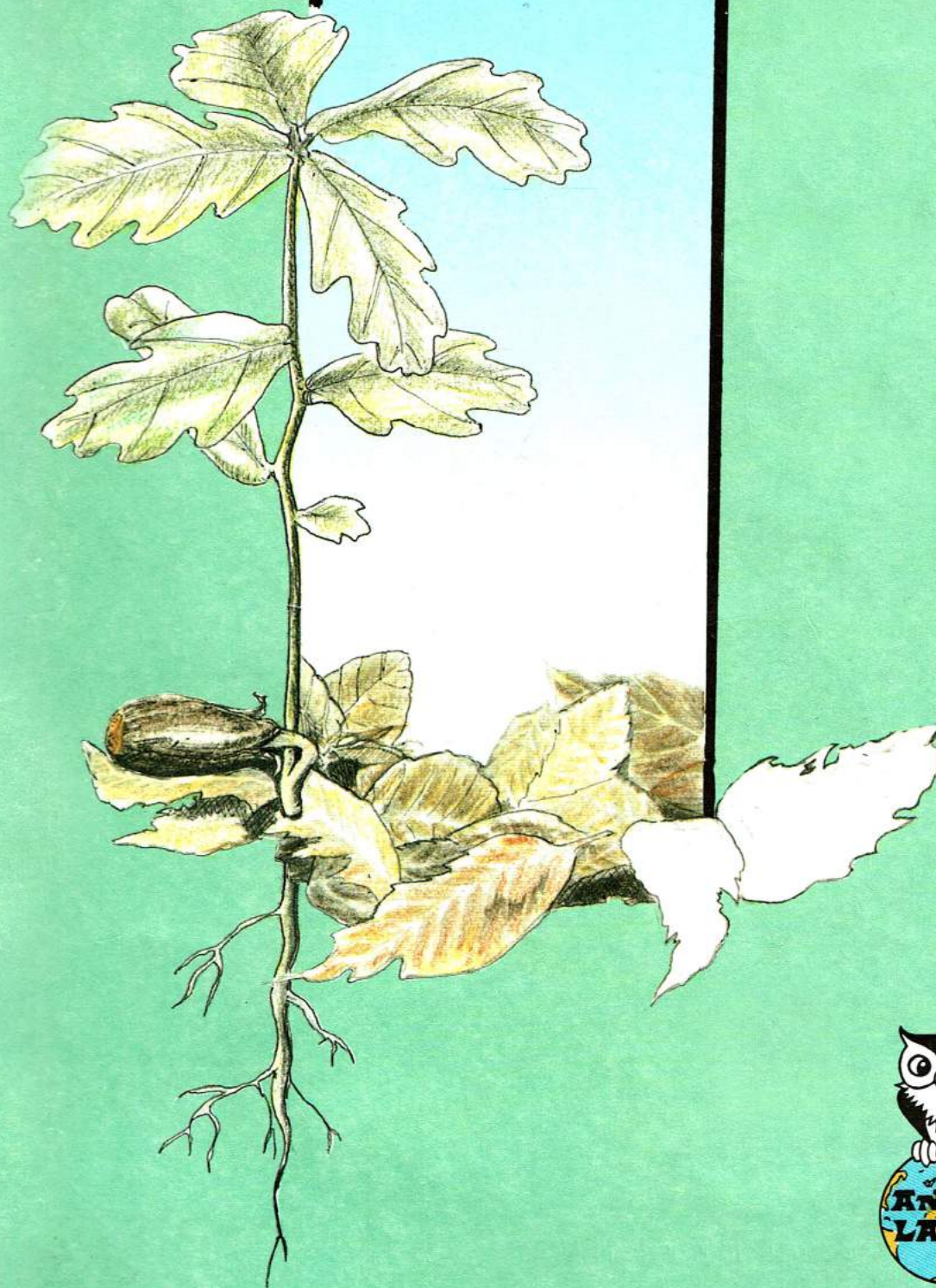


MANUAL DEL PLANTABOSQUES



AGRUPACION NAVARRA DE
AMIGOS DE LA TIERRA

LUR ADISKIDEEN
NAFAR ELKARTEA

REALIZADO POR LA COMISION
DE EDUCACION AMBIENTAL
ANAT-LANE

EDITA: AGRUPACION NAVARRA DE AMIGOS DE LA TIERRA
LUR ADISKIDEEN NAFAR ELKARTEA
C/ Travesía de la Merced nº 33
31001 - IRUÑEA
Tfnos.: 26 07 16 • 27 46 19

Esta publicación forma parte del proyecto "PON UN BOSQUE EN TU VIDA", promovido por la Agrupación Navarra de Amigos de la Tierra - Lur Adiskideen Nafar Elkartea, para la Recuperación del Bosque Autóctono.

Este manual ha sido posible gracias a un trabajo previo de la Coordinadora madrileña de Defensa de la Naturaleza y la Asociación para la Recuperación del Bosque Autóctono, a los que también queremos hacer llegar nuestro agradecimiento.

PRESENTACION

La Agrupación Ecologista ANAT LANE/LUR ADISKIDEEN NAFAR ELKARTEA ante la actual situación del medio ambiente organizó una campaña en 1990 para proteger y potenciar el bosque autóctono.

Dicha campaña que se titula "PON UN BOSQUE EN TU VIDA" surge ante la necesidad de dar respuesta a las innumerables agresiones que de todo tipo viene sufriendo nuestra vegetación autóctona -(talas masivas, incendios-. Política forestal inadecuada desde el Gobierno Foral -potenciando cultivos de coníferas, etc.) Esta campaña, pretende cubrir diferentes aspectos que nos parecen imprescindibles para que el cambio de actitud de la sociedad, vaya acorde con la necesidad de dicho cambio.

Otro de los aspectos importantes, sino el más, es la puesta en práctica en las escuelas y colegios de una campaña de educación medioambiental sobre la recuperación del Bosque Autóctono. Para ello ANAT ha desarrollado un proyecto bastante amplio.

- Contamos con un vivero forestal con más de 20.000 plantas.
- Parcelas para hacer experiencias de repoblación en 6 pueblos del Valle de Aranguren.
- Un audiovisual.
- Un manual del PLANTABOSQUES.
- Un grupo de gente con experiencia dedicado a este proyecto

APUNTATE YA Y ¡BUENA REPOBLACION!



INTRODUCCION Y...

Navarra encierra ambientes naturales de lo más variado. Un buen día soleado de finales de verano, te levantas con ganas de dar un paseo, coges la mochila de debajo de la cama y... ¿Qué meter?... Hum...

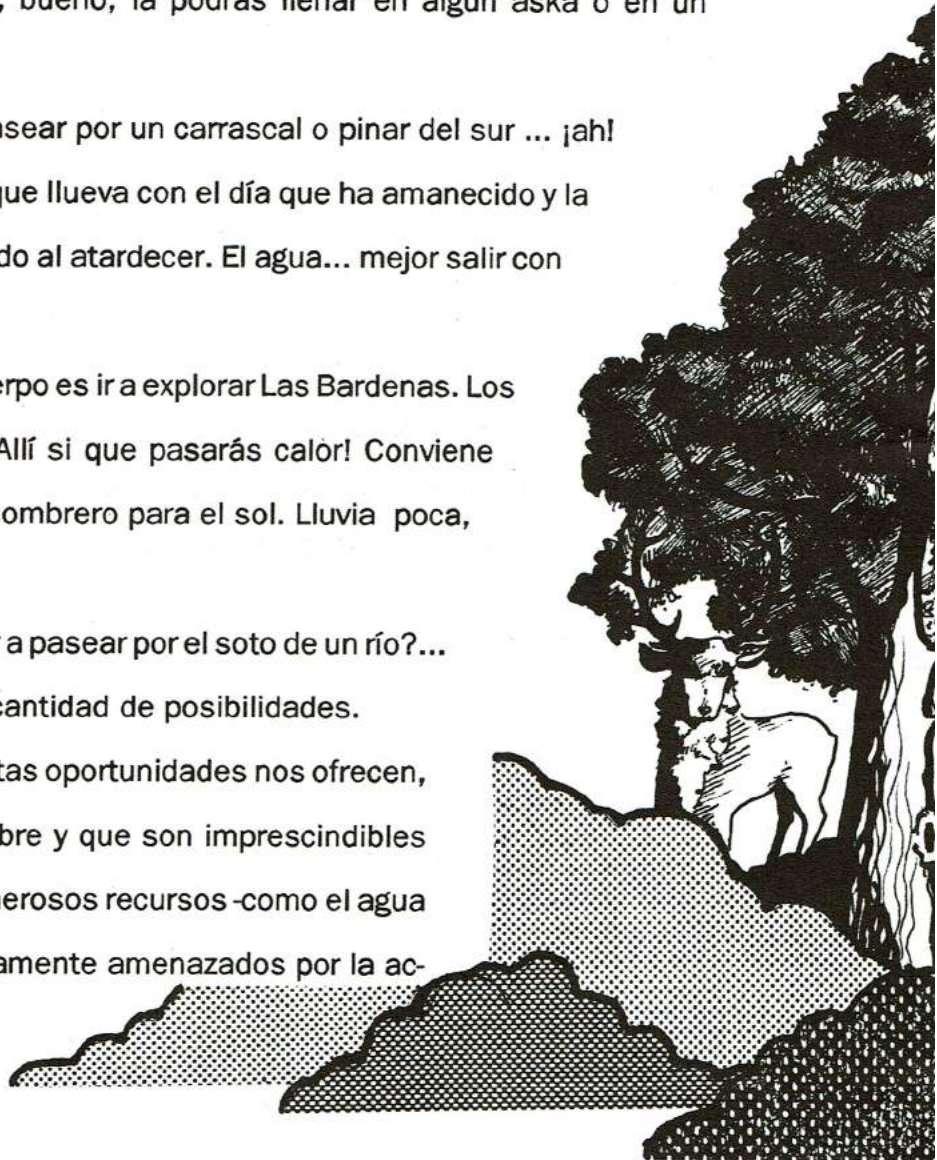
Si vas al monte, un chubasquero, pues allí nunca se sabe; algo de abrigo-cuando cae la tarde hace un brisss...- La cantimplora, bueno, la podrás llenar en algún aska o en un manantial.

Pero, si lo que te apetece es pasear por un carrascal o pinar del sur ... ¡ah! entonces la cosa cambia. Es raro que llueva con el día que ha amanecido y la temperatura no cambiará demasiado al atardecer. El agua... mejor salir con la cantimplora llena desde casa.

Bueno, quizá lo que te pide el cuerpo es ir a explorar Las Bardenas. Los cortados de yesos de la Ribera. ¡Allí si que pasarás calor! Conviene coger agua bien fría de casa y un sombrero para el sol. Lluvia poca, igual que frío.

Pensándolo mejor, ¿por qué no ir a pasear por el soto de un río?... y, en fin, así se te pueden ocurrir cantidad de posibilidades.

Estos medios naturales, que tantas oportunidades nos ofrecen, para disfrutar de nuestro tiempo libre y que son imprescindibles para mantener en buen estado numerosos recursos -como el agua y el suelo- han estado y están seriamente amenazados por la actividad humana.



Como una necesidad que es urgente satisfacer, surge este cuadernillo, que pretende ser una herramienta útil para que profesores y alumnos y cualquier otra persona interesada, se acerquen a la diversidad que encierra La Naturaleza Navarra, se informen sobre el estado actual de nuestros bosques y, sobre todo, aprendan a intervenir en su entorno para mejorarlo.

Así, el objetivo principal de esta publicación es enseñar cómo repoblar en lugares degradados de nuestra tierra, utilizando las especies de árboles y arbustos que, de forma natural, crecen en cada uno de sus ambientes (especies autóctonas). Se anotan aquí las épocas adecuadas para la recolección de las distintas semillas, cómo recogerlas, almacenarlas y sembrarlas, cómo hacer un semillero y un pequeño vivero -que es posible instalar hasta en la terraza de casa-. También se habla del uso de estaquillas para las repoblaciones y, cosa muy importante, de las especies cuya presencia en un lugar nos dará la pista para elegir el tipo de árbol adecuado para ese terreno.

Para terminar, unos consejos útiles para «ahorrar» árboles en nuestro quehacer cotidiano, medida imprescindible para la conservación de los bosques naturales.

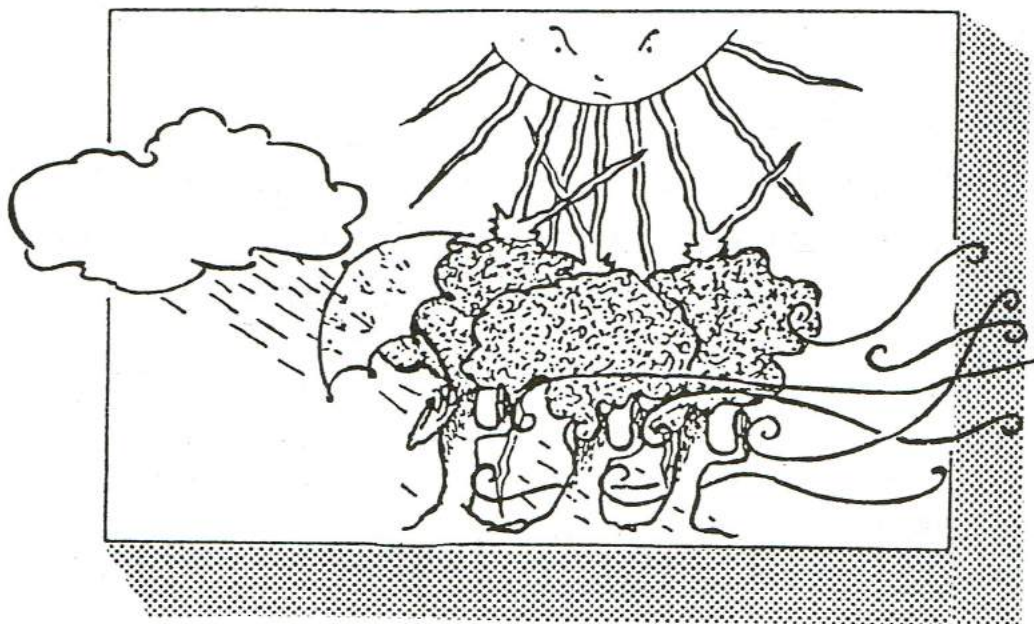
Los bosques y todos sus inquilinos os agradecen el uso de este librito.



LA IMPORTANCIA DE LOS ARBOLES

Los árboles tienen un sinnúmero 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 déis 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.

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.

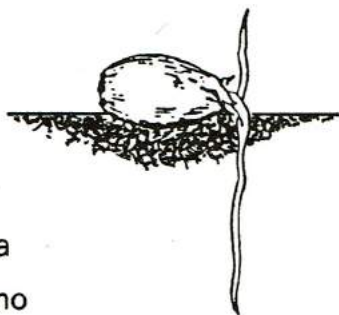


Junto al resto de los vegetales, son además el pulmón de nuestro planeta, pues mediante la fotosíntesis aportan a la atmósfera el oxígeno necesario para que se desarrolle la vida.

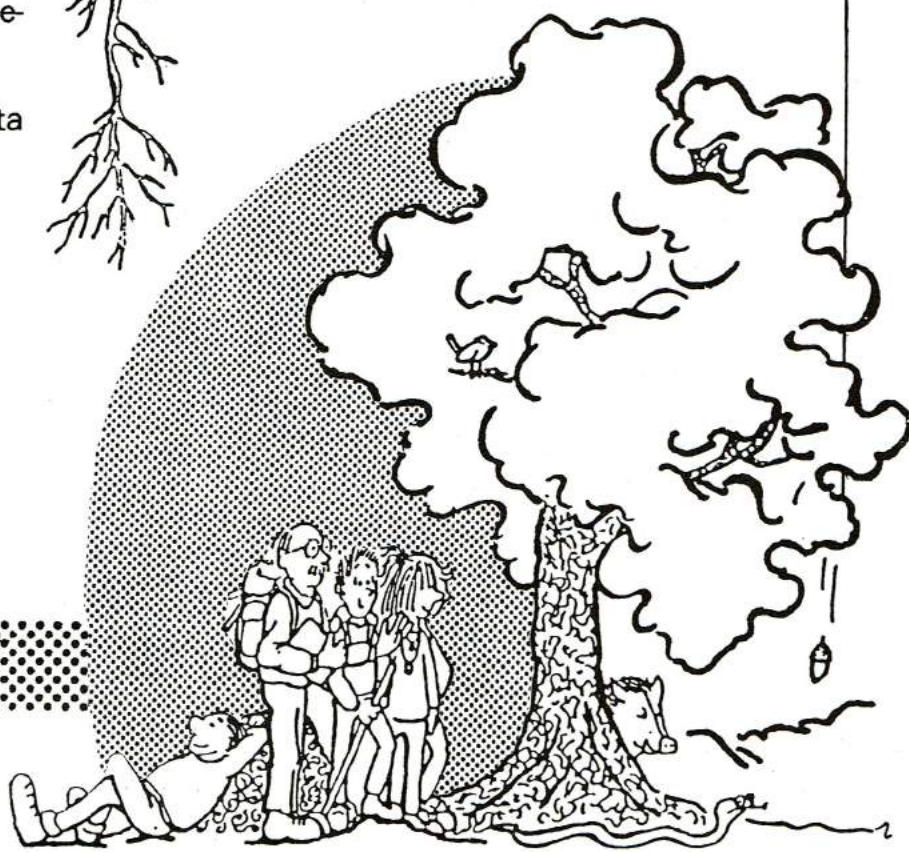
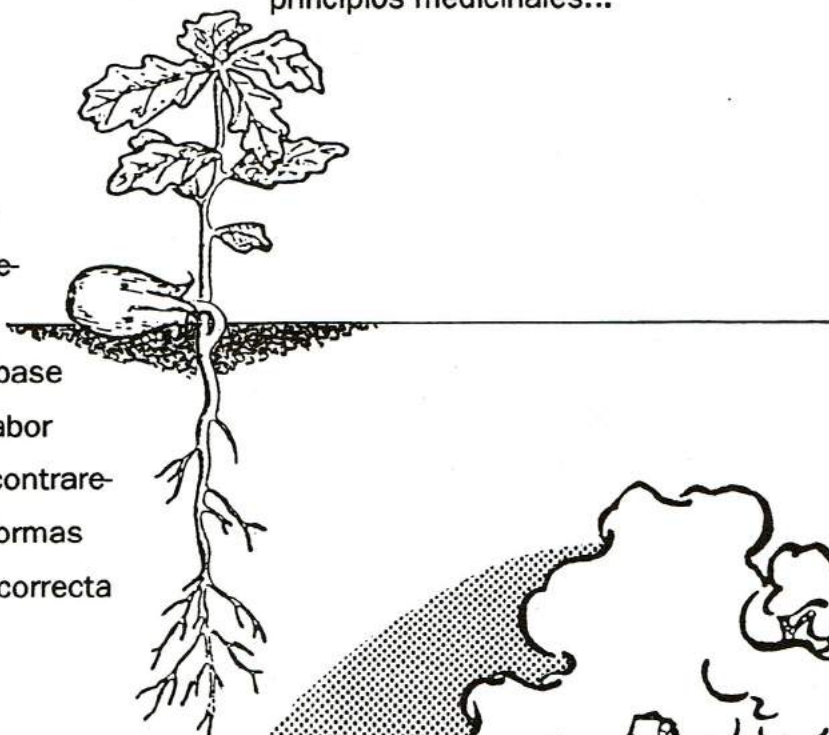
Los árboles contribuyen, pues, a mejorar nuestra calidad de vida, aportando además un entorno adecuado para el esparcimiento.

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 garanticen una correcta utilización de la Naturaleza.

... que, ¿os convencéis?



En general, hacen posible la existencia de 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...



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, quizá podréis encontrar unas delicadas galerías, a modo de jeroglífico, 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 lecho de hojas para trepar por los troncos en busca de presas, mientras otras viven en hendiduras de la misma corteza.

El suelo

A él se aferran y toman alimento las raíces de los árboles y de su compañía vegetal. Todos les 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 marrones. Es ahora cuando un grupo de activos jardineros -lombrices, babosas, cochinillas, 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.

Los miles de criaturas que se alimentan de los restos vegetales son presas de otros animales tales como arañas, escarabajos y sus larvas.

forman el estrato superior del bosque

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 mordisqueos 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. Petirrojos y ruiseñores rebuscan en ella los succulentos vertebrados que forman su dieta. Por otro lado, las culebras depredan insectos, lagartos, sapos, pequeños roedores...

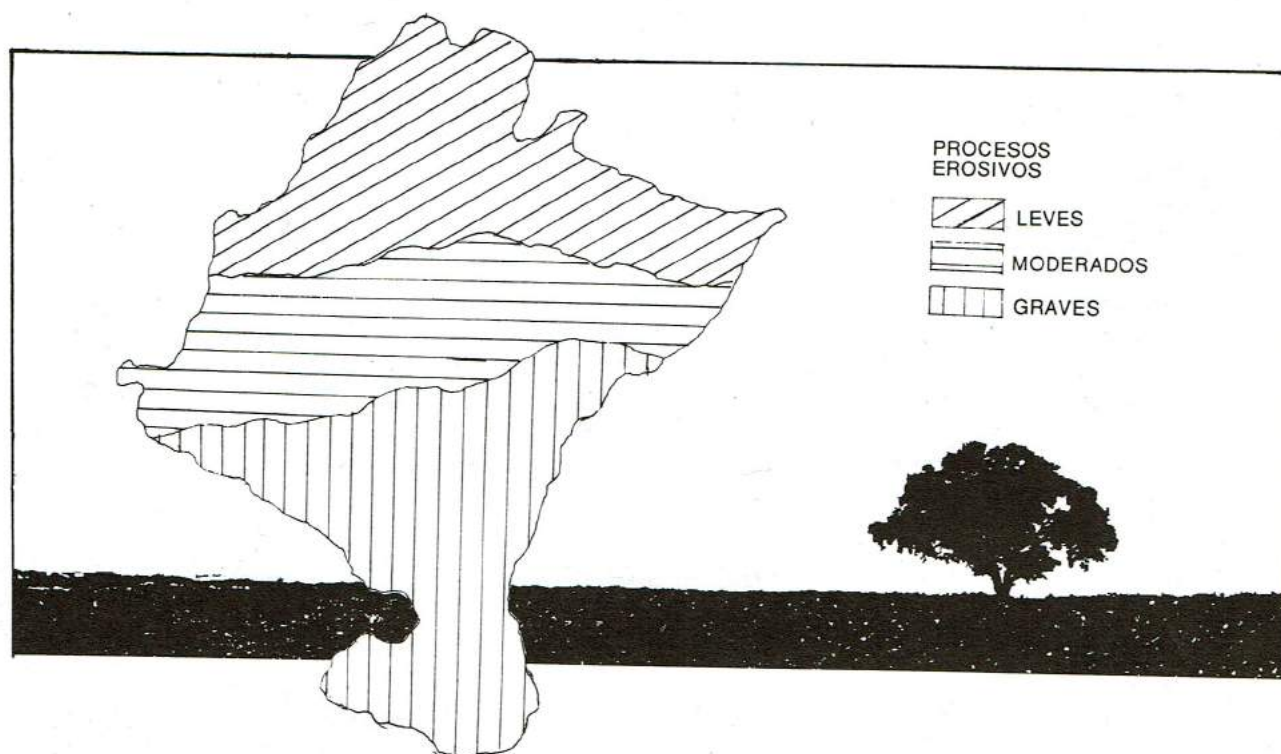
La hojarasca es también el territorio de caza de ciertos mamíferos pequeños como musarañas y topos.



Las tierras de Navarra han sido despojadas de su arbolado a lo largo de la historia. A veces los hombres actuaban acuciados por la necesidad de carbón vegetal, leña, tierras cultivables o pastos; en otras ocasiones acababan con el bosque guiados por la avaricia, ante la posibilidad de obtener un beneficio fácil y rápido. En todo caso, su extensión fue disminuyendo... aunque sus efectos positivos y sus productos siguieron beneficiando a nuestros antepasados allá donde fueron cuidados, respetados y explotados racionalmente.

Y llegamos así a nuestro siglo. La importancia de los bosques es reconocida por todos y el Gobierno y la Administración crea organismos especialmente dedicados a fomentar la repoblación forestal. Pero, lejos de mantener la renombrada diversidad de nuestra tierra, estos organismos convierten los montes en cultivos de pinos no autóctonos (1). Incluso, en ocasiones, se ha llegado a la aberración de destruir robledales, carrascales o matorrales para plantar en el lugar estas especies.

En definitiva, el beneficio de unos pocos se impuso demasiadas veces a costa de un medio natural que es de todos.



(1) Para que veáis lo exagerada que puede llegar a ser la «fiebre del pino» os diremos que la mitad del territorio de la provincia de Vizcaya se encuentra cubierto por cultivos de un solo tipo de árbol: el pino de Monterrey, una especie de origen americano de crecimiento muy rápido... ideal para fabricar pasta de papel.

En ocasiones nos preguntamos qué cosas podemos hacer para contribuir a frenar el deterioro que sufre nuestro medio ambiente. Los problemas son muchos y, a medida que la cosa se complica, parece que todo se nos escapa de las manos... Bueno, en realidad hacer algo positivo no es tan difícil: además de evitar el despilfarro, hay un montón de acciones beneficiosas que quedan al alcance de todos... como plantar árboles. Sencillo y eficaz. ¿Qué más podemos pedir?

Ahora bien, tendréis que armaros de una cierta dosis de paciencia y, por supuesto, tomar buena nota del aluvión de consejos que os vamos a dar.

¿Comenzamos ya?

REPRODUCCION POR SEMILLAS

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 montes.

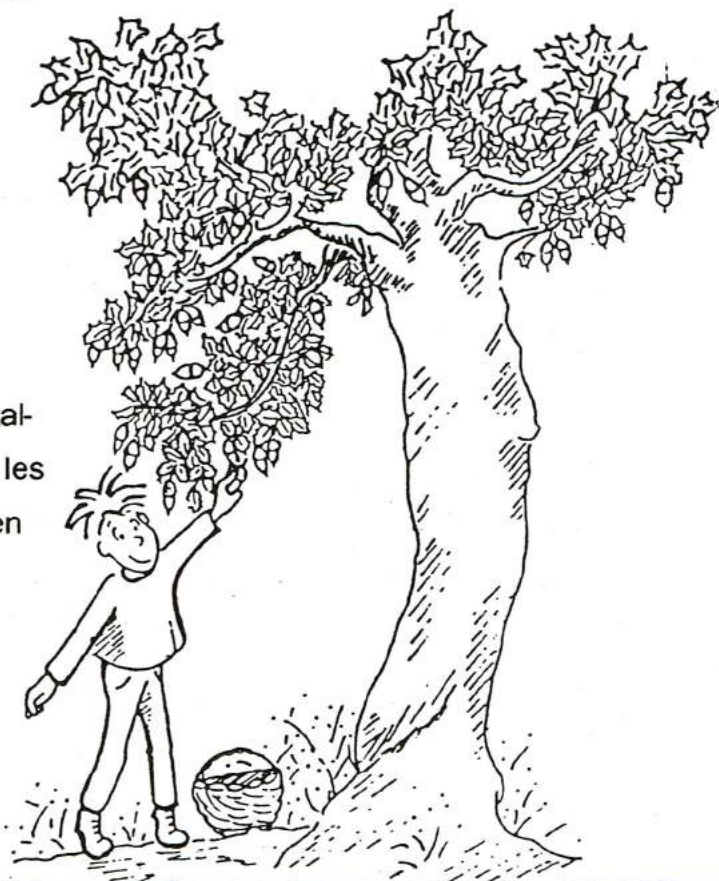
Recogida de semillas

- 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 les deje transpirar y, seguidamente, guardarlas 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, rosál, etc), debéis quitársela, limpiar las semillas con agua y, por supuesto, dejarlas secar.

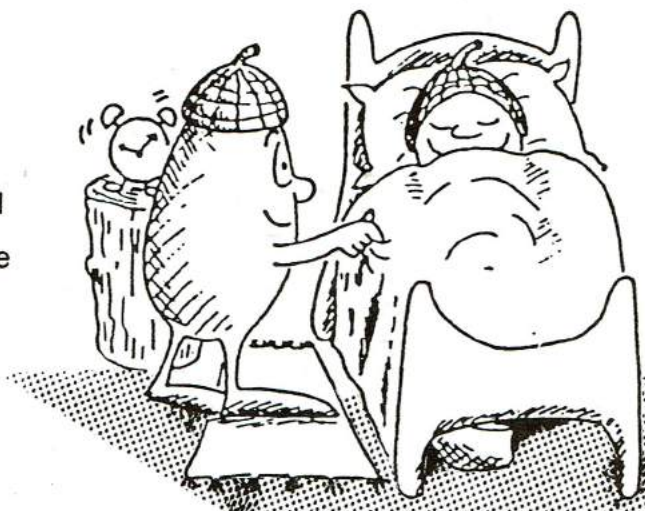
Tratamientos

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 ralla la corteza con una lija o se frota con arena de río.

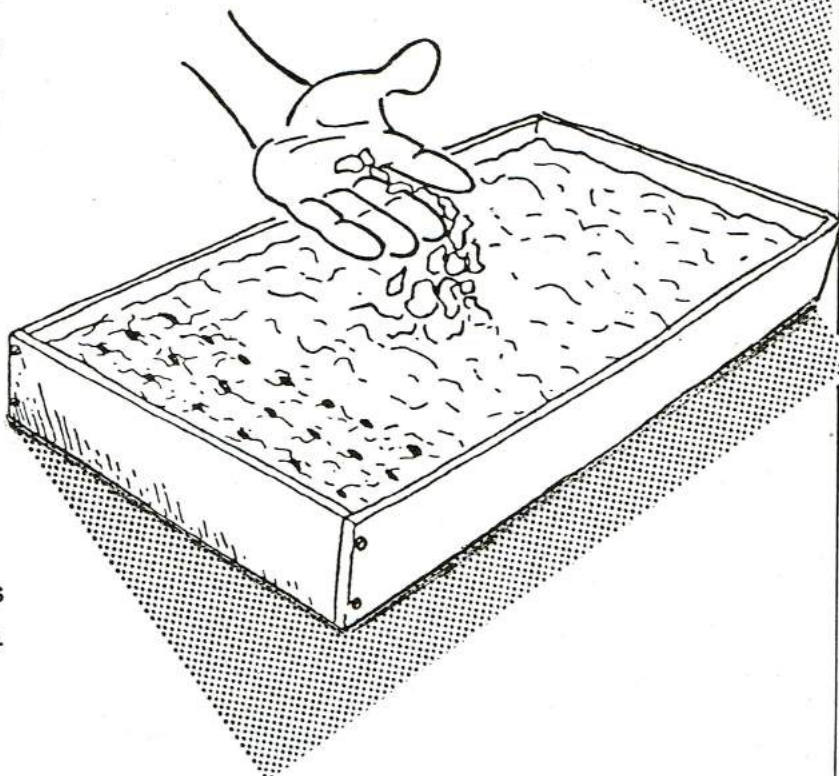
Estratificado para guardar las semillas en arena hasta sembrarlas.



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 que tenga las dimensiones en el dibujo
- aseguraos de que tiene agujeros suficientes 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)
- regad frecuentemente



ESTAQUILLADOS

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

Estaquillas de verano

- Se extraen de los brotes del año de diferentes matorrales que no pierden la hoja en invierno

- Se recogen al finalizar el verano
- Romero, lavanda, brezo, tomillo, etc.

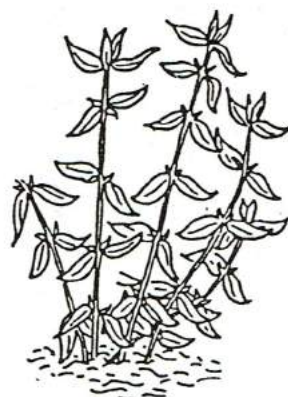
Estaquillas de invierno

- Se extraen de las ramas de uno o dos años de los árboles y arbustos que pierden la hoja en otoño

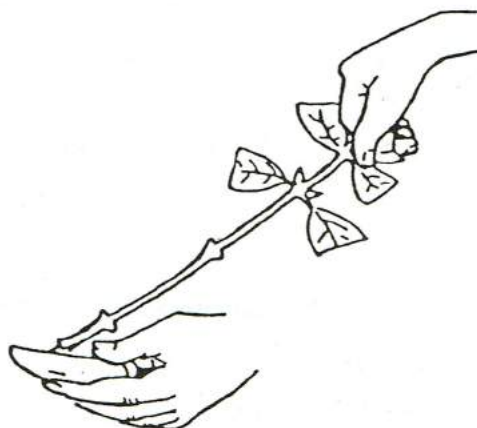
- Se recogen en invierno (sin hojas)
- Sauco, tamariz, sauce, chopo, etc.

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

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



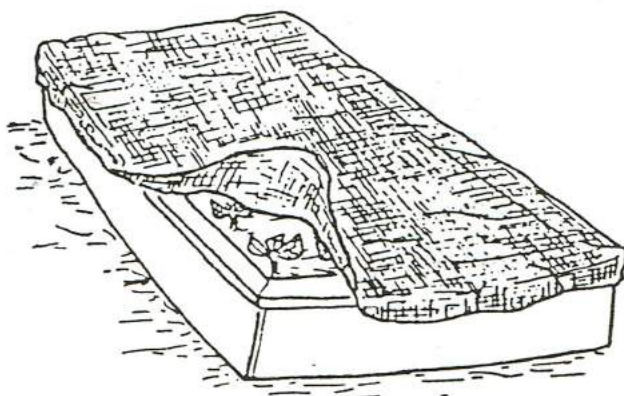
3.- Una vez recogidas las estaquillas, quitadles las hojas de la mitad inferior y cortad el resto de las hojas para evitar que pierdan agua. Para que enraícen mejor, pelad la punta inferior de la estaquilla.



4.- Introducid 2/3 partes de la estaquilla en un recipiente con 50% de arena y 50% de humus. Aseguráos de que la tierra queda apretada.

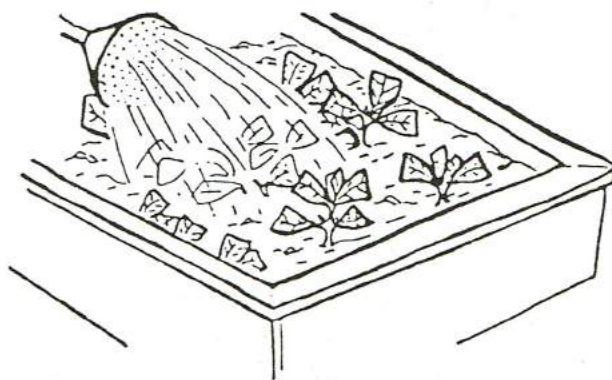


5.- Colocad el recipiente en un lugar protegido del sol y de las heladas y, a ser posible, en el que la temperatura permanezca estable. Como, por ejemplo, ¡una casa!



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

¡y, con el tiempo, ... al campo!



- Recogedlas recién caídas al suelo, desechando las que estén muy verdes o las que lleven allí mucho tiempo.

- Aseguraos de que la piel de la bellota esté lisa y no tenga agujeros.

Las épocas de recolección de los Quercus es de octubre a 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 arena y colocadlas en la parte inferior de la nevera o en un sitio fresco y oscuro.

Siembra

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

Vivero

- Utilizad recipientes largos (20 cm)
- Sembrar una bellota en cada recipiente,
- enterrándolas unos 2 cm
- Una vez hayan germinado, regadlas poco
- Plantadlas en el campo al invierno siguiente

Bellotada

- Echáos 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 una señal para poder regarlas



¡Ah: las bellotas se siembran tumbadas y sin txapela!

Chopo (<i>Populus nigra</i>)	Alamo blanco (<i>Populus alba</i>)	Sauces (<i>Salix</i> spp.)	Tamariz (<i>Tamarix</i> spp)
			
Arbol de hasta 25 m Copa estrecha y alargada Hoja ancha, de borde serrado y forma triangular	Arbol de hasta 30 m Hoja ancha, de borde lobulado de color verde en el haz y blanco en el envés	Grupo de árboles, arbolillos o arbustos de ramas flexibles y hojas estrechas	Arbustos de hasta 3 ó 4 m. Ramas largas y flexibles Hojas muy reducidas, con aspecto de escamas (como el ciprés)
Distribución El chopo -también llamado álamo negro- y el álamo blanco viven en los tramos medios y bajos de los grandes cursos fluviales navarros Se sitúan más lejos del cauce que las saucedas, pero siempre en la terraza fluvial baja, en suelos húmedos		Distribución Viven en el borde de los cauces de los ríos y arroyos de toda la comunidad de Navarra Algunas especies soportan las avenidas	Distribución Bordean arroyos, lagunas y zonas encharcables Sur de Navarra. Zonas cálidas, Algunos viven en suelos muy salinos

Un paseo por la orilla de cualquier río o arroyo nos permitirá contemplar de cerca unos de los ambientes naturales mas 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 árboles. Los más altos probablemente serán chopos o álamos blancos; los más bajos sauces o tamarices. 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 (1). 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

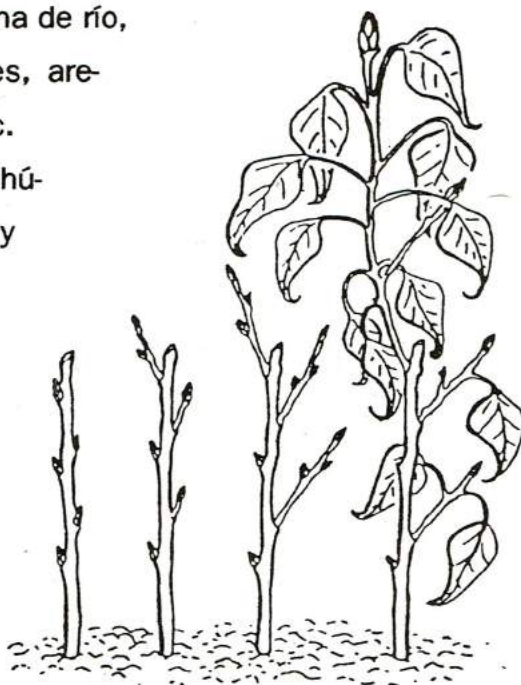
Aunque es aconsejable plantar las estaquillas cuanto antes, si os vierais en la necesidad de almacenarlas durante algún tiempo, haced lo siguiente:

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

Plantación

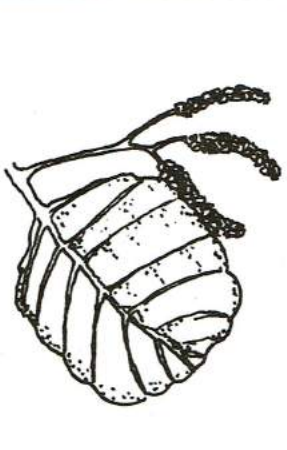
Pondremos las estaquillas directamente en el terreno por lo que hay que empezar cavando en la parcela elegida. Luego:

- Introducid las estaquillas en el suelo, dejando una separación entre ellas de 20 cm
- Regad abundantemente



(1) La reproducción vegetativa consiste en formar nuevos individuos a partir de fragmentos de una planta.

Fresno, Olmo y Alisos

Fresno (<i>Fraxinus angustifolia</i>)	Olmo (<i>Ulmus minor</i>)	Aliso (<i>Alnus glutinosa</i>)
		
Arbol de hasta 20 m de altura hojas compuestas con 7-8 foliolos Fruto alado, alargado Distribución Cursos de agua y vaguadas con suelo profundo A menudo fuertemente podados (sus ramas verdes se dan de comer al ganado) Preferentemente en la sierra	Arbol grande de hasta 20 m de altura Hojas simples y dentadas Fruto alado redondeado • En peligro de extinción. Distribución Viven en el piso de montaña y suelen formar bosques mixtos con otras especies como álamos, alisos, fresnos, etc.	Arbol de unos 10-12 metros hojas simples y redondeadas El fruto es una piña abombada Distribución Mitad septentrional de Navarra Arbol muy importante para la conservación de las riberas de ríos y lagos

Las tres especies protagonistas de estas páginas se instalan en el fondo de valles, barrancos y depresiones, sobre suelos profundos y que se mantienen húmedos todo el año.

Las fresnedas se encuentran en el área de los bosques húmedas y umbríos, si están bien conservadas, encontraremos entremezclados con robles.

Las alisedas pueblan las márgenes de los ríos de la zona norte, manteniendo estables, tanto sus riberas como los caudales hídricos en los meses de estiaje, además sostienen una rica comunidad de fauna y flora fluvial.

Y, por si eso fuera poco, una terrible enfermedad, la grafiosis, ha matado a la mayoría de los olmos.

Pero, en fin, dejemos las lamentaciones y comencemos con los consejos necesarios para extender a lo largo de ríos y arroyos a estas especies tan necesitadas de ayuda.

Recogida de semillas



- Recoged las semillas cuando estén todavía en el árbol, pero bien maduras (color marrón)
- No hace falta quitarles las alas para que germinen'

Las épocas de recogida son:

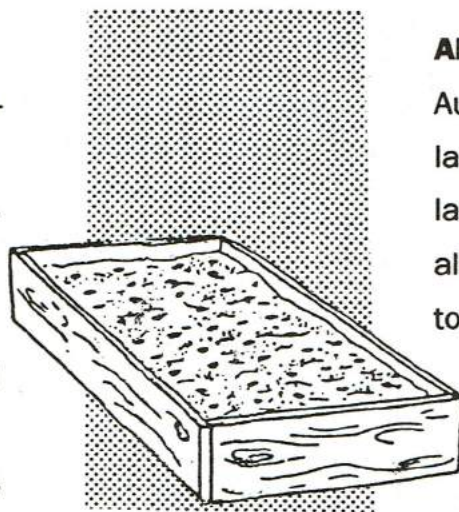
Olmo: finales de primavera

Fresno: octubre - enero

Aliso: octubre - enero

Siembra

- Haced un semillero, directamente sobre el suelo, en octubre - noviembre o en marzo
- Dejad 5 cm de entre cada semilla y la siguiente y 20 cm entre hileras
- Mantened húmedo el suelo, sobre todo en verano



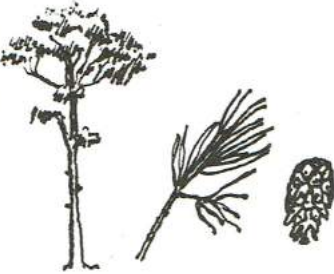
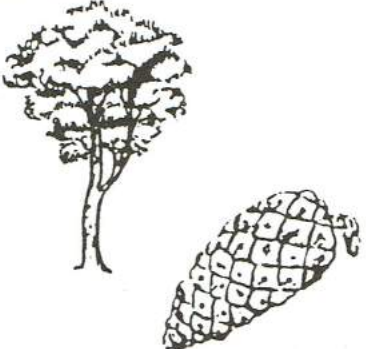
Almacenamiento

Aunque merece la pena poner las semillas nada más recogerlas. Si os veis obligados a almacenarlas, recordar bien todos los consejos generales.

Trasplante

- Trasplantar al campo «a raíz desnuda» en pleno invierno. Febrero quizá sea el mejor mes
 - Cavad un buen hoyo que tenga, al menos, 50 cm de profundidad y otros 50 cm de ancho
 - Al trasplantarlo, regad abundantemente.
- Conviene regar 4 ó 5 veces en el primer verano



Pino albar (<i>Pinus sylvestris</i>)	Abeto	Pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)
		
• Arbol de hasta 35 m de altura, recto y con pocas ramas • Acícula (hojas) muy cortas • parte superior del tronco de color salmón	• Arbol de 20-30 m de porte piramidal o cónico • Hojas aciculares brillantes en el haz y con dos líneas blancas en el envés • Piñas erectas	• Arbol de hasta 15 m de altura, de copa irregular • Acículas muy finas y flexibles de color verde intenso
Distribución • En la sierra, a partir de 1600 y 1700 m de altitud y hasta los 2100 m crece de forma natural Por debajo, se encuentra plantado en muchos lugares	Distribución • En el Pirineo al noreste de la línea que, desde Irati-Irabria, pasa por Ochagavía, y Vidugoz y llega hasta Burgui	Distribución • Fundamentalmente en la zona sureste media y sur de Navarra • Se ha utilizado en repoblaciones sobre suelos con yesos y calizas

En la actualidad los pinos ocupan una importante extensión de terreno en Navarra. Esto se debe en buena medida, a las repoblaciones que el Gobierno ha realizado en nuestro siglo. Así, los pinares han pasado de ser bosques bastante escasos a encontrarse notablemente extendidos. Actualmente una tercera parte de nuestra comunidad está poblada por estas especies.

Los pinos, en todo caso, son nuestros aliados en la dura tarea de frenar la erosión y regenerar el suelo. Por eso nos serán de gran utilidad en zonas muy degradadas y pobres. En especial resulta beneficioso en áreas del Sureste de Navarra ricas en yesos y con graves problemas de erosión.

Recogida de semillas

- Recoged las piñas 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 silvestre: septiembre - octubre

Pino carrasco: septiembre - octubre

Abeto: a partir de septiembre

Almacenamiento

Seguid a pies juntillas los consejos generales

Plantación

a) 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

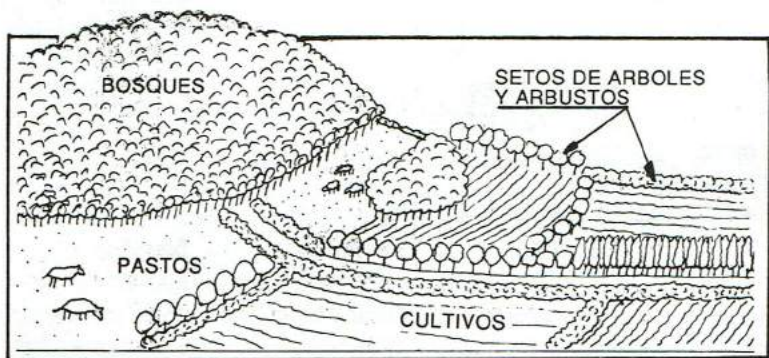


b) Trasplante

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

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

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 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 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 repobléis

Boj (Buxus sempervirens)		Enebro (Juniperus communis)		Espino (Crataegus monogyna)	
Se cria en la zona media y norte	Almacenamiento Una vez recogida la semilla se guarda en recipiente de cristal y en lugar fresco	Se cria abundantemente en la mitad norte, tanto en bosques como en espacios abiertos	Almacenamiento Se limpia la pulpa que cubre la semilla se mete en un recipiente de cristal y se conserva hasta la siembra en lugar fresco.	Se cria	Almacenamiento Se limpia la pulpa que cubre la semilla se pone en un recipiente de cristal y se guarda en lugar fresco.
Recogida La recogida se hace en agosto	Siembra La siembra se realiza de Noviembre a febrero	Enebro de la Miera (Juniperus oxicedrus) Se cria en la mitad sur. Recogida La recogida se hace en otoño y los frutos son de color rojo	Siembra Puede realizarse inmediatamente después de la recogida y en capas con turba y arena.	Recogida La recogida se realiza en otoño cuando los frutos son de color rojo.	Siembra La siembra se hará en vivero en filas separadas de 20-25 cm cubriendo las semillas con tierra de vivero.

Montar un jardín

Aligustre (Ligustrum vulgare) Vive en la mitad norte de Navarra	Se cria en suelos frescos y húmedos Recogida Finales de otoño	Almacenamiento En lugar fresco y seco Tratamiento Separar la semilla de la pulpa o poner en semillero	Siembra En otoño o en primavera	Esquejas o estacas En septiembre poned estacas de 15 cm. En primavera igual, pero dejad el par de hojas superior.
Rosal silvestre Los rosales silvestres viven en la mitad norte de Navarra y sotos de la ribera.	Se cria en linderos de bosques, ribazos y setos sobre todo tipo de suelos. Recogida Otoño, antes de total mad.	Almacenamiento y tratamiento Separar las semillas de la pulpa y mezclar con arena y dejar 3 en el frigorífico. Luego, al semillero.	Siembra En otoño y primavera. Sembrad a 1-1,5 cm de profundidad.	Esquejes o estacas Cogedlas a finales de otoño. Seguid los consejos del apartado sobre estaquillado.
Romero (Rosmarinus officinalis) Vive en la mitad sur, en zonas soleadas y estepa.	Se cria en zonas de solana, en todo tipo de suelos. Recogida De julio a septiembre.	Almacenamiento En lugar fresco y seco	Siembra Esparcid una fina capa de tierra por encima de las semillas. Se puede sembrar en todas las épocas.	Esquejes o estacas con los brotes tiernos del año, haced estaquillas de 5 a 8 cm. Se plantan en septiembre

No hay que olvidar que, para cualquier caso, conviene utilizar especies vegetales que, de forma espontánea, crecen en el lugar donde repoblamos o instalamos el jardín. Así, plantándolas en su ambiente natural, crecerán en armonía con todos los seres vivos que desde tiempos lejanos se han adaptado a vivir con ellas. Además nos ahorrarán mucho esfuerzo y gastos de mantenimiento.

Cada colegio un vivero

Después de tanto aprendizaje, conviene ir poniendo en práctica nuestros conocimientos, no vaya a ser que caigan en el olvido.

Evidentemente, si queremos mejorar nuestros resultados repobladores, no cabe duda de que la mejor fórmula consiste en la creación de un vivero, nuestro propio vivero. Pero no os asustéis, porque será de lo más sencillo. A continuación os incidamos todos los pasos que debéis seguir.

¿Dónde vamos a repoblar?

Antes de ponernos manos a la obra, debemos buscar detenidamente el lugar que vamos a repoblar.

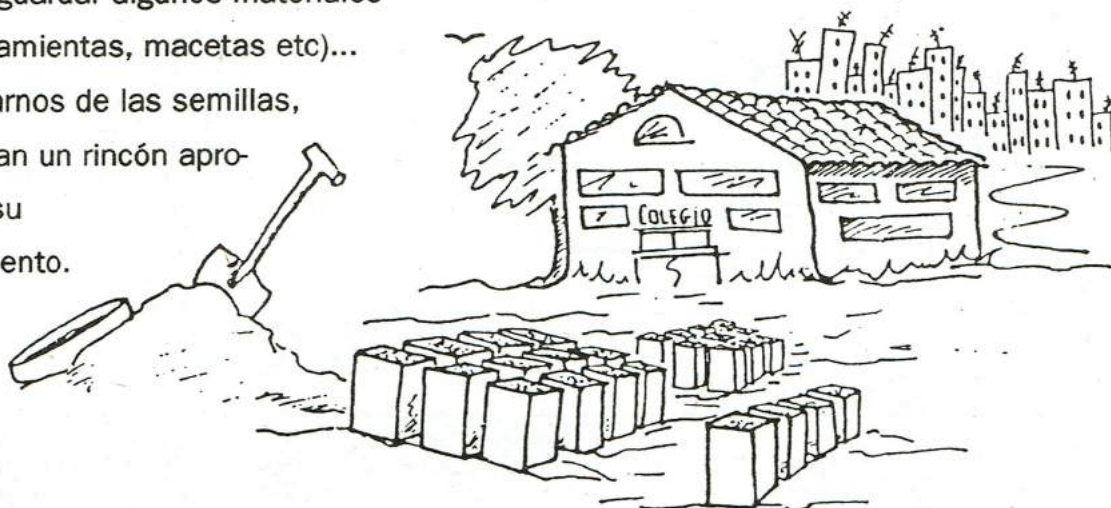
Una vez elegido, lo estudiaremos con el objeto de concretar las especies de árboles y arbustos que vamos a emplear en ese terreno.

¿Dónde ubicar nuestro vivero?

Echemos un vistazo a nuestro alrededor y busquemos un lugar poco utilizado y espacioso. Ya sabes, un rincón del patio que nadie utiliza, etc.

Al mismo tiempo, tendremos que buscar un sitio donde guardar algunos materiales (arena, herramientas, macetas etc)...

Sin olvidarnos de las semillas, que necesitan un rincón apropiado para su almacenamiento.



¿Qué recipientes podemos utilizar?

Pues, muy sencillo: los embases de cartón «tetra brik» que la gente tira a la basura son excelentes macetas si seguimos los siguientes consejos:

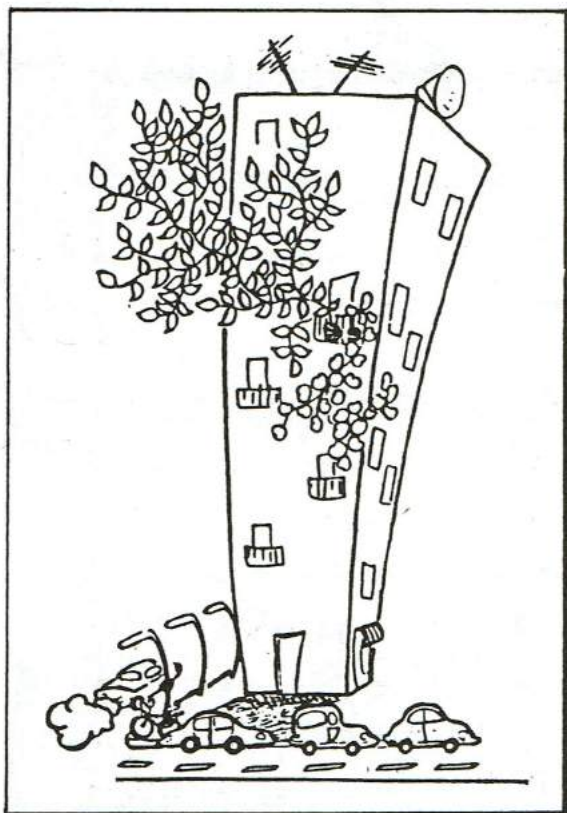
- 1.- Abrirlos totalmente por la parte superior
- 2.- Limpiarlos muy bien
- 3.- Abrir agujeros en los lados y en el fondo del recipiente

¡Ah!, mientras más largo sea el envase, tanto mejor para nuestras plantas.

¿Qué tierra pondremos en las macetas?

Una vez llegada la hora de llenar los recipientes de tierra y, si queremos tratar «a cuerpo de rey» a nuestra plantitas, tendremos que realizar la siguiente mezcla:

- 30% humus
- 20% arena de río
- 25% tierra vegetal
- 25% tierra del lugar que vamos a repoblar



Cada persona, un bosque...

Aunque ya no tengas edad para estar en el cole, todos estos consejos también te pueden servir a tí, que rebasas de ganas de echar una mano.

Esperemos que dentro de poco tiempo os identifiquemos con sólo mirar a nuestras terrazas, repletas de plantitas deseosas de iniciar una nueva vida.



¿te apuntas?



La mayoría de los árboles autóctonos de nuestros bosques han desaparecido debido a su sustitución por especies que, de forma natural, no se instalarían en ellos.

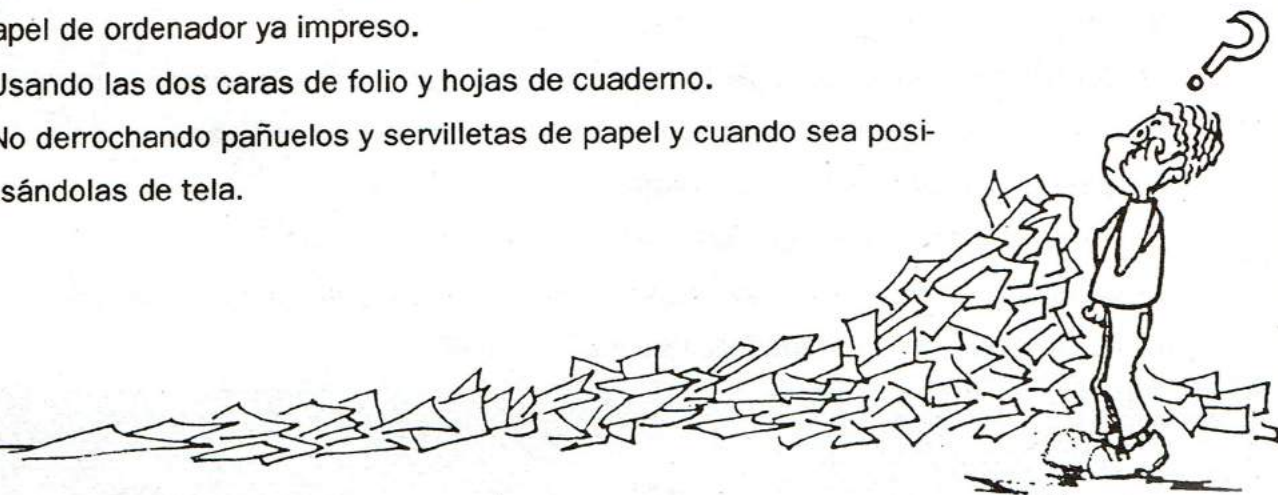
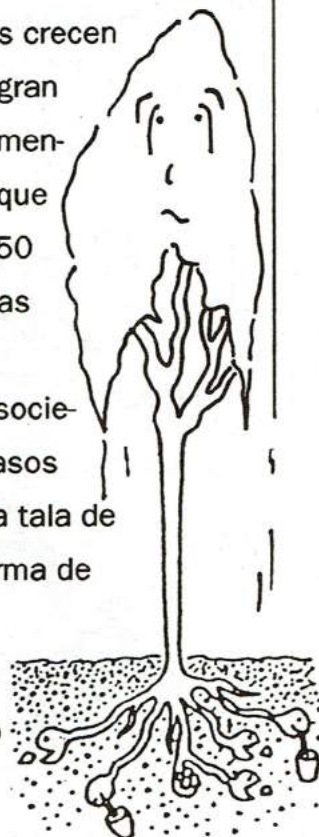
¿Por qué se ha hecho este extraño cambio? La razón es que estas nuevas especies crecen hasta hacerse árboles adultos con gran rapidez, de forma que se acorta tremendamente el tiempo de espera para que puedan ser talados -un roble tarda 50 años en ser un árbol adulto, mientras que un pino sólo necesita 20.

¿Y, para qué tanta prisa? La respuesta la encontrarás en tu alrededor: la sociedad demanda más y más cantidad de papel, que, en la mayor parte de los casos se derrocha alegremente sin pensar que, para su fabricación, es necesaria la tala de numerosos árboles que en su día sustituyeron a especies naturales. Esta forma de tratar el bosque, además, empobrece el suelo y acelera la erosión.

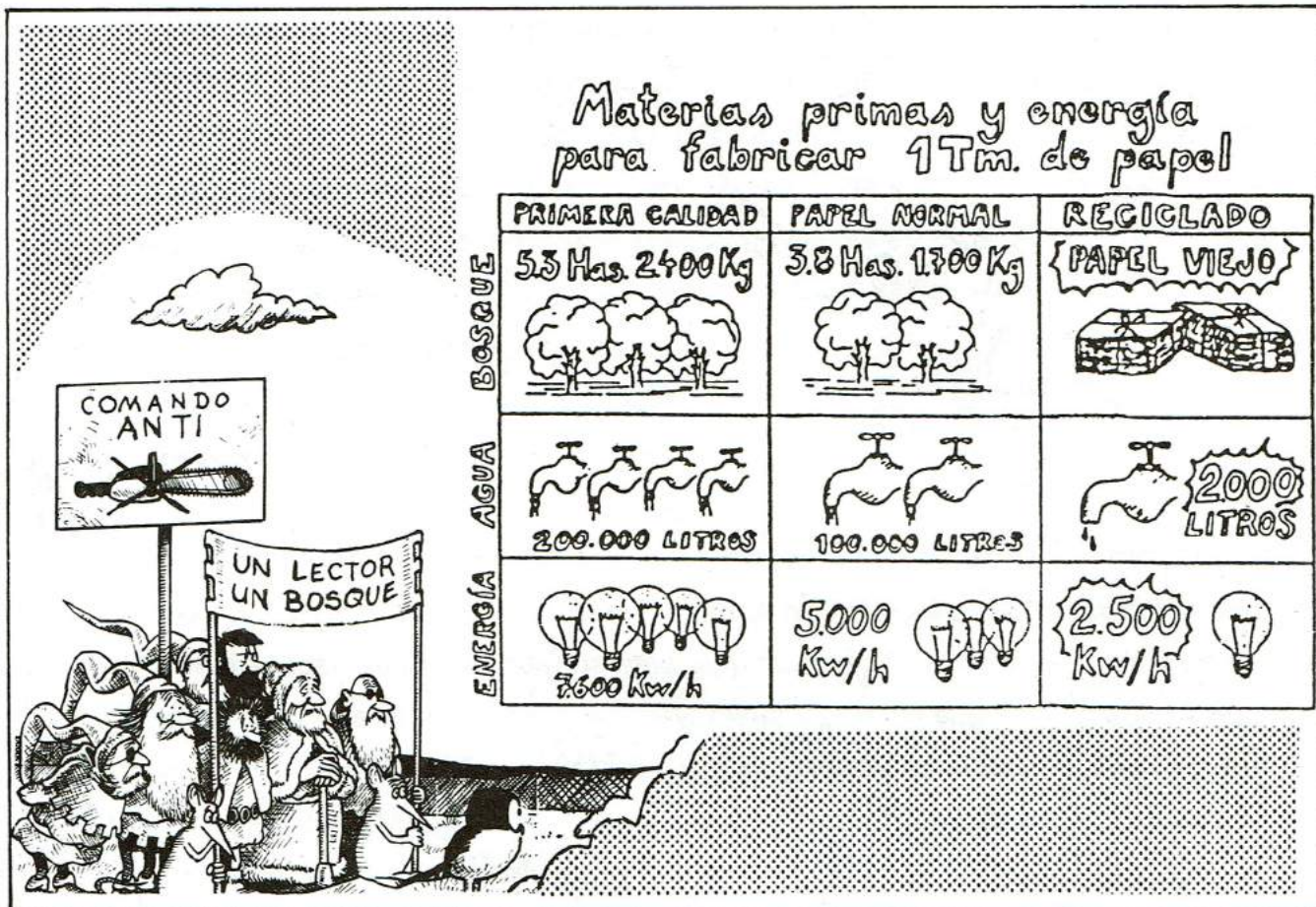
Veamos ahora algunas recetas, muy sencillas, que podemos practicar habitualmente con el fin de contribuir a que no sea necesario sacrificar tanto bosque para satisfacer nuestro consumo de papel:

Para empezar, la mejor manera de ahorrar árboles es aprovechar al máximo el papel que cae en nuestras manos, por ejemplo

- Utilizando la cara que queda en blanco de las fotocopias que no necesitamos, o del papel de ordenador ya impreso.
- Usando las dos caras de folio y hojas de cuaderno.
- No derrochando pañuelos y servilletas de papel y cuando sea posible, usándolas de tela.



Por otro lado, si podéis elegir entre papel normal y papel reciclado para escribir, es mejor utilizar el segundo. Fijaos cuánto ahorra la Naturaleza con su fabricación frente a los otros tipos de papel.



En ciudades como Iruñea se tiran diariamente a la basura aproximadamente 25 Tm. de papel usado y cartón. Con cada millón de toneladas de papel que se reutiliza para su fabricación, se salvan de la tala 10 millones de árboles. Estas cifras alientan bastante a la recuperación de papel usado, ¿verdad? Pues vamos a apuntar algunos ejemplos de cómo hacerlo:

- Cuando desechéis papel (revistas, periódicos, papel inservible utilizado por ambas caras...) separadlo del resto de basura y haced un paquete para llevarlo a los traperos. De ellos pasará a lugares donde será reutilizado.
- Y ¿qué mejor papelera que un tambor de detergente vacío?
- Canutillos de papel higiénico, cajas de quesitos, cajas de cerillas... servirán a nuestra imaginación para construir los juguetes más originales.

HAZTE SOCIO DE ANAT-LANE
NECESITAMOS TU AYUDA PARA DEFENDER
LA NATURALEZA

Este manual del PLANTABOSQUES ha sido elaborado dentro de un ambicioso proyecto que trata no sólo de evitar la desaparición de nuestros bosques, sino también de regenerarlos en aquellos lugares donde una vez existieron y fueron fuente de vida.

Pero hacer realidad este sueño, va a suponer para nosotros un gran esfuerzo y por eso vamos a necesitar tu ayuda y la de todos aquellos que estén dispuestos a trabajar para defender la Naturaleza.

Por todo ello, queremos pedirte que te hagas socio de ANAT-LANE, y participes con nosotros, ya sea económicamente o trabajando en alguna de nuestras campañas.

Hacerte socio es muy fácil. Simplemente teneis que rellenar el boletín de domiciliación que os adjuntamos y enviarlo al apartado de correos 3278-31080 Iruñea. También podeis entregarlo en nuestro local de la calle Travesía de la Merced 33 Bajo. La cuota es de 3000 pts al año si tienes más de 16 años o 1500 si eres menor de esa edad.

¡TE ESPERAMOS!

BOLETIN DE DOMICILIACION BANCARIA

Banco/Caja de Ahorros:

Domicilio Sucursal:

Titular de la cuenta:

Domicilio del titular:

Nº de cuenta:

Señor Director, sírvanse atender con cargo a mi cuenta los recibos presentados a mi nombre por la Agrupación Navarra de Amigos de la Tierra-Lur Adiskideen Nafar Elkartea (ANAT-LANE).

Fdo:

Firma:

QUERCUS

Encina (<i>Quercus ilex</i>)	Roble melojo (<i>Q. pyrenaica</i>)	Quejigo (<i>Quercus faginea</i>)	Coscoja (<i>Quercus coccifera</i>)
			
• Arbol de hasta 25 m • Copa amplia y redondeada • hojas con espinas en los márgenes (no siempre) y envés peloso	• Arbol de hasta 20 m de altura • hojas muy lobuladas cubiertas de borra aterciopelada en envés • caducifolio	• Arbol de hasta 20 m • hoja de tamaño variable, con envés peloso • caducifolio	• Arbolillo de 2-3 m de altura • hojas pequeñas, rígidas con espinas • envés sin pelusa • Perennifolio
<u>distribución</u> • En toda la comunidad hasta el pie de la Sierra (1.100 m. de alt) • Aparece en todo tipo de suelos. Adaptada a la sequía estival	<u>distribución</u> • En la sierra entre los 1.200 y 1.700 m. de altitud • Crece en suelos ácidos nunca en calizas	<u>distribución</u> • En Navarra casi siempre forman manchas en laderas de umbría, mas frescas y húmedas • En suelos ácidos y básicos	<u>distribución</u> • Mas frecuente en las zonas bajas de la mitad Sur de Navarra • En suelos básicos • Resiste bien la sequía

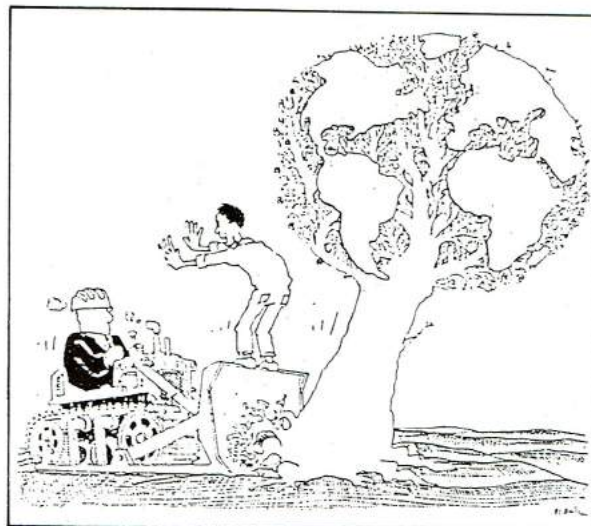
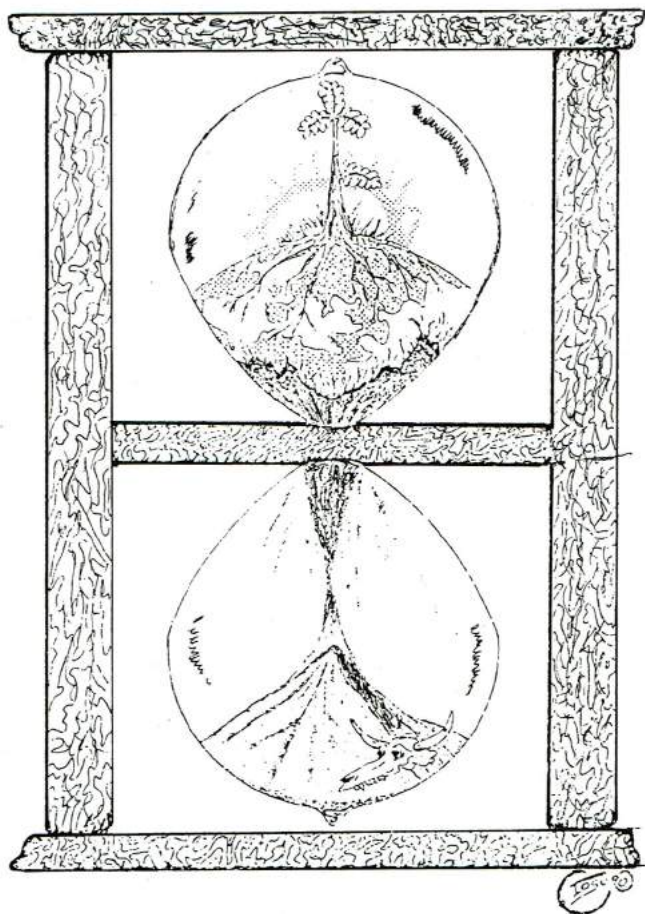
Estas cuatro especies resultan ser parientes cercanos, pues todas ellas pertenecen al grupo que los científicos han denominado Quercus. Entre las cuatro suman en la actualidad el 31% de las masas forestales Navarras, proporción que posiblemente sería aún mayor en condiciones naturales. A continuación os explicamos algunos de los truquillos más interesantes para lograr su buena reproducción.

Recogida de semillas

Como ya sabréis, encina, roble, quejico y coscoja tienen como fruto a las famosas bellotas.

Si deseas más información sobre nuestra campaña "PON UN BOSQUE EN TU VIDA", quieres colaborar con nosotros o quieres realizar cualquier consulta relacionada con nuestro trabajo, puedes llamarnos a los teléfonos: 260716-274619, o acercarte por nuestro local en la calle Travesía de la Merced N°33, Bajo.

Para colaborar económicamente con nosotros puedes realizar los ingresos en la cuenta nº 3000.002.116521.5 de la CAJA DE AHORROS MUNICIPAL DE PAMPLONA a nombre de ANAT-LANE. Si se trata de ingresos de cuotas debes indicar el nombre de la persona que efectúa el ingreso.



Chateaubriand

Los Bosques preceden a los pueblos.

Los desiertos les siguen.

Donde quiera que han desaparecido los
árboles ha sido castigado el hombre por su imprevisión.



PON UN BOSQUE EN TU VIDA



ANAT LANE

C/ La Merced, 33 bajo
31001 PAMPLONA
Tfnos. 26 07 16 - 27 46 19

Escuelas Viejas, s/n.
Tfno. 34 31 23
MENDIGORRIA

Subvenciona:



Gobierno de Navarra
Departamento de Ordenación
del Territorio y Medio Ambiente