales en la cúspide de la mata, libres ya del ataque de las cabras, que no pueden acceder debido a lo denso y espinoso del follaje.

De gran valor son los comentarios que el Fuero de Soria —del año 1196— hace sobre estos montes y sus aprovechamientos ganaderos y forestales. El pastoreo se regulaba con reglamentos, tales como: «Las cabras non entren en el azevosa del día de Sant Miguell fastal día primero de mayo». Es decir, que desde finales de septiembre hasta primeros de mayo, se vedaba la entrada al ganado cabrío. El término «azevosa» quiere decir lo mismo que acebeda, pero con un sentido de mayor abundancia, en cuanto al acebo se refiere.

En otro lugar del documento aparece «otrossi non haya montadgo por texo ni por azevo que traya acuestas», es decir, que no se pague impuesto por tejo o acebo que se lleve del monte, siempre que sea suficientemente pequeño para que pueda transportarse sin arrastrar.

El gran desarrollo de los acebos en algunos de estos montes, el predominio sobre cualquier otra especie arbórea y las referencias históricas antiguas sobre la abundancia y fuerza dominante frente a otros árboles hacen pensar en el posible carácter maduro como agrupación vegetal de esta «azevosa» en algunos parajes de estas sierras. Parecen existir condiciones especiales que favorecen a *Ilex aquifolium*, que crece pujante en comparación con otros árboles. Sin embargo, la composición florística de las acebedas no parece diferenciarse categóricamente de robledales, hayedos y sus matorrales de degradación, así como los pastizales resultantes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que estas montañas han constituido desde la antigüedad la «Extremadura castellana» donde los ganados trashumantes han ejercido una presión elevada, siendo el acebo la especie que, pudiendo alcanzar talla arbórea, puede soportar un intenso ramoneo de sus plántulas, gracias a la estrategia de regeneración anteriormente comentada, además de la legislación favorable.

En otros lugares, *Fagus sylvatica* o *Quercus pyrenaica* crecen con tal vigor que desplazan claramente al acebo o lo mantienen relegado a los márgenes del

monte o en situación secundaria como integrante del sotobosque.

Otra característica de tipo cultural es que los acebos se han venido desmochando desde hace siglos. La altura del desmoche o descabezamiento del acebo es de 1,5 a 2,5 m, inferior a la de los robles trasnochos, debido a la menor envergadura y a la dificultad de cortar las ramas a mayor altura. El aprovechamiento de estas ramas para forraje invernal, fabricación de diversos útiles, así como de liga consistía el principal objeto del desmoche. Más recientemente se han cortado grandes cantidades de ramas para su uso ornamental en Navidad, llegándose a exportar toneladas a diversos países europeos. Con posterioridad se prohibieron tales prácticas a nivel nacional, debido a los abusos desastrosos que se cometieron en montes de gran valor ecológico, ya que la importancia del acebo en la supervivencia de la fauna durante el invierno es elevada.

Los acebos que se habían venido desmochando de forma periódica durante décadas (e incluso más tiempo), al no ser podados se van quedando puntisecos y sin vigor, de manera semejante a los montes bajos de *Quercus pyrenaica* que dejan de aprovecharse. Esto plantea la necesidad de continuar con los aprovechamientos tradicionales de poda, recorte y desmonte, tal como se hacía de antiguo y que garantizó durante siglos el equilibrio entre la producción de recursos y la permanencia del acebal. Por tanto, se hace obligado el exigir proyectos de ordenación que tengan en cuenta todos estos factores en cada una de las acebedas. Hay que evitar a toda costa los extremos: prohibición absoluta de cortar, por un lado, y las cortas irracionales, por otro.

Por otra parte, el descontento de la población rural de esta comarca económicamente deprimida —provocado por las prohibiciones de cortar sin contraprestación alguna— causa numerosos incendios en los acebales, varios de los cuales se encuentran estropeados en gran medida por esta razón.

**Zona del Moncayo.** En el Moncayo existen unas interesantes poblaciones de acebo; mejor representadas en la umbría —buena parte en la provincia de Zaragoza— que en otras orientaciones —en Soria—. Han sido citadas por RUIZ DE LA TORRE (1984).

Bajo un dosel de *Pinus sylvestris* procedente de repoblación forestal hace unos cincuenta años, en terreno silíceo y a una altitud entre 1.250 y 1.600 m, se ha desarrollado una importante agrupación de altos acebos, muchos de los cuales superan los 12 m de altura y, en ocasiones, los 14.

En estos pinares de origen artificial han aparecido también extensos repoblados naturales de *Fagus sylvatica* —sobre todo—, *Quercus pyrenaica*, *Quercus petraea*, *Prunus avium*, etcétera. El mejor desarrollo lo alcanzan los acebos situados en los pinares de cubierta ligera —entre el 30 y 40% o menos, evidenciando la necesidad de luz para conseguir copas frondosas y amplias. En los pinares de cubierta próxima a la total, los acebos presentan un follaje más flojo y claro. La leñosa más frecuente, entre las matas, es *Genista occidentalis*, indicadora de suelos neutros y climas no extremados.

El número de acebos de más de 2,5 m de altura es de 800 por hectárea. El de hayas jóvenes supera los 1.300 por hectárea. Hay que destacar la presencia de ejemplares adultos de *Quercus petraea* y *Quercus robur* —no citado hasta ahora en esta montaña ibérica—. Un inventario levantado en la umbría, con 30% de pendiente y a 1.550 m de altitud, dio los siguientes resultados:

<i>Pinus sylvestris</i> .....	4,4
<i>Ilex aquifolium</i> .....	3,3
<i>Quercus petraea</i> .....	1,1
<i>Quercus pyrenaica</i> .....	2,2
<i>Fagus sylvatica</i> .....	2,2
<i>Ulmus glabra</i> .....	+
<i>Salix atrocinerea</i> .....	1,1
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> .....	1,1
<i>Erica vagans</i> .....	1,1
<i>Rosa canina</i> .....	2,2
<i>Cytisus scoparius</i> .....	1,1
<i>Erica cinerea</i> .....	1,1
<i>Genista occidentalis</i> .....	3,3
<i>Deschampsia flexuosa</i> .....	3,3
<i>Geum sylvaticum</i> .....	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> .....	1,1
<i>Brachypodium pinnatum</i> .....	2,2
<i>Rubia peregriana</i> .....	+
<i>Cistus laurifolius</i> .....	+
<i>Arenaria montana</i> .....	2,2
<i>Melampyrum pratense</i> .....	1,1

<i>Crataegus monogyna</i> .....	2,2
<i>Rhamnus alpina</i> .....	1,1
<i>Rubus ulmifolius</i> .....	1,1
<i>Rubus discolor</i> .....	1,1
<i>Rubus idaeus</i> .....	2,2
<i>Sambucus racemosa</i> .....	2,2
<i>Erica arborea</i> .....	1,1
<i>Juniperus communis</i> .....	1,1

Para la misma orientación y altitud, es mayor la profusión de acebos en el pinar de repoblación que en el hayedo, donde su crecimiento, desarrollo y fructificación se entorpece ante la falta de luz suficiente.

Por otra parte, a mayores altitudes, los acebos de copas densas y apretadas se presentan esparcidos por pedreras y canchales, junto a: *Juniperus communis alpina*, *Taxus baccata*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria* y algunos ejemplares de *Fagus sylvatica*. Son también corrientes: *Cytisus purgans* y *Rubus idaeus*. Entre las herbáceas destacan:

*Deschampsia flexuosa*, *Teucrium scorodonia*, *Achillea millefolium*, *Festuca indigesta*, *Antennaria dioica*, *Alchemilla alpina*.

El acebo en estas condiciones es capaz de aparecer en medio de un canchal, con comportamiento pionero y de formación de suelo de tipo ranker de pendiente. Se muestra más resistente a los fuertes vientos aquilonicos que las demás especies arbóreas de la localidad, más frágiles. La conjunción de la gran cantidad de luz, el viento persistente y la continua acción de los herbívoros origina copas considerablemente intrincadas, con una estrategia análoga a la de los caméfitos almohadillados.

En algunos parajes se encuentran densas agrupaciones de *Vaccinium myrtillus* en los canchales anteriormente comentados.

En la vertiente meridional soriana que desciende rápidamente hacia Cuevas de Agreda, los acebos aparecen esparcidos entre matorrales espinosos y almohadillados de *Erinacea anthyllis*.

### Burgos

*Valmala*. En el monte El Acebal-Zaballa de Valmala —pueblo situado en la umbría de la Sierra de la Demanda—, en la subida de Alarcia, se localiza un singular acebal de unos 70 pies arbó-

reos/hectárea, formando matas densas de altura comprendida entre 8 y 10 m. La altitud es de unos 1.100 m. Esparcidos por el monte se encuentran jóvenes ejemplares de *Quercus faginea* con *Erica vagans* y *Genista occidentalis* y en ciertos parajes, *Quercus pyrenaica* con *Erica cinerea* y *Calluna vulgaris*.

El terreno se encuentra bastante pastoreado con ganado menor, siendo el pastizal de buena calidad; abunda *Onobrychis saxatilis*, *Coronilla minima*, *Lotus corniculatus*, *Dactylis glomerata* y *Trifolium pratense*, entre otras.

El acebo se mezcla abundantemente con: *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare* y *Viburnum lantana*, todas, especies ornitócoras. Disperso en sus márgenes se encuentra *Corylus avellana* y *Acer campestre*.

Localmente, algunos enclaves se puede considerar majadales de *Poa bulbosa vivipara*, originados por la continua presencia de las ovejas en los lugares protegidos por los acebos y seros.

Entre los rodales de acebo destaca la frecuencia de *Genista occidentalis*, junto a *Erica vagans* y *Brachypodium pinnatum*, que indican suelos neutros y con cierto contenido en calcio, especialmente cuando crece también *Teucrium pyrenaicum*, que tapiza localmente algunos rincones.

En el pastizal medio del monte la composición es la siguiente:

<i>Anthyllis vulneraria</i> .....	3,3
<i>Onobrychis saxatilis</i> .....	3,3
<i>Poa bulbosa</i> .....	2,2
<i>Dactylis glomerata</i> .....	3,3
<i>Trifolium pratense</i> .....	1,1
<i>Trifolium repens</i> .....	1,1
<i>Phleum pratense</i> .....	2,2
<i>Briza media</i> .....	2,2
<i>Lotus corniculatus</i> .....	2,2
<i>Helictotrichon pratense</i> .....	1,1
<i>Daucus carota</i> .....	3,3
<i>Coronilla minima</i> .....	1,1
<i>Rhinanthus mediterraneus</i> .....	1,1
<i>Brachypodium pinnatum</i> .....	2,2
<i>Brachypodium pboenicoides</i> .....	+
<i>Teucrium pyrenaicum</i> .....	1,1
<i>Catananche caerulea</i> .....	1,1
<i>Erythraea centaureum</i> .....	2,2

Muchos de los acebos añosos se encuentran desmochados —algunos superan 1 m de diámetro— y más de un 30% de los pies están puntisecos. En los últimos años se han calcinado varios corros importantes de acebos, por lo que el aspecto general del monte es de gran descuido.

Según las ordenanzas de Valmala de 1606, no se permitía cortar acebos —salvo sus ramas— «se reservan para guarecer el ganado durante las tormentas».

Según nos han informado ancianas del lugar, se empleaba el ramaje para alimentar a las cabras durante el invierno. Además, se recogían ramas para el Domingo de Ramos, llevándose a bendecir adornadas con todo tipo de lazos y rosquillas. Las mismas personas comentan lo muy estropeados que se encuentran los acebos en la actualidad, pese a la prohibición de cortarlos. En los años setenta se llegaban a llenar varios camiones de ramas para exportar, durante el invierno con destino a los mercados navideños. El abandono del monte, sobre todo en cuanto a incendios se refiere, está motivado en parte por la falta de rentabilidad del mismo para los habitantes locales.

Entre las medidas técnicas de conservación estaría la limpieza del matorral de *Genista occidentalis*, *Erica vagans* y *E. cinerea* alrededor de los corros de acebos, así como la poda y recorte de los ejemplares poco frondosos o puntisecos.

Bajo los acebos, soportando la densa sombra, se cuentan las siguientes especies:

*Tamus communis*, *Helleborus foetidus*, *Stachys officinalis*, *Rubus discolor*, *Cornus sanguinea* (plántulas).

*Pradolengu*. En el monte El Acebal-Vizcarra hay tramos de hayedo denso con subpiso de acebos añosos, sobre sustrato de esquistos y pizarras del Cámbrico. La altitud varía entre 1.100 y 1.500 m y las pendientes entre el 20 y el 50%. Aparecen unos 12 a 40 pies adultos de *Ilex aquifolium* por hectárea y unos 150 pies pequeños (menores de 1,5 m de altura).

Las semillas germinan bien (las del acebo) bajo las hayas, siempre que la hojarasca no lo impida, pero, a medida que las plántulas crecen pierden vigor y si la sombra es densa, terminan por morir. Más del 65% de los acebos aparecen muy enfermos y puntisecos, con hojas del año anterior, so-

lamente, en contraste con los acebos que se observan en áreas abiertas y bien iluminadas, los cuales mantienen verdes las hojas de tres y cuatro años. Los acebos viejos presentan ramas finas, muy largas y arqueadas, incluso reptantes, con pocas hojas del último crecimiento, recluidas en sus extremos. Cuando estos acebos sirven de alimento al corzo aparecen recomidos, pero con escaso o nulo poder de rebrote de sus ramas recortadas.

Un inventario del enclavado a 1.300 m, orientado al Este y con 30% de pendiente, dio los siguientes resultados:

<i>Fagus sylvatica</i> .....	5,5
<i>Ilex aquifolium</i> .....	3,3
<i>Vaccinium myrtillus</i> .....	2,2
<i>Sorbus aucuparia</i> .....	1,1
<i>Deschampsia flexuosa</i> .....	2,2
<i>Valeriana pyrenaica</i> .....	+
<i>Fragaria vesca</i> .....	1,1
<i>Erica arborea</i> .....	+
<i>Genista florida</i> .....	1,1
<i>Rubus discolor</i> .....	2,2
<i>Helleborus viridis</i> .....	1,1
<i>Polygala vulgaris</i> .....	+
<i>Plantago media</i> .....	+
<i>Veronica officinalis</i> .....	2,2
<i>Geranium robertianum</i> .....	1,1
<i>Rhinanthus mediterraneus</i> .....	+
<i>Trifolium repens</i> .....	1,1
<i>Trifolium pratense</i> .....	1,1
<i>Poa pratensis</i> .....	1,1
<i>Holcus lanatus</i> .....	1,1
<i>Cynosurus cristatus</i> .....	+
<i>Bellis perennis</i> .....	1,1
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	2,2
<i>Teucrium scorodonia</i> .....	1,1

Aunque el acebo suele aparecer con frecuencia en los mismos parajes que el haya, hasta el punto de existir la asociación *Ilici-Fagetum* de hayedos en terrenos ácidos, el haya desplaza con su densa sombra al acebo de forma contundente a los claros o lindes de los bosques. Como el acebo es de notoria antigüedad en la Península Ibérica, mientras que el haya se ha extendido en los últimos cinco mil años, los lugares donde ahora se mezclan ambos debieron ser acebedas o cuanto menos formaciones con predominio de *Ilex aquifolium*, y que tras la llegada del haya se han mantenido merced a la ayuda del hombre, que al cortar la fagácea y pas-

torear el monte ha favorecido indirectamente al acebo, cuando no directamente.

### Zamora

El acebo en esta provincia se extiende por las montañas septentrionales. Las mayores agrupaciones las hemos observado en Sierra Segundera, ya estudiadas por CASASECA *et al.* (1990) y Sierra Cabrera. El acebo en estas zonas aparece mezclado con: *Quercus pyrenaica*, *Betula alba*, *Sorbus aucuparia*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* y *Juniperus communis*. También: *Lonicera periclymenum*, *Rubus ulmifolius* y *Rubus idaeus*. La composición florística es muy semejante a las acebedas orensanas o de los Ancares, con numerosas especies acidófilas nemorales junto a herbáceas propias de prados de siega y nitrófilas en las áreas más transitadas por el ganado.

Entre las herbáceas observadas en la Sierra Cabrera, entre los acebos —inventario realizado a 1.300 m de altitud con orientación Este y sustrato de pizarras—, están las siguientes:

<i>Pteridium aquilinum</i> .....	4,4
<i>Blechnum spicant</i> .....	2,2
<i>Athyrium filix-femina</i> .....	3,3
<i>Oxalis acetosella</i> .....	1,1
<i>Geranium robertianum</i> .....	2,2
<i>Fragaria vesca</i> .....	1,1
<i>Viola reichenbachiana</i> .....	1,1
<i>Lolium perenne</i> .....	1,1
<i>Cynosurus cristatus</i> .....	2,2
<i>Daucus carota</i> .....	2,2
<i>Poa pratensis</i> .....	2,2
<i>Dactylis glomerata</i> .....	2,2
<i>Potentilla erecta</i> .....	1,1
<i>Luzula sylvatica</i> .....	1,1
<i>Urtica dioica</i> .....	2,2
<i>Lamium maculatum</i> .....	1,1
<i>Aquilegia vulgaris</i> .....	+
<i>Brunella grandiflora</i> .....	1,1
<i>Brunella vulgaris</i> .....	1,1

Los corros de acebo se encuentran en lugares donde la vegetación madura consiste en robledales acidófilos de *Quercus pyrenaica* con abedules, serbales y sauces en los barrancos y áreas menos secas.

### La Rioja

Los acebales en la provincia ocupan áreas montañosas de la Sierra de la Demanda, Cameros y Urbión. En numerosas localidades donde se extienden grandes repoblaciones de *Pinus sylvestris*, el acebo se encuentra en expansión, especialmente en el Valle del Oja y en Cameros.

En Ezcaray, en un pinar de repoblación de unos sesenta años de edad, en el monte Uyarciá de Zaldierna, aparecen en algunos rodales más de 3.800 acebos jóvenes por hectárea. La altitud es de unos 1.450 m, la orientación es al Norte y la pendiente del 35%. Fuera del pinar abundan los matorrales de *Genista florida* en zonas bastante pastoreadas y en las que los acebos, ramoneados, ostentan copas densas y apretadas. Es el término de Gorostía (que significa acebo en vascuence), perteneciente a la población de Azárulla.

En el pinar de Uyarciá el inventario es el siguiente:

<i>Pinus sylvestris</i> .....	4,4
<i>Larix leptolepis</i> .....	2,2
<i>Fagus sylvatica</i> .....	1,1
<i>Tilia platyphyllos</i> .....	1,1
<i>Ilex aquifolium</i> .....	2,2
<i>Rubus discolor</i> .....	2,2
<i>Brachypodium sylvaticum</i> .....	3,3
<i>Melampyrum pratense</i> .....	2,2
<i>Stachys officinalis</i> .....	1,1
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	2,2
<i>Cytisus scoparius</i> .....	2,2
<i>Clinopodium vulgare</i> .....	1,1
<i>Teucrium scorodonia</i> .....	1,1
<i>Fragaria vesca</i> .....	1,1
<i>Scrophularia nodosa</i> .....	1,1

Fuera del pinar la densidad de acebos disminuye hasta 140 por hectárea en el interior del hayedo y a 235 por hectárea en los matorrales de la orla del bosque. En las cercanías de Ezcaray, en el término de Escarcia, a 1.150 m de altitud, en umbría de 25% de pendiente, el número de acebos muy jóvenes (menores de 1,5 m) llega a 5.300 por hectárea. Bajo un dosel de *Pinus sylvestris* de repoblación, el suelo está cubierto de *Brachypodium pinnatum* y *Pteridium aquilinum* con *Melampyrum pratense* y *Stachys officinalis*.

En Villavelayo —zona de Urbión—, en terrenos sometidos desde la antigüedad a intenso pastoreo

trashumante, aparecen acebales de cierta magnitud. Hace un siglo, solamente siete pueblos de la zona sostenían más de 200.000 ovejas, por lo que el paisaje está casi desarbolado por completo. El acebo parece soportar lo que no pueden las hayas y robles, que ocuparían de forma natural estos pastizales.

En una parcela estudiada, en el término de Gurta, aparecen 360 acebos adultos por hectárea y unos 70 jóvenes, con menos de 1,5 m de altura.

Entre las especies secundarias:

<i>Agrostis truncatula</i> .....	3,3
<i>Agrostis castellana</i> .....	1,1
<i>Briza media</i> .....	3,3
<i>Cruciata glabra</i> .....	1,1
<i>Digitalis parviflora</i> .....	1,1
<i>Erica vagans</i> .....	1,1
<i>Calluna vulgaris</i> .....	3,3
<i>Sorbus aucuparia</i> .....	+
<i>Quercus pyrenaica</i> .....	+
<i>Cynosurus echinatus</i> .....	1,1
<i>Phleum pratense</i> .....	1,1
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	2,2

## CONCLUSION

Las acebedas poseen un valor ecológico y económico elevado. El hombre las ha mantenido —cuando no favorecido directamente— desde hace siglos, debido a la utilidad de sus productos y a la protección que proporciona el ganado y a la caza.

Cuando los bosques de robles y hayas se degradan por talas y pastoreo, se favorece el acebo, que puede soportar una elevada presión de herbívoros ramoneadores —aguanta muy bien el recorte—, estableciendo una estructura de regeneración en pastoreo por formación de masas pinchudas que emiten guías terminales. Comúnmente, el acebo se mezcla con especies propias de las etapas de degradación de hayedos y robledales, destacando diversas ornitócoras (*Crataegus* con *Viscum*, *Lonicera*, *Ligustrum*, *Euonymus*, *Rubus*, *Sorbus*) cuyas semillas dispersan los túrdidos (sobre todo, invernantes).

Se hace necesario regular mediante proyectos de ordenación integral los aprovechamientos de los acebales (ramas, pastos, caza, etcétera), no sólo con una mera lista de prohibiciones. Muchas acebedas se encuentran gravemente estropeadas por los incendios y las enfermedades, al ser abandonados los usos tradicionales que las mantenían, tales como el recorte, eliminación de matas combustibles, pastoreo adecuado, etcétera.

## SUMMARY

Castilla-León and La Rioja (Central Spain) holly forests are studied, which maintenance and origin are determined by cattle and human action.

Floristic composition, traditional uses, historical data, structure and characteristics of the landscape, seed dispersion and conservational and vegetal succession status are analyzed.

## BIBLIOGRAFIA

- BEDDALL, J. L., 1974: *Hedges for farms and gardens*. Faber & Faber Ltd. London. 268 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grünzüge der Vegetationskunde*. Springer Verlag. Viena.
- CASASECA, B.; GIRALDEZ, X.; GUILLÉN, A., & RICO, E., 1990: «Manifestaciones eurosiberianas en la Sierra Segundera (Zamora) (prolongación del eje Pirenaico-Cantábrico)». In: *Botánica Pirenaico-Cantábrica*. Monografías del Instituto Pirenaico del Ecología núm. 5, pp. 111-120.
- CASTROVIEJO, J., 1975: *El urogallo en España*. CSIC. Madrid. 547 pp.
- CASTROVIEJO, S., 1977: *Estudio sobre la vegetación de la Sierra del Invernadeiro*. ICONA. Madrid. 102 pp.
- COLES, J. M., & ORME, B. J., 1982: *Prehistory of the Somerset Levels*. Cambridge University Press. Cambridge. 480 pp.

- DEPAPE, G., 1923: *Recherches sur la Flore Pliocène de la Vallée du Rhône*. Paris.
- FIRBAS, F., 1952: *Nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas*. Jena.
- GUITIÁN, J., 1989: «Consumo de frutos de acebo (*Ilex aquifolium*) y movilización de semillas por paseriformes en las montañas cantábricas occidentales». *Ardeola*, 36 (1): 73-82.
- MEUSEL, H., 1943: *Vergleichende Arealkunde*. Berlin.
- ORJA DE RUEDA, J. A., 1990: «Conservación y manejo de acebos y acebedas». *Quercus*, 58: 4-12.
- PETERKEN, G. F., 1981: *Woodland Conservation and Management*. Chapman & Hall. London.
- RADLEY, J., 1961: «Holly as a winter feed». *Agric. Hist. Rev.* 9: 89-92.
- RUIZ DE LA TORRE, J., 1984: «Las dehesas del vértice Norte de Madrid». *Montes*, 1: 8-14.
- TUTIN, T. G., y HEYWOOD, V. H. *et al.*, 1968: *Flora Europea*. Volumen II. Cambridge University Press. Cambridge.