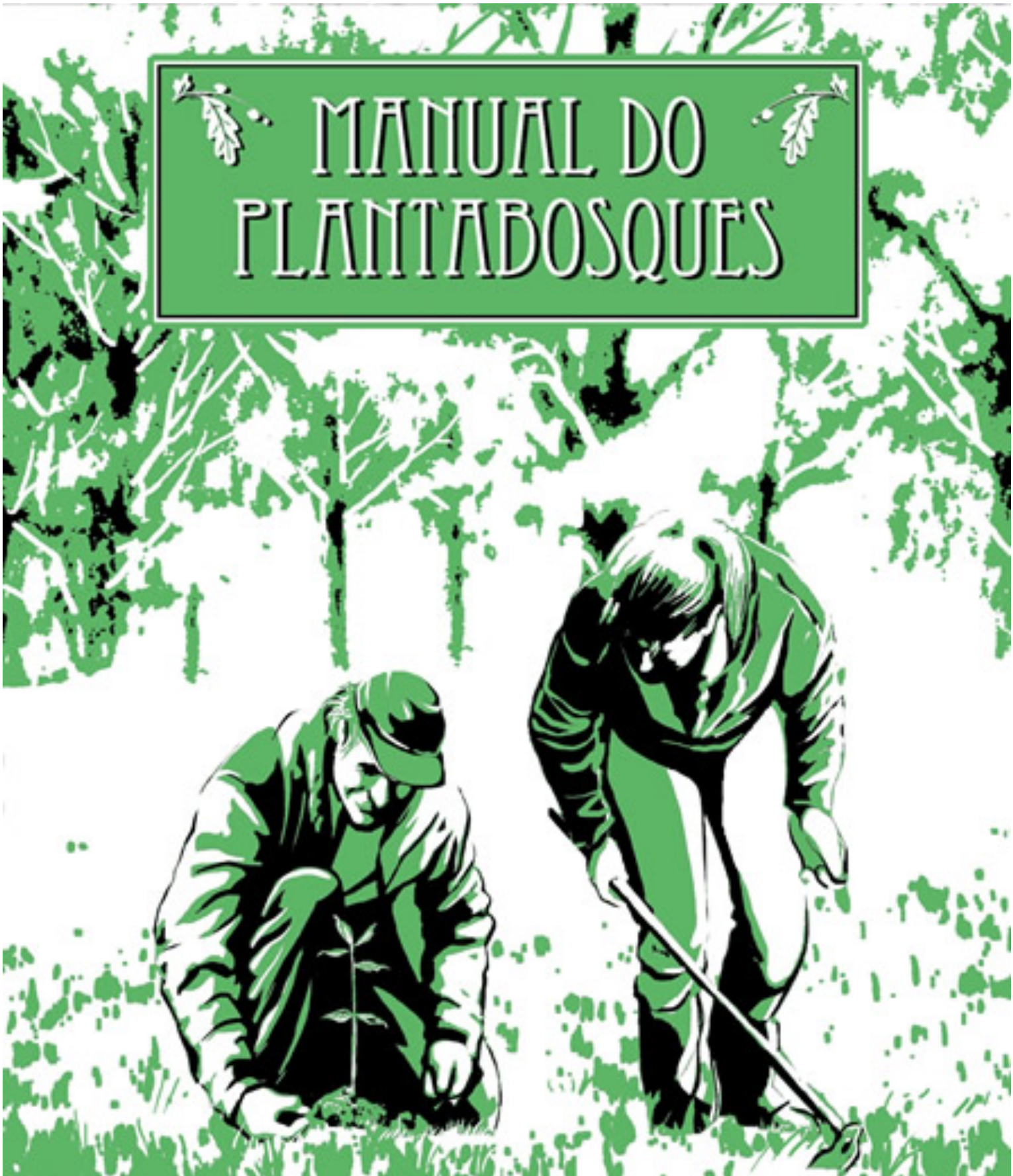
MANUAL DO PLANTABOSQUES



As Salgueiras

PRESENTACIÓN

Como parte das actuacións de Voz Natura e da Fundación As Salgueiras durante o Ano Internacional dos Bosques 2011, temos o gusto de presentar este *Manual do plantabosques*. Poñemos a disposición do lector esta primeira edición en galego xustamente cando se cumpren dúas décadas dende que o manual viu a luz por primeira vez.

Un bosque é moito máis que a mera acumulación de árbores; é un sistema vivo complexo en cuxos procesos participan dende o chan no que se asentan ós seres vivos que o habitan: árbores, arbustos, matorrais, herbáceas, todo tipo de plantas, fungos, bacterias e animais, etc. Un bosque forma unha comunidade dinámica en cuxo ciclo cabería incluír as comunidades humanas que interaccionan con el. Os bosques abeiran un bo número de especies e, por elo, son un dos factores clave a considerar na conservación da biodiversidade (concepto, ó igual que o de biofilia —o vínculo innato que temos cos seres vivos e coa vida—, acuñado polo ecólogo Edward O. Wilson).

Os bosques son cruciais para a regulación do clima, as precipitacións atmosféricas, o ciclo da auga e a captura de carbono. Ademais, achegan materias primas como madeira, celulosa e outros produtos necesarios para múltiples actividades. Os bosques tamén contribúen decisivamente á nosa saúde, esparexemento e disfrute. Dende hai décadas, na comunidade científica vénse investigando e constatando o saudable que resulta para o ser humano relacionarse coa natureza e cos bosques. As árbores espertan a nosa empatía, e os bosques teñen un efecto acolledor que nos permite determos a contemplar e dar tempo á mirada interior; os seus efectos relaxantes e terapéuticos son necesarios para o noso equilibrio emocional e psicolóxico. Os aspectos estéticos, a beleza das paisaxes que conforman os bosques, forman parte intrínseca da cultura de cada lugar.

Os bosques convertéronse en todo o mundo en símbolo da necesidade de protexer o ámbito, e cada vez somos máis conscientes da perda irreparable que supón a destrución de bosques primarios e, con eles, da biodiversidade que abeiran ou a que posibilitan ó seu arredor, pois a influencia dos bosques transcende o territorio en que se asentan. É coñecida a crecente desaparición de bosques primixenios en boa parte do planeta, especialmente en países en vías de desenvolvemento, sobre todo en África, sureste asiático e Amazonia, pero tamén se ven gravemente ameazados os de Siberia e zonas do Canadá. En Europa, gran parte dos bosques que coñecemos son o resultado dunha longa intervención

humana que tería comezado xa no Neolítico. No sur de Europa, son particularmente preocupantes os incendios forestais.

Moitos dos bosques maduros que aínda quedan son talados para a elaboración de pasta de papel e para a demanda de madeira, sobre todo de países desenvolvidos. Parte deles córtase para establecer pastos para o gando, para o cultivo de alimentos ou mesmo de plantas para produción de combustibles. Entre as maiores preocupacións hoxe atópase a desaparición de bosques primixenios e secundarios de autóctonas para establecer plantacións intensivas de especies alleas a eses ecosistemas, creando un «deserto verde» de monocultivos carentes de diversidade natural.

Un bosque non é simplemente un conxunto de árbores aliñadas. A produción forestal está perfectamente xustificada ante a demanda de madeira, celulosa, materias primas ou alimentos, e pode facerse dunha maneira sostible, conxugando criterios de eficiencia cos de conservación da biodiversidade e o uso público (que tamén supoñen un recurso económico moi importante) e sen renunciar ó resto de beneficios ambientais, sociais e de saúde. A xestión forestal responsable dos bosques e a certificación dos seus productos han de garantir a súa pervivencia e que sigamos disfrutando dos seus beneficios. Na historia déronse modelos que serven de inspiración. Non é o mesmo un eucaliptal que unha carballeira madura ou sistemas intermedios de aproveitamento sostible como o *bocage* con prados e sebes, unha devesa de acivreiras ou un souto de castiñeiros.

Invitamos a repoboar con especies autóctonas, como mellora do noso ámbito e como actividade educativa, lúdica e saudable, creadora de vínculos comunitarios. O *Manual do plantabosques*, concibido orixinalmente como material didáctico para centros de ensino, pronto transcendeu ese ámbito e, se ben as escolas e colexios son os seus destinatarios destacados, confiamos no seu interese para toda persoa amante da natureza que desexe colaborar en labores de reforestación.

Francisco Felipe Figueroa
Director da Fundación As Salgueiras

Índice

1. Introdución 9

2. A importancia das árbores 11

3. O bosque como ecosistema 14

4. Os bosques na península ibérica 16

5. ¿Por que hai que reforestar? 18

6. Reprodución por sementes 19

7. Plantación por escallos 21

8. Especies que se reproducen ben por sementes 22

Os carballos e o seu xénero 22
Outras especies caducifolias: 26
- Os castiñeiros 26
- As faias 26
- Os freixos, os olmos e os pradairos 27
- Os ameneiros e os bidueiros 29
- Os piñeiros 30

9. Especies que se reproducen ben por escallos 34

- Os chopos e os álamos 34
- Os salgueiros 35
- Os sabugueiros 35

10. Arbustos 37

11. Cada colexio, un viveiro 40

12. Aforremos árbores 42

1. INTRODUCIÓN

A península ibérica abrangue numerosos ambientes naturais. Abonda con desprazarse polas comunidades e provincias para velo. A gran variedade do relevo e do clima que posuímos posibilita a existencia de numerosos hábitats, que acollen as máis variadas especies vexetais: carballeiras, soutos, faiais, aciñeirais, sobreirais, carrasqueiras, piñeirais. Non en balde, a Península posúe máis de 8.000 especies de plantas, entre as que é de salientar polo menos 800 especies leñosas, incluíndo tanto pequenos matos coma árbores. En España, as illas Baleares e especialmente as Canarias constitúen lugares de relevancia para a biodiversidade do planeta.

Galicia en particular é rica en diversidade biolóxica e en bosques, con árbores emblemáticas coma o carballo, chegando a contar con especies endémicas de grande interese, entre elas o escaso carballo anano (*Quercus lusitanica*). A súa climatoloxía húmida non impide a presenza puntual de especies de clima mediterráneo tan interesantes coma a sobreira e a aciñeira.

O medio natural ofrécenos moitas oportunidades para estudar as especies arbóreas ou para gozar do noso tempo libre e os bosques son imprescindibles para manter en bo estado numerosos recursos, coma a auga, a fauna ou o solo, que estiveron e aínda están seriamente ameazados pola actividade humana.

Este caderno xurde para satisfacer unha necesidade urxente. Pretende ser unha ferramenta útil en mans de profesores, alumnos e calquera persoa interesada, para que se acheguen á diversidade que abrangue a natureza, se informen sobre o estado actual dos nosos bosques e, sobre todo, aprendan a intervir no seu medio para melloralo de xeito respectuoso.



Así, o obxectivo principal desta publicación é ofrecer algúns consellos sobre como repoboar lugares degradados da nosa península, utilizando as especies de árbores e arbustos que de xeito natural medran en cada ambiente (especies autóctonas).

Indícanse neste manual as épocas do ano máis axeitadas para a colleita das sementes, como recollelas, almacenalas e sementalas, como facer un sementeiro e un pequeno viveiro (que é posible instalar ata na terraza da casa ou nun lugar axeitado do patio do colexio). Coméntase tamén o uso dos escallos nas repoboacións e, moi importante, das especies cuxa presenza nun lugar daranos a pista para elixir o tipo de árbore ou arbusto axeitado para ese terreo.

Para rematar, uns consellos útiles para aforrar árbores co noso quefacer cotián, medida imprescindible para contribuír á conservación dos nosos bosques naturais

Os bosques e tódolos seus inquilinos agradécervos
a práctica destes consellos



2. A IMPORTANCIA DAS ÁRBORES

As árbores son imprescindibles para a vida na Terra. Teñen unha morea de efectos beneficiosos para o home e o resto dos seres vivos, para os lugares onde medran e mesmo para zonas afastadas. As árbores vellas representan a madurez do bosque. Testemuñas dun pasado e portadoras de saber, resistiron pragas e posúen no seu interior toda a información necesaria para manter o ecosistema. Son, ademais, a gran reserva da biomasa. Dun xeito egoísta, podemos considerar as árbores como carbono fixado eliminado da atmosfera, reducindo así as consecuencias do efecto invernadoiro. Se ese carbono se libera ó cortarmos e destruírmos os troncos, rematará na atmosfera en forma de dióxido de carbono (CO_2).



Desenvolvamos algunhas razóns para que comprendades que non esaxeramos o seu valor.

As árbores do bosque, ó frearen o vento e a caída da auga, protexen o solo contra a erosión. Ademais, a auga da choiva infíltrase con máis facilidade, perdéndose pouca por escorrentía. Por iso, nas zonas arborizadas son máis raras as enchentes e as inundacións. Especial mención merecen as árbores de ribeira, que contribúen ó mantemento dos ríos e regatos evitando o seu desecamento.



Os bosques producen vapor de auga que pode ser desprazado polo vento centos de quilómetros e ser descargado en forma de choiva en zonas moi afastadas da zona boscosa onde se formou. Deste xeito, os bosques colaboran na modulación do clima planetario.

Respecto ás funcións biolóxicas, é de salientar o mantemento da biodiversidade. A fauna silvestre atopa neles refuxio e unha estupenda despensa: as súas follas (vivas ou mortas), flores, froitos e sementes son básicos en moitas cadeas alimenticias. Por exemplo, un único carballo pode albergar ata 300 especies diferentes de insectos.

Tamén resultan beneficiarios das árbores outros vexetais. Unha gran variedade de plantas atopan nas árbores, ou baixo o seu acubillo, un lugar idóneo para vivir, dispoñendo de solos nutritivos, sombra e soporte. En xeral, as árbores fan posible a existencia dunha gran diversidade de seres vivos para os que resultan imprescindibles.

As árbores tamén teñen as súas funcións económicas e sociais. Se aproveitamos as árbores dun xeito racional, proporcionarannos **materias primas** renovables e moi útiles, coma madeira, caucho, resinas, cortiza, froitos, principios medicinais, etcétera, o que repercutirá á súa vez nos aspectos económicos e laborais.

A partir das árbores podemos realizar importantes **labores educativas e de investigación**, onde atoparemos remedio ós moitos interrogantes que aínda nos quedan por descubrir.

Compoñen fermosas paisaxes que contribúen ó noso recreo e lecer e reconfortan os sentidos; son protagonistas insubstituíbles de lendas, mitos e contos, así como de novelas e ritos populares.

As árbores contribúen, pois, a mellorar a nosa calidade de vida, achegando ademais unha contorna axeitada para o lecer e o benestar social da cidadanía.



3. O BOSQUE COMO ECOSISTEMA

A capa arbustiva está formada por árbores novas, arbustos e outras plantas leñosas que medran baixo a protección do dosel arbóreo. Á súa vez actúa como refuxio de multitude de seres vivos como réptiles e mamíferos. Os seus froitos sérvenlles de alimento, podendo sobrevivir desta maneira durante o outono e o inverno. Outra importante función que cumpre a capa arbustiva é a de estiñar as feridas producidas no monte. Achega tamén sombra e protección, favorecendo o crecemento dos brinzais das especies arbóreas. Está composta por multitude de especies distintas, aumentando a diversidade biolóxica do lugar.

As copas das árbores maduras forman o estrato superio
insectos e outros animais, e tamén plantas coma mofos,
buirá a permitir unha menor insolación do chan, minim



Follas, pólas, sementes e outros restos orgánicos ache
territorio de caza de moitos animais: sapos, tritóns, mus
precisan na súa dieta. As cóbregas e outros animais car
evita que sementes e raíces se xeen, actuando como unh
no outono ata un cua

r do bosque. Nelas atopan refuxio e hábitat moitas aves,
, enredadeiras, etc. Unha boa densidade de copa contri-
izar a perda de auga e a crear un ambiente máis fresco.



Troncos, pilares do bosque. Despois de ser cortadas, moitas árbores rexermolan a partires de cachopas, pero só a existencia de grandes troncos garante un bosque saudable.
Son a vía habitual para desprazarse do chan á copa de moitos animais. Entre as fendas da súa cortiza, infinidade de insectos atopan refuxio, o que supón unha despensa para outros animais coma aves, réptiles ou mamíferos.
Fungos, líques, mofos, fentos e algunhas plantas parasitas atopan no tronco un medio idóneo para vivir.
Ademais, serve de canle pola que cae a auga ó chan dunha forma lenta.

gan ó descompoñerse nutrientes ó chan. Ademais, é o
arañas e toupeiras atopan entre a follaxe os insectos que
ívoros á súa vez aliméntanse destes. Durante o inverno
manta protectora. Un carballo adulto pode desprender
to de millón de follas.

4. OS BOSQUES NA PENÍNSULA IBÉRICA

Na Antigüidade os bosques en Iberia chegaron a ocupar preto do 95 % do territorio. A presión sobre os recursos, e en concreto sobre os bosques, foise incrementando ó longo da historia. Nun principio, por mor das cortas para a obtención do carbón vexetal e da leña, ou para crear terras de cultivo e, na actualidade, debido ós incendios forestais, á contaminación atmosférica ou á especulación polo solo urbanizable, os bosques reducíronse ó 12,5 %, atopándonos con que o 25 % da península ibérica se considera en grave perigo de desertización.

Malia que a importancia dos bosques é amplamente recoñecida, os organismos oficiais relegan o criterio de planta autóctona, e o criterio de "bosque", convertendo a miúdo os nosos montes en monocultivos de piñeiros ou de eucaliptos. Podemos citar como exemplo a provincia de Biscaia, onde máis da metade do seu territorio está repoboado cunha soa especie, o piñeiro de Monterrei, orixinario de América do Norte. Chégase mesmo, ás veces, a destruír erbedais, carrasqueiros, faiais ou carballeiras para substituílos por especies non autóctonas.

En definitiva, demasiadas veces impóñense os intereses duns poucos en detrimento do resto e do medio natural.

Unha última nota a ter en conta: unha árbore autóctona éo nun lugar concreto onde se da de xeito natural, e aínda que isto ocorra en diversos lugares non é correcto levar semente ou planta dun sitio a outro afastado; por exemplo, un carballo dun lugar non é o mesmo ca outro procedente de varios centos de quilómetros de distancia, aínda que sexan a mesma especie. O mellor é que as plantas coas que reforestemos procedan da mesma comarca e zona onde as imos plantar, ademais estarán mellor adaptadas ó solo e ó clima do lugar.

O territorio galego está incluído na súa maior parte na provincia bioxeográfica cántabro-atlántica, cos pés da serra do Courel xa dentro da orocantábrica e a zona máis meridional e oriental da comunidade na carpetano-ibérico-leonesa. Na comunidade de Galicia consérvanse algúns dos mellores exemplos de determinados ecosistemas, incluídos os soutos de castiñeiros, as carballeiras ou os bosquetes de loureiro.



Provincias bioxeográficas da Península e Baleares

Rexión eurosiberiana
I: pirenaica. II: cántabro-atlántica. III: orocantábrica

Rexión mediterránea
IV: aragonesa. V: catalo-valencián-provenzal. VI: balear.
VII: castelán-manchega. VIII: murciano-almeriense.
IX: carpetano-ibérico-leonesa. X: luso-extremadurense.
XI: gaditano-onubo-algarviense. XII: bética (segundo Rivas Martínez)

* * * * *

5. ¿POR QUE HAI QUE REFORESTAR?

Varias razóns poden xustificar unha repoboación: recuperar e restaurar as masas vexetais autóctonas que noutros tempos ocupaban amplamente a península ibérica, ou conservar e mellorar os ecosistemas que estas xeran.

Con estas accións, entre outras cousas, evitaremos a desertización, contribuiremos ó enriquecemento dos solos e, ó mesmo tempo, estaremos creando conciencia da importancia que teñen para nós as árbores e os seus ecosistemas asociados, sen os que non sería posible a vida na Terra.

Os *PLANTABOSQUES* tan só temos que poñer as sementes e as plantas, sen desprezar uns primeiros coidados, deixándolle á natureza que faga o resto. Para iso cómpre poñerse á obra.



6. REPRODUCIÓN POR SEMENTES

Imos explicar de xeito sinxelo o proceso a seguir para que, a partir dunhas sementes, vexamos medrar un montón de plantas desexosas de botarnos unha man para mellorar os nosos campos e montes.

COLLEITA DAS SEMENTES

Escolleremos varias árbores de aspecto san e forte.
Recolleremos as sementes cando estean maduras, asegurándonos de que non estean enfermas ou teñan bichiños ou pragas.
Utilizaremos recipientes que transpiren. Se se usan bolsas hai que deixalas abertas para evitar que as sementes se humedezan e podrezan.





ALMACENAMENTO

Tras comprobar que as sementes están sas e secas dabondo (tampouco en exceso, pois algunhas se secan demasiado perden a súa capacidade xerminativa), poñerémolas nun recipiente que transpire e, seguidamente, gardarémolas nun lugar fresco, escuro e seco. ¡A parte inferior da neveira, unha adega ou un faiado poden ser os lugares idóneos!

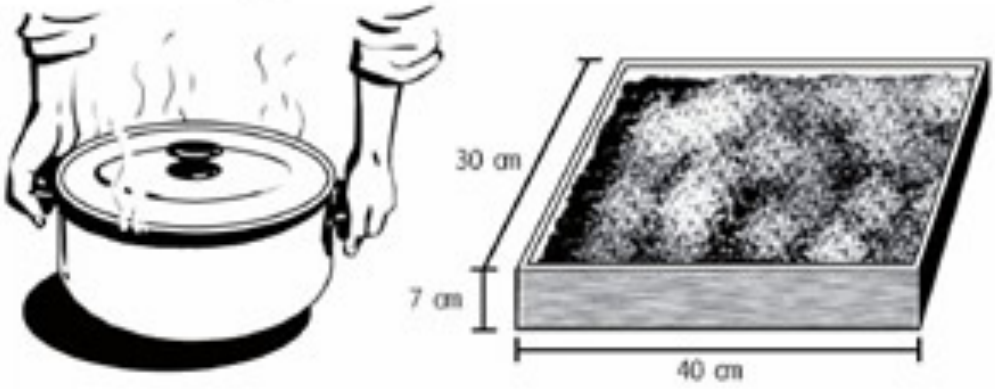
Atención: se as sementes que recollestes están arrodeadas da polpa do froito orixinario (mazás, silvas, roseiras...), debemos quitarlla, macerándoas e limpando as sementes con auga, deixándoas despois secar.

TRATAMENTO

Nalgunhas especies as sementes son preguiceiras para xerminar e precisan tratamentos especiais, algúns dos cales presentamos a continuación.

Escaldado: consiste en introducir as sementes en auga fervendo. Retiraremos de contado do lume o recipiente despois de ter introducido as sementes, e as deixaremos na auga a temperatura ambiente durante un día enteiro.

Escarificado: para permitir que a humidade chegue con facilidade ó interior da semente, relaremos a cortiza cunha lixa ou fregarémola con area de río (isto é práctico en sementes duras).



SEMENTEIROS

Cando por fin teñamos as sementes preparadas para sementalas, os sementeiros serán de grande utilidade para mellorar o rendemento das nosas sementes.

Elixiremos un recipiente coas dimensións que indicamos no debuxo. Tamén poden valer outros recipientes parecidos.

Asegurarémonos de que o recipiente teña buratos para drenar a auga de rego.

Encheremos o recipiente cunha mestura de area de río e turba ou humus ben maduro e descomposto, a partes iguais.

Colocaremos as sementes a uns dous dedos do bordo do recipiente, en fileira ou esparexidas, dependendo do seu tamaño.

Encheremos de terra deixando un dedo ata a altura do sementeiro para que non se verta a terra ó regar.

Regaremos suave e abundantemente. O sementeiro tense que manter con humidade dabondo, sen que seque, pero tampouco en exceso (non ten que estar enchoupado): iso impediría a respiración das sementes e orixinaría fungos e podremias que as danarían.

7. PLANTACIÓN POR ESCALLOS

Para aumentar as vosas posibilidades repoboadoras, presentámosvos unha técnica que pola súa sinxeleza e bos resultados mereceu os eloxios dunha morea de entusiastas repoboadores.

ESCALLOS DE VERÁN	ESCALLOS DE INVERNO
Extráense dos xermolos do ano de diferentes matos que non perden a súa folla no inverno e dalgúns outros.	Extráense das pólas de un ou dous anos das árbores e dos arbustos que perden a folla no outono.
Recóllense ó rematar o verán.	Recóllense no inverno (sen follas).
O romeiro, a lavanda, o breixo, o tomiño, a silva, o ligustro, etc.	As árbores e os arbustos da ribeira son os ideais: os sabugueiros, as sorbas, os salgueiros, os chopos, os freixos, o ameneiro, tamén as silvas e as roseiras bravas.

Procurade unha planta vigorosa, sa e con gran cantidade de pólas. Escollede as pólas que teñan medrado no último ano (no caso dos escallos de verán).

Cortade os talos cunhas tesoiras de podar con coidado de non esgazalos. Procurade que os escallos teñan entre 15 e 20 cm de lonxitude se son de madeira dura ou leñosa, algo menos se son de madeira branda ou semileñosa (silvas, roseiras...).

Despois de recoller os escallos quitádelles as follas da metade inferior e cortádelle a punta ó resto das follas para evitar que perdan auga. Para que enraicen mellor, pelade a punta inferior do escallo rachando ou batendo o extremo inferior, así favoreceremos a xeración das pequenas raíces.

Introducide 2/3 partes do escallo nun recipiente cunha mestura de area e humus a partes iguais. Asegurádevos de que a terra quede apertada.

Colocade o recipiente nun lugar protexido do sol e das xeadas, e se é posible, con temperatura estable. Por exemplo, ¡unha casa! Preferiblemente nun lugar onde non necesitedes movelo durante varios meses.

No campo, o lugar idóneo para cravar os escallos son as beiras dos ríos e regatos, onde a humidade é constante todo o ano.

Por último, regade a miúdo, sen encharcar. Despois de varios meses, cando os nosos escallos teñan enraizado transplantádeos ós testos... e co tempo... ¡ó campo!



8. ESPECIES QUE SE REPRODUCEN BEN POR SEMENTES

8.1 *QUERCUS*: OS CARBALLOS E O SEU XÉNERO



CARBALLO *(Quercus robur)*

Grande árbore. Pode acadar os 40 metros de altura e gran lonxevidade.

Follas lobuladas, suaves e envés sen borra (a diferenza do cerquiño), cun pecíolo moi curto ou case sen el. As sementes colgan dun longo pedúnculo (o que o diferencia do carballo albar).

Caducifolio.

Distribución
Aséntase sobre os solos frescos e profundos, preferiblemente ácidos.
Prefire zonas chás e ladeiras con certo grao de humidade, ata os 1.800 m.



CARBALLO ALBAR *(Quercus petraea)*

Grande árbore. Pode acadar máis de 30 metros de altura e unha idade elevada.

Follas lobuladas, suaves e envés sen borra, individuais e cun pedúnculo que as une á póla da que saen. As sementes teñen un pedúnculo moi curto ou case inexistente (o que o diferencia do carballo).

Caducifolio.

Distribución
Aséntase sobre solos profundos preferiblemente ácidos.
Prefire solos frescos en zonas de monte, en ladeiras con certo grao de humidade, ata os 2.000 m. Nos lugares onde coincide co carballo é doada a súa hibridación, aparecendo exemplares con características intermedias entre ámbalas dúas especies.
Pouco abundante en Galicia, está presente na serra do Courel e nos Ancares.



CERQUIÑO *(Quercus pyrenaica)*

Árbore que chega ós 20 m de altura e de copa irregular.

Follas moi lobuladas e cubertas dunha mesta borra, máis patente no envés.

Nos exemplares novos as follas mantéñense murchas sen caer gran parte do inverno (marcescentes).

Distribución
Medran nas ladeiras e nas abas das montañas. Desde os 400 a preto dos 2.000 m de altura. Medra nos solos ácidos, raramente nos calcarios. É o segundo carballo máis abundante en Galicia.



SOBREIRA *(Quercus suber)*

Árbore media que non adoita superar os 20 m de altura, de copa ampla, case hemisférica.

Cortiza **suberosa**, moi grosa.

Follas ovadas, **coriácea**, lustrosas pola face, feltro branquexado polo envés, e bordos dentados pouco profundos.

Perennifolia.

Distribución
Medra en solos desprovistos de cal.
Climas suaves, polo que prefire as ladeiras pouco elevadas (pouco máis de 1.000 m.) e protexidas dos ventos do norte.



ACIÑEIRA *(Quercus ilex)*

Árbore de ata 25 m de altura.

De copa ampla e arredondada.

Follas con acículas nas marxes (non sempre, están ausentes a miúdo nas follas altas dos exemplares das zonas menos secas) e envés con pelo.

Distribución
Toda a península ibérica, aínda que pouco abundante no cuadrante noroccidental (Galicia). Medra en todo tipo de solos, que non sexan húmidos. Resiste moi ben a seca estival; agroma de novo doadamente despois dun lume.



CAXIGO *(Quercus faginea)*

Árbore de ata 20 m de altura.

Follas de tamaño variable, máis ou menos alongadas, cubertas dunha capa **coriácea**, co envés con pelo e bordos dentados pouco profundos.

Coma o cerquiño, tamén é marcescente.

Distribución
Medra en todo tipo de solos, frescos e profundos, de preferencia calcarios ou silíceos

segundo a subespecie. Moi escaso en Galicia, onde conta con moi poucas localizacións dispersas. Pode ascender ata os 1.900 m.

Estas seis especies son parentes moi próximos, pois todas elas pertencen ó xénero *Quercus*. Os principais bosques autóctonos peninsulares están formados por árbores e arbustos deste xénero, existindo tamén máis especies, coma o carrasco (*Quercus coccifera*), o caxigo andaluz (*Quercus canariensis*), o carballo pubescente (*Quercus humilis*) e outras, así como diversas subespecies e numerosos híbridos naturais. En Galicia son especialmente relevantes as carballeiras, aínda que tamén abondan os cerquiños ou rebolos, sendo as sobreiras, as aciñeiras e os caxigos moito menos frecuentes, pero tamén de interese para as zonas idóneas.

Entre os carballos galegos merécese citar o carballo anano (*Quercus lusitanica*) exclusivo de moi poucos lugares da península ibérica e que en Galicia conta cunha estrita protección; pola súa escaseza é recomendable non recoller as súas landras salvo por expertos autorizados.

Estas especies son moi doadas de reproducir, xa que as súas sementes (as landras) xerminan sen complicación, abonda con seguir estas recomendacións:

COLLEITA DAS SEMENTES

As landras apáñanse cando estean maduras, ben da árbore ou acabadas de caer, desbotando as que están verdes ou as demasiado maduras, recoñecibles porque a súa pel ten engurras ou están brandas. Comprobaremos que a pel da landra estea lisa e lustrosa.

Desbotar as que teñen orificio. Se a landra ten unha perforación, esta non é de entrada senón de saída; isto é, se hai burato, xa non hai bicho. O ovo é depositado na landra cando esta comeza a se desenvolver, medrando ó seu mesmo ritmo. Ó caer a landra ó chan, a larva sae dela e entérrase para iniciar a súa transformación.

Segundo cada especie, a época da colleita é:

	setembro	outubro	novembro	decembro
Carballo				
Carballo albar				
Cerquiño				
Sobreira				
Aciñeira				
Caxigo				

ALMACENAMENTO

As landras son difíciles de conservar, pois xerminan con moita facilidade. Por iso, debedes sementalas segundo as recollades ou, como moi tarde, na primavera seguinte.

Se nos decidimos polo segundo caso, mesturarémolas con area e colocarémolas nun lugar fresco e sen luz. A parte inferior da neveira ou un soto poden ser bos lugares.

PLANTACIÓN

As landras permítennos dúas posibilidades de reforestación moi interesantes:

VIVEIRO

Elixiremos recipientes profundos (os briks ou bandexas forestais).

Sementaremos dúas landras xuntas, por se unha non xermina. Enterrarémolas a uns 2 cm do bordo do recipiente.

Despois de ter xerminado, deben recibir pouco rego.

Plantación no campo no inverno seguinte.

PLANTACIÓN DAS LANDRAS

Botámonos o sacho ó ombreiro...

No terreo elixido, cavaremos uns buratos duns 20 cm de profundidade, preto dos arbustos ou matos, os cales non se teñen que arrincar nin danar.

Poñeremos terra solta no fondo dos buratos e introduciremos 3 ou 4 landras a unha profundidade de 5 a 10 cm.

Ó taparmos o burato deixaremos unha pequena focha ó pé para podermos regar e arrodearémola con pedras para que non seque.

¡Ah!, as landras plántanse deitadas e sen «pucha».



8.2 OUTRAS ESPECIES CADUCIFOLIAS



CASTIÑEIRO *(Castanea sativa)*

Árbore corpulenta e de enorme tronco, coa copa arredondada e que acada ata os 30 m de altura.

Follas *caedizas*, grandes e de bordo serrado.

Unha envoltura globosa e espiñenta abrangue os seus froitos. Contén normalmente dúas castañas no seu interior.

Distribución

Os soutos aparecen polo oeste peninsular, sendo comúns desde a serra da Aracena, en Huelva, ata Asturias e Cantabria. Tamén penetran polo interior ata o Sistema Central, as Alpujarras e zonas de Cataluña, xa que é unha especie cultivada desde hai miles de anos, aínda que os estudos xenéticos recentes demostraron o seu carácter autóctono na península ibérica. É especialmente importante en Galicia, onde forma parte da cultura rural tradicional.

Ten preferencia polos solos sen cal ou calcarios moi lavados. Desde o nivel do mar ata os 1.500 m sempre que o clima sexa suave.

Recolleremos as sementes en outubro e procederase á sementeira directa.

A semente non se almacena ben pois ó secar morre o embrión. Elixiremos lugares frescos pero soleados. A castaña non se debe enterrar moito.



FAIA *(Fagus sylvatica)*

Árbore de gran porte e mesta copa ovada de ata 35 – 40 m de altura.

Follas ovais, verdes e brillantes de bordo ondulado. Cortiza moi lisa e pólas abundantes.

Caducifolio, a miúdo *marcescente* (conserva as follas secas durante un tempo).

Distribución

Montañas do norte peninsular, a partir dos 800 ata os 1.800 m. Aparece tamén nos Picos de Urbión e no Sistema Central. Chega ata Galicia con escasa presenza nos faiais da serra do Courel.

A faia precisa solos frescos e fértiles, con preferencia polos que teñen cal dabondo; porén logra vivir en solos silíceos.

Precisa abundantes precipitacións e prefire as ladeiras sombrías das montañas.

COLLEITA DAS SEMENTES

As sementes son os faiucos, de cor marrón e cun tamaño pouco maior ca un piñón e con tres caras ben marcadas. Apañamos os faiucos da árbore cando o froito estea xa maduro, ou do chan, ó comezo do outono. ¡Ollo!, as faias non dan froito tódolos anos! É o que se coñece como especie aneira.

PLANTACIÓN

Seméntanse directamente sobre o terreo a repoboar ou no viveiro, pero neste caso procurándolles unha boa protección contra as xeadas e sombra nas etapas iniciais do seu desenvolvemento. No caso de que non poida ser así, estratifícanse uns meses no frigorífico e seméntanse en contedores na primavera.

FREIXOS, OLMOS E PRADAIROS



FREIXO *(Fraxinus excelsior e Fraxinus angustifolia)*

Árbores de ata 25 m de altura con copa oval alongada (máis aberta en *F. angustifolia).*

Follas compostas, con 7 – 9 folíolos polo xeral, de bordos serrados e *glabros.*

Froito alado e alongado (sámara).

Caducifolios.

Distribución
Cursos de auga e valgadas con solo profundo.
A miúdo fortemente podados porque as súas pólas verdes (ramallo) danse de comer ó gando.
En toda a península para *F. angustifolia,* e zonas montañosas do norte para *F. excelsior.*



OLMO *(Ulmus minor e Ulmus glabra)*

Árbores de ata 30 m de altura.

Follas simples e dentadas.

Froito alado arredondado.

Caducifolios.

Distribución

Solos frescos e profundos, como soutos e ribeiras en ámbalas dúas especies. Vales con cursos de auga lentos, sobre todo nos tramos baixos dos ríos. Tamén nas prazas, nos hortos, nas sebes... *(Ulmus minor)*; nas montañas do norte da península *(Ulmus glabra)*.

Os olmedais ocupan a zona máis afastada dos ríos e regatos, nos seus tramos medio e baixo, non subindo moito en altitude, agás o olmo de montaña *(Ulmus glabra)*. Os freixedos aséntanse máis preto dos cursos de auga, ocupando tamén os terreos máis frescos ó pé do monte. Ocupan todo o curso do río desde as zonas altas ás baixas.

Os olmedais e os freixedos que chegaron ben conservados ata os nosos días son moi escasos. A razón é que os solos ricos, profundos e húmidos nos que se asentan foron ocupados polo ser humano para a agricultura. Ademais, os olmedais sufriron unha praga: a grafiose, que levou esta especie case á extinción.



PRADAIRO *(Acer pseudoplatanus)*

Árbore de ata 30 m de altura con copa oval aberta.

Follas opostas, con 3 a 5 lóbulos apuntados e bordo serrado.

Froito alado dobre (sámara).

Caducifolio.

Distribución

Acompañante dos bosques caducifolios en solos profundos e frescos, precisa certa humidade.



COLLEITA DAS SEMENTES

Recollede as sementes cando aínda estean na árbore, pero ben maduras (cor marrón).

Non fai falta quitarlles as ás para que xerminen.

Época da colleita:

	primavera	setembro	outubro
Olmo			
Freixo			
Pradairo			

*Freixo a miúdo mantense varios meses na árbore.

ALMACENAMENTO

Malia que paga a pena plantar as sementes nada máis collelas, se vos vedes obrigados a almacenalas, lembrade ben os consellos xerais.

TRANSPLANTE

Transplantar ó campo a raíz núa en pleno inverno. Se cadra febreiro é o mellor mes.

Cavade un burato de polo menos 50 cm de profundidade e doutros 50 cm de ancho

Ó transplantalo regade abundantemente. Convén regar 4 ou 5 veces no primeiro verán.



AMENEIROS E BIDUEIROS



AMENEIRO *(Alnus glutinosa)*

Árbore de 20 a 25 m de altura.

Copa piramidal-ovada.

Cortiza gris-parda.

Follas *caedizas* en forma oval-arredondada, bordo serrado, ápice obtuso, base, cor verde lustrosa.

Distribución

En solos frescos e húmidos xunto ós cursos de auga, ás veces no mesmo leito. Desde o nivel do mar a preto dos 1.000 m.



BIDUEIRO *(Betula alba celtiberica)*

Árbore de ata uns 20 m de altura.

Copa aberta ovada.

Cortiza branca cerúlea moi característica, con liñas horizontais e marcas romboidais de cor gris escura.

Follas *caedizas* en forma triangular ou romboidal con bordos serrados e pilosidade no pecíolo, na face e nos nervios do envés.

Distribución
En solos frescos e húmidos, preferentemente ácidos, acompañante doutros bosques. Chega desde o nivel do mar ata máis dos 2.000 m.

COLLEITA DAS SEMENTES

Recollede da árbore as pequenas piñas dos ameneiros e as candeas dos bidueiros, que gardan diminutas sementes aladas (sámaras).

Sacudideas ou esmiuzádeas coidadosamente sobre un sementeiro preparado coma nos exemplos anteriores.

Época da colleita:

	veran	setembro	outubro	novembro
Ameneiro				
Bidueiro				

SEMENTEIRA, ALMACENAMENTO E TRANSPLANTE

Segundo o descrito nas instrucións xerais e nos casos do freixo e do olmo.

PIÑEIROS

Estes son os piñeiros máis representativos da península ibérica, que describimos para facilitar a súa identificación; malia que algúns non sexan naturais de Galicia é posible velos en repoboacións, parques e cultivos forestais. A continuación explicarémosvos algúns trucos interesantes para acadar a súa reprodución.



PIÑEIRO BRAVO *(Pinus pinaster)*

Árbore de porte irregular, que pode acadar os 20-30 m de altura.

Follas longas, de 10 a 27 cm e cor verde escura, grosas e espiñentas, planas ou acanaladas na súa parte superior. Agrupadas por parellas

Piñas ovadas, de 8 a 22 cm, case sentadas sobre as pólas.

Distribución
Habita desde o nivel do mar ata os 1.500 m en solos desprovistos de cal.
Pola súa resistencia ás secas e ás xeadas, repoboáronse grandes extensións con esta especie.

A subespecie *Pinus pinaster* subsp. *atlantica*, piñeiro marítimo, é a natural en Galicia (coñécese mesmo popularmente coma piñeiro galego), particularmente nas zonas próximas á costa.



PIÑEIRO ALBAR OU SILVESTRE *(Pinus sylvestris)*

Árbore de ata 35 m de altura, recto e con poucas pólas.

Parte superior do tronco de cor asalmoado polo desprendemento da cortiza en delgadas láminas.

Acículas (follas) moi curtas (3-7 cm de longo) e agrupadas por parellas. Piñas cónicas de 2-6 cm de longo.

Distribución

Nos sistemas montañosos da metade norte peninsular, por enriba dos 1.000 m de altitude, podendo chegar ós 2.100 m nalgúns lugares.
Medra en calquera tipo de solo e soporta fortes xeadas, sempre que teña humidade dabondo, porque non resiste as secas prolongadas.



PIÑEIRO MANSO *(Pinus pinea)*

Árbore de ata 25 m de altura, de copa arredondada ou en forma de parasol.

Acículas de cor verde clara, algo ríxidas e punxentes agrupadas de dous en dous.

Piñas globosas moi grandes, de 8 a 14 cm.

Distribución

Árbore típica das dunas costeiras e dos areais interiores, necesita solos frescos e soltos coma os areosos.
Require un clima suave, non resiste as fortes xeadas. Nestas condicións vive desde o nivel do mar ata os 1.000 m. En Galicia é posible atopalo naturalizado na costa.



PIÑEIRO CARRASCO *(Pinus halepensis)*

Árbore de ata 20 m de altura, de copa irregular.

Acículas moi finas e flexibles, de cor verde intensa, e agrupadas de dous en dous.

As piñas son cónicas, permanecen na árbore aínda despois das secas e caracterízanse por ter un pequeno pedúnculo curvado.

Distribución
Medra nas ladeiras soleadas desde o nivel do mar ata os 1.600 m, prefire os solos con cal pero adáptase ós solos máis pobres e mesmo ós algo xesosos.
É o piñeiro que máis resiste á seca, polo que foi moi utilizado nas repoboacións. Pola contra, é o máis sensible ás xeadas. Abundante na costa mediterránea e zonas do interior, non é propio de Galicia.



PIÑEIRO NEGRO *(Pinus uncinata)*

Árbore de ata 20 m de altura. A copa é cónica ou piramidal, mesta e de cor verde escura. Moi ramificado desde a base.

Follas curtas, de 3 a 8 cm, de consistencia dura e algo áspera.

Piñas cónicas, de 5 a 7 cm, con escudo recurvado cara atrás, en forma de gancho.

Distribución
Vive na alta montaña, principalmente nos Pirineos (non é autóctono de Galicia). Desde os 1.400 ós 2.700 m e en todo tipo de substratos, sempre que teña humidade dabondo. Soporta ben as xeadas.



PIÑEIRO NEGRAL *(Pinus nigra subs. salzmannii)*

Árbore de ata 40 m de altura. A forma da copa é variable.

Follas curtas, de 10 a 16 cm, flexibles e pouco punxentes.

Piñas ovadas, de 4 a 8 cm.

Distribución
Medra en todo tipo de solos, malia que amosa preferencia polos calcarios, entre os 800 e os 1.500 m. En Galicia é posible atopalo en repoboacións e parques.
Resistente ós fríos fortes e ás secas.

COLLEITA DAS SEMENTES

Recolleremos as piñas cando aínda estean pechadas, pero relativamente secas, tendo en conta que se as collemos abertas teremos perdido xa gran cantidade de sementes.

Poñerémolas ó sol para que as piñas sequen e abran, e podamos obter as sementes. Segundo cada especie, a época da colleita é:

	agosto	setembro	outubro	novembro	decembro
Piñeiro bravo					
Piñeiro albar					
Piñeiro manso					
Piñeiro carrasco					
Piñeiro negro					
Piñeiro negral					

ALMACENAMENTO

Estas sementes pódense almacenar durante moito tempo, ata 15 – 20 anos sen que perdan a súa capacidade xerminativa. Para isto meteranse en recipientes con peche hermético e gardaranse nun lugar fresco e de escasa humidade.

PLANTACIÓN

Sementeira

É conveniente sementar en recipientes.

Introduciremos dúas ou máis sementes en cada recipiente, a 1 ou 2 cm de profundidade, no outono ou na primavera.

Se xermina máis dunha semente, convén deixar só unha planta en cada testo.

Débese espazar o rego.

Transplante

Convén transplantar os piñeiros ó monte durante o segundo inverno.

O burato para o transplante ten que ser profundo.

Debemos regalos ben ó transplantalos.

9. ESPECIES QUE SE REPRODUCEN BEN POR ESCALLOS

A VEXETACIÓN DA RIBEIRA

Un paseo pola beira ben conservada de calquera río ou regato permitiranos contemplar de preto un dos ambientes naturais máis dinámicos e fermosos. Numerosos animais e plantas esméranse en aproveitar os infinitos recursos que lles achega a auga.

Xunto ó leito do río destacan algunhas árbores. As máis altas probablemente serán os chopos e os álamos brancos. As máis baixas son os salgueiros e os sabugueiros. O certo é que poucas árbores se atreven a competir con elas nun medio que lles vai como anel ó dedo.



CHOPO *(Populus nigra)*

Árbore de ata 30 m de altura.

Copa cónica ou moi estreita.

Follas alternas, caducas, de bordos serrados e forma ovado-romboidal. Intensa cor verde e sen pelo.

Os chopos de follas grandes e triangulares adoitan ser foráneos ou variedades que temos que desbotar para facer repoboacións.

Distribución

O tamén chamado álamo negro vive nos tramos medios e baixos dos ríos, preto das súas beiras, por detrás dos salgueiros, xa que requiren humidade para sobrevivir. Tamén nos terreos de solo profundo e fresco, con nivel freático accesible. Necesita moita luz.



ÁLAMO BRANCO *(Populus alba)*

Árbore de 20 a 25 m de altura.

Copa moi aberta e algo irregular.

Cortiza albeira, case lisa.

Follas alternas, caducas, ovais ou deltoideas, de cor verde escura e cubertas polo envés por un feltro branquexado.

Non confundir cos álamos bolleana, con forma de columna, plantados nos parques.

Distribución

Nos solos frescos e húmidos, xeralmente xunto ós cursos de auga. Non adoita ascender por riba dos 1.000 m.



SALGUEIROS (*Salix spp.*)

Árbores de 15-25 m de altura

Copa alongada e irregular.

Follas alternas, caducas e lanceoladas, coa marxe finamente serrada. Envés cuberto de pelos brancos.

Distribución

Viven na beira dos leitos dos ríos e regatos, moi pegados á auga, mesmo dentro dela, formando a primeira banda de vexetación da ribeira. É un xénero formado por moitas especies, algunhas exclusivas da península ibérica, que soportan ben as enchentes, aproveitándose delas para poderse estender.



SABUGUEIRO (*Sambucus nigra*)

Pequena árbore de ata 10 m.

Pólas longas e flexibles.

Follas compostas con folíolos impares, de 5 a 9.

Flores brancas múltiples en forma de paraugas, moi vistosas.

Xerminación moi temperá.

Distribución

Críase en solos húmidos, a miúdo preto das correntes de auga.

REPRODUCIÓN

Estas especies desenvolveron unha notable capacidade para a multiplicación vexetativa (creación de novos individuos a partir dun fragmento da planta). Esta habilidade vailles moi ben para colonizar de novo as ribeiras despois das enchentes ou riadas que se suceden periodicamente. Aquí temos, pois, a mellor ocasión para poñer en práctica os nosos coñecementos sobre a plantación por escallos.

COLLEITA DE ESCALLOS

Apáñanse cando a actividade fisiolóxica destas plantas está totalmente parada (outono – inverno). Elíxense pólas longas que despois podemos ir cortando en porcións de 20 a 30 cm. ¡Coidado, non esquilmemos a árbore!

ALMACENAMENTO

Aínda que é recomendable plantar os escallos canto antes, se necesitáramos almacenalos durante algún tempo, faremos o seguinte:

Encheremos un recipiente con area de río.

Poñeremos nel os escallos inclinados e cubrirémolos novamente de area.

Regaremos abundantemente e procuraremos que estea sempre húmida.

Se non vai transcorrer moito tempo ata a súa plantación, pódense tamén manter nun cubo de auga.

PLANTACIÓN

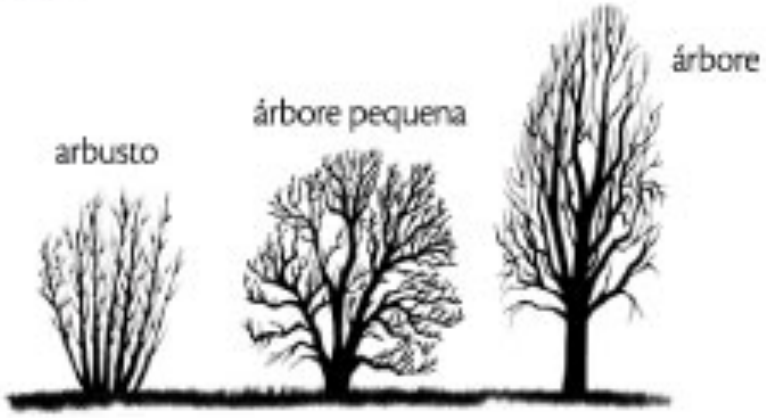
Poremos os escallos directamente sobre o terreo, polo que hai que comezar a cavar na parcela elixida.

Introduciremos os escallos no chan, deixando unha separación entre eles duns 20 cm.

Regaremos abundantemente.



10. OS ARBUSTOS



Un arbusto é un vexetal leñoso, isto é, de talos ríxidos e duros, dos que saen pólas a moi baixa altura, preto do chan. O seu tamaño non adoita superar os 5 m de altura.

Os arbustos terman coas súas raíces do chan onde medran, protexéndoo así da erosión producida polo vento e pola auga. Enriquecen tamén este solo coas partes mortas que se lles desprenden, axudando así a que se establezan outras plantas nese terreo.

A fauna que habita no monte atopa neles acubillo, o lugar idóneo para instalar os seus niños e multitude de froitos cos que se alimentar.

É, pois, unha boa idea sementar ou plantar primeiro arbustos naqueles lugares onde a terra estea despoboada de vexetación; crearemos condicións máis favorables para que medren árbores. E, aínda máis, se decidimos montar un xardín na casa ou no colexio, que mellor que os arbustos para crear unha bonita sebe e ó mesmo tempo dar acubillo e alimento a unha variada fauna.

Para sementalos hai que prestar atención ós lugares nos que medran e ás árbores acompañantes, xa que cada unha delas prefire achegarse a un compañeiro. Así, plantándoos no seu ambiente natural, terán máis posibilidades de medrar e farano en harmonía cos seres vivos que, de vello, se adaptaron a vivir con eles. Se eliximos especies que florecen e dan froitos en distintas épocas, conseguiremos un animado xardín cheo de pequenos visitantes que virán abeirarse e alimentarse durante todo o ano.

Na seguinte lista incluímos algunhas pequenas árbores froiteiras como as pereiras e as maceiras bravas (non confundir coas cultivadas, que non son idóneas para as nosas reforestacións), e os espiños albares, presentes nos bosques galegos; tamén engadimos o loureiro, tan habitual en moitos lugares de Galicia, que co tempo pódese chegar a converter nunha árbore. Os toxos e as silvas son habituais en Galicia, pero pódennos servir de axuda para volver repoboar zonas moi degradadas e preparar as condicións para o posterior asentamento do bosque.

As especies e a quen acompañan

As silvas *(Rubus ulmifolius e outros Rubus sp.)* 	Críanse	Climas cálidos e ben iluminados. Nas sebes, nas ribadas e nos claros dos bosques.
	Colleita das sementes	No verán, agosto e setembro.
	Almacén	En lugar fresco e seco.
	Sementeira	No outono e na primavera.
	Escallo	Medra máis ó ancho có longo porque estende os seus gromos, longos, alombados e con espiñas ganchudas, que enraízan con facilidade en contacto co chan.
	Escallos ou gallos	Collédeos a finais do outono. Seguide os consellos da sección sobre a plantación por escallos.
A roseira brava *(Rosa sp.)* 	Críase	Nos claros dos bosques, nas ribadas e nas sebes, en todo tipo de solos.
	Colleita das sementes	No outono ó comezo do inverno, mellor antes da maduración.
	Almacén - Tratamento	Separar as sementes da polpa, mesturar coa area e deixar 3 meses no frigorífico, logo ó sementeiro.
	Sementeira	No outono e na primavera a 1-1,5 cm de profundidade.
	Escallos ou gallos	Collédeos a finais do outono. Seguide os consellos da sección sobre a plantación por escallos.
O abruñeiro *(Prunus spinosa)* 	Críase	Nas zonas de monte, nas beiras e nos claros dos bosques, e nas sebes, medrando mesmo nas zonas pedrosas.
	Colleita das sementes	A mediados de setembro.
	Almacén	En lugar fresco e seco.
	Tratamento	Quitar a polpa. Escaldar e escarificar.
	Sementeira	No outono e na primavera.
A pereira brava *(Pyrus cordata)* **e a maceira brava** *(Malus sylvestris)* 	Críanse	Sobre solos ácidos como acompañantes da carballeira.
	Colleita das sementes	No outono: setembro-novembro.
	Almacén	En lugar fresco e seco; convén estratificar en area lixeiramente húmida.
	Tratamento	Quitar a polpa.
	Sementeira	Entre o outono e a primavera a 1-1,5 cm de profundidade.

O espiño albar *(Crataegus monogyna)* 	Críase	Sobre todo tipo de terreos e climas fríos ou cálidos. Nos lindeiros dos bosques, nas sebes, nos soutos, etc.
	Colleita das sementes	No verán, en xullo, agosto e setembro.
	Almacén	Pódense conservar ata 2 anos estratificadas.
	Tratamento	Admite a escarificación, pero abonda cun simple lavado.
	Sementeira	No outono e na primavera.
O loureiro *(Laurus nobilis)* 	Críase	Climas temperados e con suficiente humidade. Nas sebes e nas beiras dos bosques.
	Colleita das sementes	No outono.
	Tratamento	Separar as sementes da polpa e sementar no sementeiro.
	Sementeira	No sementeiro, mellor trala súa colleita e limpeza (perde pronto a capacidade xerminativa).
As xestas, os toxos e familia *(Retama, Genista, Citisus, Ulex..)* 	Críanse	En calquera tipo de terreo, en lugares secos, soleados e abertos coma os bosques, os claros e as zonas deforestadas. Requiren só que non exista demasiado frío ou demasiada humidade para a especie concreta.
	Colleita das sementes	Ó comezo do outono.
	Almacenaxe	En lugar fresco e seco.
	Tratamento	Sacar a semente da vaíña. Escaldar / Escarificar.
	Sementeira	A 1-1,5 cm utilizando aproximadamente 100 sementes por metro cadrado.

Antes de recoller as súas sementes témonos que fixar nas especies ás que acompañan, para logo plantalas con elas.

AROMÁTICAS

Hai moitos arbustos, pertencen a moitas familias e están presentes en tódalas etapas da formación dun bosque. Cada zona da península ten as súas especies adaptadas e é importante manter esa variedade. Moitas son doadas de reproducir mediante gallos.

Se se van multiplicar no viveiro

O procedemento é similar ó descrito para os escallos e os gallos, pero ó ter garantida a humidade, a calidade do substrato e o control da temperatura, pódense escoller

porcións máis pequenas. Os escallos poderanse colocar moi xuntos e aproveitar así o espazo no sementeiro. En 1m² pódense colocar unhas 100 futuras plantas. Pódense enraizar directamente na area, neste caso debemos lembrar que esta case non contén nutrientes, polo que deberemos abonar cando a planta comece a se desenvolver. Moitos escallos brotan sen ter botado raíces. Fano aproveitando as substancias de reserva almacenadas nos tecidos do escallo. Nestes casos convén eliminar eses primeiros xermolos para non perder toda a plantación.

11. EN CADA TERRAZA E COLEXIO, UN VIVEIRO

Despois de tanta aprendizaxe teórica convén ir poñendo en práctica os nosos coñecementos, non vaia ser que caian no esquecemento.

Evidentemente, se queremos mellorar os nosos resultados repoboadores sen dúbida a mellor fórmula consiste na creación dun viveiro, o noso propio viveiro. Pero non vos asustedes, porque será do máis sinxelo. A continuación, indicámosvos tódolos pasos a seguir.

¿ONDE IMOS REPOBOAR?

Antes de poñernos mans á obra, debemos ter unha idea sobre a zona na que queremos repoboar.

Despois de ter elixida a zona, estudaremos as especies de árbores e arbustos que nela habitan. ¡Isto é importante para non introducir outras especies foráneas, e aprovisionarémonos de sementes!

¿ONDE SITUAR O NOSO VIVEIRO?

Botemos unha ollada ó noso redor e procuremos un lugar pouco utilizado e amplo. Xa sabes, a terraza, un recuncho do patio do colexio que ninguén utilice, etcétera.



Ó mesmo tempo, teremos que procurar un sitio onde gardar algúns materiais (area, ferramentas, testos, contedores para as plantas, briks, etcétera), sen esquecer, por suposto, as sementes, que como sabedes, necesitan un recuncho axeitado para o seu almacenamento e a súa conservación.

¿QUE RECIPIENTES PODEMOS UTILIZAR?

Resulta moi sinxelo utilizar os envases de cartón para bebidas (briks), doados de conseguir e que non custan nada. Estes recipientes son excelentes testos se seguimos os seguintes consellos:

Abrimos totalmente a súa parte superior.

Limpamos moi ben o seu interior.

Practicamos buratos no fondo do recipiente e nos lados.

¡Ah!, canto máis longo sexa o recipiente, mellor se desenvolverán as raíces.

¿QUE TIPO DE TERRA POÑEREMOS NOS TESTOS?

Cando teñamos que encher de terra os recipientes e, se queremos tratar *a corpo de rei* as nosas plantiñas, teremos que realizar a seguinte mestura:

Un 33% de terra do lugar de procedencia das sementes.

Un 33% de area de río.

Un 33% de humus maduro.

CADA PERSOA, UN BOSQUE

Malia que xa non teñas idade para estar no cole, todos estes consellos pódenche tamén servir a ti, que deveces por botar unha man.

Esperemos que dentro de pouco tempo podámosvos identificar só con ollar ás vosas terrazas, cheas de plantiñas autóctonas, desexosas de comezar unha nova vida.

¿Apúntaste a recuperar os bosques?

12. AFORREMOS ÁRBORES

A maioría dos nosos bosques autóctonos desapareceron substituídos por especies alóctonas (doutros lugares) de crecemento rápido, especies que, de xeito natural, xamais se instalarían aquí.



¿Por que se realizou este cambio estraño e prexudicial? A razón é que estas novas especies medran con máis rapidez ata facerse grandes, de xeito que diminúe tremendamente o tempo de espera para á súa corta. Por exemplo, un carballo tarda 50 anos en ser unha árbore adulta, mentres que un piñeiro só necesita 20 anos, e un eucalipto moitos menos.

¿E para que tanta presa? Atoparemos a resposta ollando ó noso redor: a sociedade demanda cada día máis e máis cantidade de papel, o cal a maioría das veces se malgasta alegremente sen pensar que para a súa fabricación cómpre cortar numerosas árbores que no seu día substituíron ás especies naturais. Este xeito de tratar ó bosque empobrece, ademais, o solo e acelera a súa erosión.

Vexamos agora algunhas receitas, moi sinxelas, que podemos practicar de cotío co fin de contribuír a evitar a necesidade de sacrificar tanto bosque para satisfacer o noso consumo de papel.

Para comezar, o mellor xeito de aforrar árbores é aproveitar ó máximo o papel e isto podémolo facer de varios xeitos:

Empregando cada folla de papel polas dúas caras.

Empregando de novo a cara en branco do papel fotocopia ou impreso.

Non malgastando panos da man ou panos de mesa de papel. Ben usados poden ter dous ou máis usos e, cando sexa posible, preferindo aqueles feitos en tecido.

Solicitando ás empresas de publicidade que te borren dos seus arquivos para non recibir correo lixo.

Compartindo o xornal ou accedendo ás edicións dixitais.

Reciclando o papel, no canto de tiralo no lixo.

Desenvolvendo a imaxinación.

Por outra banda, se podemos elixir entre o papel normal e o reciclado, é mellor utilizar o segundo. Tamén podemos esixir que as fotocopias e papeis (documentos, impresos oficiais, etcétera) que nos dean sexan reciclados. Ó mercarmos un libro, unha revista ou calquera medio impreso, non nos deixemos impresionar pola calidade do papel, temos que lembrar que o interesante é o contido. A natureza beneficiase enormemente cando nós reducimos, utilizamos de novo e reciclamos o papel.

Nas grandes cidades bótanse cada día no lixo centenares de toneladas de papel usado e cartón. Con cada millón de toneladas de papel que se volve utilizar para a súa nova fabricación, sálvanse da corta 10 millóns de árbores. Estas cifras alentan bastante á recuperación do papel usado, ¿non si? Aquí van algúns exemplos de como facelo.

Separar o papel do resto do lixo, utilizando os contedores axeitados para desbotalo.

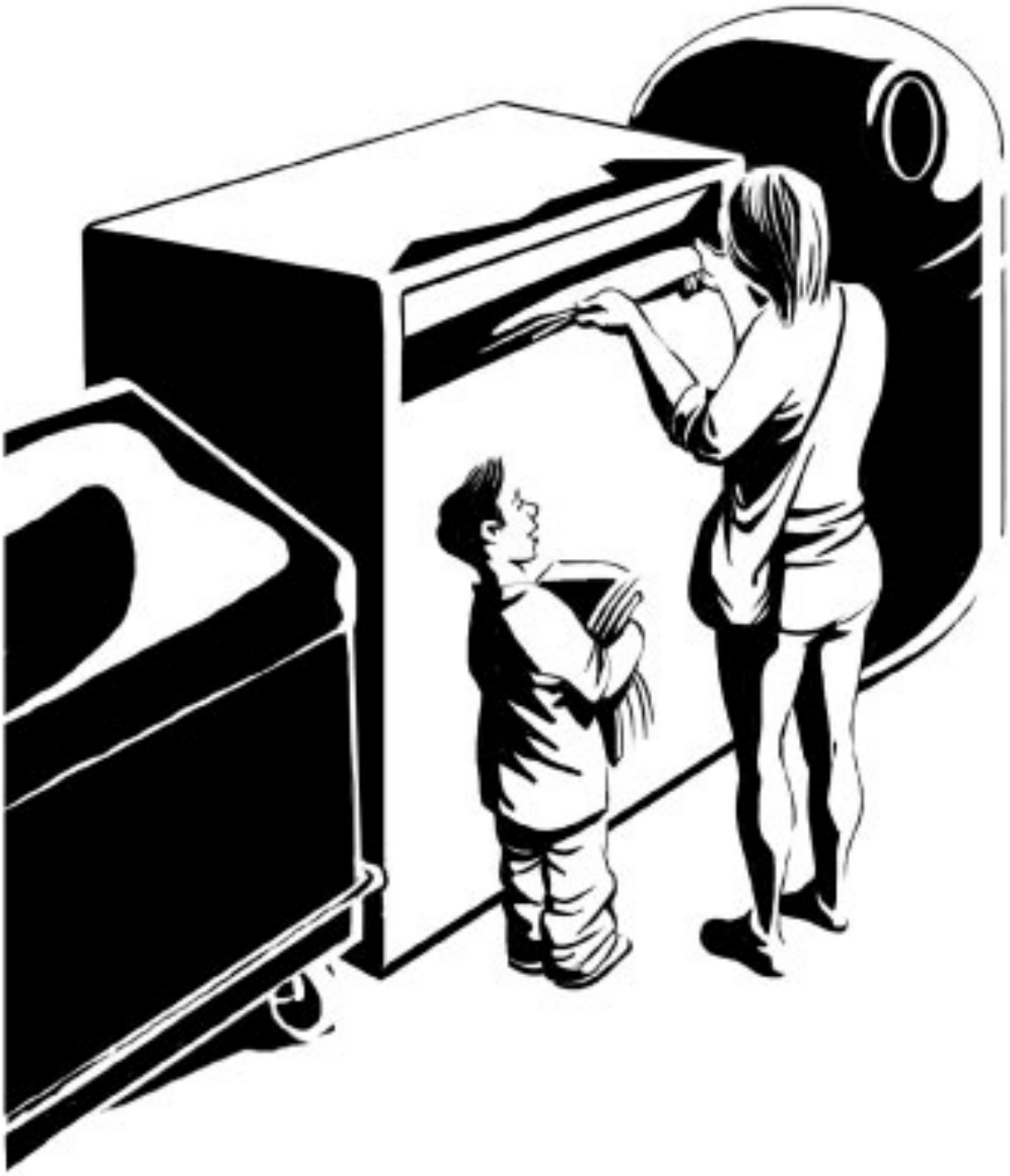
Materias primas e enerxía para fabricar unha tonelada de papel

	Primeira calidade	Papel normal	Reciclado
Bosque	5,3 ha 2.400 kg 	3,8 ha 1.700 kg 	Papel usado 
Auga	 200.000 litros	 100.000 litros	 2.000 litros
Enerxía	 7.600 kW	 5.000 kW	 2.500 kW

Un tambor de deterxente pode ser unha estupenda papeleira se é redondo ou un arquivador, se é cadrado.

Os rolos de papel hixiénico, as caixas de queixos en porcións, de mistos, etc. servirán, xunto coa vosa imaxinación, para crear os xoguetes máis orixinais.

¡¡MANS Á OBRA!!




AÑO INTERNACIONAL
DE LOS BOSQUES • 2011

BIBLIOGRAFÍA

Abella, Ignacio: *La magia de los árboles*, Oasis. Barcelona, 1996.

Blanco, Emilio (coord.) et al.: *Los Bosques ibéricos*, Planeta. Barcelona, 1997.

Castroviejo, Santiago (coord.) et al.: *Flora ibérica*, Real Jardín Botánico / CSIC. Madrid, 1986 - 2011.
http:/ www.floraiberica.org

Catalán, Gabriel: *Semillas de árboles y arbustos forestales*, ICONA, Monografías nº 17. Madrid, 1985.

Fernández-Obanza, Broder: *Manual do repoboador forestal*, Natureza Galega. A Coruña, 1994.

Giono, Jean: *El hombre que plantaba árboles*, Altea. Madrid 1984 / Olañeta. Mallorca, 2007 /
Edición digital: http://www.salgueiras.org

Hernández, Javier e Revilla, Andrés: *Árboles autóctonos*, ARBA / Comunidad de Madrid, 1993.

López González, Ginés: *Los árboles y arbustos de la península ibérica e islas baleares*, MundiPrensa. Madrid, 2001.

López Lillo, Antonio e Sánchez de Lorenzo, José Manuel: *Árboles en España*, MundiPrensa. Madrid, 2001.

Losada, Enrique, Castro, Xosé e Niño, Enrique: *Nomenclatura vernácula da flora vascular galega*, Xunta de Galicia. Santiago, 1992.

Molina, Luis (coord.) et al.: *El buen sembrador*, WWF/ADENA. Madrid, 2001.
http://assets.wwfspain.panda.org/downloads/el_buen_sembrador.pdf

— (coord.) et al.: *El buen plantador*, WWF/ADENA. Madrid, 2001.
http://assets.wwfspain.panda.org/downloads/el_buen_plantador.pdf

Rigueiro, Antonio e Silva Pando, Francisco J.: *Guía das árbores de Galicia*, Galaxia. Vigo, 1992.

Siguero, Pedro Luis: *Manual de reforestación con especies autóctonas*. Ed. del autor, Madrid, 1999.

A primeira edición do *Manual do plantabosques* viu a luz en 1991 publicada polas asociacións ARBA e Comaden para promover a reforestación con plantas autóctonas. Dende entón, este manual viu numerosas reedicións a cargo de distintos grupos e ONG. O contido adaptouse a cada circunstancia, mantendo a idea orixinal expresada polos seus autores Adriana Flórez-Estrada, Paloma Fraguío, Paco Heras, Javier Pérez, Carmen Romero, Merche Rubio e Paco Segura.

No 2010, ARBA realizou unha nova versión revisada e ampliada a partir da cal, adaptándoa ós ecosistemas de Galicia, elaborouse a presente edición. Agradecemos á ARBA tódalas facilidades prestadas.

* * * * *

Voz Natura é un programa de educación ambiental posto en marcha pola Fundación Santiago Rey Fernández-Latorre no curso 1997/1998. O seu obxectivo é implicar á comunidade escolar de Galicia na recuperación e defensa da natureza da nosa terra. As plantacións, as reforestacións e o coidado dos bosques autóctonos son constantes nos proxectos executados, convertidos en temas centrais da 15ª edición do programa, curso 2011/2012.

A Fundación As Salgueiras fomenta o achegamento entre as persoas e a natureza. Partindo da evidencia científica do benestar emocional e social que procura a interacción entre o ser humano e o ámbito natural, a fundación leva a cabo prácticas de hipoterpia, promove a integración social de persoas en risco de exclusión mediante actividades no ámbito natural e rural, traballa na conservación da paisaxe e a biodiversidade e practica, divulga e investiga os efectos positivos que a naturaza pode aportar ás persoas e á sociedade.

ARBA (Asociación para la Recuperación de los Bosques Autóctonos) leva máis de tres décadas comprometida coa conservación, protección e fomento dos bosques autóctonos e os seus ecosistemas asociados. Está formada por persoas amantes da natureza, incluíndo investigadores, profesores universitarios, biólogos, etnobotánicos, educadores, paisaxistas, enxeñeiros e axentes forestais.



AR BA

VOZ & NATURA

As Salgueiras

EDICIONES

www.arba-s.org www.voznatura.com www.salgueiras.org

ilustracións de Calros Silvar