



Flora y vegetación de la provincia de Málaga, los bosques y sus orlas arbustivas

► LA FLORA

Los árboles y arbustos que tratamos en este libro, pertenecen al grupo de plantas conocidos como “fanerógamas”, es decir, plantas terrestres con flores o con estructuras reproductivas bien visibles, en contraposición a las “criptógamas” (helechos, musgos, algas...) con reproducción más “oculta” al ojo humano. Dentro de las fanerógamas, parte de nuestros árboles y arbustos pertenecen al grupo de las “gimnospermas”, es decir plantas que muestran las semillas visibles (pinos, abetos, enebros, sabinas, tejos...) en contraposición a las “angiospermas” que tienen las semillas encerradas en frutos, que son el resto. Estos dos grupos de plantas con semillas se reúnen en un grupo llamado “espermatofitos”.

Los espermatofitos muestran una estructura básica y compleja al mismo tiempo. Básica pues se componen siempre de raíz, tallo, hojas y flores, al que se añaden los frutos en las angiospermas. En este libro hay descripciones en las fichas dedicadas a cada árbol y arbusto que nos ayudarán a su identificación, por ello es necesaria una breve descripción de cada parte de nuestras plantas. La raíz es el órgano, generalmente subterráneo, que a modo de una ramificación o una cabellera se introduce en el suelo, fija la planta y permite la absorción de agua y minerales, así como la conexión con hongos beneficiosos. El tallo es el órgano que permite a la planta crecer en altura y conducir la savia recolectada por la raíz a las hojas, siendo leñoso en nuestros árboles y arbustos,



generalmente un solo tronco en árboles y más de uno en arbustos. Las hojas son el órgano encargado de la nutrición de la planta, pues van a realizar la fotosíntesis y repartir a partir de ellas la savia rica en componentes orgánicos al resto de la planta; su forma nos ayudará mucho en la identificación de las especies. Las flores (en angiospermas) o las piñas (en gimnospermas) son estructuras encargadas de la reproducción y de la formación de la semilla (en gimnospermas) o de los frutos con la semilla en su interior (en angiospermas); también están encargadas en parte de la dispersión de las semillas. Las flores y piñas son estructuras básicas para la identificación en botánica, pueden ser hermafroditas o unisexuales e incluso hay plantas con los sexos separados en individuos distintos, como los humanos. Los frutos son estructuras que protegen y ayudan a dispersar a la semilla y se pueden separar en dos grandes grupos: secos y carnosos, cada uno con un tipo de dispersión, generalmente exterior sobre animales o por el viento (secos) o al interior del animal por ingestión (carnosos).

Todas estas estructuras presentan una elevada tasa de modificaciones en sus formas y por tanto en sus funciones (tallos que son subterráneos, raíces que son aéreas, hojas grandes y pequeñas o transformadas en espinas...), de modo que gracias a esa diversidad de formas

podemos identificar a nuestros árboles y arbustos y conocer más sobre sus adaptaciones al medio, debido a la función que significa esa forma.

► LA IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

La clasificación de las plantas se basa en las especies, que son la unidad básica, y que se nombran con una primera palabra en latín (comenzando por mayúscula), que es el género y una segunda también en latín y letras minúsculas que es el adjetivo de la especie. Tras el nombre de la especie se cita el nombre del autor/a que las describió. Se trata de entes identificables en el campo, objeto de estudio y visibles y que incluso pueden ser representadas por un solo individuo que recolectemos o fotografiemos. Las especies se agrupan en familias por afinidades en su morfología sobre todo floral, su historia evolutiva y su genética. Hay familias fácilmente reconocibles por sus caracteres identificativos, y por tanto este grado de clasificación es muy utilizado. Por debajo de la especie puede haber variación y entonces se usan las subespecies y las variedades. Por encima de la familia existen los órdenes y las clases y finalmente las divisiones, dos de las cuales usamos en este libro: *Pinophyta* para las gimnospermas y *Magnoliophyta* para angiospermas.

Ejemplo de clasificación botánica para el pino carrasco y la encina

División	Clase	Orden	Familia	Género	Especie
<i>Pinophyta</i>	<i>Pinopsida</i>	<i>Pinales</i>	<i>Pinaceae</i>	<i>Pinus</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Magnoliophyta</i>	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fagales</i>	<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>





La identificación de las plantas se realiza utilizando y comprobando determinados caracteres de las mismas. En nuestro caso, utilizando las fotografías y la descripción en cada ficha, vamos a usar caracteres visuales del cuerpo de la planta, fundamentalmente dos: cómo son las hojas y cómo son las flores y/o frutos o piñas. La identificación entre especies parecidas puede facilitarse utilizando cuadros de caracteres, como los proporcionados en esta guía para los géneros *Quercus*, *Pinus*, *Juniperus* y *Salix*. De modo más avanzado se usan claves que, mediante preguntas sobre los caracteres, nos van guiando desde la familia hasta la especie e incluso subespecies y variedades.

► FAMILIAS BOTÁNICAS, ENDEMIOS Y RELIQUIAS

Existe un grupo de familias que en la actualidad son las dominantes de nuestros paisajes en la provincia de Málaga. Entre ellas destacan las compuestas (*Asteraceae*) las gramíneas (*Poaceae*), las crucíferas (*Brassicaceae*), las cariofiláceas (*Cariophyllaceae*), las labiadas (*Lamiaceae*), las umbelíferas (*Apiaceae*), las leguminosas (*Fabaceae*), y otras. En cuanto a nuestros árboles y arbustos, destacan por agrupar bastantes especies las siguientes familias: pináceas (*Pinaceae*) que agrupan pinos y abetos, cupresáceas (*Cupressaceae*) que agrupan enebros y sabinas, fagáceas (*Fagaceae*) que agrupan a todos nuestros *Quercus* y al castaño y salicáceas (*Salicaceae*) con los sauces y mimbreras.

Entre la riqueza florística de la provincia de Málaga, destaca un tipo de especies denominadas "endemismos". Se trata de plantas con la distribución restringida, a veces incluso a una sola sierra o localidad, con pocas poblaciones e individuos. Existen varias decenas de endemismos estrictos de

la provincia de Málaga, concentrados sobre todo en las sierras bermejas (Sierra Bermeja, Sierra de Alpujata, Sierra de Aguas) como *Staezelina baetica*, en la cordillera del Torcal como *Aquilegia saxifraga* y en las Sierras de Tejeda y Almijara como *Eryngium grossi*. Generalmente se trata de matorrales y plantas herbáceas, por lo que no disponemos de árboles o arbustos endémicos de la provincia, aunque, por ejemplo, las mayores poblaciones de *Abies pinsapo* se encuentran en Málaga, pero también existe en Cádiz.

Otro grupo importante de especies son las reliquias (relictos). Se trata de plantas que estuvieron mucho más extendidas en tiempos geológicos pasados y, por tanto, en condiciones climáticas e incluso geográficas distintas, que han sobrevivido hasta la actualidad, en que podemos disfrutar de su observación y estudio. En nuestro grupo de árboles y arbustos destacan por ejemplo *Maytenus senegalensis* (relicto subtropical semiárido) o *Buxus balearica* y *Cneorum triccocon* (relictos paleomediterráneos). Estas plantas son muy importantes en conservación biológica, pues son supervivientes en un entorno distinto al que vivieron y suelen tener pocas poblaciones y/o individuos.

► ESPECIES AMENAZADAS Y PROTEGIDAS

Debido, entre otras causas, a la escasez de poblaciones o individuos y a impactos generados por el ser humano (incendios, cambios de usos del suelo, sobrepastoreo, desecación de ríos y zonas húmedas, ...) muchas de las especies andaluzas se encuentran "amenazadas". Se trata de una categoría científica, que agrupa plantas que pueden desaparecer si no se detienen los impactos a que están sometidas. Hay varios niveles, desde el de En Peligro Crítico (CR), pasando por En Peligro



(EN) y Vulnerable (VU), ordenadas de mayor a menor riesgo. Posteriormente, estas especies pueden estar “protegidas” cuando se incluyen en los listados de leyes de conservación de la Naturaleza, que pueden ser de distinto nivel (europeo, español, andaluz). En este caso, su recolección está prohibida o regulada y se realizan actuaciones para mejorar su estatus de amenaza.

La preservación de estas especies amenazadas y/o protegidas puede hacerse a dos niveles: 1) denominado *ex situ* (fuera de su hábitat), que se realiza recolectando semillas, frutos o plantas completas y cultivándolas o guardándolas a corto, medio o largo plazo y 2) *in situ*, en que la planta se protege en el propio hábitat donde vive y para lo cual además se suelen declarar los llamados “espacios protegidos”.

► LA VEGETACIÓN Y LAS COMUNIDADES VEGETALES

Cuando hablamos de la Flora de un lugar estamos citando el listado de plantas existentes en dicha zona. Sin embargo, cuando hablamos de la Vegetación de un lugar estamos hablando del listado de “comunidades vegetales” de esa zona, que es algo distinto. Pero entonces ¿qué es una comunidad vegetal?: se trataría de un grupo de especies que por afinidad ecológica y adaptativa conviven en una misma zona definida básicamente por clima y suelo y el tipo de hábitat general, como una playa, un río, un roquedo, una ladera, por ejemplo. Las comunidades suelen estar dominadas o caracterizadas por algunas especies más abundantes, por ejemplo aquellos matorrales donde domina el romero (*Rosmarinus officinalis*) son denominados “romerales” o los bosques dominados por el alcornoque (*Quercus suber*) son denominados “alcornoques”. Pero es que los romerales viven en hábitats determinados, caracterizados por

suelos pobres, muy secos y soleados, calizos, mientras que los alcornoques viven en suelos profundos, más ricos, en zonas lluviosas y de naturaleza pizarrosa o arenosa. De este modo hay una dualidad que podemos aprovechar y es la cualidad de bioindicador de plantas y comunidades, de modo que nos informan con su presencia de cómo es el clima y el suelo. Y viceversa, conociendo por anticipado el clima y suelo de una zona podemos adelantar que tipo de vegetación a existir.

Todo esto se complica un poco a la hora de conocer qué tipo de comunidad se va a establecer en un hábitat, pues la vegetación se encuentra en permanente cambio, de modo que existe una tendencia natural a que las comunidades herbáceas sean progresivamente sustituidas por matorrales, éstos posteriormente por arbustos y finalmente se instale un bosque dominado por árboles, a esto se le denomina sucesión. Por ello, las comunidades que podemos disfrutar en la actualidad pueden o no ser las mismas que habitaban el lugar hace años, ni probablemente serán las mismas que en el futuro, salvo que hablemos de bosques, que son la etapa final de dicha sucesión y por tanto más estables, aunque más frágiles en el sentido de que se tarda más tiempo en que se desarrollen, por todo el proceso expuesto. En algunos casos, las condiciones ambientales son tan duras que el proceso de sucesión se detiene, y no podremos observar bosques, sino pastizales en las condiciones más duras y matorrales o arbustos en las menos duras.

De este modo, se puede hacer una clasificación de las comunidades vegetales dominadas por los árboles y arbustos en la provincia de Málaga. Los árboles constituirían esa etapa final madura de la sucesión y los arbustos tanto el pre-bosque sucesional como una parte integrante de los propios bosques que los permitan a su sombra.



Tipos de bosque en la provincia de Málaga, con sus especies características, su especie dominante y su hábitat general

Bosques	Especies características	Hábitat general
Pinar carrasco	<i>Pinus halepensis</i>	Zonas cálidas y secas, calizas
Pinar resinero	<i>Pinus pinaster</i>	Peridotitas y dolomías
Pinar piñonero	<i>Pinus pinea</i> *	Dunas litorales
Pinsapar	<i>Abies pinsapo</i>	Peridotitas y dolomías en zonas lluviosas
Algarrobal	<i>Ceratonia siliqua</i>	Valles muy cálidos
Encinar	<i>Quercus rotundifolia</i>	Muchos tipos de hábitats
Alcornocal	<i>Quercus suber</i>	Suelos pizarrosos y arenosos en zonas lluviosas
Robledal	<i>Quercus pyrenaica</i>	Zonas elevadas lluviosas y frías, pizarrosas
Quejigal	<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	Zonas elevadas lluviosas y frías, calizas
Quejigal de montaña	<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	Cumbres muy frías y lluviosas
Quejigal moruno	<i>Quercus canariensis</i>	Suelos arenosos y pizarrosos, zonas cálidas y muy lluviosas
Quejigal lusitano	<i>Quercus broteroi</i>	Suelos calizos, zonas templadas y lluviosas
Saucedas arbóreas	<i>Salix neotricha</i>	Bordes de ríos permanentes
Choperas	<i>Populus alba</i> , <i>Populus nigra</i>	Suelos de vega con inundación periódica
Fresnedas	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Suelos de vega con inundación esporádica
Olmedas	<i>Ulmus minor</i>	Suelos de vega con inundación muy esporádica
Alisedas	<i>Alnus glutinosa</i>	Bordes de cursos de aguas permanentes
Castañar	<i>Castanea sativa</i> *	Laderas umbrías y lluviosas en suelos pizarrosos

*=especie naturalizada

**Tipos de comunidades arbustivas y de prebosques arbustivos en la provincia de Málaga, con sus especies características, su dominante y su hábitat**

Arbustos y Prebosques	Especies características	Hábitat
Sabinar-enebrales postrados	<i>Juniperus sabina, J. communis</i>	Alta montaña
Sabinares litorales y relictos	<i>Juniperus turbinata</i>	Dunas y paleois-las
Sabinares morunos y enebrales	<i>Juniperus phoenicea, Ephedra fragilis, Juniperus oxycedrus</i>	Zonas rocosas muy secas y soleadas
Coscojares y lentiscales	<i>Quercus coccifera, Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Calicotome villosa</i>	Suelos poco erosionados
Retamares	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Cultivos abandonados y dehesas
Escobonales	<i>Cytisus grandiflorus, Teline linifolia, Adenocarpus telonensis</i>	Suelos profundos pizarrosos/arenosos en zonas lluviosas
Espinares semiáridos	<i>Maytenus senegalensis, Calicotome intermedia</i>	Zonas litorales muy secas y muy cálidas
Palmitares	<i>Chamaerops humilis</i>	Zonas a baja altitud, cálidas
Madroñales	<i>Arbutus unedo, Erica arborea, Viburnum tinus, Phillyrea latifolia</i>	Suelos profundos pizarrosos/arenosos
Acebuchales	<i>Olea sylvestris</i>	Suelos muy arcillosos
Zarzales	<i>Rubus ulmifolius, Rosa sempervirens</i>	Borde de arroyos y suelos húmedos
Espinares caducifolios	<i>Berberis hispanica, Prunus mahaleb, Lonicera arborea</i>	Zonas de sierra lluviosas
Saucedas arbustivas/Mimbreras	<i>Salix pedicellata, S. atrocinerea, S. angustifolia, S. eleagnos</i>	Ríos y arroyos de caudal permanente, con estiaje
Adelfares	<i>Nerium oleander</i>	Ramblas y lechos riparios secos
Tarajales	<i>Tamarix africana</i>	Lagunas salobres y bordes de embalses



► **PROTECCIÓN DE LAS COMUNIDADES VEGETALES**

Las comunidades vegetales también gozan de protección legal, gracias a una directiva europea denominada “Hábitats” (92/43UE), de modo que hay un listado de comunidades protegidas y gracias a las cuales podemos disfrutar de espacios protegidos a nivel europeo denominadas ZEC (Zonas Especiales de Conservación), de las que existen varias en Málaga.

► **ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**

A otros niveles, existen espacios protegidos de nivel autonómico, que pueden

integrar esa flora protegida o amenazada y la vegetación protegida. Los espacios más grandes se denominan “Parques Naturales” e integran zonas naturales y áreas rurales e incluso urbanas no muy pobladas. Otras categorías son “Parajes Naturales” y “Reservas Naturales”. Actualmente se entiende mejor su función si cambiamos la palabra “protegidos” por “protectores”, ya que estos espacios son zonas que producen beneficios ecosistémicos imprescindibles para mantener nuestro nivel de vida y bienestar. ■

Paisaje de árboles y arbustos en Los Quejigales, Serranía de Ronda . Autor: DBC

