

Jardín Botánico Atlántico



## Colecciones de *Bosques* *Cantábricos*



### *¿Qué es un bosque?*

Un bosque es mucho más que un conjunto de árboles, pues las plantas que lo forman se organizan en varios estratos de altura diferente. El estrato arbóreo es el más alto y dominante, bajo el cual se desarrollan otros estratos (sotobosque), formados por arbustos y arbolillos, matas, lianas y herbáceas. Los auténticos bosques crean bajo el dosel arbóreo sus propias características microclimáticas y procesos de formación de suelos, diferentes a los existentes en otras formaciones vegetales.



Desde el punto de vista ecológico, el bosque es un ecosistema que acoge un conjunto de organismos vivos (plantas, animales, hongos y microorganismos), que interactúan entre sí y con su medio físico (clima, suelo, agua,...), por medio de flujos de energía y nutrientes. Estas relaciones definen la autorregulación del sistema y confieren la estabilidad propia de un bosque maduro.

Conviene destacar que las plantaciones forestales de coníferas o eucaliptos, tan habituales en el territorio cantábrico y cuyo comportamiento es análogo al de un cultivo, a menudo se confunden con los verdaderos bosques. Su carácter antrópico, basado en el uso de especies foráneas que no han coevolucionado con los organismos propios de nuestros bosques y con una fuerte simplificación en el rango de especies y edades que albergan, le impide cumplir las condiciones ecológicas particulares de los bosques.

Fruto de su complejidad, los bosques encierran una interrelación de funciones ambientales, económicas y sociales, que generalmente se solapan en el espacio y en el tiempo, siendo refugio de biodiversidad y de recursos naturales, espacios de ocio, sistemas reguladores del ciclo del agua y esenciales en la lucha contra la erosión y el cambio climático.

Esta Guía ofrece una explicación detallada de los 12 tipos de bosques representados en el área del Jardín Botánico dedicada al Entorno Cantábrico. Se incluyen, además, 76 fichas descriptivas de las especies vegetales típicamente asociadas a una o varias de estas formaciones vegetales, con datos sobre su taxonomía, distribución y curiosidades etnobotánicas.

Como observatorio vivo de nuestros bosques cantábricos, el espacio del Jardín dedicado al Bioma Templado Europeo, alberga algunos de los bosques naturales más representativos de esta región: carbayedas, hayedos, bosques mixtos, además de una de las alisedas mejor conservadas del norte peninsular y el Monumento Natural *La Carbayera de El Tragamón*.

Como complemento, el espacio museográfico “Lo cantábrico” desvela las claves para comprender la singularidad y riqueza de la cubierta vegetal del territorio cantábrico, y “Las Carboneras” recrean el aprovechamiento tradicional y sostenible practicado durante siglos en la Carbayera de El Tragamón.



ENTORNO  
CANTÁBRICO



Exposición *Lo cantábrico*  
(sótano de La Casa, Quintana de Rionda)

 Entorno Cantábrico

Entrada principal



- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Robledales albares con fresno | 7 Rebollares                     |
| 2 Carrascales                   | 8 Robledales albares con abedul  |
| 3 Encinares                     | 9 Hayedos con lúzula             |
| 4 Carbayedas con arce           | 10 Hayedos con mercurial perenne |
| 5 Carbayedas con arandana común | 11 Alisedas                      |
| 6 Alcornocales                  | 12 Abedulares                    |



MIXTO  
Papel procedente de  
fuentes responsables  
FSC® C102646

# La distribución de los bosques cantábricos



El paisaje vegetal cantábrico, como en cualquier territorio, es un mosaico de formaciones vegetales diferentes (bosques, matorrales, prados...), cuya distribución responde a factores tan diversos como el clima, el relieve, el suelo, y la propia dinámica de la vegetación.

## El clima

El territorio cantábrico cuenta con una peculiar situación geográfica, frontera entre las tierras mediterráneas del sur de Europa y las templadas del centro y norte de este continente (región Eurosiberiana), más húmedas y con veranos bastante lluviosos. Su clima es templado, marcado por la constancia de precipitaciones a lo largo del año y la ausencia de sequía estival característica del mediterráneo. Sin embargo, su proximidad a esta región se refleja en la notable caída de las precipitaciones durante el verano y en la existencia de amplias zonas con clima submediterráneo, un fenómeno que se acentúa en el cantábrico conforme nos desplazamos hacia el oeste.

La distancia al mar y la altitud determinan la existencia de dos zonas climáticas diferenciadas que marcan la dominancia de unos bosques frente a otros: un área netamente oceánica, próxima al litoral más térmica y húmeda, y el territorio montañoso y agreste, protagonizado por la cordillera Cantábrica y sus estribaciones,



Aspecto invernal del bosque caducifolio rodeado de praderas en la montaña cantábrica.

de clima más continental, que aunque próximo al mar no recibe la influencia oceánica por la interposición de fuertes relieves.

El vigor del relieve cantábrico genera diferentes ambientes geomorfológicos, desde los propios del eje de la cordillera hasta los del litoral, y variaciones climáticas locales importantes que condicionan, en gran medida, la distribución de sus bosques.

En todo caso, las formaciones vegetales cantábricas son características del bioma templado europeo, donde domina el bosque de hoja caduca (robledales, hayedos, etc.). Si bien en ambientes donde se acentúa la sequedad aparecen comunidades en las que dominan especies de hoja perenne (encinas, laureles, etc.) y marcescente, reflejo una vez más del carácter fronterizo de este territorio.

## El suelo

Los diferentes tipos de suelos son el resultado, principalmente, de la existencia de otros tantos tipos de roca madre, del relieve, de la vegetación y de una disponibilidad de agua muy diferente. Así, la humedad edáfica y la mayor o menor riqueza en bases del suelo, según éste se desarrolle sobre sustratos silíceos (predominantes en la zona cantábrica occidental) o calcáreos (predominantes en la oriental), condicionan la riqueza de los bosques cantábricos, así como la distribución de las especies en función de su preferencia por el mayor o menor desarrollo del suelo (textura, profundidad) y por su diferente composición (humus, pH, nutrientes, etc.).

## Dinámica vegetal

Se llama “sucesión” al proceso natural de sustitución de unas comunidades vegetales por otras, desde la colonización de un

terreno desnudo por vegetación pionera hasta el establecimiento de formaciones vegetales más complejas y de mayor biomasa. El conjunto de las comunidades que se suceden a lo largo del tiempo en un espacio determinado constituyen una “serie de vegetación”. Así, dicho territorio puede albergar bosques, matorrales, praderas u otras formaciones vegetales formando etapas dentro de una misma serie, donde el bosque se corresponde con la etapa madura mientras que los matorrales y praderas responden a alteraciones de aquel, muchas veces ligadas a la actividad humana (talas, incendios, siegas, etc.).

Si cesa la actividad que interrumpe esta sucesión, la cubierta vegetal evolucionará hacia estados más maduros, representados por los bosques. Éstos constituyen la vegetación potencial de la mayor parte del territorio, salvo en aquellas zonas donde existen factores ambientales que limitan su desarrollo: temperaturas extremas de la alta montaña, salinidad del suelo (marismas y marjales), escaso desarrollo del mismo (roquedos y canchales), y zonas permanentemente encharcadas (turberas). De hecho, un alto porcentaje del territorio cantábrico estaría cubierto de bosques de no ser por la intervención, directa o indirecta, del ser humano sobre la cubierta vegetal.



En primer plano, mosaico de comunidades de vegetación, relacionadas entre sí, en la serie de los hayedos con lúzula. En torno al hayedo se observan: pastos mantenidos por la actividad ganadera; brezales-tojales con tojo cantábrico (floridos en tonos rojizos); formaciones arbustivas dominadas por piornos (con flor amarilla); se aprecia la colonización de los anteriores por parte de los árboles pioneros del bosque (abedules y serbales). Al fondo, cumbres de la alta montaña cantábrica, ya por encima del límite del bosque.

# Historia de los bosques cantábricos

El paisaje vegetal que hoy día percibimos en el territorio cantábrico es fruto de una serie de acontecimientos de muy diversa índole (geológicos, climáticos, etc.) que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo y que han provocado cambios evidentes en la extensión y composición de sus bosques. Ya en tiempos más recientes los efectos de las actividades humanas (prácticas agroganaderas, sobrexplotación para la obtención de madera y recursos energéticos, etc.) han sido decisivos, provocando una profunda transformación de estos bosques, simplificándolos y alejándolos cada vez más de sus características originales.

Durante la **última glaciación** el clima cantábrico era mucho más frío y la vegetación dominante eran los bosques de coníferas. Los bosques de hoja caduca, principalmente frondosas, con dominancia del género *Quercus*, se refugiaban en zonas costeras donde las condiciones climáticas eran más suaves. Con el fin de la última glaciación, hace 10000 años, los bosques de pinos fueron retrocediendo y el territorio cantábrico fue ocupado por los caducifolios. El hombre de entonces era primitivo y su condición de cazador-recolector mantenía el equilibrio con su medio.

Ya en el **Neolítico** el hombre, ayudado por el descubrimiento del fuego, se hace agricultor, ganadero y artesano. El impacto sobre el bosque es aún moderado en tanto que la población es escasa y su alimentación se apoya en la caza y la recolección. La agricultura y la ganadería son actividades complementarias y tradicionales en sus inicios. Los sistemas adhesados del bosque son un gran “descubrimiento” desde este momento y permiten su aprovechamiento mixto: recogida de frutos silvestres como alimento humano, pasto para el ganado y obtención de madera y leña del arbolado.



Pinar relicto de *Pinus sylvestris*  
Velilla del río Carrión (Palencia)



Entre el final del neolítico y el periodo romano, el bosque cantábrico aún recubre la práctica totalidad de su territorio potencial proporcionando alimento a los rebaños, caza, frutos y madera, la materia prima más utilizada para la construcción y la fabricación de utillaje y combustible.

Algunos pueblos atlánticos, además, convierten el bosque en centro de vida religiosa, y el culto a los árboles sagrados, como el tejo o el roble, pervivirá en algunas culturas durante siglos.

Con el inicio de la época romana se consolida una economía productivista que permite el incremento de la población humana, donde la agricultura y la ganadería se erigen como principales medios de producción de recursos. Esto conlleva alteraciones profundas en el paisaje cantábrico, con la progresiva reducción de los bosques y la expansión de cultivos, pastos y matorrales. Se inicia la explotación sistemática del bosque ante la creciente demanda de productos fabricados con materia prima de origen forestal (combustible, materiales de construcción, etc.). El interés por el bosque queda reflejado en el derecho romano, que normaliza su régimen de propiedad y uso, dejándolo en manos de antiguos pobladores, en unos casos, y privatizándolo en otros.

Durante esta época se consolida el contraste paisajístico característico del territorio cantábrico, entre las zonas llanas, intensamente humanizadas y cultivadas, en la que la producción se destina al comercio, y las zonas montañosas, donde habitan pequeñas comunidades rurales con menor crecimiento demográfico y cuya economía, más arcaica, se basa en el autoabastecimiento. Estas zonas más marginales apenas fueron romanizadas, hecho que permitió mantener las mayores y mejor conservadas extensiones de bosque en el ámbito cantábrico.

La consolidación de las sociedades urbanas durante la **Edad Media** supone un fuerte retroceso de la cubierta forestal, acentuado con las hambrunas y las guerras en los siglos XII y XIII. A finales del Medievo aparecen ya configuradas las formas de

propiedad que determinarán la historia de los bosques: los montes de la Corona, donde se reservan los recursos y se mantiene un cierto nivel de protección, y los montes comunales y privados, que serán los que sufran una mayor degradación asociada a los crecientes intereses de propietarios y ganaderos.



Recreación de la formación de una carbonera con robles carbayos trasmochos al fondo

En la **Edad Moderna** destaca la aparición de las ferrerías como grandes consumidoras del carbón vegetal obtenido en los bosques cercanos. La madera se convierte en un recurso altamente cotizado en Europa y fuertemente demandado por las obras públicas y la industria. Con la potente actividad maderera surgen sistemas tradicionales para la explotación de todo tipo de bosques, basados en la capacidad de regeneración de los árboles tras su mayor o menor mutilación. Un ejemplo de ello es el “trasmucho”, aprovechamiento habitual en el territorio cantábrico, sobre hayas y robles, principalmente, compatible con el aprovechamiento ganadero y con la conservación de las condiciones forestales (sombra, aporte de materia orgánica al suelo, etc.). En esta época, la propiedad del bosque y de la madera es objeto de constantes tensiones entre diferentes gremios profesionales y ganaderos, y las normativas locales que se esfuerzan en restringir los efectos de su actividad sobre el bosque y el arbolado.

Quizá, el punto más crítico de los bosques cantábricos llega con la aparición de los astilleros y las grandes expediciones de la época. Del Real Astillero de Guarnizo (Cantabria) sale la Armada Española, que utiliza la mejor madera para sus naves y a la que Lope de Vega, curiosamente, llama “Selva de Mar”, dado que la construcción de 100 toneladas de una nave (con un peso de 500-1000 toneladas), exigía 1000 metros cúbicos de masa arbórea.

Poco a poco el bosque se revaloriza y se convierte en un recurso insustituible. Las primeras reacciones conservacionistas surgen a finales del siglo XVIII de la mano de minorías cultas “ilustradas”, conscientes de las consecuencias ecológicas inherentes al retroceso de los bosques. Surgen así algunas iniciativas para la protección de los bosques:



Recreación de un taller de carpintería de ribera (Museo Marítimo de Asturias)

normas de protección de carácter local, creación de guardas de bosques, uso de cerramientos para permitir la regeneración forestal, fomento de repoblaciones de hayas y robles a través de viveros, etc. Además, la aparición en el siglo XIX de los altos hornos y el uso del carbón mineral ponen fin a la práctica del carboneo.

En la primera mitad del **siglo XIX** el destino de los bosques está marcado por sucesivas guerras que obligan a vender gran parte del patrimonio público, montes arbolados principalmente. Todo un proceso de privatización, continuado con las leyes desamortizadoras, que conlleva una drástica reducción de los montes públicos y el retroceso del manejo tradicional practicado en ellos, dando paso a una intensiva explotación de los bosques y a la deforestación del paisaje.



La segunda mitad del siglo XIX se caracteriza por el desarrollo industrial y una pujante economía de mercado que reduce la rentabilidad del trabajo en el campo. La demanda de mano de obra industrial y el abandono de la actividad agroganadera funcionan como motor de despoblamiento rural, en un proceso que continúa hasta nuestros días. Con la migración de los campesinos a las urbes, el paisaje forestal comienza a revivir sobre todo en zonas montañosas de la cordillera. Como alternativa socioeconómica y en respuesta a las necesidades de la industria, prolifera en la cornisa cantábrica el cultivo maderero de especies exóticas de crecimiento rápido (pinos y eucaliptos, fundamentalmente). Esta práctica se vio frenada en zonas de montaña, por el clima

más frío y el mantenimiento de ciertas formas de propiedad pública, lo que ha favorecido la conservación de bosques naturales o seminaturales en estos territorios.

No cabe duda de que la historia de los bosques cantábricos está estrechamente ligada a la historia de sus pobladores, con un recorrido que nos conduce a la situación actual: un paisaje marcadamente humanizado en el que se estima que el bosque apenas conserva el 8-10% de su superficie potencial.

## 1 Robledales albares con fresno

### Cómo son

Bosques caducifolios cuyo estrato arbóreo está dominado generalmente por el roble albar (*Quercus petraea* [p.59]) pero en él participan con frecuencia, otras especies arbóreas, como el fresno (*Fraxinus excelsior* [p.47]), el arce (*Acer pseudoplatanus* [p.35]), los tilos (*Tilia platyphyllos* [p.70] y *T. cordata* [p.69]) o el olmo de montaña (*Ulmus glabra* [p.71]). En un estrato inferior aparecen árboles de menor tamaño, como el avellano (*Corylus avellana* [p.41]) y el acebo (*Ilex aquifolium* [p.51]). El estrato arbustivo es denso y la mayoría de las veces impenetrable, formado por multitud de arbustos, a menudo espinosos, como zarzas (*Rubus* spp.), espinos blancos (*Crataegus monogyna* [p.41]), rosales (*Rosa* spp.) endrinos (*Prunus spinosa* [p.57]) y lianas como la hiedra (*Hedera helix* [p.49]), la madreselva (*Lonicera periclymenum*), la uva de perro (*Tamus communis*) o la hierba del pordiosero (*Clematis vitalba*). El estrato herbáceo, también muy diverso, está formado por helechos como *Polystichum setiferum*, la lengua de ciervo (*Phyllitis scolopendrium*) o *Dryopteris affinis*, gramíneas y algunas bulbosas como el aro (*Arum italicum* [p.37]). La diversidad de estos bosques es alta y se traduce en la aparición de numerosas variantes (facies), pudiendo dominar en ellos el rebollo (*Quercus pyrenaica* [p.60]) en las zonas más secas, o el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]) en las más umbrías.



### Dinámica

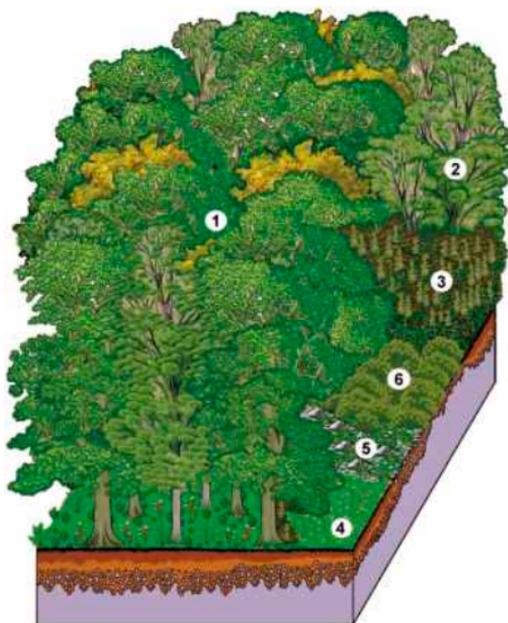
Las orlas arbustivas de este bosque están formadas por avellanadas, donde además del avellano, son abundantes los endrinos, los espinos blancos, los aligustres (*Ligustrum vulgare* [p.52]), y en las áreas más continentales el cerezo de Santa Lucía (*Prunus mahaleb* [p.56]), el escuernacabras (*Rhamnus alpina* [p.62]) y el agracejo (*Berberis vulgaris* subsp. *cantabrica* [p.37]). Si los suelos se degradan, estas formaciones dan paso a matorrales almohadillados dominados por la aulaga (*Genista occidentalis* [p.48]) y el ruyón (*Erica vagans* [p.45]) y por lastonares calcícolas de *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* [p.38] si el manejo es aún más intensivo.

### Serie de vegetación

1. Robledales albares con fresnos, arces, olmos de montaña, tilos y, en ocasiones, hayas

#### Etapas de sustitución:

2. Prebosque de fresnos y arces
3. Espinales con agracejos y escuernacabras
4. Prados
5. Lastonares
6. Aulagares



*Helleboro occidentalis-Tilio cordatae* Sigmertum

## Dónde viven

En la cordillera Cantábrica, estos bosques viven en zonas con clima menos frío y lluvioso que los hayedos, por debajo de los 800 ó 900 m de altitud, sobre suelos profundos y sustratos calizos, ricos en nutrientes. Se distribuyen fundamentalmente por los valles septentrionales del centro y oriente de la cordillera, con una presencia puntual en algunos afloramientos calcáreos del occidente (río Narcea, por ejemplo).

Estos bosques han sido sometidos históricamente a una intensa explotación antrópica. Por su proximidad a los asentamientos humanos, su aprovechamiento se ha basado principalmente en la obtención de leña para consumo doméstico y la extracción de mantillo u hojarasca para la elaboración de fertilizantes orgánicos para los campos. Por otro lado, la riqueza de los suelos donde viven ha provocado la eliminación del bosque en favor de los usos agroganaderos, siendo sustituidos por cultivos y prados y quedando únicamente representados por sus orlas arbustivas naturales en forma de sebes para delimitar las fincas.

## Visítalos en...

Podemos encontrar buenos ejemplos de este tipo de bosques en Covadonga y en el entorno de Caleao (Asturias), en el valle del Sella a la altura de Oseja de Sajambre (León) o en el valle del Pas (Cantabria) en el sector central de la cordillera Cantábrica.

## 2 Carrascales

### Cómo son

Son bosques perennifolios dominados por la carrasca, (*Quercus rotundifolia* [p.61]), en los que pueden participar otros árboles como el fresno (*Fraxinus excelsior* [p.47]), el cerezo de Santa Lucía (*Prunus mahaleb* [p.56]) y el quejigo (*Quercus faginea* [p.58]). En la vertiente septentrional de la cordillera Cantábrica es frecuente la encina híbrida (*Quercus x gracilis*). El bosque maduro está escasamente representado en el territorio, dominando las formaciones abiertas con árboles de escaso porte y un sotobosque denso y rico en arbustos perennifolios como el aladierno (*Rhamnus alaternus* [p.62]), el madroño (*Arbutus unedo* [p.36]), el endrino (*Prunus spinosa* [p.57]) o el labiérnago (*Phillyrea latifolia*), además de avellanos (*Corylus avellana* [p.41]), aligustres (*Ligustrum vulgare* [p.52]) y cornicabras (*Pistacia terebinthus* [p.55]). La presencia de arbustos más xerófilos (adaptados a medios secos) tales como el agracejo (*Berberis vulgaris* subsp. *cantabrica* [p.37]) y el escuernacabras (*Rhamnus alpina* [p.62]), es un claro indicador de estos bosques, también ricos en lianas, como la hiedra (*Hedera helix* [p.49]) o el raspalenguas (*Rubia peregrina*), y algunas herbáceas como el espadaña fétida (*Iris foetidissima* [p.51]), el aro (*Arum italicum* [p.37]) o el eléboro fétido (*Helleborus foetidus* [p.49]).



### Dinámica

Las orlas arbustivas están formadas por aladierno, además de otros arbustos xerófilos y resistentes a los fríos, tales como el agracejo, el escuernacabras, el cerezo de Santa Lucía o el guillomo (*Amelanchier ovalis*). En terrenos con mayor degradación, estas áreas son colonizadas por los aulagares de *Genista occidentalis* [p.48], en este caso sin tojo (*Ulex europaeus* [p.71]), por tratarse de una mata que no prospera en áreas tan continentales.

### Dónde viven

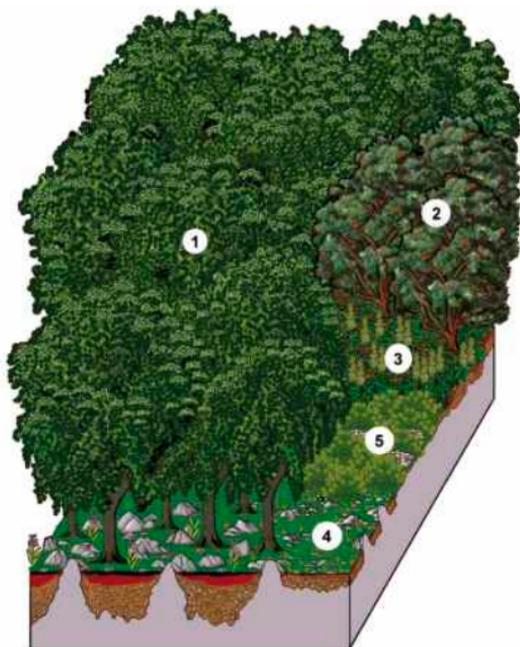
Se trata de bosques típicamente mediterráneos, análogos a los encinares costeros, si bien evitan las áreas bajas y litorales de la cornisa cantábrica, para instalarse en zonas más continentales, refugiados en desfiladeros calcáreos con fuerte pendiente, sobre

### Serie de vegetación

1. Carrascales, a veces con encina híbrida, fresno, cerezo de Santa Lucía y quejigo

#### Etapas de sustitución:

2. Madroñales con labiérnagos
3. Espinales con agracejos
4. Lastonares
5. Aulagares



*Cephalanthero longifoliae-Quercu rotundifoliae* Sigmertum

suelos bien drenados y solanas algo secas, aspectos indicadores de una fuerte xericidad.

Son más abundantes en la vertiente meridional de la cordillera, por debajo de los 1600 m de altitud y en zonas con precipitaciones entre los 700 y los 1400 mm. En la vertiente norte se encuentran, de forma puntual, en zonas como el puerto de Pajares, el desfiladero del Cares, el valle de Somiedo y en la comarca de la Liébana. Los carrascales tienen un gran valor paisajístico, pues parecen testimonios de las migraciones que permitieron a la flora mediterránea alcanzar los territorios cantábricos en periodos interglaciares del Cuaternario, más fríos y secos. Actualmente es difícil encontrar carrascales extensos, cerrados y de porte alto, fruto de su reducida área de distribución y de la explotación antrópica a la que han estado sometidos (uso de madera como combustible y aprovechamiento para ganado cabrío, principalmente). El retroceso de tales presiones en las últimas décadas está permitiendo la recuperación de estas formaciones.

### Visítalos en...

Es posible disfrutar de estos bosques en los paredones rocosos de los desfiladeros más angostos, como el del río *Cares* o el río Somiedo en Asturias, en las comarcas leonesas de Valdeón, Gordón y Crémenes, o en la Liébana en Cantabria.

Los carrascales cantábricos figuran en el Anexo I (Hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats).

### 3 Encinares

#### Cómo son

Bosques perennifolios densos y altos dominados por la encina (*Quercus ilex* [p.59]) y el laurel (*Laurus nobilis* [p.52]). Cuando son maduros pueden alcanzar alturas de hasta 20-25 m. En el estrato arbóreo pueden participar caducifolios como el fresno (*Fraxinus excelsior* [p.47]) y el carbayo (*Quercus robur* [p.60]), y puntualmente (en zonas interiores de la cornisa cantábrica) la encina híbrida (*Quercus x gracilis*).



En la actualidad los bosques maduros son excepcionales, siendo más abundantes las masas jóvenes, en cuyo estrato arbustivo, denso e impenetrable, se desarrollan arbustos perennifolios como el aladierno (*Rhamnus alaternus* [p.62]), el madroño (*Arbutus unedo* [p.36]) y el labiérnago (*Phillyrea latifolia*), acompañados de algunos caducifolios como el avellano (*Corylus avellana* [p.41]), el cerezo de Santa Lucía (*Prunus mahaleb* [p.56]), el espinoso blanco (*Crataegus monogyna* [p.41]) o el endrino (*Prunus spinosa* [p.57]).

En su sotobosque también abundan las enredaderas y lianas como la mosquera (*Rosa sempervirens* [p.63]), la hiedra (*Hedera helix* [p.49]), la raspalengua (*Rubia peregrina*) o la zarzaparrilla (*Smilax aspera* [p.67]), y diversas matas y herbáceas como el rusco (*Ruscus aculeatus* [p.64]), el guardalobos (*Osyris alba*), el espadaña fétida (*Iris foetidissima* [p.51]) o el eléboro fétido (*Helleborus foetidus* [p.49]).

#### Dinámica

En las orlas arbustivas de los encinares dominan las especies con hojas duras y persistentes, como el aladierno, el laurel, el madroño y el labiérnago. Si ha habido erosión de los suelos, estas formaciones son sustituidas por matorrales dominados por la aulaga (*Genista occidentalis* [p.48]) con tojo (*Ulex europaeus* [p.71]) y por lastonares, formaciones herbáceas dominadas por *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* [p.38].

#### Dónde viven

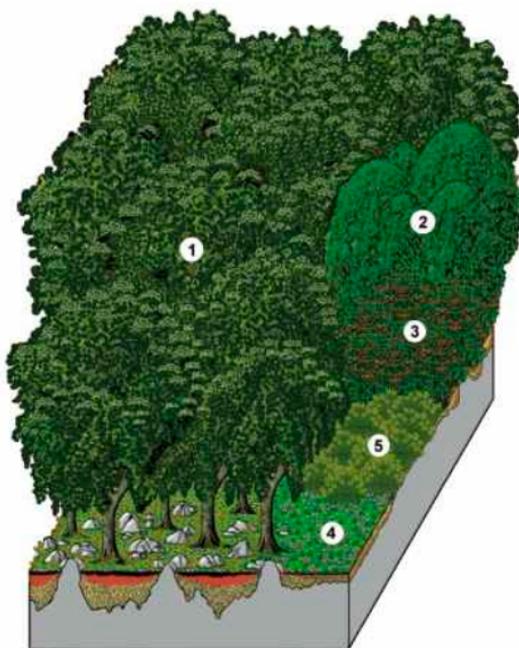
Los encinares se desarrollan en áreas de marcada influencia oceánica, próximas al litoral, en zonas calcáreas duras, muchas veces karstificadas, sobre suelos bien drenados y posiciones soleadas donde, además, las precipitaciones anuales son elevadas (entre los 1000 y los 1400 mm de agua de lluvia). Estos bosques constituyen relictos de la vegetación de tipo

### Serie de vegetación

1. Encinar con laurel y encinas híbridas

Etapas de sustitución:

2. Lauredales con aladiernos, madroñales con labiérnagos o acebuchales
3. Espinales
4. Pastizales y lastonares
5. Aulagares



*Lauro nobilis-Quercu ilicis* Sigmatum

mediterráneo o incluso subtropical, que debió ocupar estos territorios en periodos interglaciares más térmicos. Tras el periodo atlántico más húmedo y fresco que supuso la expansión del carbayo por todo el ámbito cantábrico, los encinares quedaron relegados a estos altozanos rocosos donde el carbayo no tiene ventajas competitivas.

Bajo las condiciones anteriormente expuestas, los encinares se distribuyen desde la cuenca baja del río Narcea (Salas) hasta el río Bidasoa y desde el nivel del mar hasta los 700-800 m de altitud. Algunos encinares tienen la particularidad de incorporar plantas características de estos biotopos como el acebuche u olivo silvestre (*Olea europaea* var. *sylvestris* [p.55]), que aparecen en los encinares de Alava (concejo de Salas), en los acantilados del centro y oriente de Asturias y en el occidente de Cantabria.

### Visítalos en...

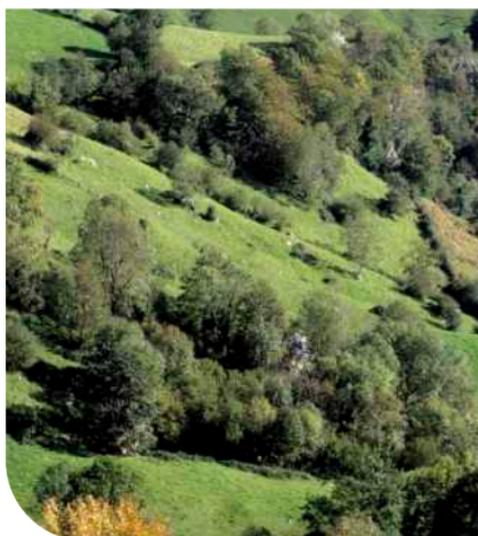
Es posible visitar encinares maduros y bien desarrollados en el concejo de Llanes (oriente de Asturias). Aunque no son formaciones muy maduras, destacan por su valor paisajístico los bosquetes de los acantilados de San Emeterio (Asturias) y Pechón en Cantabria. En Mutriku (Guipúzcoa), en Urdaibai, en los Montes del Duranguesado (Vizcaya) y el entorno de Laredo y Castrourdiales (Cantabria) existen extensos encinares, relativamente jóvenes, en proceso de recuperación.

Los encinares cantábricos figuran el Anexo I (Hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats).

## 4 *Carbayedas con arce*

### *Cómo son*

Son bosques mixtos caducifolios cuyo estrato arbóreo, muy diverso, está constituido por carbayos (*Quercus robur* [p.60]), fresnos (*Fraxinus excelsior* [p.47]), castaños (*Castanea sativa* [p.39]), arces (*Acer pseudoplatanus* [p.35]), olmos de montaña (*Ulmus glabra* [p.71]), y tilos de hoja grande (*Tilia platyphyllos* [p.70]), principalmente.



En el estrato arbustivo aparecen el cornejo (*Cornus sanguinea* [p.40]), el avellano (*Corylus avellana* [p.41]), la mosquera (*Rosa sempervirens* [p.63]), el laurel (*Laurus nobilis* [p.52]), el endrino (*Prunus spinosa* [p.57]), el acebo (*Ilex aquifolium* [p.51]), o el espino albar (*Crataegus monogyna* [p.41]). El estrato herbáceo se caracteriza por una gran diversidad de plantas como la hoja de pulmón (*Pulmonaria longifolia*), la primavera (*Primula acaulis*), la oreja de monte (*Saxifraga hirsuta*), la espadaña fétida (*Iris foetidissima* [p.51]), y numerosos helechos. El ambiente sombrío de su sotobosque favorece la existencia de marañas de lianas y plantas trepadoras como la hiedra (*Hedera helix* [p.49]), la uva de perro o nueza negra (*Tamus communis*), la raspalenguas (*Rubia peregrina*), la madreSelva (*Lonicera periclymenum*) y la hierba del pordiosero (*Clematis vitalba*).

### *Dinámica*

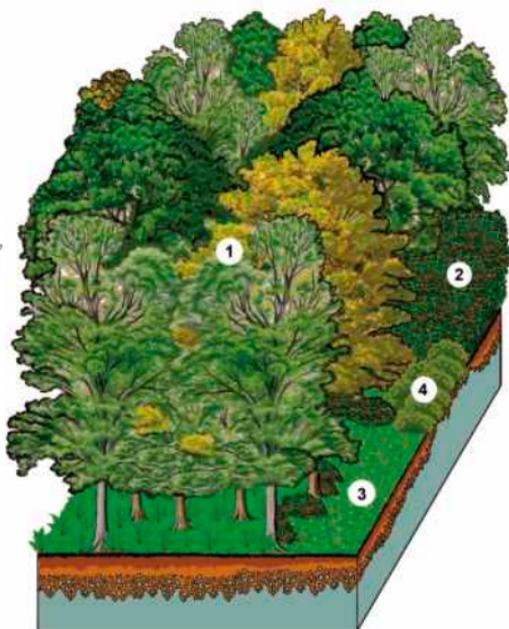
Las fases juveniles de estos bosques están dominadas por árboles pioneros de rápido crecimiento y madera blanda, como los fresnos y los arces, y las fases maduras (mucho más escasas en la actualidad) por robles y hayas, más longevos y de madera más dura y resistente. Entre los prados y cultivos que sustituyen a estos bosques sobreviven los típicos setos vivos o "sebes" dominados por zarzas (*Rubus ulmifolius*). Sobre suelos rocosos o altamente degradados se pueden instalar matorrales de sustitución como los aulagares, dominados por la aulaga (*Genista occidentalis* [p.48]).

### Serie de vegetación

1. Carbayedas con arces, fresnos, olmos de montaña, tilos y, en ocasiones, hayas

Etapas de sustitución:

2. Zarzales y espinales
3. Prados
4. Aulagares con tojo



*Polysticho setiferi-Fraxino excelsioris Sigmētum*

## Dónde viven

Estos bosques se asientan sobre suelos calizos, básicos, ricos en materia orgánica y humus (eutrofos), y profundos, desarrollándose desde el nivel del mar hasta los 700-900 m de altitud, en áreas con precipitaciones anuales ente 900 mm y 2000 mm de agua de lluvia.

La franja más oceánica del centro y oriente de la cornisa cantábrica, desde la cuenca del Narcea en Asturias hasta el País Vasco, constituye en toda su extensión el dominio de estas carbayedas, que debieron ocupar gran parte del territorio hace 6000-8000 años. Si bien, la alteración humana del paisaje ha provocado, sobre los suelos más ricos y húmedos, la sustitución de estos bosques por cultivos y prados en régimen de siega y/o diente, quedando únicamente representados por sus orlas arbustivas naturales en forma de sebes para delimitar las fincas. Además, las buenas pomaradas (cultivo de manzanos) proceden de terrenos cuya potencialidad corresponde a este tipo de bosques.

## Visítalos en...

Existen fragmentos bien conservados de carbayedas con arce en varias localidades de Asturias, como Buelles y El Mazo (Concejo de Peñamellera Baja), en el entorno de Villaviciosa, en Sebares, en la Viesca la Peña (Colunga), en el bosque de Llaímo (Sobrescobio), o en el Monte Corona cerca de Santander (Cantabria).

Además, el Jardín Botánico cuenta con un buen ejemplo de estas carbayedas al sur de la pradera del Bioma Templado Europeo, entre ésta y el hayedo.

## 5 *Carbayedas con arandanera común*

### *Cómo son*

Bosques caducifolios, siendo el árbol más común y representativo el carbayo (*Quercus robur* [p.60]), que aparece asociado con el abedul (*Betula celtiberica* [p.38]) y muchas veces con el castaño (*Castanea sativa* [p.39]). En función de las



condiciones climáticas de cada territorio, se incorporan al bosque otros árboles: en las zonas con temperaturas suaves durante todo el año y más oceánicas es abundante el laurel (*Laurus nobilis* [p.52]), en las más lluviosas y frías participa el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]) y en las más secas, aparece e incluso predomina, el rebollo o melojo (*Quercus pyrenaica* [p.60]).

En el estrato arbustivo son comunes el peral silvestre (*Pyrus cordata* [p.58]), el arraclán (*Frangula alnus* [p.47]), el acebo (*Ilex aquifolium* [p.51]), el avellano (*Corylus avellana* [p.41]) y la salguera negra (*Salix atrocinerea* [p.65]), entre otros. Entre las matas más comunes están el arándano (*Vaccinium myrtillus* [p.72]) o el rusco (*Ruscus aculeatus* [p.64]) en las zonas más térmicas. Plantas trepadoras como la madreselva (*Lonicera peryclimenum*), la hiedra (*Hedera helix* [p.49]), la nueza negra (*Tamus communis*) o la zarzaparrilla (*Smilax aspera* [p.67]) y algunas herbáceas acidófilas endémicas del territorio cantábrico, como los pajarinos (*Linaria trornithophora* [p.53]) o el *Omphalodes nitida*.

### *Dinámica*

La desaparición de estos bosques, bastante generalizada en el ámbito cantábrico, ha propiciado la aparición de bosquetes jóvenes dominados por abedul y salguera negra, o peraledas y madroñales en las variantes más secas. También son frecuentes las xesteiras o escobonales con *Cytisus striatus* y *Cytisus scoparius* [p.43], y en zonas sometidas a alta recurrencia de incendios y fuerte degradación de los suelos, son comunes los brezales-tojales con brezo vizcaíno (*Daboecia cantabrica* [p.43]) y *Erica mackayana*, así como helechales de *Pteridium aquilinum*.

### *Dónde viven*

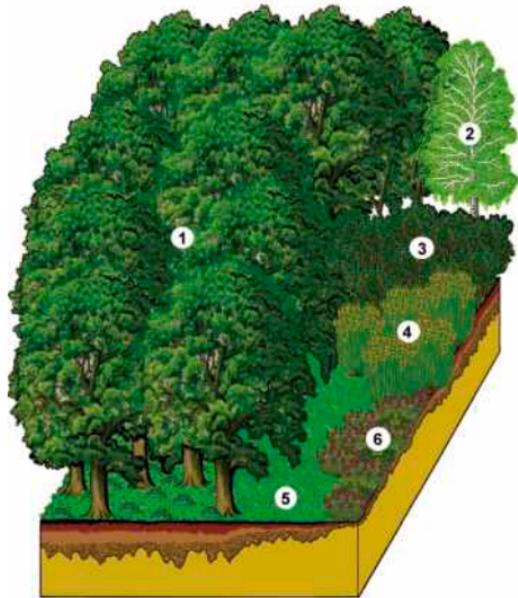
Estos bosques se asientan sobre suelos silíceos, ácidos y pobres en nutrientes (oligótrofos), desarrollándose desde el nivel del mar

### Serie de vegetación

1. Carbayeda con abedules, castaños y, en ocasiones, hayas y rebollos

Etapas de sustitución:

2. Prebosque de abedules y salgueras negras
3. Peraledas o madroñales
4. Escobonales
5. Prados de siega y diente
6. Brezal-tojal



*Blechno spicanti-Quercro roboris Sigmelum*

mar hasta los 700-900 m de altitud, en áreas con precipitaciones anuales ente 900 mm y 2000 mm de agua de lluvia.

En la cornisa cantábrica, estas carbayedas son más comunes hacia el occidente, donde dominan los sustratos ácidos, siendo sustituidas por las carbayedas con arce sobre los suelos más ricos. La intensa presión humana sobre estos territorios ha provocado grandes modificaciones sobre el paisaje vegetal, donde las carbayedas han sido sustituidas por prados de siega y diente, en los suelos más ricos y húmedos, y en los terrenos más pobres, por cultivos de cereales y plantaciones de árboles exóticos (eucaliptos y pinos sobre todo).

### Visítalos en...

En el occidente de Asturias y Oriente de Lugo, en la cuenca alta del río Eo, es posible encontrar extensiones relativamente grandes de estos bosques.

Además, el Jardín Botánico cuenta con excelentes ejemplos de estas carbayedas, como “La Carbayera del Tragamón” incluida en la Red Regional de Espacios Protegidos como monumento natural, que conserva carbayos centenarios y cuyo sistema de explotación tradicional la convierten en uno de los pocos vestigios de bosques adeshados en el cantábrico, tan frecuentes en el mediterráneo occidental. Además, el Jardín Botánico cuenta con un magnífico ejemplo de carbayeda acidófila madura, bien conservada y cuya estructura como bosque natural contrasta con la de la carbayeda manejada.

## 6 *Alcornocales*

### *Cómo son*

Son bosques perennifolios dominados por el alcornoque (*Quercus suber* [p.61]), aunque en el ámbito cantábrico conviven con caducifolios como el carbayo (*Quercus robur* [p.60]) y, en algunos casos, con la carrasca (*Quercus rotundifolia* [p.61]) o el melojo (*Quercus pyrenaica* [p.60]). En el sotobosque son comunes el escordio bastardo (*Teucrium scorodonia* [p.69]), el rusco (*Ruscus aculeatus* [p.64]), la umbelífera *Physospermum cornubiense* o el helecho *Asplenium onopteris*. En estas zonas, posiblemente debido a la deforestación, apenas se conservan buenos bosques maduros con el estrato arbóreo bien desarrollado y cerrado, permaneciendo bosquetes bastante abiertos con densos estratos arbustivos y subarbustivos.



### *Dinámica*

La orla arbustiva de estos bosques está dominada por formaciones de madroño (*Arbutus unedo*) con brezo blanco (*Erica arborea* [p.44]), en los que además participan el arraclán (*Frangula alnus* [p.47]), el peral silvestre (*Pyrus cordata* [p.58]), zarzas, helechos (*Pteridium aquilinum*) y hiedra. Cuando los suelos son profundos los escobonales con escoba blanca (*Cytisus multiflorus* [p.42]) y el tojo (*Ulex europaeus* [p.71]) son las formaciones arbustivas que rodean a los alcornocales. Cuando los suelos se degradan por la acción de agentes erosivos (fuego, fuertes lluvias...), los brezales de brezo rojo (*Erica australis* subsp. *aragonensis* [p.45]) y el tojo ocupan dichas áreas. Destaca la participación en estas orlas de plantas de claro carácter mediterráneo como *Genista falcata* y el cantueso (*Lavandula sampaioana*).

### Serie de vegetación

1. Alcornocales, en ocasiones con carbayos y abedules

#### Etapas de sustitución:

2. Madroñales con brezo blanco
3. Escobonales con escoba blanca
4. Pastizales
5. Brezales de brezo rojo y tojo



*Physospermo cornubiensis-Quercus suberis* Sigm. et al.

### Dónde viven

El alcornoque requiere climas suaves y algo húmedos, pero con veranos secos de tipo mediterráneo, por ello, estos bosques son frecuentes en la cuenca occidental del Mediterráneo. Se trata de formaciones poco habituales en el ámbito cantábrico, desarrollándose sólo en enclaves por debajo de los 500 m de altitud y rellanos muy soleados, sobre sustratos silíceos y suelos secos. En estas áreas montañosas y silíceas, los alcornocales ocuparon los mejores suelos de ladera (profundos y soleados), siendo sustituidos por pequeños asentamientos humanos y sus cultivos correspondientes. Este hecho, unido a otros aprovechamientos como la obtención del corcho, hace que estos bosques, en el cantábrico, sean muy escasos en la actualidad. Su gruesa corteza, además de valor económico, incrementa notablemente la resistencia de los árboles frente al fuego y actúa como barrera contra multitud de enfermedades.

### Visítalos en...

En el cantábrico, los alcornocales más notables se localizan en algunos valles interiores como los de la cuenca media de Navia o en la Liébana, al sur de los Picos de Europa protegidos de los frentes oceánicos más lluviosos. Entre los mejor conservados se encuentra el alcornocal de Boxo (Concejo de Allande) incluido en la *Red Regional de Espacios Protegidos del Principado de Asturias* como monumento natural.

## 7 *Rebollares*

### *Cómo son*

Los “rebollares” o “melojares”, son bosques dominados por el rebollo (*Quercus pyrenaica* [p.60]), un roble de tipo “marcescente”, es decir, sus hojas permanecen sobre el árbol durante el invierno después de secas, hasta el brote de las nuevas en la primavera tardía del año siguiente. Además del rebollo, pueden participar en estos bosques el roble albar (*Quercus petraea* [p.59]) y el carbayo (*Quercus robur* [p.60]) con sus híbridos dependiendo del lugar. Son bosques luminosos, pues dejan pasar bastante luz, con un estrato arbustivo abundante en el que crecen el arraclán (*Frangula alnus* [p.47]) y el peral (*Pyrus cordata* [p.58]), el avellano (*Corylus avellana* [p.41]), el brezo blanco (*Erica arborea* [p.44]), el piorno (*Genista florida* subsp. *polygaliphylla* [p.48]) y diversas escobas (*Cytisus scoparius* [p.43], *C. multiflorus* [p.42], *C. cantabricus* [p.42]), el rusco (*Ruscus aculeatus* [p.64]) o el arándano (*Vaccinium myrtillus* [p.72]). Esto contribuye a la diversificación del estrato herbáceo donde abundan el helecho común (*Pteridium aquilinum*) y diferentes especies de herbáceas (*Holcus mollis*, *Stellaria holostea*, *Avenella flexuosa*, *Teucrium scorodonia* [p.69], etc.).



### *Dinámica*

Como orlas arbustivas son características las formaciones de arraclán con perales silvestres, los piornales y escobonales, en el occidente con escoba blanca (*C. multiflorus* [p.42]), sustituida en el oriente por la escoba cantábrica (*C. cantabricus* [p.42]). Cuando ha habido erosión de los suelos son muy abundantes los brezales dominados por el brezo rojo (*Erica australis* subsp. *aragonensis* [p.45]), la carquexa (*Pterospartum tridentatum* subsp. *cantabricum* [p.57]), la brechina (*Calluna vulgaris* [p.39]) o el brezo vizcaíno (*Daboecia cantabrica* [p.43]).

### *Dónde viven*

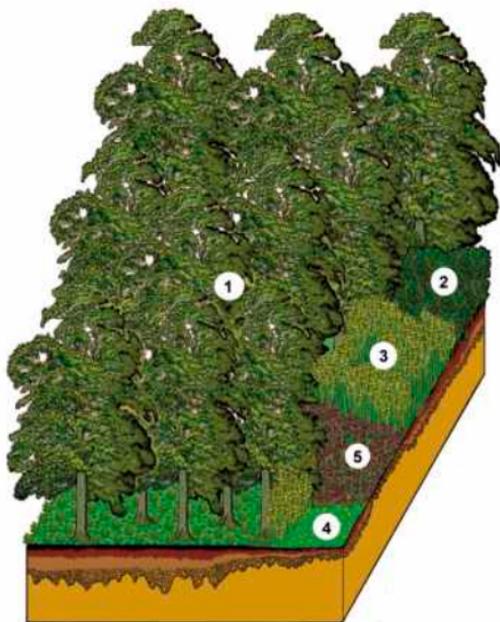
El rebollo, bastante frecuente en el ámbito cantábrico, es un árbol casi endémico de la Península Ibérica; fuera de ella sólo vive en las montañas del noroeste de África y en el suroeste de

### Serie de vegetación

1. Rebollares, en ocasiones con roble albar y roble orocantábrico

Etapas de sustitución:

2. Peraledas y espinales
3. Piornales
4. Prados y pastizales
5. Brezales



*Linario triomnithophorae-Quercu pyrenaicae* Sigm. et al.

Francia. Domina los bosques de las zonas silíceas más secas, sobre todo en áreas occidentales interiores, asentándose principalmente sobre cuarcitas, pizarras y areniscas. La “marcescencia” representa una condición intermedia entre los árboles perennifolios del mundo mediterráneo y los caducifolios del templado. De hecho, los rebollares viven principalmente en zonas de transición entre los dos ambientes. Las zonas ocupadas por estos bosques suelen presentar precipitaciones anuales inferiores a 900 mm de agua de lluvia y una marcada aridez estival, que reflejan un paisaje forestal de matiz submediterráneo. Así, los bosques de rebollos son muy extensos en las montañas mediterráneas silíceas del occidente ibérico (Zamora, León, Salamanca, Cáceres, etc.).

### Visítalos en...

En el cantábrico oriental se pueden visitar buenos ejemplos en la sierra de Urkilla, planicie de Izquiz y macizo del Gorbea (País Vasco), en La Liébana (Cantabria), cuenca media y alta del Narcea (Asturias) y en las sierras galaicas de Ancares y el Caurel. En la vertiente meridional de la cordillera Cantábrica son abundantes desde Valderredible hasta los Ancares leoneses, destacando por su buen estado de conservación los rebollares de la comarca leonesa de Omaña y los de Fuentes Carrionas, al norte de Palencia.

Los rebollares orocantábricos figuran en el Anexo I (Hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats).

## 8 Robledales albares con abedul

### Cómo son

Bosques caducifolios dominados por el roble albar (*Quercus petraea* [p.59]), al que acompañan el abedul (*Betula celtiberica* [p.38]), algunos sauces (*Salix caprea* [p.65], *Salix atrocinerea* [p.65]), el serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia* [p.68]) o el acebo (*Ilex aquifolium* [p.51]), así como el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]) sólo en las vertientes más umbrías. En las variantes más xerófilas (adaptadas a climas secos), en solanas y en zonas de mayor altitud, se incorpora el roble orocantábrico (*Quercus orocantabrica*).



En el sotobosque participan el brezo blanco (*Erica arborea* [p.44]) en las variantes umbrías y el brezo rojo (*Erica australis* subsp. *aragonensis* [p.45]) en las más xerófilas. El arándano (*Vaccinium myrtillus* [p.72]) es común en todas las exposiciones y en las zonas más húmedas orientadas a umbría es frecuente la presencia de un estrato herbáceo con *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* [p.53] -que, en ocasiones, constituye densas y continuas poblaciones-, *Saxifraga spathularis*, *Oxalis acetosella*, *Valeriana montana*, *Avenella flexuosa* y helechos como *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas* o *Blechnum spicant*, entre otros.

### Dinámica

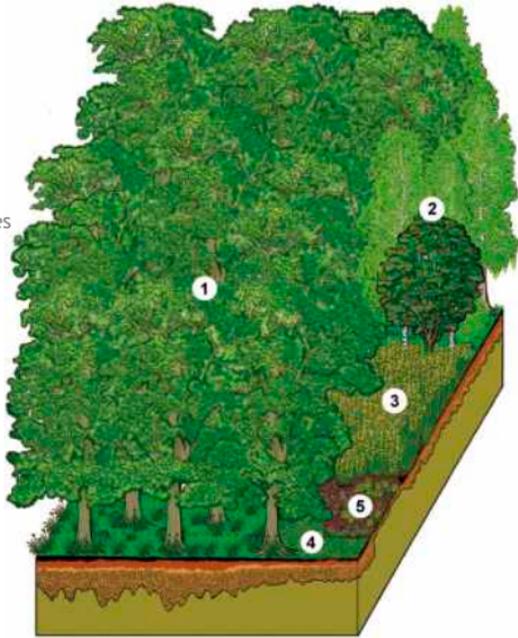
Las orlas arbustivas de estos bosques las forman piornales dominados por *Genista florida* subsp. *polygaliphylla* [p.48] y escobonales principalmente de escoba negra (*Cytisus scoparius* [p.43]). En las zonas más secas y soleadas el brezo rojo llega a ser abundante, siendo dominante si ha habido erosión severa de los suelos y en áreas con fuerte pendiente e insolación. En las zonas umbrías el brezo blanco abunda en estos piornales.

### Serie de vegetación

1. Robledal albar, en ocasiones con abedul y haya

#### Etapas de sustitución:

2. Prebosque de abedules, serbal de cazadores, sauces y espinales
3. Piornales
4. Prados y pastizales
5. Brezal-tojal



*Luzulo henriquesii-Quercus petraeae* Sigmoidum

## Dónde viven

Los robledales albares con abedul se instalan sobre suelos silíceos, ácidos y poco fértiles de la cordillera Cantábrica, en áreas con precipitaciones elevadas y por encima de los 700 m de altitud, no superando los 1600 m, y en zonas interiores donde la continentalidad es más elevada, siendo sustituidos por carbayeras con arándano en los territorios más oceánicos. Hacia el occidente de la cordillera, donde los veranos son más secos, las variantes umbrías de estos bosques sustituyen al hayedo, mientras que las zonas más secas son ocupadas por las variantes xerófilas y por los rebollares. En las zonas más llanas y con mejores suelos de estas áreas interiores de montaña, los robledales albares han sido eliminados y sustituidos por praderías y asentamientos humanos.

## Visítalos en...

En la cordillera Cantábrica son importantes en su sector occidental, en los macizos de Ancares y el Caurel, destacando los bosques de Vilarello de Donís y de la cuenca alta del río Lor, el bosque de Muniellos y los de los inmediatos valles del Monasterio de Hermo y Coto. Muniellos es una de las superficies de bosque mejor conservadas de toda la Península Ibérica constituyendo, posiblemente, el territorio en el que existe una mejor representación de bosques planocaducifolios de la Iberia atlántica: robledales albares, abedulares, robledales orcantábricos, hayedos, fresnedas y arcedas, principalmente.

## 9 Hayedos con lúzula

### Cómo son

Bosques caducifolios dominados de forma casi exclusiva por el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]), y en los que, con mucha menos abundancia, participan el abedul (*Betula celtiberica* [p.38]) y el roble albar (*Quercus petraea* [p.59]). La disposición horizontal de ramas y hojas del haya origina un sotobosque poco luminoso y escaso. El estrato arbustivo es poco denso, con acebos (*Ilex aquifolium* [p.51]), serbal de los cazadores (*Sorbus aucuparia* [p.68]) y brezos blancos (*Erica arborea* [p.44]). Entre las matas sólo son abundantes las arandaneras (*Vaccinium myrtillus* [p.72]). El estrato herbáceo está dominado netamente por plantas esciófilas (amantes de la sombra) y propias de suelos ácidos como la lúzula (*Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* [p.53]), saxífragas (*Saxifraga spathularis*, *Saxifraga x polita*) o diversas especies de helechos. La lúzula es una especie endémica de la Península Ibérica propia de este tipo de hayedos y de robledales albares de suelos ácidos y húmedos, donde encuentra las condiciones óptimas para su desarrollo (sombra y suelos frescos y ricos en materia orgánica) y crea, a menudo, densas y extensas alfombras que contribuyen de manera importante al aumento de la biomasa.



### Dinámica

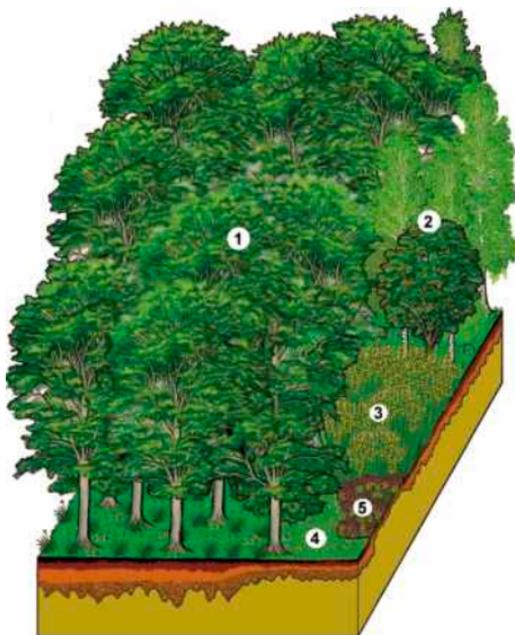
Las orlas y matorrales de sustitución guardan grandes similitudes con los de otros bosques de las montañas silíceas cantábricas, como robledales albares y abedulares, siendo abundantes los piornales de *Genista florida* subsp. *polygaliphylla* [p.48], en los que además participa la escoba negra (*Cytisus scoparius* [p.43]), o la escoba cantábrica (*Cytisus cantabricus* [p.42]) en la zona central de la cordillera. Si los suelos se han degradado, generalmente por quemas frecuentes y pastoreo, son sustituidos por brezales-tojales con tojo cantábrico (*Ulex cantabricus* [p.70]), ruyón (*Erica vagans* [p.45]) y brezo vizcaíno (*Daboecia cantabrica* [p.43]).

### Serie de vegetación

1. Hayedo, en ocasiones con roble albar y/o abedul

#### Etapas de sustitución:

2. Prebosque de abedules, serbales y espineras
3. Piornal
4. Prados y pastizales
5. Brezal-tojal



*Blechno spicanti-Fago sylvaticae* Sigm. etum

## Dónde viven

Estos bosques se desarrollan en el centro y occidente de las montañas cantábricas, entre los 900 y 1900 m de altitud, sobre sustratos silíceos (areniscas, pizarras, etc.) y suelos pobres. Están ligados a zonas de umbría con precipitaciones abundantes y frecuentes nieblas, compensando así la caída de las precipitaciones estivales, habituales en este territorio y factor limitante para el desarrollo del haya. Su exigencia de humedad ambiental en el verano explica su escasa representación en territorios de clima mediterráneo. La presencia del haya en la Península Ibérica es relativamente reciente, extendiéndose por los territorios cantábricos hace 3000-2500 años, en un período Cuaternario más frío y húmedo que los precedentes.

## Visítalos en...

Se pueden encontrar buenos ejemplos de estos hayedos en la vertiente septentrional de la cordillera, en enclaves como Peloño (Concejo de Ponga), Valgrande (Concejo de Lena), el Parque Natural de Redes (Concejo de Caso), o el bosque de la Brañiella (Concejo de Teverga) en Asturias, o en las comarcas de Valdeón y Sajambre de la provincia de León.

Los hayedos con lúzula figuran el Anexo I (Habitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats).

## 10 Hayedos con mercurial perenne

### Cómo son

Bosques caducifolios dominados de forma casi exclusiva por el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]), aunque esporádicamente pueden aparecer robles albares (*Quercus petraea* [p.59]), fresnos (*Fraxinus excelsior* [p.47]), arces (*Acer pseudoplatanus* [p.35]) y tejos (*Taxus baccata* [p.68]). El estrato arbóreo de los hayedos es muy cerrado, lo que unido a la disposición en pisos horizontales de las ramas y hojas del haya, origina un sotobosque de escasa luminosidad donde se desarrollan especies umbrófilas. En este sotobosque aparecen pequeños árboles y arbustos como el mostajo (*Sorbus aria* [p.67]), el acebo (*Ilex aquifolium* [p.51]), el avellano (*Corylus avellana* [p.41]) o el espino albar (*Crataegus monogyna* [p.41]). Las matas son escasas, siendo la más frecuente el torbisco macho (*Daphne laureola* [p.44]) y, ocasionalmente, la aulaga (*Genista occidentalis* [p.48]) y el ruyón (*Erica vagans* [p.45]). El estrato herbáceo tampoco es muy denso y está compuesto por plantas esciófilas (amantes de la sombra), como la asperilla olorosa (*Galium odoratum*), el mercurial perenne (*Mercurialis perennis* [p.54]), el eléboro verde (*Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* [p.50]), la azucena silvestre (*Lilium martagon*), la violeta bulbosa (*Corydalis cava*), el jacinto estrellado (*Scilla lilio-hyacinthus*), la verónica de monte (*Veronica montana*), la oreja de monte (*Saxifraga hirsuta*) o diversas especies de helechos (*Polystichum aculeatum*, *Dryopteris dilatata*).



### Dinámica

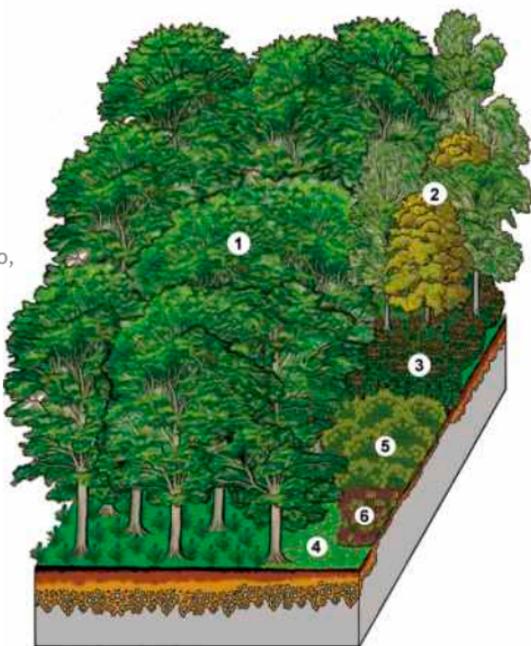
Las orlas arbustivas y primeras etapas de sustitución de estos bosques están formadas por espinales dominados por rosas, además del espino albar y el endrino (*Prunus spinosa* [p.57]). En zonas rocosas participan también el escuernacabras (*Rhamnus alpina* [p.62]), el agracejo (*Berberis vulgaris* subsp. *cantabrica* [p.37]) y el guillomo (*Amelanchier ovalis*). Si se erosionan los suelos, estas orlas son sustituidas por matorrales almohadillados dominados por la aulaga (*Genista occidentalis* [p.48]) y la carrasquilla azul (*Lithodora diffusa*).

### Serie de vegetación

1. Hayedo, en ocasiones con roble albar, carbayo, fresno, arce, tilo o tejo

Etapas de sustitución:

2. Prebosque de fresnos, arces, olmos de montaña, avellanos y espino blanco
3. Espinales, a veces con agracejos
4. Prados y pastizales
5. Aulagares
6. Brezal-tojal



*Carici sylvaticae-Fago sylvaticae* Sigmatum

## Dónde viven

Estos bosques viven en zonas montañosas, entre los 700 y 1800 m de altitud, en exposiciones lluviosas (precipitaciones anuales superiores a los 1400 mm), de gran humedad atmosférica, y orientadas a umbría, ligados a sustratos calcáreos y suelos ricos. En estos territorios el hayedo constituye el límite superior del bosque. Se distribuyen desde los Pirineos hasta las zonas calcáreas del núcleo central de la cordillera Cantábrica, alcanzando puntualmente el Sistema Ibérico. Estos bosques son los más frecuentes en las montañas cantábricas orientales, donde las calizas son más abundantes y las lluvias de verano son cuantiosas, pudiendo descender hasta cerca del nivel del mar en algunas sierras litorales. Sin embargo, en la vertiente meridional de la cordillera los hayedos son mucho más escasos y se restringen a zonas umbrías con abundantes nieblas estivales. Su flora es bastante distinta y su sotobosque es particularmente rico en orquídeas.

## Visítalos en...

Se pueden encontrar excelentes ejemplos de hayedos con mercurial en Asturias: en el bosque de Pome (Concejo de Cangas de Onís), o en los montes del puerto Ventana (Teverga). La Biescona, en la sierra del Suevo, es un buen ejemplo de hayedo próximo al litoral. En León, se pueden visitar en Sajambre, en el puerto de Piedrasluengas o en el valle de Valdeón. En Cantabria se conservan buenos hayedos en el macizo oriental de los Picos de Europa, frente a Tresviso.

## 11 *Alisedas*

### *Cómo son*

Son bosques caducifolios en los que domina el aliso (*Alnus glutinosa* [p.36]). Se trata de bosques con elevada diversidad biológica y los de mayor riqueza florística de nuestro territorio, pues junto al aliso, conviven otros árboles como fresnos (*Fraxinus excelsior* [p.47]), carbayos (*Quercus robur* [p.60]), olmos de montaña (*Ulmus glabra* [p.71]), abedules celtibéricos (*Betula celtiberica* [p.38]), sauces blancos (*Salix alba* [p.64]) o incluso el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]). En el sotobosque se generan ambientes de escasa luminosidad donde son abundantes las plantas exigentes en humedad del suelo, como el lirio amarillo (*Iris pseudacorus*), la dulcamara (*Solanum dulcamara*), el zubón (*Hypericum androsaemum* [p.50]), la ortiga amarilla (*Lamium galeobdolon*) o diversos tipos de helechos. Entre los arbustos, son frecuentes el avellano (*Corylus avellana* [p.41]), el saúco (*Sambucus nigra* [p.66]), el laurel (*Laurus nobilis* [p.52]), el cornejo (*Cornus sanguinea* [p.40]) y el arraclán (*Frangula alnus* [p.47]). También es típica la presencia de saucedas de salguera negra (*Salix atrocinerea* [p.65]) y salguera cabruna (*Salix caprea* [p.65]).



### *Dinámica*

Las formaciones arbustivas de sustitución o colonización, son espinares, saucedas y zarzales húmedos. Contactan hacia el curso menor de los ríos con diversos tipos de saucedas, dependiendo del grado de inundación y del régimen hídrico de los cauces fluviales.

### *Dónde viven*

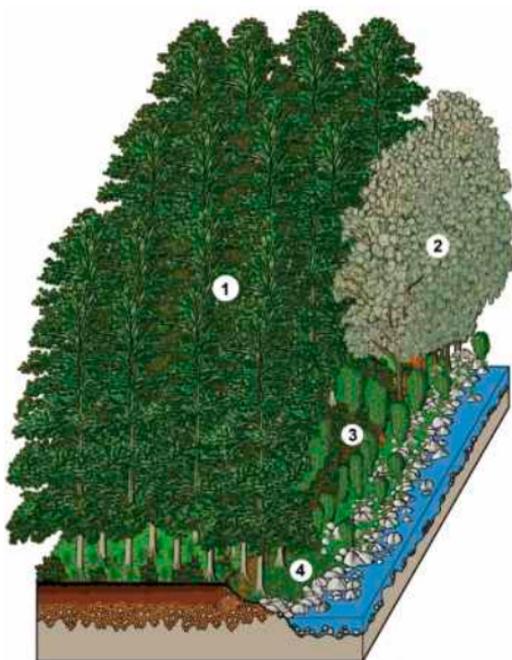
Estos bosques se desarrollan sobre los suelos de vega más húmedos con encharcamiento temporal, ya que la supervivencia de la especie dominante, el aliso, está condicionada a que sus raíces se encuentren empapadas en agua de manera casi permanente. Ésta es una de las razones por la que en zonas de

### Serie de vegetación

1. Aliseda con fresno, arce, abedul, haya, olmo, sauce blanco y carbayo

Etapas de sustitución:

2. Formaciones arbóreas de sauce blanco
3. Formaciones arbustivas de salguera negra con zarzales
4. Prados húmedos



*Hyperico androsaemi-Alno glutinosae Sigmatum*

montaña, sobre todo en las riberas de cursos de agua de régimen torrencial y discontinuo, estos bosques son sustituidos por fresnedas o saucedas. Frecuentemente, las alisedas aparecen formando bosques lineares de escasa anchura, puesto que en un territorio tan montañoso como el cantábrico, con escasez de zonas llanas, los excelentes suelos de vega profundos, ricos y altamente productivos—donde crecen los bosques de ribera, han sido eliminados de forma generalizada y sustituidos por prados y cultivos.

### Visítalos en...

Se conservan buenos ejemplos de estos bosques ribereños en varias localidades de Asturias, como Buelles y El Mazo (Concejo de Peñamellera Baja), en la Viesca de la Peña (Concejo de Colunga), en el bosque de Moñacos y los montes del Infierno (Concejo de Piloña y Caso), en el bosque de Llaímo (Concejo de Sobrescobio).

Además, el Jardín Botánico conserva (como parte de las formaciones vegetales características del Bioma templado europeo, en el Itinerario Atlántico) una de las más extensas y mejor conservadas alisedas ribereñas naturales características de los territorios cantábricos.

La reducción del área de distribución natural de estos bosques ha propiciado su inclusión como *Hábitat Prioritario*, en el Anexo I (Hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats).

## 12 *Abedulares*

### *Cómo son*

Son bosques en cuyo estrato arbóreo domina el abedul celtibérico (*Betula celtiberica* [p.38]), pudiendo aparecer el haya (*Fagus sylvatica* [p.46]), el roble albar (*Quercus petraea* [p.59]), el tejo (*Taxus baccata* [p.68]), el serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia* [p.68]), el mostajo (*Sorbus aria* [p.67]) y el acebo (*Ilex aquifolium* [p.51]), entre otros. Los árboles no suelen tener un gran porte siendo bosques bastante abiertos y luminosos, lo que favorece el desarrollo de un denso sotobosque en el que abundan helechos, plantas herbáceas como *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* [p.53] y arbustos y matas, como el brezo blanco (*Erica arborea* [p.44]), el arándano (*Vaccinium myrtillus* [p.72]) o la brechina (*Calluna vulgaris* [p.39]).



### *Dinámica*

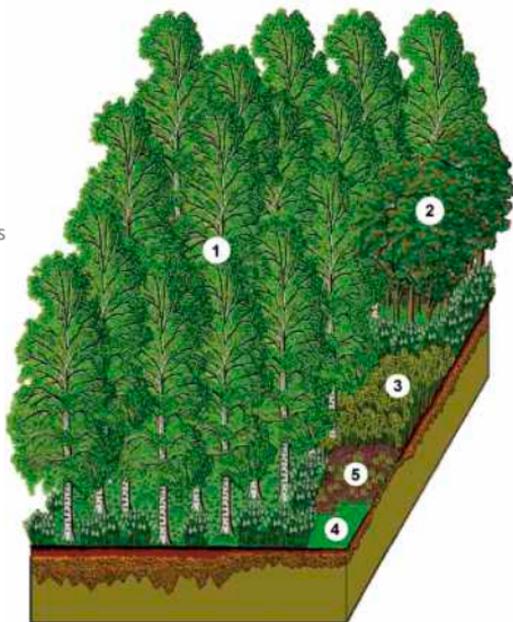
Las etapas de sustitución de estos bosques en la serie de vegetación son formaciones arbustivas dominadas por el piorno (*Genista florida* subsp. *polygaliphylla* [p.48]), la escoba negra (*Cytisus scoparius* [p.43]), el brezo blanco, la brechina y el arándano. En las zonas más altas suele formar parte de esta orla el piorno *Genista obtusiramea*, endémico de los Montes de León, cordillera Cantábrica y norte del Sistema Ibérico, y en las zonas más orientales la escoba negra es sustituida por la escoba cantábrica (*Cytisus cantabricus* [p.42]). En los suelos que han sufrido una intensa erosión se pueden encontrar brezales de brezo rojo (*Erica australis* subsp. *aragonensis* [p.45]), a los que acompaña el tojo cantábrico (*Ulex cantabricus* [p.70]) si los suelos son más profundos.

### Serie de vegetación

1. Abedular, en ocasiones con hayas, robles albares y tejos

Etapas de sustitución:

2. Prebosque de serbal y brezo blanco
3. Piornal
4. Pastizal
5. Brezal-tojal



*Luzulo cantabricae*-*Betulo celtibericae* Sigmatum

### Dónde viven

Se trata de bosques exclusivos de la cordillera Cantábrica y de las montañas de Sanabria. Se desarrollan a gran altitud, entre los 1450 y 1800 m, con precipitaciones anuales superiores a los 1400 mm, en ambientes donde la nieve perdura mucho tiempo y siempre sobre suelos silíceos, pobres en nutrientes e incluso algo turbosos. En estas zonas forman el límite altitudinal superior del bosque, creciendo por encima de hayedos y robledales albares. Destaca en los abedulares la presencia de árboles retorcidos y tumbados, como respuesta a las extremas condiciones climáticas en las que se desarrollan. Por encima de ellos únicamente crecen matorrales de alta montaña.

### Visítalos en...

Se puede observar este tipo de bosques en el monte Salguerosa (Concejo de Ponga), en el bosque de Valgrande (Concejo de Lena), en el bosque de la Brañiella (Concejo de Teverga), en el bosque del Monasterio de Hermo (Concejo de Cangas de Narcea) o en el bosque de Muniellos (Concejo de Ibias, Degaña y Cangas de Narcea). El Jardín Botánico, además, cuenta con una recreación natural de bosques de abedul celtibérico en el "Entorno Cantábrico" y de abedul pubescente en el "Itinerario Atlántico".

# Catálogo de especies

*Tú que levantas contra mi tu brazo armado,  
antes de hacerme mal ¡Reflexiona!*

*Dios me ayuda a crecer sin molestarte.  
Soy la sombra amiga que te protege del sol.  
Mis flores y frutos sirven a tu recreo.*

*El bosque en que vivo es fuente de salud,  
deleite y belleza.*

*Cuando vendes mi madera remedias apuros.*

*Soy la hucha de tus ahorros.*

*Mis hojas dan esquilmo para tu ganado  
y abono para tus campos.*

*Cuando me podes no me mutiles, hazlo con cariño  
y con inteligencia, no busques sólo mi leña.*

*Cuando mueras, en forma de ataúd, seguirás  
necesitándome.*

*Soy el mango de tus herramientas, con mis ramas  
enciendo tu hogar y cueces pan.*

*El papel de tu periódico sale del árbol,  
y también puedo vestirme.*

*Soy la viga que soporta el techo de tu casa.  
Las tablas de tu mesa, y la cama en que descansas.*

*¡Tengo horror al fuego! Soy tu más fiel y mejor  
amigo. Si me amas como merezco ¡Defiéndeme!*

Anónimo

Leyenda de abreviaturas en la  
distribución geográfica de las especies

N: norte; NO: noroeste; NE: noreste

S: sur; SO: suroeste; SE: sureste

E: este

O: oeste

C: centro





## *Acer campestre* L.

### Arce campestre

- **Familia:** *Aceraceae*
- **Distribución:** Europa, Asia y N África. Mitad N de la Península Ibérica, cordillera Cantábrica, Pirineos y Sistema Ibérico.
- **Hábitat y ecología:** salpica orlas y claros de carbayedas, quejigares, y bosques mixtos sobre cualquier tipo de sustrato, aunque prefiere los calizos frescos. Más frecuente en el cantábrico oriental, desde el límite de Asturias con Cantabria hacia el este. No supera los 1200 m de altitud, refugiándose, en las áreas más elevadas, en los fondos de barranco.
- **Descripción:** árbol o arbolillo caducifolio que rara vez alcanza los 20 m de altura. Hojas pequeñas y pecioladas con tres o cinco lóbulos palmeados (de forma semejante a una mano abierta), siendo los dos exteriores más pequeños. Flores verde-amarillentas agrupadas en inflorescencias terminales erguidas. El fruto es una disámara (dos achenios, cada uno con un ala membranosa) formando un ángulo de 180°. Florece en abril o mayo y los frutos maduran en otoño.
- **Observaciones:** su madera dura, similar a la del boj, es muy apreciada en carpintería y tornería. Sus hojas y brotes se han empleado como alimento para el ganado. Las ramillas, al cortarlas, desprenden un líquido blanco-lechoso azucarado, que puede utilizarse como bebida. Su hoja suele representarse en los capiteles románicos y góticos.

## *Acer pseudoplatanus* L.

### Falso plátano, Pláganu

- **Familia:** *Aceraceae*
- **Distribución:** C y S de Europa y SO de Asia. N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** se desarrolla en suelos frescos y profundos de laderas y valles, sin constituir formaciones densas. Abundante en las carbayedas con arce e integrado en otros bosques, hasta los 1500 m de altitud. Prefiere los suelos ricos en nutrientes, preferentemente sobre sustratos carbonatados y exposiciones húmedas.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 30 m de altura. Hojas grandes, con cinco lóbulos palmeados (de forma semejante a una mano abierta) y sobre largos peciolo rojizos. Flores amarillo-verdosas dispuestas en densas inflorescencias colgantes. El fruto es una disámara (dos achenios, cada uno con un ala membranosa) dispuestas en ángulo recto. Florece en abril y mayo. Los frutos maduran al final del verano y se mantienen largo tiempo sobre la planta.
- **Observaciones:** el término "pseudoplatanus" hace referencia a su similitud con el plátano de jardín (*Platanus orientalis* L.). Su madera, compacta y fácil de trabajar, es utilizada por ebanistas y torneros, así como en la fabricación de instrumentos musicales. Se usa como planta ornamental en parques y jardines, debido a su porte esbelto y sus grandes hojas. Las hojas, frutos y corteza de la raíz se han usado en medicina popular por sus propiedades astringentes.



## *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

### Aliso, Umeiro

- **Familia:** *Betulaceae*
- **Distribución:** en gran parte de Europa, Asia y NO de África. Mitad N y O de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive asociado a corrientes fluviales (riberas de ríos o arroyos) o humedales, ya que necesita suelos con humedad casi permanente, desde el nivel del mar hasta los 1700 m de altitud. Prefiere los suelos sueltos y fértiles.
- **Descripción:** árbol caducifolio de 20-30 m de altura. Hojas pecioladas y brillantes, de contorno redondeado y margen sinuoso. Las flores masculinas y femeninas están sobre un mismo árbol y se agrupan en amentos: los masculinos largos y colgantes y los femeninos cortos y erectos. Florece de febrero a abril y madura al final del verano o en otoño. El fruto se asemeja a una pequeña piña de escamas leñosas que permanecen vacías en el árbol durante el invierno tras liberar las semillas aladas que contienen.
- **Observaciones:** las raíces superficiales presentan nódulos pardo-amarillentos, donde se aloja una bacteria (*Actinomyces alni*) capaz de fijar nitrógeno atmosférico que el árbol incorpora a sus tejidos. Su rápido crecimiento y capacidad para rebrotar de cepa le hace adecuado para repoblar terrenos pobres y encharcados. Su madera, ligera y duradera cuando se sumerge en agua, ha sido muy utilizada en postes y pilotes de obras hidráulicas. Su corteza, rica en taninos, se utilizaba como tinte de color rojizo y curtidora.



## *Arbutus unedo* L.

### Madroño, Borrachín

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** en la región Mediterránea, SO de Europa Templada, N de África, llegando de forma puntual al S de Irlanda. Se distribuye por casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** especie típicamente mediterránea que se desarrolla en cotas bajas y termófilas del cantábrico, al no soportar inviernos rigurosos. Prefiere los sustratos silíceos y crece bien en suelos frescos y profundos. Participa en encinares, alcornocales, carbayedas termófilas y melojares. En los crestones cuarcíticos y laderas empinadas del centro y oriente de Asturias, pueden formar comunidades permanentes dominadas por él.
- **Descripción:** arbusto siempreverde de hasta 8-10 m de altura. Corteza pardo-rojiza, muy escamosa, que se desprende en tiras en los ejemplares viejos. Hojas alargadas, consistentes y brillantes. Flores acampanadas y blancuecinas dispuestas en ramilletes terminales y péndulos. El fruto es una baya globosa, rojiza y cubierta de pequeños tubérculos. Florece en el otoño o a principios de invierno al tiempo que maduran los frutos del año anterior.
- **Observaciones:** los frutos aunque comestibles, contienen algo de alcohol en su madurez, y si se ingieren en cantidad pueden causar dolor de cabeza o sensación de embriaguez, incluso entre la variada fauna que se alimenta de ellos. Su madera, pesada y dura, pero fácil de trabajar, es utilizada en tornería y ebanistería.





## *Arum italicum* Mill.

### Aro de Italia, Vela

- **Familia:** *Araceae*
- **Distribución:** S y O de Europa. En la Península Ibérica aparece en zonas próximas al litoral mediterráneo y atlántico.
- **Hábitat y ecología:** vive en bosques (desde carrascales a bosques mixtos o de ribera), arroyos y barrancos sombríos, desde el nivel del mar hasta los 1300 m de altitud. Secundariamente participa en herbazales umbrosos junto a huertos, márgenes de prados, cunetas y taludes.
- **Descripción:** planta de 20-60 cm de altura con tubérculo subterráneo. Las hojas son grandes y hastadas (triangulares con dos lóbulos divergentes en la base), a veces con manchas púrpuras o verdes claras. Flores pequeñas agrupadas en una columna (espádice o maza), envuelta por una gran hoja (espata) blanco-verdosa o amarillenta. Infrutescencia formada por bayas rojas y brillantes, cuando están maduras. Florece de marzo a junio.
- **Observaciones:** se trata de una planta frecuentemente confundida con otros congéneres y en particular con *Arum maculatum* L., del que se distingue fácilmente cuando están en flor, por el color de la espádice (púrpura en *A. maculatum* L.). Su toxicidad es conocida y en dosis elevadas puede causar parálisis e incluso la muerte, por lo que sólo se utiliza en homeopatía. Despide un olor desagradable que atrae a las moscas del estiércol, principales encargadas del proceso de polinización.



## *Berberis vulgaris* L. subsp. *cantabrica* Rivas Mart., T. E. Díaz, Prieto, Loidi & Penas

### Agracejo cantábrico

- **Familia:** *Berberidaceae*
- **Distribución:** endémica de la cordillera Cantábrica y territorios próximos con clima mediterráneo.
- **Hábitat y ecología:** participa en setos, orlas arbustivas y claros de hayedos, carrascales, quejigares, bosques mixtos, etc., por encima de los 500 m, preferentemente en climas continentales y sobre sustratos calizos.
- **Descripción:** arbusto caducifolio de hasta 2-3 m, con espinas generalmente trifidas (con tres ramas). Hojas agrupadas en la axila de las espinas, más o menos elípticas y alargadas, y con el margen dentado. Las flores son amarillas y se agrupan en racimos colgantes, también axilares. El fruto es una baya de color rojo vivo en la madurez. Florece de mayo a junio.
- **Observaciones:** la madera de la cepa, aunque de modestas dimensiones, es de las más duras y muy apreciada en marquetería y especialmente en taracea, por su coloración amarilla. La raíz y la corteza contienen un alcaloide llamado berberina, mientras que los frutos contienen ácido cítrico y ácido málico, por lo que ha contado con amplias aplicaciones en medicina popular. Con la corteza se elabora una tinción amarilla utilizada para dar color a la lana o el cuero. Además, es una importante planta melífera.



Abedul celtibérico, Abeduriu

- **Familia:** *Betulaceae*
- **Distribución:** endémico de la Península Ibérica, muy frecuente en el NO (hasta el País Vasco) con poblaciones importantes en los sistemas Ibérico y Central.
- **Hábitat y ecología:** forma bosques maduros, principalmente en las montañas hasta los 1700 m de altitud. Gracias a su carácter pionero forma parte de las fases juveniles de otros bosques (carbayedas, hayedos o robledales albares). Abunda en terrenos con humedad permanente (riberas de ríos, arroyos y laderas húmedas) y prefiere los suelos ácidos y sueltos.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 20 m de altura. Corteza lisa y blanquecina que se resquebraja en grietas horizontales. Ramitas jóvenes pelosas con glándulas amarillas. Hojas pecioladas y romboidales. Flores agrupadas en amentos masculinos y femeninos. El fruto es una nuez pequeña provista de dos alas laterales. Florece en abril o mayo, madurando los frutos en el verano.
- **Observaciones:** por su rápido crecimiento coloniza suelos pobres y áreas deforestadas, contribuyendo a la regeneración del suelo para la implantación de otras especies arbóreas. Su madera, blanda y elástica, es utilizada para ebanistería y carpintería. La palabra "libro" tiene su origen en los pergaminos, llamados "librum", obtenidos antiguamente de su fina corteza interna. Los extractos del abedul se utilizan como aceite para curtir el cuero o en cosméticos.



*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv.  
subsp. *rupestre* (Host) Schüber & Martens

Lastón, Yerba

- **Familia:** *Gramineae*
- **Distribución:** Asia; en Europa está ausente en los extremos N y S. Zona N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** es una planta abundante en zonas de clima atlántico o submediterráneo, desde el nivel del mar hasta los 2000 m de altitud. Vive en bosques aclarados (carrascales, encinares, hayedos o bosques mixtos), herbazales o lugares pedregosos, sobre sustratos calcáreos.
- **Descripción:** hierba perenne con tallos de 30-90 cm. Hojas glaucas, ásperas al tacto, acintadas y planas, con los nervios paralelos. Flores pequeñas y verduscas, agrupadas en pequeñas espiguillas algo curvadas, que se disponen a ambos lados del eje central de la inflorescencia casi sin pedúnculos, formando una espiga. Florece de junio a agosto.
- **Observaciones:** es una planta muy común en el cantábrico, característica de los lastonares, formaciones herbáceas que se desarrollan sobre los suelos más degradados como consecuencia de la desaparición del bosque. A pesar de su abundancia, apenas se ha utilizado en la implantación de pastos productivos, por ser muy dura para el ganado, con un alto contenido en fibra (indigerible) y escasa en proteínas. Sin embargo, sí presenta interés para la fijación de taludes y en labores de restauración del medio natural.





## Brecina

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** Europa y NO de África. Presente en casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive generalmente en terrenos silíceos (o calizos bien lavados) sobre suelos pobres y arenosos, desde el nivel del mar hasta la alta montaña. Es propia de los brezales de sustitución de bosques, pero también aparece en sus claros y orlas, así como en pastos, matorrales supraforestales y turberas.
- **Descripción:** mata perennifolia de 20-100 cm. Hojas diminutas, situadas en los tallos a modo de tejadillo, imbricadas unas sobre las otras. Inflorescencias en racimos terminales formados por numerosas flores acampanadas de color rosado. El fruto es una pequeña cápsula redondeada que se abre en cuatro valvas. Florece desde junio hasta octubre, según la localidad, y a veces casi todo el año.
- **Observaciones:** el nombre "Calluna", procede del griego y significa "limpiar, embellecer", pues la brecina se utilizó para la fabricación de escobas. Es una planta melífera y ornamental, utilizada como carbón vegetal en fraguas y herrerías. Sus restos orgánicos se aplican en jardinería para reducir la alcalinidad del sustrato. Sus ramas floridas tienen propiedades astringentes y diuréticas y son utilizadas para aromatizar vinos y cervezas.

## *Castanea sativa* Mill.

### Castaño, Castaña

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** se piensa que es originaria de los Balcanes, Asia Menor y el Cáucaso, y extendida por cultivo en la región Mediterránea, C y O de Europa, y Macaronesia. En la Península Ibérica vive en el N y montañas del C y S.
- **Hábitat y ecología:** vive sobre suelos frescos, sueltos y profundos en ambientes algo termófilos y abrigados ya que, aunque resiste bien el frío, no soporta las heladas tardías. Prefiere los veranos secos y soleados de los climas submediterráneos o mediterráneos de montaña.
- **Descripción:** árbol caducifolio que puede superar los 30 m de altura. Hojas grandes, lanceoladas y serradas, con envés pubescente. Flores masculinas en amentos alargados, en cuya base se sitúan las femeninas. Fruto, la castaña, en número de 1-3 en una cúpula globosa y espinosa (erizo). Florece de mayo a junio y las castañas maduran entre septiembre y noviembre.
- **Observaciones:** su resistente madera ha sido empleada en construcciones tradicionales. Las castañas, de altísimo valor nutritivo, son muy apreciadas por mamíferos silvestres, y fueron durante siglos la base de nuestra dieta en el mundo rural cantábrico. Aunque se discute el origen del castaño, autóctono o introducido, se sabe que el hombre, aprovechando sus múltiples utilidades, fue quien más contribuyó a su propagación, dentro y fuera de su área de distribución natural.



## *Cistus salvifolius* L.

### Jara de hoja de salvia, Cisto hembra

- **Familia:** *Cistaceae*
- **Distribución:** región Mediterránea, desde Portugal y Marruecos hasta Anatolia, costa E del mar Negro y Palestina, y zonas templadas submediterráneas del SO de la región Eurosiberiana. Dispersa por casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** crece en lugares secos y soleados, sobre suelos arenosos o arcillosos y en sustratos silíceos o calizos descarbonatados, desde el nivel del mar hasta unos 1800 m de altitud. Forma parte del sotobosque, orlas y matorrales de degradación de encinares, carrascales, rebollares, alcornoques o carbayedas xerófilas.
- **Descripción:** mata de 20-90 cm de altura, muy ramosa. Hojas opuestas y pecioladas, ovadas, verde-oscuras y con pelos estrellados; haz rugoso y envés muy reticulado. Inflorescencias de 1-2 flores vistosas y blancas, sobre pedúnculos con pelos estrellados. El fruto es una cápsula globosa recubierta de pelos. Florece de marzo a junio, o incluso hasta noviembre.
- **Observaciones:** el epíteto específico “salvifolius” hace referencia a la forma reticulada de sus hojas, muy similar a las de la salvia. Sus hojas se emplearon en medicina popular como astringentes y su raíz como cicatrizante. En algunos países se utilizan para hacer infusiones. Su uso como planta ornamental es bastante reciente y se debe a sus atractivas y olorosas flores.



## *Cornus sanguinea* L.

### Cornejo, Blima

- **Familia:** *Cornaceae*
- **Distribución:** casi toda Europa, y SO de Asia. En gran parte de la Península Ibérica: falta en el cuadrante SO y en el extremo SE.
- **Hábitat y ecología:** aparece formando parte de los setos, espinares, claros y orlas de bosques -como las carbayedas o robledales (alcanzan todas la misma altura) terminales y pedunculadas. Los frutos son bayas negras y carnosas. Florece entre abril y agosto. Los frutos maduran al final del verano o en otoño.
- **Descripción:** arbusto o pequeño árbol caducifolio de hasta 5 m de altura. Ramas jóvenes rojizas o amarillentas. Hojas opuestas, con los nervios secundarios arqueados hacia el ápice. Flores pequeñas, blancas y de olor desagradable, que se disponen en umbelas (alcanzan todas la misma altura) terminales y pedunculadas. Los frutos son bayas negras y carnosas. Florece entre abril y agosto. Los frutos maduran al final del verano o en otoño.
- **Observaciones:** el epíteto específico “sanguinea” hace alusión al intenso color rojizo de sus hojas en otoño y de sus ramas jóvenes. Su madera, bastante dura, se emplea en tornería y en la fabricación de mangos de herramientas. Las ramas son flexibles y se utilizan de forma análoga al mimbre. Los frutos tienen sabor amargo y, aunque no son comestibles, sirven de alimento a ciertas aves migratorias.



## *Corylus avellana* L.

### Avellano, Ablanu



- **Familia:** *Betulaceae*
- **Distribución:** Europa y O de Asia. En la Península Ibérica es más frecuente en el N.
- **Hábitat y ecología:** sotobosque y orlas forestales en situaciones tanto de sombra como soleadas, pudiendo crecer en grietas de rocas o bordes de ríos, desde el nivel del mar hasta los 1500 m de altitud. Prefiere los sustratos ricos en bases. Con frecuencia, forma arbustadas densas y prebosques (avellanedas) en áreas cuya potencialidad corresponde a carbayedas, hayedos y robledales albares de sustratos calcáreos.
- **Descripción:** arbolillo o arbusto caducifolio de hasta 10 m de altura, que ramifica desde su cepa. Hojas pelosas, de borde aserrado y acorazonadas en la base. Flores reunidas en amentos: los masculinos alargados, amarillentos y colgantes, y los femeninos pequeños y globosos. El fruto, la avellana, es un aquenio (parte comestible) con una envuelta leñosa y dos brácteas verdosas. Florece de enero a abril y las avellanas maduran desde finales de julio hasta octubre.
- **Observaciones:** cultivado con frecuencia para aprovechar sus frutos, ricos en aceites y muy nutritivos, propiedad que los hace muy apetecibles para aves y mamíferos. Sus ramas son muy flexibles y han sido utilizadas por las sociedades rurales con diferentes fines (cestería, varas de huerta, bastones, etc.). Además es una planta melífera, interesante en regiones frías por su floración precoz.

## *Crataegus monogyna* Jacq.

### Espino blanco, Machugal

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** O y C de Europa. En la mayor parte de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en matorrales, orlas de bosques, orillas de ríos, sebes, zarzales, o espinares, desde el nivel del mar a los 1000 m de altitud, en zonas soleadas y sobre cualquier tipo de sustrato.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio y espinoso de hasta 10 m de altura. Hojas con 3 a 7 lóbulos desiguales. Flores muy olorosas y blancas o blanco-rosadas, agrupadas en corimbos pedunculados. Frutos (majuelas) globosos y rojos. Florece de marzo a mayo en tierras bajas, y en junio-julio en zonas más altas. Los frutos maduran de septiembre a octubre.
- **Observaciones:** su madera, dura y compacta, se emplea en tornería y es un buen combustible. Sus frutos, ricos en vitamina C, son comestibles, aunque su sabor harinoso y la escasa pulpa no los hace sabrosos. Las hojas tiernas se añaden en ensaladas y tienen ligero sabor a nueces. Las ramas y flores secas contienen un alcaloide, la esparteína, de propiedades tónico-cardíacas. Las flores, en infusión, tienen efecto sedante. Planta cultivada como seto espinoso, debido a su denso follaje.



## *Cytisus cantabricus* (Willk.) Rehb.

Retama negral, Escoba cantábrica, Piornu

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** endémico del N de la Península Ibérica, alcanzando el SO de Francia.
- **Hábitat y ecología:** es propia de los matorrales de sustitución (piornales, escobonales) de hayedos, robledales albares, carbayedas y abedulares, de ambientes húmedos y clima oceánico, desde el nivel del mar hasta los 1800 m de altitud. Aparece en orlas y claros de bosque, pero también en taludes y bordes de caminos, tanto sobre sustratos silíceos como calizos.
- **Descripción:** subarbusto o mata de hasta 2 m de altura, de color verde algo glauco. Hojas de dos tipos: unas simples, repartidas por toda la planta y otras compuestas por tres folíolos y situadas en las zonas media e inferior. Flores con forma de mariposa, amarillas, grandes y axilares. El fruto es una legumbre alargada y aplanada, cubierta enteramente por largos pelos blanquecinos. Florece de marzo o abril a julio.
- **Observaciones:** el término “cantabricus” hace referencia a las montañas cantábricas, donde esta especie fue descrita por primera vez. Presenta una floración espectacular y suele hibridar fácilmente con *Cytisus scoparius* (L.) Link. Sus ramas son bastantes flexibles y en algunos valles cantábricos, como el de Somiedo (Asturias), se emplean para confeccionar el característico tejado vegetal de las “pallozas”.



## *Cytisus multiflorus* (L'Hér.) Sweet

Escoba blanca

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** endémica de la mitad occidental de la Península Ibérica. Introducida y asilvestrada en Francia, Italia, Inglaterra, Norte América y Australia.
- **Hábitat y ecología:** es propia de los matorrales de sustitución (piornales, escobonales) de rebollares o carrascales, desde los 120 m hasta los 1200 m de altitud, en terrenos silíceos, principalmente granitos y cuarcitas, y exposiciones soleadas. Aparece en orlas y claros de bosque, pero también en cultivos abandonados, lugares pedregosos, taludes y bordes de camino.
- **Descripción:** subarbusto de hasta 2 m de altura, de color verde algo glauco (ramas cubiertas de pelillos). Hojas pelosas y de dos tipos: las superiores simples y las inferiores compuestas por tres folíolos. Flores con forma de mariposa, blancas, pequeñas, axilares y solitarias o en pequeños grupos. El fruto es una legumbre alargada y aplanada, muy pelosa cuando no ha madurado. Florece de marzo a julio, a veces en febrero o incluso noviembre.
- **Observaciones:** sus flores blancas la distinguen fácilmente de la mayoría de sus congéneres, siendo motivo de otras denominaciones como *C. albus* (Lam.) Link. Un carácter que también ha condicionado su uso generalizado como planta ornamental. Es una planta melífera y se ha utilizado troceada, para la cama del ganado y formación de abono.





## *Cytisus scoparius* (L.) Link

### Escoba negra, Gromu

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** casi toda Europa y en Macaronesia. Se ha introducido en el N y S de América, S de África y Australia, donde llega incluso a comportarse como planta invasora. Frecuente en casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** se desarrolla en terrenos silíceos, sobre suelos frescos, más o menos profundos, desde el nivel del mar hasta el límite superior del bosque. Es propia de los matorrales de sustitución (piornales, escobonales) de robledales, rebollares o hayedos y aparece en orlas y claros de bosque, bordes de caminos, cultivos abandonados o en taludes.
- **Descripción:** arbusto caducifolio de 1-2 m de altura de color verde brillante. Hojas de dos tipos: las de los tallos jóvenes simples y las de los tallos viejos compuestas por tres folíolos. Flores con forma de mariposa, amarillas, grandes, axilares y solitarias o en pequeños grupos. El fruto es una legumbre alargada y aplanada, con largos pelos únicamente en los márgenes. Florece de febrero a julio, según la localidad.
- **Observaciones:** el nombre específico "scoparius" alude a su uso en la fabricación de escobas. Su corteza es fuente de taninos, obteniéndose de ella un tinte marrón y una excelente fibra para fabricar papel, tela y redes. Es una planta melífera, utilizada además como cortavientos y para estabilizar arenales móviles.

## *Daboecia cantabrica* (Huds.) K. Koch

### Brezo vizcaíno, Gorbiz

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** N y O de la Península Ibérica, desde Portugal hasta Navarra, y de forma puntual en el O de Francia e Irlanda.
- **Hábitat y ecología:** vive en orlas y bosques aclarados (carbayedas, robledales albares, rebollares, abedulares), matorrales (brezales, brezal-tojales, piornales, etc.), helechales y roquedos, desde el nivel del mar hasta 1500 m de altitud, sobre sustratos ácidos y húmedos o calizos descarbonatados.
- **Descripción:** mata de 20 a 50 cm con ramillas pelosas y glandulosas. Hojas coriáceas ovalolanceoladas, de haz verde, lustroso y glanduloso, y envés cubierto de pilosidad blanquecina. Flores rosadas con forma de vasija alargada, agrupadas en racimos (6-15 flores) colgantes y terminales. El fruto es una cápsula pelosa y glandulosa. Florece de marzo a septiembre o noviembre.
- **Observaciones:** especie típica del sotobosque de los bosques caducifolios y marcescentes templados y oceánicos del cantábrico, ya que tolera mal la mediterraneidad y las temperaturas extremas de las áreas continentales. En el ámbito de estos bosques participa -siendo uno de los brezos más frecuentes- en la mayoría de brezales de degradación, así como en las formaciones progresivas de sus series de vegetación (formaciones arbustivas y prebosques).



## *Daphne laureola* L.

### Torbisco macho, Acebún

- **Familia:** *Thymelaeaceae*
- **Distribución:** O, C y S de Europa, Azores y N de África. En la Península Ibérica principalmente en las montañas del N, pero también en las del C y S.
- **Hábitat y ecología:** es propia de los claros y del interior de bosques frescos y umbríos (hayedos, robledales, carbayedas, etc.), aunque puede vivir en fondos de barrancos, al abrigo de roquedos o incluso en pastos pedregosos y matorrales de alta montaña. Se desarrolla sobre cualquier tipo de sustrato, con cierta preferencia por los calizos, desde el nivel del mar hasta los 2200 m de altitud.
- **Descripción:** arbusto de hasta 1 m de altura, con tallos rectos y flexibles. Hojas agrupadas en el extremo apical de los tallos, persistentes, coriáceas y lustrosas, y de contorno obovado (máxima anchura hacia el ápice). Flores de dos tipos: hermafroditas en unos individuos y femeninas en otros; todas de color amarillo pálido o verdoso y agrupadas en racimos densos, en la parte superior de los tallos y rodeados de hojas (brácteas). Fruto carnoso, globoso y negro. Florece de enero a junio.
- **Observaciones:** en medicina popular su corteza se ha utilizado como astringente y purgante, y las hojas y tallos como diuréticos y vulnerarios, aunque es una planta tóxica e irritante para la piel. Utilizada como ornamental en jardinería, por su follaje y vistosidad.



## *Erica arborea* L.

### Brezo blanco, Uz

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** Europa occidental y África oriental. Dispersa por toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en el sotobosque de carbayedas, abedulares, hayedos, alcornoques, etc. y matorrales algo frescos y sombríos. Generalmente sobre terrenos silíceos (granitos, cuarcitas, areniscas, etc.), desde casi el nivel del mar hasta los 1300-1600 m de altitud. Prefiere las vaguadas, barrancos y laderas con suelo fresco y algo húmedo.
- **Descripción:** arbusto muy ramoso de 1-4 m de altura. Ramillas jóvenes densamente pubescentes. Hojas pequeñas, lineares y agrupadas en verticilos de 3 ó 4. Flores blancas, pequeñas y muy numerosas, agrupadas en inflorescencias terminales y piramidales. El fruto es una cápsula globosa sin pelos. Florece desde febrero a marzo, en las zonas bajas, y hasta julio o agosto, en la montaña.
- **Observaciones:** su madera es compacta, muy dura y pesada, siendo muy apreciada para la realización de tallas y la fabricación de pipas de fumador. Es un combustible de primera calidad y da uno de los mejores carbones vegetales, muy estimado para las fraguas. En los brezales umbrosos, las hojas caídas del brezo forman la llamada "tierra de brezo", utilizada en jardinería por su riqueza en elementos nutritivos. Se cultiva con fines ornamentales.





*Erica australis* L. subsp. *aragonensis*  
(Willk.) Cout.

Brezo rojo

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** endémica de las montañas de la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** es propia de los matorrales de sustitución (brezales) de carbayedas, robledales albares y rebollares, formando parte de las orlas y claros de estos bosques. Prefiere exposiciones soleadas y secas, siempre sobre sustratos silíceos, desde el nivel del mar hasta los 2000 m de altitud.
- **Descripción:** subarbusto que puede superar los 2 m de altura. Ramillas jóvenes poco pubescentes. Hojas pequeñas y brillantes, dispuestas en verticilos de 4. Flores rosadas, con forma de vasija alargada, agrupadas en numerosas inflorescencias unilaterales (todas las flores miran hacia el mismo lado) en la parte superior de las ramas. El fruto es una cápsula muy pelosa. Florece desde el invierno, en zonas de climatología favorable, hasta el verano, en áreas de montaña.
- **Observaciones:** sus restos orgánicos inhiben el crecimiento de otras plantas; esta eficaz estrategia adaptativa junto con la facilidad para rebrotar tras los incendios hace que, principalmente sobre los suelos más pobres en nutrientes y erosionados, lleguen a constituir masas en las que este brezo es el dominante. Como planta melífera es una de las especies que más contribuye a la miel de brezo.

*Erica vagans* L.

Ruyón, Cauriotu

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** Europa occidental: N de la Península Ibérica, Francia, SO de Inglaterra y NO de Irlanda.
- **Hábitat y ecología:** matorrales de sustitución (aulagares y brezales tojales) y claros de carbayedas con arce, encinares, hayedos y robledales, sobre sustratos calizos y silíceos, desde el nivel del mar hasta los 1900 m de altitud. En el cantábrico, es el único brezo que vive bien sobre calizas. En determinadas zonas calizas, por encima del nivel del bosque, puede participar en la vegetación propia de la alta montaña (los enebrales rastreros).
- **Descripción:** mata leñosa perennifolia de hasta 80 cm de altura. Hojas pequeñas y lineares dispuestas en verticilos de cuatro. Flores rosadas (a veces blancas) con forma de campana, agrupadas en numerosas inflorescencias en el extremo de las ramas, generalmente sobrepasadas por un penacho de hojas. El fruto es una cápsula más o menos globosa y sin pelos. Florece de junio a octubre.
- **Observaciones:** sus ramas se utilizan para la fabricación de escobones, cepillos, tejados de paja, etc. y también como combustible. Sirve de alimento a las orugas de muchas especies de mariposas y polillas, aves e incluso al ganado durante el invierno. Planta melífera y de uso ornamental en jardinería.



## *Euonymus europaeus* L.

### Bonetero

- **Familia:** *Celastraceae*
- **Distribución:** Europa y O de Asia. Montañas de la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive sobre suelos ricos, frescos y profundos, desde el nivel del mar hasta los 800 m de altitud. Forma parte de las sebes, cierres naturales de fincas y orlas de carbayedas, robledales albares y bosques ribereños, en general, en áreas de media montaña de escasa altitud.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio de hasta 5 m de altura. Hojas opuestas y lanceoladas con el envés de un verde más pálido. Flores reunidas en grupos (cimas) en la axila de las hojas. El fruto es una cápsula carnosa con forma de bonete (de ahí el nombre de "bonetero") de color rosa anaranjado a rojizo. Florece de abril a junio. Los frutos maduran en el otoño.
- **Observaciones:** su madera, blanco amarillenta y semejante a la del boj, es muy apreciada en ebanistería y utilizada para fabricar pequeños productos torneados. Toda la planta es tóxica, si bien sirve de alimento a una numerosa avifauna que contribuye a la dispersión de sus semillas. Sus frutos, secos y pulverizados, fueron utilizados para combatir los parásitos.



## *Fagus sylvatica* L.

### Haya, Faya

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** Europa occidental. En el N de la Península Ibérica, N del Sistema Ibérico y Central.
- **Hábitat y ecología:** indiferente a la naturaleza del sustrato, desde el nivel del mar hasta la alta montaña, siempre en climas húmedos y con nieblas estivales frecuentes. Conforme vamos hacia al oeste en el cantábrico, la caída de las precipitaciones es más marcada en el estío, por lo que el haya se refugia en las laderas más umbrías y desaparece por completo al oeste de los Ancares.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 40 m de altura. Hojas de margen ondulado con pelillos bien visibles al contraluz y nerviación marcada. Las flores masculinas aparecen en grupos (amentos) globosos, colgantes y pedunculados, y las femeninas generalmente en parejas. El fruto, hayuco, es un aquenio con una cúpula espinulada que se abre por cuatro valvas en otoño, liberando los hayucos. Florece de abril a junio.
- **Observaciones:** puede llegar a vivir unos 300 años. Los hayucos, ricos en aceites y altamente nutritivos, sirven de alimento al ganado y a numerosas especies silvestres. El ciclo de producción de hayucos es discontinuo, con picos cada 3-4 años, que llevan asociado el intenso crecimiento poblacional de la fauna en ese año. Su madera tiene un uso tradicional para leña y para la fabricación de aperos de labranza y cocina. También es muy apreciada en ebanistería y carpintería.



## *Frangula alnus* Mill.

### Arraclán



- **Familia:** *Rhamnaceae*
- **Distribución:** Europa, desde el S de Escandinavia y los Urales hasta el N de África. En la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** Vive en bosques húmedos y formaciones arbustivas en las orillas de arroyos, barrancos umbrosos, humedales, etc., sobre suelos frescos, húmedos y profundos, principalmente en los terrenos silíceos, desde el nivel del mar hasta 1400 m de altitud. En el cantábrico puede formar arbustadas densas dominadas por él, en las etapas de sustitución o recolonización de carbayedas con arándano.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio que alcanza los 4 m. Hojas ovaladas de margen entero, algo sinuosas en sus bordes y con nervios muy marcados. Flores blanquecinas dispuestas en pequeños grupos en la axila de las hojas. El fruto es una drupa globosa que cambia de verde a negruzco, según el estado de maduración. Florece de abril a julio y los frutos maduran a partir de agosto.
- **Observaciones:** el nombre “frangula” (del latín “frangere”: romper, fracturar) hace alusión a su madera, bastante frágil y quebradiza. Con ella se fabricó un tipo de carbón vegetal muy apreciado para elaborar pólvora. Sus frutos han sido utilizados como tintóreos y aunque son tóxicos, sirven de alimento a algunas aves silvestres.

## *Fraxinus excelsior* L.

### Fresno excelso, Fresnu

- **Familia:** *Oleaceae*
- **Distribución:** originario de Europa, se extiende desde la costa del Mediterráneo hasta Noruega, y por el E, hasta el Cáucaso y el O de Rusia. Presente en la mitad septentrional de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en bosques caducifolios húmedos, sobre suelos profundos y frescos, más o menos ricos en nutrientes, sobre todo en las montañas desde el nivel del mar hasta los 1800 m de altitud.
- **Descripción:** árbol caducifolio de más de 30 m. Yemas negras. Hojas opuestas, formadas por 7-13 foliolos puntiagudos, con algunos pelos por el envés en la base del nervio medio. Flores poco vistosas, pequeñas y sin pétalos, dispuestas en ramilletes colgantes. El fruto es una sámara, con un ala membranosa y lanceolada. Florece en primavera (antes de que broten las nuevas hojas) y fructifica en verano u otoño.
- **Observaciones:** por su rápido crecimiento es un árbol pionero que coloniza áreas deforestadas, favoreciendo la regeneración del suelo para la progresiva implantación del bosque maduro. Su madera, fuerte, ligera y flexible, se ha usado tradicionalmente en la fabricación de aperos de labranza, yugos, carros, etc. Sus hojas sirven de alimento para el ganado, por lo que sufre frecuentes podas y desmoches, siendo plantado o respetado en los linderos de los prados y en las cabañas presentes en las majadas de la montaña cantábrica.



*Genista florida* L. subsp. *polygaliphylla*  
(Brot.) P. Cout.

Piorno, Piornu

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** endémica de las montañas de la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** es propia de los matorrales de sustitución (piornales, escobonales) de bosques (robledales, hayedos, rebollares o abedulares), sobre suelos profundos y frescos de las montañas silíceas, desde los 200-600 m de altitud hasta el límite superior del bosque. Aparece en orlas y claros de bosques, así como en los piornales resultantes de su deforestación.
- **Descripción:** arbusto o subarbusto perennifolio de hasta 2,5 m de altura. Hojas simples, alargadas y cubiertas de pelos finos, cortos y aplicados a la superficie (principalmente por el envés). Flores con forma de mariposa, amarillas, pequeñas y agrupadas en racimos terminales. El fruto es una legumbre alargada, comprimida y pelosa. Florece de marzo a julio, según la localidad donde habite.
- **Observaciones:** el epíteto específico “florida” alude al aspecto que presentan las densas inflorescencias. El cáliz es buen carácter para diferenciar los piornos (especies del género *Genista*) de las escobas (especies del género *Cytisus*). Aunque en ambos está formado por dos labios, en los piornos es de consistencia herbácea, con dos dientes en el labio superior y tres en el inferior, mientras que en las escobas es de consistencia membranosa y con los dientes poco o nada marcados.



*Genista occidentalis* (Rouy) H. J. Coste

Aulaga, Enabiu

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** endémica del N y C de la Península Ibérica y SO de Francia.
- **Hábitat y ecología:** es propia de los matorrales de sustitución (aulagares) de diferentes tipos de bosques (hayedos, carbayedas, quejigares, encinares, carrascales o bosques mixtos), sobre terrenos calizos, desde el nivel del mar hasta el límite superior del bosque. Por encima del nivel del bosque puede formar comunidades permanentes enriquecidas con gayuba y enebro rastrero, representando el tránsito hacia la vegetación propia de la alta montaña.
- **Descripción:** mata espinosa de 0,5-1 m de altura de aspecto almohadillado. Ramas jóvenes casi sin espinas y numerosas hojas alargadas y pelosas; ramas inferiores leñosas, espinosas y sin hojas. Flores con forma de mariposa, amarillas, pequeñas y en grupos en el extremo de las ramas. El fruto es una legumbre alargada, romboidal y algo pelosa.
- **Observaciones:** el epíteto subspecífico “occidentalis” hace referencia a su distribución geográfica occidental frente a la de la especie próxima (*Genista hispanica* L.), presente en el C y E de la Península Ibérica y SE de Francia. En jardinería se utiliza frecuentemente como ornamental.



## *Hedera helix* L. s.l.

### Hiedra, Hedra

- **Familia:** *Araliaceae*
- **Distribución:** Europa y Cáucaso. Común en la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en lugares sombríos, húmedos y frescos de hayedos, robledales albares, carbayedas o carrascales, así como en barrancos, desfiladeros, roquedos y paredones orientados al norte, desde el nivel del mar hasta los 1600-1800 m de altitud.
- **Descripción:** planta perenne de hasta 30 m de altura, trepadora mediante unas raicillas de sus ramas. Hojas lustrosas y coriáceas: las de las ramas estériles con 3-5 lóbulos palmeados (dispuestos de forma semejante a una mano abierta), y las de las fértiles generalmente enteras. Flores poco vistosas y agrupadas en umbelas (todas las flores salen del mismo punto, sobre pedúnculos de similar longitud). Frutos subglobosos y negros, cuando maduran.
- **Observaciones:** debido a la dificultad de identificación de esta especie en relación con su congénere *Hedera hibernica* (G. Kirchn.) Bean, se ha optado por incluir bajo *Hedera helix* L. "sensu lato" el conjunto de hiedras presentes en el ámbito cantábrico. Se ha utilizado en medicina popular para tratar el reumatismo, aunque su mal sabor y toxicidad, han hecho que proliferase su uso atópico (erupciones de la piel, inflamaciones, etc.). Las hojas, que contienen un alcaloide llamado emetina, son bactericidas, antirreumáticas, antisépticas y astringentes, entre otras propiedades. En jardinería se utiliza como planta ornamental y tapizante.



## *Helleborus foetidus* L.

### Eléboro fétido, Pitona

- **Familia:** *Ranunculaceae*
- **Distribución:** O y S de Europa. Presente en la mayor parte de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** es propia de orlas forestales, setos y matorrales en el ámbito de carrascales, encinares o hayedos, y también de terrenos pedregosos, preferentemente sobre sustratos calizos, desde el nivel del mar hasta los 1800-2000 m de altitud.
- **Descripción:** planta vivaz de 20-80 cm. Tallos y hojas persistentes y visibles todo el año. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, divididas en 7-11 folíolos alargados y con disposición palmeada (de forma semejante a una mano abierta). Flores verdes algo amarillentas y grandes, dispuestas en grupos terminales y rodeadas por unas hojas (brácteas) de pecíolo ensanchado y el limbo muy reducido. Frutos formados por varios folículos soldados en la base. Florece de enero a abril.
- **Observaciones:** planta muy tóxica, incluso por contacto, que puede provocar el adormecimiento y la paralización de las manos si se manipula durante algunas horas. Los eléboros fueron utilizados por los ballesteros de la Edad Media para envenenar sus flechas durante las cacerías y batallas.



*Helleborus viridis* L. subsp. *occidentalis*  
(Reut.) Schifffn

Eléboro verde, Yerbunegru

- **Familia:** *Ranunculaceae*
- **Distribución:** endémica del O de Europa. En la Península Ibérica ocupa los sistemas montañosos del tercio N.
- **Hábitat y ecología:** es propia de bosques frescos (hayedos, robledales, carbayedas, etc.), orlas forestales y setos, aunque también puede vivir en pastos pedregosos más o menos innivados. Prefiere los sustratos calizos, desde el nivel del mar hasta los 2000 m de altitud.
- **Descripción:** planta vivaz con tallos herbáceos de 20-50 cm. Hojas agrupadas en la parte superior del tallo, generalmente divididas en 7-13 folíolos alargados y con disposición palmeada (de forma semejante a una mano abierta). Flores verdes algo amarillentas y grandes, dispuestas en grupos terminales y rodeadas por unas hojas (brácteas) similares al resto de las hojas. Frutos formados por varios folículos soldados en la base. Florece de enero a abril.
- **Observaciones:** las partes aéreas de la planta son caducas, de desarrollo anual, desapareciendo cada año al final de la estación. Esto les confiere una consistencia herbácea que, junto con la forma de las brácteas, la separa inconfundiblemente de su congénere *Helleborus foetidus* L., también muy común en el cantábrico. Se trata de plantas muy tóxicas por su alto contenido en diversos compuestos cardiotónicos y purgantes gástricos.



*Hypericum androsaemum* L.

Zubón, Franco

- **Familia:** *Guttiferae*
- **Distribución:** O y S de Europa, O de Asia y N de África. En la Península Ibérica se distribuye por las regiones periféricas de la mitad N y dispersa por otros sistemas montañosos.
- **Hábitat y ecología:** vive en orlas y setos de bosques húmedos (alisedas, principalmente), fondos de barrancos, taludes de senderos o riberas, paredes y grietas, etc., sobre cualquier tipo de sustratos, en ambientes frescos y poco fríos desde el nivel del mar hasta los 1600 m de altitud.
- **Descripción:** planta perenne de hasta 1,2 m de altura. Tallos herbáceos (salvo en la base, que son algo leñosos) con hojas grandes y ovales, dispuestas de dos en dos en cada nudo (opuestas). Flores grandes y vistosas con multitud de estambres y cinco llamativos pétalos de color amarillo. Frutos, globosos y negros, dispuestos sobre los cálices persistentes. Florece de mayo a agosto.
- **Observaciones:** se diferencia de otras especies del género *Hypericum* por la ausencia de glándulas, dispersas por toda la planta, de color ámbar (re llenas de resina) o rojizo-negro (si contienen hipericina o pseudohipericina), tan características de sus congéneres. En particular, las inflorescencias son muy ricas en aceites esenciales, por lo que ha sido utilizada como cicatrizante y antiséptico. En jardinería se utiliza como planta ornamental.



## *Ilex aquifolium* L.

Acebo, Carrascu

- **Familia:** *Aquifoliaceae*
- **Distribución:** especie autóctona extendida por casi toda Europa, alcanzando el E de Asia. Más abundante en la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** bosques caducifolios y marcescentes húmedos, matorrales sombríos y hoces calizas, ascendiendo hasta poco más de los 1600 m de altitud. Requiere suelos frescos y protegidos, por lo que se refugia en las umbrías o en el interior de los bosques. Suele formar acebedas en zonas de montaña sometidas a pastoreo tradicional.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo perennifolio de hasta 8-10 m de altura. Hojas rígidas y relucientes, con el margen provisto de dientes generalmente espinosos. Flores masculinas y femeninas en árboles distintos, blancas o rosadas y agrupadas en la axila de las hojas. Su fruto es una llamativa drupa roja, globosa y carnosa. Florece desde abril a junio o julio. Los frutos maduran en octubre y se mantienen durante mucho tiempo en el árbol.
- **Observaciones:** la permanencia de sus hojas y frutos en invierno lo convierten en un árbol importante para la fauna de nuestros bosques caducifolios, especialmente el urogallo cantábrico, que encuentra en las acebedas abrigo, protección y alimento durante el invierno. Planta legalmente protegida en Asturias, Castilla y León y País Vasco. Sus frutos rojos son muy tóxicos para el ser humano y se utilizan como símbolo navideño.



## *Iris foetidissima* L.

Espadaña fétida, Espadaña

- **Familia:** *Iridaceae*
- **Distribución:** S y O de Europa (desde Italia hasta Inglaterra). Mitad N de la Península Ibérica y dispersa por otros puntos discontinuos del S, C y N, hasta Aragón y Cataluña.
- **Hábitat y ecología:** es una planta típica de bosques, que se puede desarrollar tanto en los ambientes frescos y húmedos de las carbayedas, como en los más secos de encinares o carrascales. Es indiferente a la naturaleza química del sustrato y vive por debajo de los 1000 m de altitud, aproximadamente.
- **Descripción:** planta perenne con rizoma y tallos herbáceos algo comprimidos de hasta 80 cm. Hojas acintadas, largas (de longitud similar a la del tallo) y de nerviación paralela. Inflorescencias de 2-3 flores azuladas o blanquecinas, que se componen de tres piezas externas recurvadas y tres internas erectas y más estrechas. El fruto es una cápsula con semillas esféricas de color rojo escarlata. Florece de mayo a julio.
- **Observaciones:** el nombre específico “foetidissima” hace referencia al olor desagradable que desprenden los tallos y las hojas al ser frotadas. En jardinería se utiliza como ornamental, lo que ha favorecido su naturalización en varios países.



## *Laurus nobilis* L.

### Laurel, Lloréu

- **Familia:** *Lauraceae*
- **Distribución:** área Mediterránea hasta Asia menor y zonas templadas y oceánicas submediterráneas eurosiberianas. Se distribuye por gran parte de la Península Ibérica, siendo la cornisa cantábrica donde resulta más abundante.
- **Hábitat y ecología:** vive sobre cualquier tipo de suelo, pero es en los sustratos calizos, bien iluminados, en clima húmedo y térmico y hasta los 800 m de altitud, donde mejor se desarrolla. Aparece en orlas de encinares, carbayedas, etc., además de en setos y cantiles. Puede llegar a formar arbustadas (laureales) en áreas de marcada influencia oceánica.
- **Descripción:** Árbol o arbolillo perennifolio de 5-10 m de altura. Hojas duras y aromáticas. Dioico (individuos funcionalmente masculinos y femeninos separados). Inflorescencias en grupos, con 4-6 flores amarillentas cada una, en la axila de las hojas. Fruto similar a una aceituna, de color negro en la madurez. Florece de febrero a mayo. Los frutos maduran en septiembre u octubre.
- **Observaciones:** símbolo de victoria y nobleza en las culturas clásicas. Tradicionalmente ha sido utilizado en prácticas mágico-religiosas y ritos funerarios dentro de las sociedades rurales. Las hojas son un codiciado condimento culinario. Utilizada como ornamental y formadora de setos.



## *Ligustrum vulgare* L.

### Aligustre, Palera

- **Familia:** *Oleaceae*
- **Distribución:** propio de la Europa Templada y de la región Mediterránea (hasta Noruega y Ucrania), Marruecos y O de Asia. Presente en casi toda la Península Ibérica, aunque falta o es muy rara en el SO y gran parte de Portugal.
- **Hábitat y ecología:** está bien adaptado a climas fríos y continentales, alcanzando altitudes por encima de los 1300 m. Vive en suelos profundos y frescos, principalmente en los terrenos calizos, formando parte de los setos y espinares que se instalan en las hoces y claros de bosque (carbayedas, encinares, etc.).
- **Descripción:** arbusto caducifolio o perennifolio de hasta 3 m de altura. Hojas opuestas, lanceoladas, gruesas y de color verde lustroso por el haz. Las flores son pequeñas, blancas y olorosas, y se agrupan en ramilletes terminales. El fruto es una baya negra y brillante, de sabor amargo. Florece a partir de mayo. Los frutos maduran a finales de verano, y se mantienen mucho tiempo sobre la planta.
- **Observaciones:** su madera, dura y elástica, ha sido utilizada en tornería y cestería. Los frutos son muy tóxicos para el ser humano, si bien segregan un colorante utilizado para oscurecer los vinos. Tradicionalmente fue utilizado en jardinería para la formación de setos. Su máxima floración tiene lugar en torno a la festividad de San Juan (24 de junio), de ahí el nombre de “sanjuanín” con el que se conoce popularmente en Asturias.





## *Linaria triornithophora* (L.) Cav.

Pajarinos, Cuquiellu

- **Familia:** *Scrophulariaceae*
- **Distribución:** endémica del NO de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** es propia de orlas y claros de bosques, matorrales, taludes y ribazos, en el ámbito de las carbayedas, rebollares, robledales albares o bosques mixtos, principalmente. Se desarrolla sobre cualquier tipo de sustrato (aunque prefiere los silíceos), desde el nivel del mar hasta los 1700 m de altitud, aproximadamente.
- **Descripción:** hierba perenne de 50-130 cm de color verde glauco. Hojas lanceoladas que nacen en grupos de 3-5 (verticilos) en cada nudo del tallo. Inflorescencia terminal formada por verticilos de 3-5 flores grandes, rosadas o rojizo-purpúreas manchadas de amarillo en la garganta y con un largo espolón de color generalmente más claro que el resto. El fruto es una cápsula más o menos globosa. Florece de marzo a septiembre.
- **Observaciones:** el epíteto específico "triornithophora" procede del griego "ornis" = "pájaro", "phoros" = "cabeza", y hace referencia a la forma de las flores, que asemeja la cabeza de un pájaro.



## *Luzula sylvatica* (Huds.) Caudin subsp. *henriquesii* (Degen) P. Silva

Lúzula

- **Familia:** *Juncaceae*
- **Distribución:** endémica de la Península Ibérica: N y O de España y NO de Portugal.
- **Hábitat y ecología:** crece en ambientes forestales frescos y umbrosos de hayedos, robledales, carbayedas, abedulares, avellanedas, alisedas o saucedas, entre los 1000 y los 1400 m de altitud y preferentemente sobre sustratos ácidos o descalcificados. También se desarrolla en matorrales ricos en musgos (*Sphagnum* spp.), sobre suelos turbosos permanentemente encharcados o casi.
- **Descripción:** hierba perenne con un largo rizoma rastrero subterráneo. Hojas pelosas; las inferiores grandes, anchas y algo pardo-rojizas y las superiores menos desarrolladas y amarillentas. Flores pequeñas y poco vistosas, de color pardusco, y agrupadas en panícula terminal (inflorescencia compuesta con forma de racimo) de glomérulos (grupos apretados de 2-5 flores). El fruto es una cápsula ovoide de color pardo con varias semillas en su interior. Florece de abril a julio.
- **Observaciones:** se trata de un endemismo del oeste de la Península Ibérica. Allí donde vive, no es una planta rara, puesto que suele formar densas poblaciones en los sotobosques, siendo la especie dominante del estrato herbáceo de algunos de nuestros bosques desarrollados sobre sustratos ácidos.



## Manzano silvestre

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** casi toda Europa y SO de Asia. En el N de la Península Ibérica, Sistema Ibérico, Sistema Central, Sierra de Cazorla, Sierra Nevada y Sierra de la Palma.
- **Hábitat y ecología:** es una planta propia de regiones templadas y de cierta humedad, apareciendo en bosques frescos caducifolios, bosques mixtos, matorrales arbustivos, setos y bordes de arboledas. Vive sobre sustratos variados aunque preferiblemente silíceos, desde el nivel del mar hasta unos 1800 m de altitud. Suelen aparecer ejemplares aislados o en pequeños grupos.
- **Descripción:** árbol caducifolio de 2-7 m de altura a veces espinoso. Hojas más o menos elípticas y de borde aserrado. Las flores forman grupos apretados y cada uno consta de 3-6 flores, blancas o rosadas. Fruto globoso con pulpa ácida y amarga. Las manzanas maduras son de color verde, amarillo o rojizo y de piel lisa. Florece de abril a junio.
- **Observaciones:** es una de las especies de las que, por injertos y cruces con otras variedades, deriva el manzano cultivado. Sus manzanas ácidas se utilizan para la producción de sidra y vinagre de sidra. Además, son ricas en azúcares y permanecen en el árbol durante bastante tiempo, siendo un apreciado alimento para aves y mamíferos. Su madera es un combustible de buena calidad y por su dureza se utiliza en ebanistería y tornería.



## *Mercurialis perennis* L.

### Mercurial perenne

- **Familia:** *Euphorbiaceae*
- **Distribución:** irregularmente por Europa, alcanza el O de Asia y el N de África. En la Península Ibérica se localiza principalmente en la mitad N, aunque alcanza localidades aisladas del S.
- **Hábitat y ecología:** vive en lugares frescos y umbrosos, formando parte del sotobosque de alisedas, carbayedas, hayedos, robledales y otros bosques caducifolios húmedos, sobre suelos ricos en nutrientes, desde los 100 m hasta los 1600 m de altitud.
- **Descripción:** planta perennifolia de 20-50 cm de altura. Tallos herbáceos y simples sin hojas en la base. Hojas de color verde oscuro, ovadas y dentadas. Flores poco vistosas y verdosas, agrupadas en inflorescencias sobre largos pedúnculos. En los individuos masculinos se presentan en pequeños glomérulos distantes, mientras que en los femeninos son solitarias o en grupos de 4. El fruto es una cápsula cubierta de pelos rígidos. Florece de febrero a agosto.
- **Observaciones:** las hojas poseen sustancias cromatógenas que por oxidación se vuelven de color azul. Contiene aceites esenciales, mercurialina y saponinas. Todas las partes de la planta, en su estado fresco, son venenosas. El zumo de las partes aéreas se ha utilizado como purgante drástico, emético y oftálmico. Se utiliza externamente para tratar verrugas, lesiones y problemas de ojos u oídos.



## Acebuche



- **Familia:** *Oleaceae*
- **Distribución:** parte meridional de la región Mediterránea. En la Península Ibérica se distribuye por las zonas boscosas mediterráneas y algunos enclaves de la cornisa cantábrica.
- **Hábitat y ecología:** en la cornisa cantábrica vive en los territorios libres de heladas, principalmente en la parte alta de los acantilados calcáreos, al abrigo de los temporales y en orientaciones sur; sobre suelos algo frescos. Puede formar parte de los encinares o las arbustadas que los orlan o sustituyen.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo perennifolio de hasta 10 m, con ramillas rígidas y espinosas. Hojas opuestas, generalmente alargadas y duras, con el haz verde oscuro y el envés grisáceo o blanquecino. Flores blancas y pequeñas, agrupadas en ramilletes en las axilas de las hojas. Florece en mayo o junio. El fruto es una drupa (aceituna) conocida como “acebuchina”, de menor tamaño que la procedente del olivo cultivado, de color azul-negruzco y poco oleoso, que madura en el otoño.
- **Observaciones:** es el pariente silvestre del olivo cultivado (*Olea europaea* L. var. *europaea*). Se trata de un árbol “vecero”, lo que significa que un año da mucho fruto y poco o ninguno en otro. Sus hojas tienen aplicaciones medicinales relacionadas con la regulación de la presión arterial. Es una especie protegida, incluida en los catálogos y listas de protección de especies de Asturias y País Vasco.

## *Pistacia terebinthus* L.

### Cornicabra

- **Familia:** *Anacardiaceae*
- **Distribución:** región Mediterránea y zonas templadas submediterráneas eurosiberianas. En la Península Ibérica falta o escasea en el cuadrante NO, parte del Sistema Central y valle del Guadalquivir.
- **Hábitat y ecología:** en el cantábrico es rara y vive en los carrascales, encinares y en los desfiladeros calcáreos, frecuentemente sobre laderas pedregosas y sustratos calcáreos, sin llegar a formar grandes masas.
- **Descripción:** arbusto caducifolio de hasta 5 m de altura. Las ramillas son rojizas y al romperse desprenden un olor resinoso aromático. Hojas algo rojizas y coriáceas, compuestas por un número impar de folíolos (en parejas a ambos lados del nervio central y uno terminal). Flores sin pétalos, de color rojizo o pardusco, agrupadas en racimos. El fruto es una drupa pequeña, al principio rojiza y pardusca cuando madura. Florece en abril y mayo; los frutos maduran a partir de julio.
- **Observaciones:** el nombre popular “cornicabra” se debe al aspecto de unos tumores (agallas), en forma de cuerno retorcido, resultantes de la picadura de un pulgón sobre las ramas jóvenes y las hojas. Del sangrado de su corteza se obtiene la trementina, utilizada en la fabricación de barnices. Es pariente del árbol de los pistachos (*Pistacea vera* L.), originario del mediterráneo oriental.



## *Prunus avium* L.

### Cerezo silvestre, Zerezal

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** casi toda Europa, Asia occidental y NO de África. En la Península aparece sobre todo en su mitad septentrional.
- **Hábitat y ecología:** vive en terrenos frescos, profundos y algo húmedos, preferentemente ricos en nutrientes. Salpica, como ejemplares aislados, bosques caducifolios húmedos (robledales, hayedos, bosques mixtos, etc.), bordes de ríos y barrancos.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 20 m de altura. Hojas puntiagudas, elípticas, con el margen doblemente aserrado y dos glándulas negras en la base. Flores blancas, olorosas, coetáneas con las hojas, agrupadas en número de 2-6. Los frutos son las cerezas, drupas globosas de color rojo. Florece desde finales de marzo hasta mayo (incluso junio, en los sitios más fríos). Las cerezas maduran desde mayo hasta principios de julio.
- **Observaciones:** el epíteto específico “avium” hace referencia a la preferencia que muestran las aves por sus frutos. Su madera es dura y de textura fina lo que unido a su color pardo-rojizo, la hace muy apreciada para la fabricación de muebles y revestimientos. Los pedúnculos de las cerezas se preparan en infusiones con propiedades diuréticas. Las cerezas son laxantes y digestivas, y con ellas se preparan mermeladas, licores y, por fermentación, el vino de cerezas (licor Kirsch).



## *Prunus mahaleb* L.

### Cerezo de Santa Lucía

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** Europa central y meridional, O de Asia y NO de África. En la Península Ibérica más abundante en las mitades N y E.
- **Hábitat y ecología:** es una especie de áreas templado-frías, que vive en lugares con cierta frescura y humedad. Aparece en matorrales espinosos, setos y claros de bosques, -sobre todo robledales albares y carrascales-, laderas pedregosas, roquedos, pies de cantiles y hoces, generalmente como ejemplares aislados. Prefiere los sustratos calcáreos.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio de 3 a 10 m. Hojas pequeñas, lustrosas, ovadas, algo acorazonadas en la base y de borde serrulado. Flores coetáneas con las hojas, blancas y muy olorosas. El fruto es una drupa (cereza) negruzca de sabor áspero y amargo que se dispone en grupos pequeños. Florece en primavera, generalmente en abril o mayo (a veces en marzo o en junio) y los frutos maduran en el verano.
- **Observaciones:** la madera cortada emite un olor agradable, que persiste a lo largo del tiempo, siendo utilizada para la fabricación de pipas de tabaco por la capacidad para potenciar su aroma. Tanto las flores como las hojas tienen un olor agradable, siendo utilizadas en perfumería y para aromatizar bebidas. Se cultiva como planta ornamental y para formar setos.



## *Prunus spinosa* L.

### Endrino, Escayu

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** casi toda Europa, O y SO de Asia y NO de África. Presente en casi toda la Península Ibérica pero más abundante en la mitad N.
- **Hábitat y ecología:** participa en setos vivos, orlas arbustivas y claros de diversos tipos de bosques, riberas, taludes, bordes de camino, etc., desde el nivel del mar hasta el límite superior del bosque, preferentemente sobre calizas o margas.
- **Descripción:** arbusto caducifolio de hasta 6 m, muy ramoso y espinoso. Hojas pequeñas, lanceoladas u ovales y de margen aserrado. Las flores son anteriores a las nuevas hojas, muy abundantes, blancas y solitarias o en fascículos de 2-3. El fruto es una drupa (endrino), de color negro-azulado y de sabor ácido y áspero. Florece de febrero a mayo.
- **Observaciones:** se comporta como especie colonizadora y pionera, instalándose rápido en cultivos y prados abandonados, bordes de fincas, setos vivos y calveros de bosques. Su madera es muy dura y útil para la fabricación de mangos de herramientas. Los frutos, muy ricos en taninos, son astringentes y se utilizan, además, para elaborar el famoso licor conocido como “pacharán”. En medicina popular, la infusión de las hojas actúa como laxante y la de sus flores se ha utilizado para tratar diarreas.



## *Pterospartum tridentatum* (L.) Willk. subsp. *cantabricum* (Spach) Talavera

### Carqueixa, Carquexa

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** endémica de la Pen. Ibérica, donde abunda en el N y O, escaseando hacia el SO, y N de Marruecos.
- **Hábitat y ecología:** vive en los territorios de clima atlántico de transición al mediterráneo (submediterráneo) y mediterráneo, quedando excluida de las zonas áridas. Prefiere los sustratos ácidos, desde los 400 m hasta los 1800 m de altitud y las pendientes suaves, aunque puede desarrollarse en terrenos muy escarpados y sobre suelos pobres y secos.
- **Descripción:** mata de hasta 1 m de altura. Ramas rígidas y aplanadas, con dos alas opuestas muy desarrolladas, con diminutas hojas duras y de apariencia tridentada (en realidad se trata de una pequeña hoja triangular y punzante flanqueada por dos estípulas de apariencia similar). Flores con forma de mariposa, amarillas y agrupadas (de 3 a 6). Estandarte de la flor glabro, a diferencia de la subsp. *lasianthum*, que lo tiene cubierto de pelos cortos. Florece en verano.
- **Observaciones:** su nombre genérico procede del griego “pterón” (alas), y alude a las alas que discurren a lo largo de su tallo. El epíteto específico “tridentatum” hace referencia a la apariencia tridentada de las hojas. Destaca su aprovechamiento en forma de leña, por ser muy seca y energética. Es una planta melífera, utilizada como ornamental por su abundante y vistosa floración.



## *Pyrus cordata* Desv.

### Peral

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** O, C y E de Europa, Anatolia, N de Irán y N de África. En la Península Ibérica, N y C de Portugal y N de España, desde Galicia hasta Navarra.
- **Hábitat y ecología:** vive en orlas y sotobosques principalmente de carbayedas, rebollares y robledales albares, con preferencia por los sustratos silíceos, suelos bien drenados y posiciones soleadas.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio espinoso de hasta 15 m. Hojas orbiculares u ovadas, acorazonadas en la base, de margen aserrado. Flores blancas o blanco-rosadas, muy vistosas y dispuestas en ramilletes terminales. El fruto es una perita globosa sobre un pedúnculo flexible, de color pardo o rojo al madurar y poco carnosa pero jugosa. Florece de abril a junio y fructifica de junio a septiembre.
- **Observaciones:** el epíteto “cordata” alude a la forma acorazonada de sus hojas. Su madera, blanca y dura, se emplea en ebanistería y escultura. El fruto es comestible y apreciado por sus valores nutritivos. Además, es una especie melífera y se puede cultivar en parques y jardines por el valor ornamental de sus flores.



## *Quercus faginea* Lam.

### Quejigo, Caxigu

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** toda la Península Ibérica, excepto el NO, y también en el NO de África.
- **Hábitat y ecología:** vive en zonas con clima de carácter mediterráneo continental no extremado o submediterráneo, donde forma quejigares, o mezclado con carrascas, melojos, robles albares e incluso coníferas (sabina albar), en zonas bajas de valles interiores, entre los 500 y 1500 m. Es indiferente a la naturaleza del sustrato y requiere suelos algo más frescos y profundos que la carrasca.
- **Descripción:** árbol marcescente de hasta 20 m de altura. Hojas coriáceas, de margen lobulado y espinoso, muy pelosas en el envés. Flores masculinas agrupadas en amentos amarillos colgantes; las femeninas solitarias o en pequeños grupos. El fruto es la bellota, cilíndrica, sobre un corto pedúnculo y una cúpula de escamas ovadas. Florece de marzo a mayo. Las bellotas maduran en septiembre u octubre.
- **Observaciones:** el término “faginea” hace referencia al supuesto parecido de su hoja a la del haya (*Fagus*) según el autor (Lamarck) que la describió. Su madera, de buena calidad, se ha utilizado como combustible y en la construcción de vigas y postes. Sus hojas y frutos son aprovechados por el ganado. Incluida en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias* como de *Interés Especial*, dada su puntual localización en Somiedo y en el entorno del río Cares.





## *Quercus ilex* L.

### Encina, Ancina

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** región Mediterránea y áreas litorales del S de la Eurosiberiana, principalmente C y O de la cornisa Cantábrica, subiendo algo por el SO de Francia.
- **Hábitat y ecología:** En los territorios oceánicos con clima templado, vive en el litoral y en valles inferiores, sobre roquedos calcáreos soleados y suelos poco profundos y secos. Indiferente a la naturaleza del sustrato, si bien en el cantábrico prefiere las calizas.
- **Descripción:** árbol perennifolio de hasta 27 m de altura o arbusto. Hojas coriáceas, de contorno generalmente lanceolado y 7-14 pares de nervios; las juveniles generalmente poco o nada espinosas. Flores masculinas en amentos amarillos colgantes y las femeninas solitarias o por parejas. El fruto es una bellota ovoide, con pedúnculo corto y con una cúpula con escamas imbricadas. Florece de marzo a junio y fructifica de octubre a noviembre.
- **Observaciones:** en los territorios en los que contacta con su congénere, la carrasca, es muy frecuente el híbrido entre ambas (*Quercus x gracilis* Lange), que comparte caracteres intermedios de ambas especies. Su madera, de gran poder calorífico, la convierte en un excelente combustible. La corteza, rica en taninos, ha sido utilizada para curtir cueros. Incluida en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias* como de *Interés Especial*.



## *Quercus petraea* (Matts.) Liebl.

### Roble albar, Carbayu albar

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** toda Europa, desde las Islas Británicas hasta Asia Menor. Mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** integrado en diferentes bosques caducifolios en valles interiores con mayor continentalidad. Vive bien en laderas pedregosas y soleadas, donde soporta suelos más secos y menos profundos, no aptos para el hayedo. Es indiferente a la naturaleza del sustrato.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 35 m de altura. Hojas glabras por el haz y algo pelosas en las axilas de los nervios por el envés; de contorno lobulado, base en forma de cuña y pecíolo largo. Las flores masculinas aparecen en amentos y las femeninas de forma solitaria, sentadas o sobre un pedúnculo corto. Los frutos son bellotas sentadas, largamente ovoides y con una cúpula de escamas imbricadas. Florece en abril o mayo. Las bellotas maduran a finales de septiembre o en octubre.
- **Observaciones:** el epíteto específico “petraea” hace referencia a su capacidad para vivir en las rocas. Es una especie muy longeva que puede vivir hasta 800 años. Su madera se utiliza para la construcción de barcos, muebles y pavimentos, por ser fuerte y resistente a la penetración de líquidos.



## *Quercus pyrenaica* Willd.

### Rebollo, Melojo, Sapiegu

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** en toda la Península Ibérica, siendo más abundante hacia el O (el epíteto “pyrenaica” no es muy acertado, pues apenas aparece en los Pirineos). También vive en el SO de Francia y NO de Marruecos.
- **Hábitat y ecología:** es abundante en los territorios montañosos del NO peninsular, pudiendo vivir desde el nivel del mar hasta 1600 m de altitud. Prefiere los sustratos silíceos siendo su óptimo las zonas de clima submediterráneo, pues soporta bien la sequía estival.
- **Descripción:** árbol marcescente (las hojas permanecen secas en la planta hasta que brotan las nuevas) de hasta 20 m de altura, Hojas cubiertas de una pubescencia aterciopelada (principalmente cuando son jóvenes) con lóbulos muy profundos que llegan al nervio central. Flores masculinas en amentos alargados; las femeninas solitarias o en grupos. Los frutos son bellotas, sentadas o sobre un corto pedúnculo y con una cúpula de escamas imbricadas. Foliación y floración (de abril a junio) más tardía que la de otros robles.
- **Observaciones:** sus numerosas raíces superficiales y estoloníferas (de las que salen nuevos brotes) le proporciona una alta capacidad de recuperación tras talas o incendios. Sus troncos, delgados e irregulares proporcionan leña de calidad. Es el roble con mayor cantidad de taninos, y al igual que el resto desarrolla agallas para aislar a ciertos parásitos.



## *Quercus robur* L.

### Carbayo, Carbayu

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** Europa y Asia occidental. Mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** valles y montañas litorales, en zonas con un periodo seco muy corto y clima húmedo y oceánico, desde el nivel del mar a los 1000 m de altitud. Se desarrolla sobre suelos profundos y frescos y es indiferente a la naturaleza del sustrato.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 40 m de altura. Hojas glabras por ambas caras, de contorno lobulado, con dos orejuelas en la base y pecíolo corto. Las flores masculinas aparecen en amentos colgantes verdes-amarillentos y las femeninas en grupos de 1-3, pedunculadas. El fruto es una bellota de maduración anual, sobre un pedúnculo muy largo y con una cúpula de escamas imbricadas. Florece al tiempo que produce las nuevas hojas, de abril a junio. Las bellotas maduran en septiembre.
- **Observaciones:** es una especie muy longeva. Su madera es dura, pesada y muy resistente a la pudrición, siendo muy apreciada en la construcción de viviendas, hórreos, vigas y columnas, en ferrerías, carpintería y ebanistería, así como en la construcción naval y en la fabricación de traviesas de ferrocarril, toneles y barricas. Su corteza, rica en taninos, se empleaba para curtir pieles. Como el resto de robles desarrolla agallas, un tejido especial para aislar a ciertos parásitos.





## *Quercus rotundifolia* Lam.

### Carrasca

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** en la mayor parte de la Península Ibérica (salvo en las regiones de clima atlántico del N y NO y zonas costeras de clima suave y muy seco, como Cataluña y el SE árido) y NO de África.
- **Hábitat y ecología:** vive en zonas mediterráneas continentales o bien litorales, siempre con veranos secos y cálidos. En el cantábrico busca los enclaves rocosos, sobre suelos bien drenados o inclinados para evitar el encharcamiento. Indiferente a la naturaleza del sustrato.
- **Descripción:** árbol perennifolio de hasta 12 m de altura. Hojas coriáceas, de contorno generalmente redondeado y 5-8 pares de nervios; las juveniles generalmente espinescentes. Flores masculinas en amentos amarillos colgantes y las femeninas solitarias o por parejas. El fruto es una bellota largamente ovoide, con pedúnculo corto y con una cúpula con escamas imbricadas. Florece de abril a mayo y fructifica de octubre a noviembre.
- **Observaciones:** sus bellotas, las más dulces del género *Quercus*, se utilizan como alimento para el ganado; si bien en años de escasez se incorporaron a la dieta humana. Incluida en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias* como de *Interés Especial*.

## *Quercus suber* L.

### Alcornoque, Corchero

- **Familia:** *Fagaceae*
- **Distribución:** región Mediterránea occidental y puntual en el cantábrico. En la Península Ibérica: cuadrante SO, Cataluña y Castellón, principalmente.
- **Hábitat y ecología:** vive en zonas bajas de valles interiores, de 0-1200 m de altitud, sobre sustratos silíceos no demasiado secos, sueltos y permeables, preferentemente en zonas frescas y abrigadas (es poco resistente a las heladas).
- **Descripción:** árbol perennifolio y robusto de hasta 20-25 m de altura. Corteza muy gruesa (corcho) esponjosa y ligera, que se resquebraja en largas hendiduras. Hojas coriáceas, verde oscuras por el haz y cenicientas y pelosas por el envés. Flores masculinas en amentos amarillos colgantes y las femeninas solitarias o en grupos, con pedúnculo corto. El fruto es una bellota alargada con una cúpula escamosa. Florece de marzo a mayo (a veces de forma difusa hasta el verano y en el otoño), y fructifica de septiembre a febrero (al final de la primavera o en verano las de la floración otoñal).
- **Observaciones:** su principal aprovechamiento es la obtención de corcho, entre otras cosas para la fabricación de colmenas, aislantes, tapones, etc. Las bellotas, aunque de sabor más amargo que las de la carrasca, son importantes para el ganado, pues su maduración a lo largo de un tiempo más prolongado permite alimentarlos durante más meses. Incluida en los catálogos de protección de especies de Asturias y País Vasco.



## *Rhamnus alaternus* L.

### Aladierno, Aladierna

- **Familia:** *Rhamnaceae*
- **Distribución:** región Mediterránea y áreas submediterráneas de clima templado del SO de la Eurosiberiana. Por la mayor parte de la Península Ibérica e islas Baleares.
- **Hábitat y ecología:** aparece integrado en bosques (encinares, carrascales, etc.) y arbustadas de hoja persistente (laureales, acebuchales, etc.), sobre suelos poco profundos y preferentemente calcáreos, desde el nivel del mar hasta los 800-900 m de altitud. Resistente a las bajas temperaturas e indiferente a la naturaleza química del sustrato.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo perennifolio de hasta 5 m de altura. Hojas coriáceas, lanceoladas y de margen dentado. Las flores de cada sexo nacen en individuos distintos: son pequeñas, poco vistosas y apétalas, y se disponen en ramilletes en la axila de las hojas. El fruto es una drupa globosa, al principio roja y negra cuando madura. Florece a finales del invierno o en primavera. Los frutos maduran al final del verano o en el otoño.
- **Observaciones:** su madera, dura y fácilmente trabajable, es apreciada en ebanistería y tornería. Sus hojas y ramas son ricas en taninos, con propiedades astringentes y antiinflamatorias. Por su carácter perenne y porque resiste bien la poda, es utilizada en jardinería como planta ornamental para formar setos.



## *Rhamnus alpina* L.

### Escuernacabras

- **Familia:** *Rhamnaceae*
- **Distribución:** SO de Europa, C de los Alpes, Italia y N de África. En la Pen. Ibérica aparece en Pirineos, cornisa Cantábrica y zonas de montaña de la mitad oriental.
- **Hábitat y ecología:** aparece formando parte de bosques (bosques mixtos, hayedos, carrascales, etc.) y arbustadas (acebedas, avellanadas, etc.), en zonas interiores alejadas de la influencia oceánica, entre los 500-2000 m de altitud. Vive sobre suelos calizos poco profundos y preferentemente karstificados, siendo frecuente en roquedos, en áreas frescas y húmedas de montaña.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio de 1 m ó más de altura. Hojas verdes, brillantes, redondeadas y grandes, con el margen dentado y los nervios muy marcados. Las flores de cada sexo nacen en individuos distintos: son pequeñas, verde-amarillentas y poco vistosas, y se disponen en pequeños grupos en la axila de las hojas. El fruto es una drupa globosa y negra. Florece a finales de la primavera. Los frutos maduran al final del verano.
- **Observaciones:** su madera ha sido utilizada para la fabricación de cestos. Su ramificación tortuosa y tronco de pequeño tamaño, no favorecen su uso en ebanistería. Las hojas y la corteza son ricas en derivados antracénicos, por lo que poseen propiedades purgantes. Los frutos sirven de alimento a especies como el oso pardo. Planta melífera.





## *Ribes alpinum* L.

### Grosellero, Pruneral

- **Familia:** *Grossulariaceae*
- **Distribución:** en gran parte de Europa, Asia central, occidental y septentrional y en el NO de África. En la Península Ibérica se encuentra en su mitad septentrional.
- **Hábitat y ecología:** vive en áreas continentales, en claros y linderos de bosques caducifolios frescos y umbríos, matorrales abiertos o en terrenos pedregosos y roquedos de las montañas. Se desarrolla en todo tipo de sustratos, aunque prefiere los calizos, hasta los 2000 m de altitud, pues soporta fríos intensos.
- **Descripción:** subarbusto caducifolio de 0,5 a 1,5 m de altura. Hojas palmeadas con 3-5 lóbulos aserrados y acorazonadas en la base. Individuos funcionalmente masculinos y femeninos separados, con flores pequeñas y de color verde-amarillento, agrupadas en racimos erectos, muy glandulosos en el eje. El fruto (grosella) es una baya globosa, roja y dulce (a veces insípida). Florece en primavera y sus frutos maduran en verano o principios del otoño.
- **Observaciones:** cultivado en jardinería como planta ornamental y para formar setos, por el perfume de sus flores. Los frutos, aunque comestibles, resultan menos sabrosos que los del grosellero rojo (*Ribes rubrum* L.) y con ellos se preparan mermeladas y compotas.

## *Rosa sempervirens* L.

### Mosquera

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** S y O de Europa, Anatolia y NO de África. Por las regiones próximas al litoral de la Península Ibérica, siendo más rara hacia el interior.
- **Hábitat y ecología:** es propia de climas suaves con influencia marítima por lo que, en el cantábrico, forma parte de los setos y espinares de los encinares y de bosques mixtos caducifolios con especies de hoja lauroide. Se desarrolla sobre suelos profundos y frescos, desde el nivel del mar hasta los 1200 m de altitud.
- **Descripción:** arbusto perennifolio con tallos trepadores que pueden superar los 6 m de altura apoyados en la copa de los árboles. Ramas cubiertas de espinas curvas. Hojas coriáceas y brillantes, con el margen finamente aserrado, y compuestas por 3-5 foliolos. Las flores blancas, solitarias o en pequeños grupos, sobre pedúnculos largos y glandulosos. El fruto es un pequeño escaramujo de color rojo, globoso y poco jugoso, con los estilos soldados en forma de columna.
- **Observaciones:** su epíteto específico “sempervirens” (siempreverde), alude a que es uno de los pocos rosales de hoja perenne. En la medicina tradicional, el extracto de *Rosa* se utiliza como remedio contra trastornos intestinales y es aplicado localmente en afecciones cutáneas, esguinces y picaduras de insectos. En cosmética, los pétalos de rosa tienen propiedades astringentes y reductoras de manchas en la piel.



## *Ruscus aculeatus* L.

### Rusco, Capiu

- **Familia:** *Liliaceae*
- **Distribución:** región Mediterránea, zonas templadas del Sur de la Eurosiberiana y región Macaronésica. Dispersa por toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en sotobosques y matorrales, integrado en encinares, carrascales, carbayedas o bosques mixtos, así como en grietas de roquedo o en ambientes pedregosos, desde el nivel del mar hasta los 1400 m de altitud. Aunque es indiferente a la naturaleza química del sustrato, prefiere los terrenos básicos.
- **Descripción:** arbusto muy ramificado de 20-100 cm de altura. Hojas muy reducidas, cuya función la realizan unos tallos modificados (cladodios) aplanados, rígidos y coriáceos, con forma de hojitas (ovados y terminados en punta). Flores (femeninas y masculinas en individuos separados) pequeñas y poco vistosas, e insertas hacia la mitad de los cladodios. El fruto es una baya globosa y rojiza. Florece de octubre a abril y fructifica de septiembre a febrero.
- **Observaciones:** se utiliza en medicina popular como aperitivo y diurético. Aunque sus bayas son venenosas (purgantes), las semillas tostadas se utilizaron como sucedáneo del café. En jardinería se utiliza como planta ornamental debido a lo vistoso de sus frutos y a la persistencia de los cladodios, que le dan un aspecto siempreverde.



## *Salix alba* L.

### Sauce blanco, Blimal blancu

- **Familia:** *Salicaceae*
- **Distribución:** árbol euroasiático de amplia distribución. Presente en casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** crece en saucedas arbóreas y arbustivas, sometidas a cursos de agua de caudal oscilante a lo largo del año, pero no torrenciales, que colonizan los lechos menores de los ríos y arroyos eurosiberianos y mediterráneos. Ascende hasta los 1300 m de altitud. Prefiere los suelos ricos en bases.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 25 m de altura. Corteza agrietada en los ejemplares ancianos. Hojas largas y lanceoladas, de margen aserrado y ápice agudo, con la cara inferior cubierta de pilosidad, de color claro o plateado. Las flores de cada sexo nacen en individuos distintos y aparecen coetáneas con las hojas y agrupadas en amentos cilíndricos, estrechos y erguidos. Florece en primavera. El fruto contiene semillas cubiertas de unos finos pelos blancos que favorecen su dispersión por el viento.
- **Observaciones:** sus ramas jóvenes, muy flexibles, se utilizan en trabajos de cestería. De la corteza se obtiene la salicina, origen del ácido acetilsalicílico (aspirina). La corteza aún se emplea en medicina popular por sus propiedades febrífugas, tónicas y antiinflamatorias. Su ramón sirve como alimento para el ganado en invierno. Planta utilizada para consolidar las riberas de ríos y arroyos, así como ornamental.





## *Salix atrocinerea* Brot.

### Salguera negra, Salgueiru

- **Familia:** *Salicaceae*
- **Distribución:** Europa occidental, desde Inglaterra hasta en el NO de África y Córcega. Presente en casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en terrenos frescos como orillas de cursos de agua, prados húmedos, vaguadas, e incluso en orlas arbustivas de alisedas y carbayedas con arándano, desde el nivel del mar hasta el límite del bosque. Prefiere los sustratos pobres en bases.
- **Descripción:** arbusto o arbolillo caducifolio de hasta 12 m de altura. Hojas lanceoladas, con el haz verde oscuro, el envés verde grisáceo con pelos de color ferruginoso y dos hojillas en la base (estípulas) persistentes. Las flores aparecen antes que las hojas, agrupadas en amentos. Individuos femeninos con amentos vellosos, alargados y cilíndricos e individuos masculinos con amentos ovados u oblongos. Florece de enero a marzo. Las semillas están cubiertas de pelos blancos, a modo de masa algodonosa, que favorece su dispersión por el viento.
- **Observaciones:** la corteza es rica en salicina, origen del ácido acetilsalicílico (aspirina) y empleada como febrífugo. No es el sauce más idóneo para cestería debido a la nudosidad de sus ramas. Resulta de gran utilidad para detener la erosión de las orillas de torrentes y barrancos. Debido a su atractiva y temprana floración es una importante planta melífera y tiene, además, uso ornamental.

## *Salix caprea* L.

### Sauce cabruno, Salgueiru

- **Familia:** *Salicaceae*
- **Distribución:** se extiende por casi toda Europa, abundando más en el centro, Asia menor y central. En la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** es uno de los sauces que mejor tolera la escasez de agua en el suelo, pudiendo vivir en claros y linderos de bosques (hayedos, robledales, etc.), setos, etc., desde el nivel del mar hasta el límite superior del bosque. Vive en terrenos umbríos, sobre suelos preferentemente pobres en bases y frescos.
- **Descripción:** arbusto alto o arbolillo caducifolio de hasta 11 m de altura. Corteza agrietada. Las hojas son grandes y elípticas u ovaladas, terminadas en una corta punta curvada; haz verde y lustroso y envés blanquecino y muy peloso. Las flores aparecen antes de crecer las hojas, agrupadas en amentos cilíndricos en los individuos femeninos y ovals en los masculinos. Florece de enero a mayo. Las semillas están cubiertas de finos pelos blanquecinos que favorecen su dispersión por el viento.
- **Observaciones:** por su alto contenido en taninos fue utilizado para curtir pieles y sus ramas finas tuvieron aplicación en cestería, como sustituto del mimbre. Su ramón es muy apreciado por el ganado (el nombre "cabruno" hace alusión a la afinidad de las cabras a comer sus hojas). También es utilizado como ornamental.



*Salix eleagnos* Scop. subsp. *angustifolia*  
(Cariot.) Rech. f.

Sauce de hoja estrecha, Sarga

- **Familia:** *Salicaceae*
- **Distribución:** C y S de Europa, Asia Menor y N de África. Frecuente en la Península Ibérica, más escaso hacia el O.
- **Hábitat y ecología:** vive en la orilla de los ríos, arroyos y torrentes de montaña, así como en laderas húmedas, taludes rezumantes y fondos de valle frescos, preferentemente sobre terrenos calizos. Participa tanto en saucedas arbóreas (siempre en primera línea, en el lecho menor del río), como en las arbustivas que bordean riachuelos y torrentes, desde los 200 hasta los 1500 m de altitud.
- **Descripción:** arbusto de hasta 6 m de altura. Hojas muy estrechas y alargadas con el haz verde oscuro y brillante y el envés cubierto de una pilosidad blanca. Flores amarillentas y coetáneas con las hojas, agrupadas en amentos colgantes sobre individuos masculinos y femeninos. Florece desde febrero hasta abril y disemina las semillas de abril a mayo.
- **Observaciones:** el epíteto específico “*eleagnos*” hace referencia al parecido de sus hojas con las del árbol del paraíso (*Elaeagnus* sp.) y el subespecífico “*angustifolia*” alude a sus hojas estrechas y lineares. Sus varas, largas y flexibles, lo convierten en uno de los mejores mimbres dentro de los sauces autóctonos. Su potente enraizamiento y forma de las hojas le permite soportar las fuertes crecidas del río, propiciando su uso para estabilizar los márgenes de los cauces fluviales.



*Sambucus nigra* L.

Sáuco, Sabugo

- **Familia:** *Caprifoliaceae*
- **Distribución:** Europa, O y SO de Asia; subspontánea en el NO de África y Macaronesia. Por casi toda la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive sobre suelos frescos, con cierta humedad y nivel freático elevado, principalmente en los sotos, setos vivos, ribazos, orilla de los cursos de agua y orlas forestales. Es muy frecuente en áreas antropizadas y con influencia ganadera, pues necesita suelos ricos en nutrientes y nitrogenados para desarrollarse.
- **Descripción:** arbusto o pequeño arbolillo de hasta 3 m de altura. Hojas compuestas por 5 ó 7 folíolos aserrados, por parejas a ambos lados del eje y con uno terminal. Flores blancas y olorosas, dispuestas en inflorescencias (300-500 flores ó más), terminales y corimbiformes (todas las flores llegan a la misma altura). El fruto es una drupa, carnoso y de color negro brillante. Floración muy llamativa, de abril a junio, según la altitud. Los frutos maduran en agosto o septiembre.
- **Observaciones:** las hojas, los frutos verdes y la corteza fresca son tóxicos. Su mayor importancia reside en su uso como planta medicinal, ya que sus flores y hojas poseen propiedades diuréticas y antiinflamatorias. Contiene un alcaloide, la sambucina, que es purgante. Asociado a ritos mágico-religiosos como planta “bendita” y curativa. Los frutos, ricos en taninos, son empleados para hacer mermelada u oscurecer vinos.





## *Smilax aspera* L.

### Zarzaparrilla, Nuédaga

- **Familia:** *Smilacaceae*
- **Distribución:** S de Europa, O de Asia, Macaronesia y N de África. En la Península Ibérica se reparte por la costa atlántica, la cornisa Cantábrica y el litoral mediterráneo, siendo más rara en ambas mesetas y en las zonas montañosas.
- **Hábitat y ecología:** vive en el sotobosque, setos y matorrales asociados a bosques perennifolios (carrascales o encinares), o caducifolios (bosques mixtos de suelos ricos). Se desarrolla en los territorios de clima suave y oceánico, sobre cualquier tipo de sustrato y desde el nivel del mar hasta unos 1500 m de altitud, si bien prefiere los enclaves abrigados, como desfiladeros o roquedos.
- **Descripción:** liana trepadora con tallos espinosos que pueden alcanzar los 10-15 m de altura. Hojas simples, coriáceas, triangulares y provistas de espinitas ganchudas en el margen y dos zarcillos en la base del peciolo para trepar. Planta con individuos masculinos y femeninos separados. Flores poco vistosas y agrupadas en inflorescencias. El fruto es una baya roja, casi negra en la madurez.
- **Observaciones:** utilizada en medicina popular para el tratamiento de la sífilis, como diurético depurativo y para tratar afecciones de la piel (dermatitis, acné o soriasis) y reumatismos articulares. No se utiliza en la actualidad por no estar suficientemente probadas sus indicaciones terapéuticas.

## *Sorbus aria* (L.) Crantz

### Mostajo, Mostayal

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** montañas de casi toda Europa, Marruecos y Argelia. En gran parte de la Península Ibérica, salvo en el SO.
- **Hábitat y ecología:** especie de montaña que vive en orlas arbustivas y en el sotobosque de hayedos, robledales albares y quejigares, en toda clase de sustratos, aunque prefiere los calizos y sobre suelos ni demasiado compactos, ni demasiado húmedos, desde los 700 m a los 2000 m de altitud.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 15 m. Hojas simples, de ovales a elípticas, blanco tomentosas por el envés y verde brillantes por el haz, con nerviación marcada y margen doblemente aserrado. Flores blancas agrupadas en corimbos terminales. El fruto es globoso y rojo, de pulpa dulce y harinosa. Florece de abril a julio. Los frutos maduran en septiembre u octubre.
- **Observaciones:** por su capacidad para rebrotar fácilmente de cepa y por la fortaleza de sus raíces se utiliza para estabilizar laderas con fuerte pendiente. Como en otras rosáceas, sus frutos son muy apreciados por numerosas aves y mamíferos silvestres. La madera, dura y de grano fino, además de buen combustible es apreciada por los ebanistas y torneros para fabricar objetos que han de soportar fuerte desgaste. Con los frutos, mediante procesos de fermentación, se producen licores y vinagres.



## *Sorbus aucuparia* L.

### Serbal de cazadores, Acafresna

- **Familia:** *Rosaceae*
- **Distribución:** en la mayor parte de Europa y en Asia boreal y occidental. En la Península Ibérica aparece en las sierras y montañas de la mitad N.
- **Hábitat y ecología:** especie de montaña que vive en orlas, claros y matorrales de sustitución de abedulares, hayedos y robledales albares, sobre sustratos preferentemente silíceos y suelos pobres en nutrientes, entre los 600 m y 1800 m de altitud.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 15 m de altura, de corteza que se fisura con la edad. Hojas compuestas por un número impar de folíolos, oblongo-lanceolados y de márgenes aserrados, rojizas en otoño. Flores blancas y olorosas que se reúnen en densos corimbos terminales. Frutos globosos, de color rojo vivo y de sabor ácido y áspero. Florece de mayo a junio, y maduran los frutos de septiembre a octubre.
- **Observaciones:** se comporta como árbol pionero y rápido colonizador de zonas deforestadas. Tanto su nombre popular como el epíteto específico “aucuparia” (*aucupar*, cazar aves) hacen alusión al uso que los cazadores hacían de sus frutos como cebo para atraer pájaros. Estos son muy ricos en vitamina C y permanecen bastante tiempo en el árbol durante el invierno, siendo una fuente importante de alimento para la fauna silvestre en esta época. Su madera, blanca o más o menos rojiza, es compacta y resistente, por lo que se ha empleado para fabricar herramientas.



## *Taxus baccata* L.

### Tejo, Texu

- **Familia:** *Taxaceae*
- **Distribución:** Europa, O de Asia y N de África. En casi todos los macizos montañosos de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en sitios frescos y húmedos, en laderas umbrías y barrancos, formando parte del sotobosque de hayedos, robledales albares, abedulares, etc., de forma aislada o, más raramente, formando tejedas. Soporta bien el frío, pero no las heladas tardías. Es indiferente a la naturaleza del sustrato, aunque prefiere los calizos y sobre todo los suelos bien drenados.
- **Descripción:** árbol o arbusto perennifolio de hasta 20 m. Hojas lineares y planas dispuestas sobre las ramas en dos hileras opuestas. Individuos masculinos con flores pequeñas y globosas que en febrero se vuelven amarillas y desprenden nubes de polen. Individuos femeninos con flores diminutas, verdes y solitarias. Semilla rodeada de una cubierta roja (arilo) carnosa y azucarada (falso fruto).
- **Observaciones:** las hojas, las semillas y los tallos son venenosos debido a un alcaloide, taxina, utilizado antiguamente como antiespasmódico y abortivo. Sólo el arilo es inocuo, lo que posibilita su dispersión por las aves. De la corteza y de las hojas, se obtiene el taxol, un principio activo con propiedades antitumorales. Su apariencia y longevidad han marcado durante siglos su carácter mágico y religioso. Incluido en los catálogos de protección de especies de Asturias, País Vasco y Castilla y León.



## *Teucrium scorodonia* L.

### Escordio bastardo

- **Familia:** *Labiatae*
- **Distribución:** Europa. Toda la Península Ibérica excepto levante y el SE.
- **Hábitat y ecología:** es una planta típica de las comunidades relacionadas dinámicamente con los rebollares (sotobosque, orlas arbustivas, piornales), aunque también se desarrolla en alcornocales, carbayedas, hayedos o bosques mixtos. Puede habitar en bordes de caminos, márgenes de ríos, fisuras de rocas, taludes rocosos y otros lugares abiertos y soleados. Prefiere los ambientes de montaña, por encima de los 700 m de altitud hasta el límite superior del bosque, y los sustratos ácidos.
- **Descripción:** hierba perenne con tallos de 35-50 cm, rojizos y cuadrangulares. Hojas opuestas, pecioladas y triangulares, con la base cordiforme, el ápice agudo y el margen serrado. Inflorescencias constituidas por varias ramas, en cuyos nudos nacen dos flores. Corolas de blancas a amarillentas, formadas por un tubo que se abre en un único labio con 5 lóbulos. Fruto con cuatro partes (generalmente 1 ó 2 fértiles) encerrado en el fondo de cáliz. Florece de junio a septiembre.
- **Observaciones:** en medicina tradicional ha sido utilizado como vermífugo, diurético y sudorífico. En jardinería se cultiva como ornamental.



## *Tilia cordata* Miller

### Tilo de hoja pequeña, Tilar de fueya pequeña

- **Familia:** *Tiliaceae*
- **Distribución:** originario de la mayor parte de Europa hasta el Cáucaso. En España se encuentra en los Picos de Europa, País Vasco y Pirineo oriental.
- **Hábitat y ecología:** requiere suelos fértiles con cierta humedad y prefiere sustratos calizos. Suele acompañar en sus bosques al roble albar y al haya, en áreas de cierta continentalidad. Resiste muy bien la sombra, pudiendo vivir en barrancos y desfiladeros, desde el nivel del mar hasta 1600 m de altitud.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 30 m de altura. Hojas acorazonadas, más pequeñas que *T. platyphyllos*, glabras, -salvo por unos mechones de pelos rojizos en las axilas de las nerviaciones del envés-, y con el envés verde más claro. Flores olorosas, pequeñas y blanco-amarillentas, en inflorescencias erectas. Nacen sobre un largo pedúnculo que brota del nervio medio de una gran bráctea en forma de lengüeta. El fruto es seco, globoso y liso. Florece a partir de junio y maduran los frutos al final del verano y durante el otoño.
- **Observaciones:** su madera es ligera y fácil de trabajar, excelente para la talla. Se cultiva como árbol de sombra u ornamental en jardinería urbana. Con sus flores secas se hace una infusión (la tila) de acción tranquilizante y antitusiva. Se hibrida fácilmente con el tilo de hoja grande, dando lugar a tilos con caracteres intermedios entre ambas especies (*Tilia x vulgaris* Hayne.).



## *Tilia platyphyllos* Scopoli

Tilo de hoja grande, Tilar de fueya grande

- **Familia:** *Tiliaceae*
- **Distribución:** C y S de Europa y O de Asia. En el NO de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** forma parte de bosques mixtos sobre suelos ricos, en los que puede llegar a ser dominante. También presente en barrancos rocosos, fondos de valle y cañones umbríos sometidos a ocasionales avalanchas de nieve. Prefiere los sustratos calcáreos y crece por debajo de los 1500 m de altitud.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 30 m de altura. Hojas grandes, anchas y pelosas (suaves al tacto), acorazonadas en la base, con el margen aserrado, verdes por el haz y de envés pálido. Flores olorosas, pequeñas y blanquecinas, en inflorescencias péndulas. Nacen sobre un largo pedúnculo que brota del nervio medio de una gran bráctea en forma de lengüeta. El fruto es seco, más o menos ovoide y acostillado. Florece a partir de junio y maduran los frutos al final del verano y durante el otoño.
- **Observaciones:** su madera es ligera, blanda y fácil de trabajar, por lo que se emplea en la fabricación de piezas de pequeño tamaño, zuecos, juguetes o molduras. Se cultiva como árbol de sombra u ornamental en jardinería urbana. Sus hojas se han utilizado como forraje para el ganado vacuno y cabrío. Con sus flores secas se hace una infusión (la tila) de acción tranquilizante y antitusiva. Planta melífera que proporciona una miel de gran calidad.



## *Ulex cantabricus* Álvarez et al.

Tojo cantábrico, Cotolla

- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** endemismo de la montaña cantábrica que se extiende por el norte peninsular, desde el centro de Asturias hasta Navarra.
- **Hábitat y ecología:** crece formando brezales-tojales y en setos, matorrales, linderos de bosque o taludes, desde el nivel del mar hasta unos 1600 m de altitud. Vive sobre sustratos ácidos y suelos pobres, aunque también se puede desarrollar sobre suelos calizos, siempre que sean profundos y estén bien lavados.
- **Descripción:** mata fuertemente espinosa de hasta 1 m de altura, a veces rastrera. Tallos y ramas con todos los pelos largos. Hojas sustituidas por acículas espinosas, llamadas filodios. Flores amarillas con el cáliz cubierto de pelos cortos y aplicados y la corola con forma de mariposa (alas iguales o ligeramente más largas que la quilla). El fruto es una legumbre con pelos blandos y largos. Florece de julio a octubre
- **Observaciones:** forma parte de un complejo grupo taxonómico englobado en conjunto bajo el nombre de *Ulex gallii* Planch. s.l. Se distingue de su congénere *Ulex europaeus* L., por varios caracteres entre los que destacan la pilosidad de las ramas y del cáliz o el tamaño relativo de las piezas florales, así como por la época de su floración: otoñal en *U. cantabricus* y otoñal-invernal en *U. europaeus*.



## *Ulex europaeus* L.

### Tojo, Toxu



- **Familia:** *Leguminosae*
- **Distribución:** O y SO de Europa. En la Península Ibérica es autóctona de la cornisa Cantábrica, Galicia y N de Portugal.
- **Hábitat y ecología:** crece en brezales-tojales, aulagares, setos y orlas espinosas, siempre en áreas con fuerte influencia oceánica, desde el nivel del mar hasta los 1300 m. Es muy variable dependiendo de las condiciones ambientales y aunque indiferente a la naturaleza del sustrato, se desarrolla bien sobre suelos pobres y secos.
- **Descripción:** mata fuertemente espinosa que puede alcanzar los 2,5 m de altura. Ramas jóvenes con pelos de dos tipos: largos patentes y cortos aplicados. Hojas sustituidas por acículas espinosas, llamadas filodios. Flores amarillas con el cáliz cubierto de pelos gruesos y patentes y la corola con forma de mariposa (alas netamente más largas que la quilla). El fruto es una legumbre pelosa. Florece de noviembre o diciembre a mayo o junio y en climas suaves puede tener flores casi todo el año.
- **Observaciones:** utilizada, tras la eliminación de sus espinas, como planta forrajera y en la construcción de las camas para el ganado. También es útil como abono, leña y para fabricar carbón vegetal. En otros territorios, fuera de su área de distribución natural, se comporta como especie invasora, muy difícil de erradicar. Es una planta melífera.

## *Ulmus glabra* Huds.

### Olmo de montaña

- **Familia:** *Ulmaceae*
- **Distribución:** se extiende por gran parte de Europa y el N y O de Asia. En las montañas de la mitad N de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en distintos tipos de bosque frescos o húmedos (hayedos, robledales albares, carbayedas, bosques de ribera etc.), a veces en suelos pedregosos, desde el nivel del mar hasta el límite superior del bosque. Prefiere los suelos frescos, profundos y ricos en nutrientes, siendo más abundante sobre los sustratos calizos.
- **Descripción:** árbol caducifolio de hasta 40 m de altura. Corteza agrietada longitudinalmente. Hojas ovales terminadas en punta, con el margen doblemente aserrado y la base muy asimétrica; ásperas al tacto. Flores dispuestas sobre ramillas de dos años formando glomérulos densos. Los frutos son sámaras, con una semilla rodeada por un ala que facilita su dispersión por el viento. Florece desde febrero hasta abril.
- **Observaciones:** su denso follaje sirve de alimento al ganado y a la fauna silvestre. Su madera, dura y resistente a la humedad, se ha utilizado en la construcción de puentes y embarcaciones. Cultivado en parques y jardines como árbol de sombra. Apenas afectado por la "grafiosis de los olmos", enfermedad provocada por un hongo (*Ceratocystis ulmi*) que está acabando con las poblaciones de su congénere, el negrillo (*Ulmus minor* Mill.).



## *Vaccinium myrtillus* L.

### Arandanera común, Raspanera

- **Familia:** *Ericaceae*
- **Distribución:** Eurasia y N de América. N de la Península Ibérica, Sistemas Central e Ibérico.
- **Hábitat y ecología:** crece en bosques frescos como robledales y hayedos, matorrales y brezales que se desarrollan preferentemente sobre suelos ácidos, entre los 500 y 2200 m de altitud. Requiere sombra y cierto grado de humedad para desarrollarse en condiciones óptimas.
- **Descripción:** mata caducifolia de hasta 60 cm. Hojas ovales y dentadas. Inflorescencias en racimos axilares de muy pocas flores blancas o rosadas con forma de cascabel. El fruto (arándano o mirtilo) es una baya globosa de color negro azulado y de sabor agri dulce, que en la parte superior tiene una corona. Florece de abril a junio (a veces incluso en julio y agosto) y fructifica de julio a septiembre.
- **Observaciones:** es una planta de gran importancia ecológica en los ecosistemas cantábricos, ya que protege el suelo de los bosques de la erosión, contribuye a la formación de humus y sus frutos son un alimento esencial en la dieta de algunas especies protegidas de la fauna cantábrica, como el oso pardo o el urogallo. Los frutos, además, son ricos en vitaminas y sirven para la fabricación de mermeladas y jaleas. Planta melífera.



## *Viburnum lantana* L.

### Lantano, Llorárganu

- **Familia:** *Caprifoliaceae*
- **Distribución:** Europa, SO de Asia y NO de África. N y NE de la Península Ibérica.
- **Hábitat y ecología:** vive en las montañas, en claros de bosques (carrascales frescos y quejigares, principalmente), orlas espinosas y sebes, en ambientes de clima suave y sobre suelos calizos y frescos, hasta los 1800 m de altitud.
- **Descripción:** arbusto caducifolio de 2-3 m de altura. Ramas superiores cubiertas de abundantes pelos. Hojas opuestas, ovaladas y gruesas, con el haz verde claro y el envés verde-blanquecino con abundante pilosidad; borde dentado. Flores blancas agrupadas en inflorescencias umbeliformes (todas las flores llegan a la misma altura) en el extremo de los tallos. El fruto es una drupa roja, que al madurar pasa a ser negruzca. Florece en primavera y verano. Los frutos maduran a finales del verano o en el otoño.
- **Observaciones:** sus ramas son muy flexibles y se han utilizado para hacer ataduras. Los frutos, muy apreciados por las aves silvestres, resultan algo tóxicos, y al igual que las hojas, se han aplicado en medicina popular como astringentes. Cultivada sobre todo en jardinería como planta ornamental.



# Índices de especies

## Índice de nombres científicos

nombre científico	nombre común	pág.
<i>Acer campestre</i>	Arce campestre	35
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Falso plátano	35
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	36
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	36
<i>Arum italicum</i>	Aro de Italia	37
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>cantabrica</i>	Agracejo cantábrico	37
<i>Betula celtibérica</i>	Abedul celtibérico	38
<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i>	Lastón	38
<i>Calluna vulgaris</i>	Brecina	39
<i>Castanea sativa</i>	Castaño	39
<i>Cistus salvifolius</i>	Jara de hoja de salvia	40
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornejo	40
<i>Corylus avellana</i>	Avellano	41
<i>Crataegus monogyna</i>	Espino blanco	41
<i>Cytisus cantabricus</i>	Retama negral, Escoba antábrica	42
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	42
<i>Cytisus scoparius</i>	Escoba negra	43
<i>Daboecia cantabrica</i>	Brezo vizcaíno	43
<i>Daphne laureola</i>	Torbisco macho	44
<i>Erica arborea</i>	Brezo blanco	44
<i>Erica australis</i> subsp. <i>aragonensis</i>	Brezo rojo	45
<i>Erica vagans</i>	Ruyón	45
<i>Euonymus europaeus</i>	Bonetero	46
<i>Fagus sylvatica</i>	Haya	46
<i>Frangula alnus</i>	Arraclán	47
<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno excelso	47
<i>Genista florida</i> subsp. <i>polygaliphylla</i>	Piorno	48
<i>Genista occidentalis</i>	Aulaga	48
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	49
<i>Helleborus foetidus</i>	Eléboro fétido	49
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	Eléboro verde	50
<i>Hypericum androsaemum</i>	Zubón	50
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	51
<i>Iris foetidissima</i>	Espadaña fétida	51

nombre científico	nombre común	pág.
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	52
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	52
<i>Linaria triornithophora</i>	Pajarinos	53
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>henriquesii</i>	Lúzula	53
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	54
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercurial perenne	54
<i>Olea europea</i> ssp. <i>europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	Acebuché	55
<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra	55
<i>Prunus avium</i>	Cerezo silvestre	56
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerezo de Sta. Lucía	56
<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	57
<i>Pterospartum tridentatum</i> subsp. <i>cantabricum</i>	Carqueixa	57
<i>Pyrus cordata</i>	Peral silvestre	58
<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	58
<i>Quercus ilex</i>	Encina	59
<i>Quercus petraea</i>	Roble albar	59
<i>Quercus pyrenaica</i>	Rebollo, Melojo	60
<i>Quercus robur</i>	Carbayo	60
<i>Quercus rotundifolia</i>	Carrasca	61
<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	61
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	62
<i>Rhamnus alpina</i>	Escuernacabras	62
<i>Ribes alpinum</i>	Grosellero	63
<i>Rosa sempervirens</i>	Mosquera	63
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	64
<i>Salix alba</i>	Sauce blanco	64
<i>Salix atrocinerea</i>	Salguera negra	65
<i>Salix caprea</i>	Sauce cabruno	65
<i>Salix elaeagnos</i> subsp. <i>angustifolia</i>	Sauce de hoja estrecha	66
<i>Sambucus nigra</i>	Sáuco	66
<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	67
<i>Sorbus aria</i>	Mostajo	67
<i>Sorbus aucuparia</i>	Serbal de cazadores	68
<i>Taxus baccata</i>	Tejo	68
<i>Teucrium scorodonia</i>	Escordio bastardo.	69
<i>Tilia cordata</i>	Tilo de hoja pequeña	69
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilo de hoja grande	70
<i>Ulex cantabricus</i>	Tojo cantábrico	70
<i>Ulex europaeus</i>	Tojo	71
<i>Ulmus glabra</i>	Olmo de montaña	71
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Arandanera común	72
<i>Viburnum lantana</i>	Lantano	72

## Índice de nombres comunes

español	bable	pág.
Abedul celtibérico	Abeduriu	38
Acebo	Carrascu	51
Acebuchu		55
Agracejo cantábrico		37
Aladierno	Aladierna	62
Alcornoque	Corchero	61
Aligustre	Palera	52
Aliso	Umeiru	36
Arandanera común	Raspanera	72
Arce campestre		35
Aro de Italia	Vela	37
Arraclán		47
Aulaga	Enabiu	48
Avellano	Ablanu	41
Bonetero		46
Brecina		39
Brezo blanco	Uz	44
Brezo rojo		45
Brezo vizcaíno	Gorbiz	43
Carbayu	Carbayu	60
Carqueixa	Carquexa	57
Carrasca		61
Castaño	Castañal	39
Cerezo de Santa Lucía		56
Cerezo silvestre	Zerezal	56
Cornejo	Blima	40
Cornicabra		55
Eléboro fétido	Pitona	49
Eléboro verde	Yerbunegru	50
Encina	Ancina	59
Endrino	Escayu	57
Escoba blanca		42
Escoba negra	Gromu	43
Escordio bastardo		69
Escuernacabras		62
Espadaña fétida	Espadaña	51

español	bable	pág.
Espino blanco	Machugal	41
Falso plátano	Pláganu	35
Fresno excelso	Fresnu	47
Grosellero	Pruneral	63
Haya	Faya	46
Hiedra	Hedra	49
Jara de hoja de salvia	Cisto hembra	40
Lantano	Llorárganu	72
Lastón	Yerba	38
Laurel	Lloréu	52
Lúzula		53
Madroño	Borrachín	36
Manzano silvestre		54
Mercurial perenne		54
Mosquera		63
Mostajo	Mostayal	67
Olmo de montaña		71
Pajarinos	Cuquiellu	53
Peral silvestre	Peral	58
Piorno	Piornu	48
Quejigo	Caxigu	58
Rebollo, Melojo	Sapiegu	60
Retama negral, Escoba cantábrica	Piornu	42
Roble albar	Carbayu albar	59
Rusco	Capiu	64
Ruyón	Cauriotu	45
Salguera negra	Salgueiru	65
Sauce blanco	Blimal blancu	64
Sauce cabruno	Salgueiru	65
Sauce de hoja estrecha	Sarga	66
Sáuco	Sabugo	66
Serbal de cazadores	Acafresna	68
Tejo	Texu	68
Tilo de hoja grande	Tilar de fueya grande	70
Tilo de hoja pequeña	Tilar de fueya pequeña	69
Tojo cantábrico	Cotolla	70
Tojo	Toxu	71
Torbisco macho	Acebún	44
Zarzaparrilla	Nuédaga	67
Zubón	Franco	50

# Bibliografía

- AIZPURU, I. et al., 2002.  
*Guía de los árboles y arbustos de Euskal Herría*. Victoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, p. 475.
- BAUER MANDERSCHIED, E., 1980.  
*Los montes de España en la Historia*. Madrid: Servicio de Publicaciones Agrarias, Ministerio de Agricultura, p. 610.
- BLANCO CASTRO, E. et al., 1997.  
*Los bosques ibéricos, una interpretación geobotánica*. Barcelona: Planeta, p. 572.
- CASTROVIEJO, S. (coord.) et al., 1986-2010.  
*Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC, 21 vol.
- DÍAZ, T. E.; VÁZQUEZ, A., 2004.  
*Guía de los bosques de Asturias*. Gijón: Trea, p. 287.
- DÍAZ, T. E.; VÁZQUEZ, A., 2009.  
*Guía de las joyas de la Botánica de Asturias*. Gijón: Trea, p. 875.
- DÍAZ, T. E.; FDEZ. PRIETO, J. A., 1994.  
*La vegetación de Asturias. Itinera Geobotánica 8: 243-520*. León: Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, p. 600.
- FERNÁNDEZ DÍAZ-FORMENTÍ, J. M., 2004.  
*Árboles y arbustos naturales de Asturias*. Asturias: Obra Social y Cultural Cajastur, p. 295.
- FONT QUER, P., 2001.  
*Diccionario de la botánica*. Barcelona: Península, p. 1244.
- FONT QUER, P., 2003.  
*Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Barcelona: Península, p. 1033.
- GARCÍA LÓPEZ, J. M.; ALLUÉ CAMACHO, C., 2002.  
*Flora ilustrada del Centro y Norte de la Península Ibérica*. Madrid: Exlibris Ediciones, p. 509.
- LASTRA MENÉNDEZ, J. J., 2003.  
*Etnobotánica en el Parque Nacional de Picos de Europa*. Madrid: Naturaleza y Parques Nacionales. Serie Técnica. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Dirección General para la Biodiversidad, p. 644.

- LOIDI, J.  
 “La evolución del paisaje vegetal del centro-norte de la Península Ibérica a lo largo de la historia”. *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País*. 2007, suplemento nº 11 B, p. 13-48.
- LOIDI, J., *et al.*, 2005.  
*Los bosques de Bizkaia*. Bizkaia: Mccgraphics-Elkar, p. 383.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G., 2001.  
*Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, Aedos, 2 vol.
- MAYOR, M.; DÍAZ, T. E., 2003.  
*La Flora Asturiana*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos, p. 761.
- PALOMERO, G. *et al.*, 1990.  
*El bosque atlántico*. Enciclopedia de la naturaleza. Barcelona: Debate, p. 128.
- POLUNIN, O.; WALTERS, M., 1989.  
*Guía de la Vegetación de Europa*. Barcelona: Omega, p. 236.
- RAMEAU, J.C. *et al.*, 1989.  
*Flore Forestière Française. 1 Plaines et Collines*. Guide écologique illustré. Dijon-Quetigny: Institut pour le développement forestier, p.1785.
- RAMEAU, J.C. *et al.*, 1993.  
*Flore Forestière Française. 2 Montagnes*. Guide écologique illustré. Dijon-Quetigny: Institut pour le développement forestier, p. 2421.
- RUIZ DE LA TORRE, J., 2006.  
*Flora mayor*. Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales, Dirección General para la Biodiversidad, p. 1756.

## *Páginas web*

---

<http://herbarivirtual.uib.es>  
[www.anthos.es](http://www.anthos.es)  
[www.arbolesornamentales.com](http://www.arbolesornamentales.com)  
[www.asturnatura.com](http://www.asturnatura.com)  
[www.floraiberica.es](http://www.floraiberica.es)  
[www.ingurumena.ejgv.euskadi.net](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net)  
[www.ipe.csic.es/floragon](http://www.ipe.csic.es/floragon)  
[www.pfaf.org](http://www.pfaf.org)



**edita** ● Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.  
Ayuntamiento de Gijón

**textos y documentación** ● Equipo Científico del JBA y Departamento  
de Didáctica y Divulgación, con la colaboración  
de Sandra Castellanos Cano, Leticia M<sup>a</sup> Rodríguez  
Fernández y Vanesa Vázquez Rodríguez

**ilustraciones "Series de vegetación"** ● Tomás E. Díaz

**fotografías** ● archivo fotográfico del JBA,  
Jesús Valderrábano Luque (pág. 6),  
Tobi Carrasco (pág. 8, inf.),  
y bajo licencia Creative Commons:  
Franz Xaver, *Acer pseudoplatanus* (inf.)  
André Karwath, *Arum italicum* (sup.)  
Willow, *Calluna vulgaris* (inf.)  
I, Pleple2000, *Mercurialis perennis* (inf.)  
Petr Filipov, *Mercurialis perennis* (sup.)  
MPF, *Prunus avium*  
Nikanos, *Quercus petraea*

**diseño y maquetación** ● Juan Hernaz | apunto comunicación

**imprime** ● Gráficas Eujoa  
**depósito legal** ● AS-4869/2011





► **Cómo llegar:**

Avenida del Jardín Botánico, 2230  
33394 Gijón (Asturias)  
(frente a la Universidad Laboral)

► **Autobús urbano:**

Líneas 1, 2, 18 y 26  
Micro 2 (sólo días laborables)

► **Contacto:**

☎ taquilla: 985 18 51 30

☎ oficina: 985 18 51 32

☎ : 985 13 06 85

[www.botanicoatlantico.com](http://www.botanicoatlantico.com) | [informacion.botanico@gijon.es](mailto:informacion.botanico@gijon.es)

