



Manual del Plantabosques

Impreso en papel 100% reciclado

EDITA:

CONCEJALÍA DE MEDIO AMBIENTE



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
LA IMPORTANCIA DE LOS ÁRBOLES	6
DE LAS COPAS DE LOS ÁRBOLES AL SUELO	8
MULTIPLICACIÓN DE LAS PLANTAS. REPRODUCCIÓN POR SEMILLAS	10
MULTIPLICACIÓN DE LAS PLANTAS. ESTAQUILLADOS	12
CONSEJOS Y RECOMENDACIONES PARA REPOBLAR CON ESPECIES AUTÓCTONAS	14
QUERQUS	16
VEGETACIÓN DE RIBERA	18
CONÍFERAS	20
ARBUSTOS	22



El 12 de septiembre de 1955 se aprobó por la Dirección General del Patrimonio Forestal del Estado del Ministerio de Agricultura el Consorcio para la repoblación forestal de la Dehesa Boyal, solicitado por el Ayuntamiento de Puertollano para mantener su propiedad y recuperar la vegetación de la zona.

Como en la mayoría de los consorcios que se firmaban en esos años, en desarrollo del Plan Forestal Nacional, la repoblación se realizó con el género *Pinus*, en concreto la Dehesa Boyal se reforestó con *Pinus pinea*, *P. pinaster* y *P. halepensis*. La abundancia de pinos en la Dehesa Boyal ha hecho que el lugar sea conocido como “los pinos”. Los pinos, en su justa medida, está bien que se utilicen en la reforestación de zonas degradadas, pues se adaptan a condiciones extremas: sequías, fríos, suelos pobres, etc. El problema es el abuso que se hizo de ellos: sólo repoblaron con este género. En nuestro país, de los 5.000 millones de árboles que existen, 1.900 millones son pinos, provenientes la gran mayoría de la repoblación que se realizó en la segunda mitad del siglo XX. Ello ha generado graves problemas, como la proliferación de incendios, pues el pino es un árbol pirófito, con aceites esenciales y resinas pegajosas que son inflamables, lo mismo que sus hojas y ramas, así como las piñas, que en los incendios actúan

como bombas.

En el cincuentenario de la constitución del consorcio de la Dehesa Boyal, la Concejalía de Medioambiente apuesta por un nuevo modelo de reforestación: de

los pinos hacia el monte autóctono. La recuperación de las zonas degradadas de la Dehesa Boyal debemos realizarla con una diversidad de plantas, con arbustos adaptados al terreno y al clima -romero, lentisco, torvisco, cornicabras, labiérnago, retamas - y con plantones de árboles como la encina y el quejigo, los acebuches y también algún que otro pino. Con esta diversidad en la vegetación mejoraría el ambiente general de la Dehesa Boyal.

En esta nueva tarea, la Concejalía de Medioambiente quiere contar con la participación voluntaria de todos. Para ello, publicamos esta guía de reforestación con especies autóctonas. Sólo se tiene que poner un poco de atención y aprenderemos a plantar un árbol; si lo plantamos bien y lo regamos en verano, lo veremos crecer con nosotros, ofreciéndonos sombra, belleza y frutos.



Concejalía de Medioambiente

¡Recordemos siempre que los árboles son imprescindibles para la vida!

La importancia de los árboles

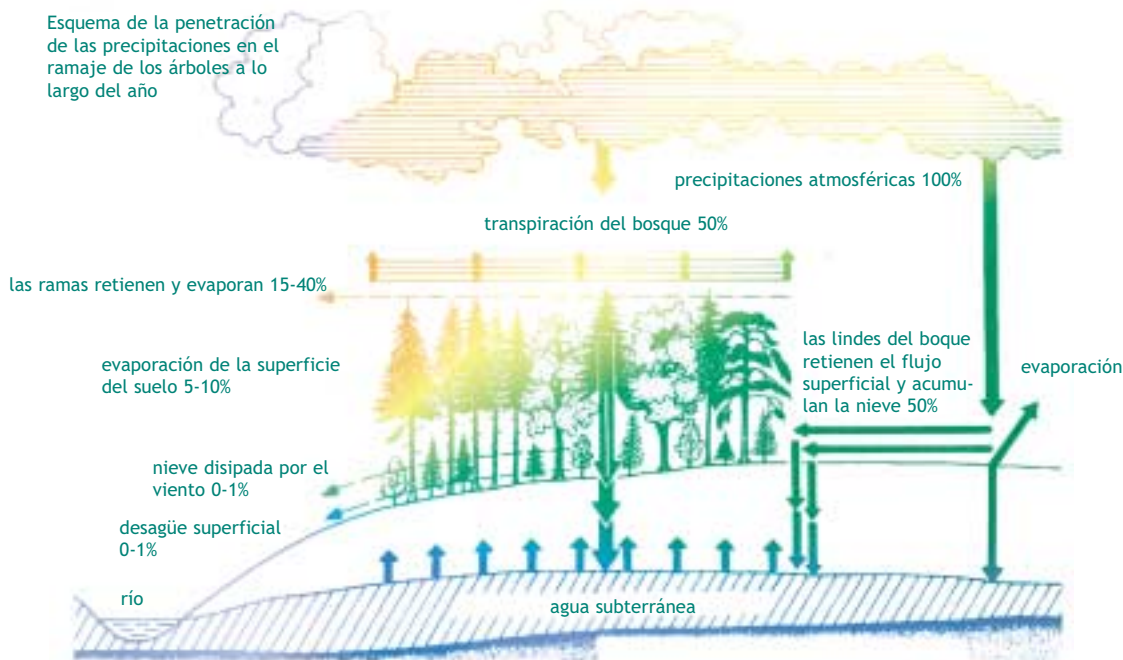


Los árboles tienen un sinfín de efectos beneficiosos para el hombre, para los lugares donde crecen y, en definitiva, para todo el planeta en su conjunto. Vamos a enumerar algunos de ellos para que os deis cuenta de que decir esto no es exagerado. Por un lado, los árboles, al crecer formando

bosques, modifican el clima de las zonas donde se extienden: sus copas forman un tapiz que reduce la cantidad de sol que llega al suelo. También disminuyen la velocidad del viento que circula en su interior y, por encima de la masa de árboles, el viento húmedo, al chocar contra las hojas, deja caer el vapor de agua que arrastra en forma de gotas de lluvia. Así, en las zonas donde hay bosques se disfruta de un clima más húmedo y de temperaturas suaves.

Los árboles del bosque, al frenar el viento y la caída del agua, protegen al suelo contra la erosión. Además, el agua de lluvia se infiltra con más facilidad en el mullido suelo del bosque y es poca la que escurre. Por eso, en las zonas arboladas son más raras las inundaciones y avenidas.

Esquema de la penetración de las precipitaciones en el ramaje de los árboles a lo largo del año

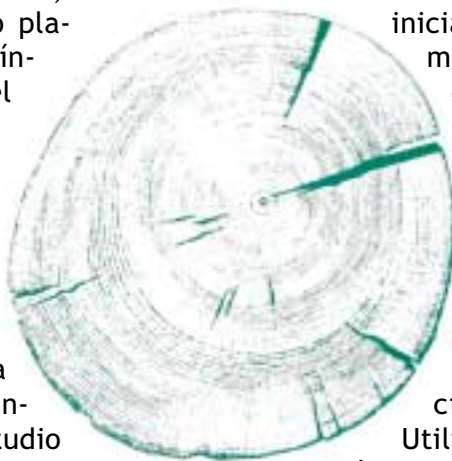


Junto al resto de los vegetales, son además el pulmón de nuestro planeta, pues mediante la fotosíntesis aportan a la atmósfera el oxígeno necesario para que se desarrolle la vida.

Los árboles contribuyen pues a mejorar nuestra calidad de vida, aportando además un entorno adecuado para el esparcimiento.

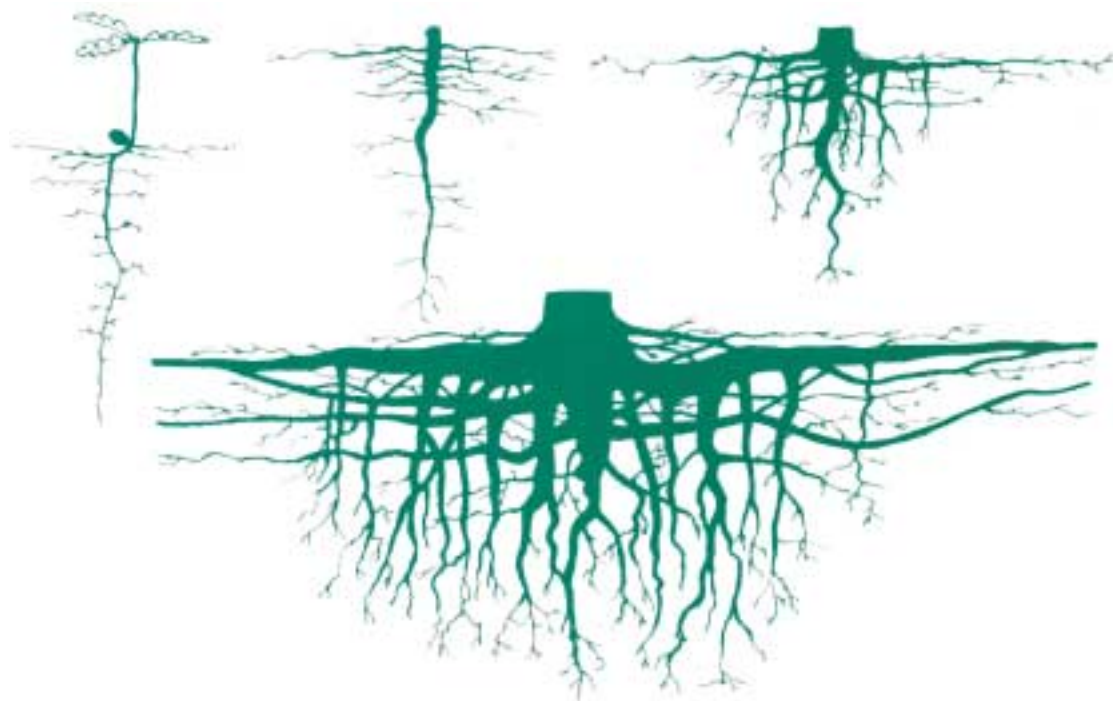
Los bosques son también la base para realizar una importante labor educativa, y en su estudio encontraremos los conocimientos y las formas de actuar que garantizan una correcta utilización de la Naturaleza.

La fauna silvestre encuentra en ellos refugio y una estupenda despensa: sus hojas (vivas



o muertas), flores, frutos y semillas inician muy distintas cadenas alimenticias. Para una gran variedad de plantas el árbol significa unas condiciones adecuadas de crecimiento, suelo nutritivo, sombra y apoyo. En general, hacen posible una gran diversidad de seres vivos para los que son imprescindibles -un solo roble alberga hasta 300 especies distintas de insectos-.

Utilizados de forma racional, los árboles proporcionan materias primas muy útiles y renovables, como madera, caucho, resinas, corcho, frutos, principios medicinales...



De Las copas de los árboles al suelo



Las copas de los árboles maduros

ROS forman el estrato superior del bosque. Su tronco es la vía habitual de muchos animales para desplazarse del suelo a la copa. Si os fijáis, en la cara interior de la corteza de un árbol seco, quizás podréis encontrar unas delicadas galerías, a modo de jeroglíficos, trazadas por escarabajos. Los líquenes, secos y quebradizos, tapizan extensas zonas de tronco y ramas. Diversas chinches se afanan por extraer jugos nutritivos del árbol. Por la noche, ciertas arañas cazadoras abandonan el echo de hojas para trepar por los tronco en busca de presas, mientras otras viven en hendiduras de la misma corteza. Este tesoro de insectos significa mucho para la subsistencia de pájaros tales como los agateadores, trepadores y picos.

Las hojas de los árboles padecen los mordisqueos de escarabajos, larvas de polillas e incluso de ciertas mariposas, y la penetración de minadores como larvas de avispa. Pero lo más sorprendente es la creación de "agallas" o estructuras abultadas que crea el árbol para aislarse de un intruso, que suele ser una larva de avispa, un ácaro o una polilla. La agalla es pues el hogar de una larva en desarrollo.

En la capa arbustiva se reúnen árboles jóvenes, arbustos y otras plantas leñosas. En ella se refugian numerosos pájaros e insectos. En el otoño sus frutos maduros sirven de alimento a pájaros que, como la curruca, se preparan para migrar a tierras más cálidas.

La capa herbácea está formada por una alfombra de hierbas y flores, salpicada de helechos, musgos y otras pequeñas plantas. Son el alimento ideal para animales herbívoros; en ellas se pueden ver los mordisquesos de orugas, de conejos e incluso picoteos de ciertos pájaros.

La hojarasca de los bosques húmedos es el territorio de caza de sapos y tritones. Los ruiseñores rebuscan en ella los suculentos bocados que forman su dieta. Por otro lado, las culebras depredan insectos, lagartos, sapos, pequeños roedores...La hojarasca es también el territorio de caza de ciertos mamíferos pequeños como musarañas y topos.

El suelo. A él se aferran y toman alimento las raíces de los árboles y de su compañía vegetal. Todos le ofrecen constantes regalos en forma de hojas, ramas, semillas, frutos y, finalmente, sus cuerpos cuando mueren. Las lluvias, el calor, las bacterias y los hongos, los transformarán en una blanda alfombra de fragmentos macarrones. Es ahora cuando un grupo de activos jardieros -lombrices, babosas, cochillas, larvas de insectos...comen estos fragmentos, haciéndolos aún más pequeños, acelerando así el proceso de descomposición. Por último, son los microbios los que concluyen la fragmentación de la materia orgánica, facilitando su incorporación al humus oscuro y nutritivo que está inmediatamente debajo. Las miles de criaturas que se alimentan de los restos vegetales son presas de otros animales tales como arañas, escarabajos y sus larvas.



Multiplicación de las plantas.

Sin perder más tiempo, pasamos a explicaros todo el proceso a seguir para que, a partir de unas semillas, veáis crecer con entusiasmo un montón de plantas deseosas de echarnos una mano para mejorar nuestros bosques.

Recogida de semillas

- Elegid un árbol que tenga buena presencia.
- Recoged las semillas cuando estén maduras, asegurándoos de que no tengan bichitos.
- Utilizad recipientes que transpiren.

Almacenamiento

Tras comprobar que las semillas están totalmente secas, ponedlas en un recipiente que las deje transpirar y seguidamente guardadlas en un lugar fresco, oscuro y seco. !La parte inferior de vuestra nevera es un lugar idóneo!

¡Atención!

Si las semillas que habéis recogido tienen pulpa (manzano, rosal, etc.) debéis quitársela. A continuación limpiar las semillas con agua y, por supuesto, dejarlas secar.



Reproducción por semillas

Tratamientos

En algunas especies, las semillas son excesivamente “perezosas” para germinar y necesitan tratamientos especiales, alguno de los cuales os presentamos a continuación:

Escaldado: consiste en hervir las semillas durante un minuto y dejarlas luego en agua durante todo un día.

Escarificado: para permitir que la humedad llegue con facilidad al interior de la semilla, se raspa la corteza con una lija o se frota con arena de río.

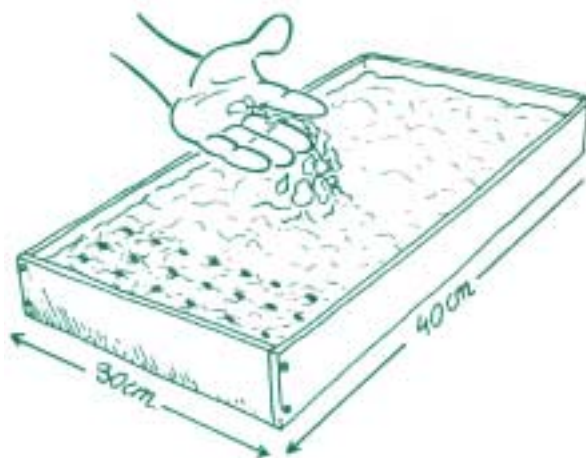
Semilleros

Cuando por fin disponemos de las semillas preparadas para su siembra, los semilleros nos serán de gran utilidad para mejorar el rendimiento de nuestras semillas.

- Conseguid un recipiente similar al dibujado y que tenga una profundidad de unos 30 cm.
- Aseguraos de que tiene agujeros para drenar bien el agua.
- Llenadlo a partes iguales con arena de río y turba.
- Colocad las semillas en hileras.



- Cubrid con tierra (un espesor 4 veces el diámetro de las semillas).
- Proteger el semillero de temperaturas extremas (heladas, insolaciones, etc.), dejándolo en una zona cubierta.
- Regad frecuentemente preferiblemente con gotas finas.



Estaquillados

Para aumentar vuestras posibilidades repoblar, os presentamos una técnica, el estaquillado (o reproducción por esqueje), que por su sencillez y buenos resultados se ha ganado los más encendidos elogios de multitud de entusiastas plantabosques.

Estaquillas de verano

- De matorrales que no pierden la hoja en invierno (romero, lavanda, brezo, tomillo, etc.) se extraen ramas de los brotes del año.
- Recogerlas al finalizar el verano.

Estaquillas de invierno

- Se extraen de las ramas de uno o dos años de los árboles y arbustos que pierden la hoja en otoño (fresno, sauce, chopo, aliso, etc.)
- Recogerlas en invierno (sin hojas).

¡Y con el tiempo....,
al campo!



1. Localizad una planta vigorosa, sana y que posea gran cantidad de ramas. Escoged las ramas que hayan crecido más en el último año



4. Introducid la mitad desnuda de la estaquilla en un recipiente con 50 % de arena y 50 % de humus. Después, aseguraos de que la tierra queda apretada.



2. Cortad los tallos con unas tijeras de podar sin producirles desgarros: procurad que las estaquillas tengan entre 15 y 20 cm. de longitud



3. Una vez recogidas las estaquillas, quitadles las hojas de la mitad inferior.



5. Colocad el recipiente en un lugar protegido del sol y de las heladas y, a ser posible, en el que la temperatura permanezca estable, como, por ejemplo, una casa.



6. Por último, regad a menudo y, después de varios meses, cuando nuestras estaquillas hayan enraizado, transplantadlas a macetas.

Consejos y recomendaciones

para repoblar con especies autóctonas

Quercus

Los Quercus son los árboles predominantes del bosque mediterráneo. A continuación os explicamos algunos de los truquillos más interesantes para lograr su buena reproducción.

Recogida de semillas

Como ya sabréis, encina, alcornoque, quejigo y coscoja tienen como fruto a las famosas bellotas.

- Recogedlas recién caídas al suelo, desechando las que estén muy verdes y las que lleven allí mucho tiempo.
- Aseguraos de que la piel de la bellota está lisa y no tenga agujeros.

Las épocas de fructificación son:

Encina: octubre- noviembre.

Alcornoque: noviembre-enero

Quejigo: octubre-noviembre

Coscoja: diciembre.

Almacenamiento

Las bellotas son difíciles de conservar, pues germinan con mucha facilidad. Por eso, debéis sembrarlas recién recolectadas o, como muy tarde, en la primavera siguiente. Si os decidís por el segundo caso, mezclarlas con tierra y colocarlas en la parte inferior de la nevera.

Plantación

Las bellotas nos permiten dos posibilidades, a cada cual más interesante:





Vivero

- Utilizad recipiente largos (40 cm.).
- Sembrad dos bellotas en cada recipiente, enterrándolas unos 2 cm.
- Una vez hayan germinado, regadlas poco.
- Plantadlas en el campo al invierno siguiente.

Bellotada

- Echaos la azada al hombro.
- En el terreno elegido, abrid hoyos de 20 cm. de ancho y 15 cm. de profundidad.
- Poned tierra suelta en el fondo.
- Introducid 3 ó 4 bellotas a una profundidad de 5 a 10 cm.
- Al tapar el agujero, dejad un alcorque para poder regarlas.

¡Ah: las bellotas se plantan tumbadas y sin boina!



Vegetación de Ribera

Un paseo por la orilla de cualquier arroyo o río nos permitirá contemplar de cerca uno de los ambientes naturales más dinámicos y hermosos. Cientos de animales y plantas se esmeran en aprovechar los ingentes recursos que les aporta el agua.

Junto al cauce destacan algunos de árboles. Los más altos probablemente serán álamos blancos; los más bajos sauces o tarais. Lo cierto es que pocos árboles se atreven a competir con ellos en un medio que les viene como anillo al dedo.

Reproducción

Estas especies han desarrollado una notable capacidad para la reproducción vegetativa, que consiste en formar nuevos individuos a partir de fragmentos de una planta (esqueje). Esta habilidad les viene pero que muy bien para colonizar de nuevo las riberas tras las avenidas o riadas que, de cuando en cuando, afectan a su medio. Aquí tenemos, por tanto. La mejor ocasión para poner en práctica nuestros conocimientos sobre el estaquillado.

Recogida de estaquillas

En enero y febrero, cuando la actividad de estas plantas está totalmente paralizada, recogemos estaquillas de 20 cm. en los brotes producidos durante el último año. Quietos!. Antes de salir corriendo a por estaquillas, recordad que no debemos esquilmar los árboles.





Almacenamiento

Aunque es aconsejable plantar las estaquillas cuanto antes, si os vierais en la necesidad de almacenarlas durante algún tiempo, haced lo siguiente:

- Coger una caja de madera con agujeros.
- Poner en la caja capas alternadas de arena de río, estaquillas horizontales, arena de río de nuevo, etc.
- Mantener la arena húmeda y en lugar frío.

Plantación

Pondremos las estaquillas directamente en el terreno, por lo que hay que empezar cavando en la parcela elegida. Luego:

- ÿ Introducid las estaquillas en el suelo, dejando una separación entre ellas de 20 cm.
- ÿ Regad abundantemente.
- ÿ Si, a pesar de regar bien las plantas, empiezan a marchitarse, retirad la mitad de las hojas para evitar que pierdan agua.



Coníferas

En la actualidad los pinos ocupan una importante extensión de terreno en la Dehesa Boyal. Esto se debe a las repoblaciones que el Estado ha realizado en la segunda mitad del siglo XX.

Los pinos en todo caso son nuestros aliados en la dura tarea de frenar la erosión y regenerar el suelo. Por eso, nos será de gran utilidad en zonas muy degradadas y pobres.

Recogida de semillas

■ Recoged las piñas cuando estén aún cerradas. Tened en cuenta que si las cogéis abiertas se habrán perdido gran cantidad de semillas.

■ Ponedlas al sol para que las piñas se sequen y se abran y podáis recoger las semillas.

Las épocas de recogida son:

Pino resinero: Octubre - noviembre.

Pino carrasco: Octubre - noviembre

Pino piñonero: Agosto - septiembre.

Plantación

□ Siembra

■ Es conveniente hacer la siembra en recipientes.

■ Introducid 4 semillas en cada recipiente, a 2-3 cm. de profundidad, en otoño o primavera.

■ Si germina más de una semilla, conviene dejar sólo una plantita en cada maceta.

■ No los reguéis demasiado





□ Transplante

- Conviene transplantar los pinos al monte durante el segundo invierno.
- Si un bonito pino quieres ver crecer..., un buen hoyo has de hacer.
- Al transplantarlo, debes regarlo bien.

Seguidamente vamos a centrarnos en la gran familia olvidada de las coníferas, las Cupresaceas. En otro tiempo, los árboles pertenecientes a esta familia ocupaban grandes zonas boscosas junto con tres especies en nuestras montañas; las talas masivas, el sobrepastoreo, el fuego, acompañados de una pésima política forestal ha reducido a estas especies a individuos aislados o a bosquetes en mal estado y en zonas degradadas. El enebro es una de las especies que podemos encontrarnos en la Dehesa Boyal. Los enebros son de gran utilidad en repoblación forestal, ya que se adaptan a zonas

secas y frías, con suelo pobre, permitiendo así la implantación posterior del bosque definitivo, por su capacidad de fijación de suelo en laderas erosionadas y pobres en nutrientes para otros árboles. Sin embargo, son difíciles de reproducir.



Arbustos

Un arbusto es un vegetal leñoso, es decir, de tallos rígidos y duros de los que salen ramas a ras de suelo y de tamaño no más grande que tres veces nuestra altura (más o menos 5 metros).

Los arbustos sujetan con sus raíces el suelo donde crecen, protegiéndolo así de la erosión del viento y del agua. También enriquecen este suelo con las partes muertas que se les desprenden, ayudando así a que se instalen otras plantas en este mismo terreno.

A la fauna que habita en el monte le encantan los frutos que les proporcionan y, además les vienen de maravilla para instalar en ellos sus refugios y nidos.

Es pues una buena idea plantar arbustos en lugares que se han quedado sin vegetación. Y aún más si decidimos montar un jardín en casa o en el patio del cole....¿qué mejor que los arbustos para crear un bonito seto?.

Si elegimos especies que florecen y dan frutos en distintas épocas, conseguiremos hacer un jardín muy animado, pues además tendrá muchos pequeños visitantes dispuestos a alimentarse y refugiarse en él durante todo el año.

Algunas especies que podéis utilizar para acompañar a los árboles con los que repobéis o incluso montar un jardín son las siguientes:



Retamas. *spp*

- Se cría en bosques claros y matorrales en laderas secas y soleadas. ■ Recogida a comienzos de otoño. ■ Almacenaje en un lugar fresco y seco. ■ Tratamiento de escaldado y escarificado.
- Siembra. 1 a 15 centímetros utilizando aproximadamente 100 semillas por metro cuadrado.
- Esquejes. Se plantan entre julio y agosto utilizando estaquillas leñosas.

Madroño. *Arbutus unedo*

- Se cría. Bosque mediterráneo en laderas más frescas y suelos ácidos. ■ Recogida. Otoño.
- Almacenaje. Separar las semillas de la pulpa mediante maceración, retirando las que floten.
- Tratamiento. Se estratificarán en arena húmeda a 2 - 4 °C durante tres meses. ■ Siembra. Se pasan las semillas a un compost compuesto por dos partes de arena y una de turba en el cual germinarán y enraizarán. ■ Esquejes. Se toman entre agosto y septiembre, se mantienen a una temperatura entre 18 y 23 °C.

Majuelo. *Crataegus monogyna*

- Se cría en las zonas de madroño. ■ Recogida en otoño, cuando los frutos tienen un color rojizo, sin dejar que se lleguen a madurar. ■ Almacenaje. Se maceran y se limpian bien. Estratifican en musgo turboso húmedo durante 3 meses a 21 - 27°C. ■ Tratamiento. Escarificado. ■ Siembra. La semilla germina la primavera siguiente. ■ Esquejes. Complicados.

Labiérnagos. *Phillyrea spp*

- Se cría. En zona de matorral mediterráneo. ■ Recogida. Otoño. ■ Almacenaje. Se deben secar antes de su almacenamiento al vacío. ■ Tratamiento. Escaldado. ■ Siembra. En otoño o en primavera, y germinan a la primavera siguiente o, a veces, a los 2 años. ■ Esquejes. Complicados.

Durillo. *Viburnum tinus*

- Se cría. En orlas de bosques, preferentemente umbrías. ■ Recogida. Entre agosto y octubre. Almacenaje. Se conserva al vacío a 4°C. ■ Tratamiento. Estratificarlas con arena húmeda durante dos o tres meses, de 20 a 30°C y luego otros dos o tres meses a 4°C. ■ Siembra. Se siembra en primavera.

Lentisco. *Pistacia lentiscus*

- Se crían. En encinares, en cualquier tipo de suelo. ■ Recogida. Agosto a noviembre. Almacenaje. Se limpian bien las semillas y se secan al sol, conservándolas bien en sitio fresco. Tratamiento. Escarificación mecánica con arena para luego meterlas en remojo a temperatura ambiente durante 24 horas. ■ Siembra. En primavera de 0,5 a 1cm. de profundidad. Esquejes. Estacas semileñosas en verano y herbáceas en primavera.

