



Obra Social "la Caixa"



Planta un arbre i cuida'n mil

Coneix i conserva
la forest mediterrània



Edita: Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient
Obra Social "La Caixa"

Continguts: Ramón García Pereira i Sara Benavent Oltra

Fotografia: Ramón García Pereira
Bettina Mellado Ballester
Fons fotogràfics del PN de la Puebla de San Miguel, PN de la Serra d'Espadà, PN del Turia

Il·lustracions: Ester Valero Artero

Diseny: www.espaiambiental.es

Imprimeix: IVADIS

Abril 2012

La Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient i l'Obra Social "La Caixa" s'han unit per a fer realitat "Planta un arbre i cuida'n mil", projecte en el qual l'objectiu és millorar l'estat de conservació de la forest mediterrània mitjançant la participació ciutadana i la difusió del valor ambiental i social dels boscos.

Emmarcat dins de la gestió diària dels Parcs Naturals de la Comunitat Valenciana, aprofitem el impuls atorgat per l'Organització de les Nacions Unides al declarar el passat any com Any Internacional dels Boscos.

"Planta un arbre i cuida'n mil" mostra el paper fonamental que exerceixen les persones en la conservació sostenible dels boscos i ressalta la importància de les accions individuals en la preservació de la natura.

La gran diversitat d'espècies vegetals i animals del bosc mediterrani constitueix no sols un dels principals tresors de la Comunitat Valenciana, sinó que també s'erigeix com a part indispensable en les funcions que permeten la vida en la Terra, ja que regula el cicle hídric, protegeix el sòl de l'erosió i actua com a albelló de CO₂.

Aquesta guia didàctica ens permet conèixer de forma senzilla la importància de la conservació dels ecosistemes naturals, les funcions bàsiques que executen els boscos, la seua diversitat estructural i com han sigut aprofitats des de temps immemorials per l'ésser humà. Aquestes pàgines ens permetran conèixer quines eines s'utilitzen en l'actualitat per a afavorir el desenvolupament dels boscos mediterranis.

Des de la Generalitat valenciana estem convençuts que només a través del coneixement podem aprendre a valorar i cuidar l'entorn. Amb aquesta publicació esperem valorar més, si és possible, els nostres boscos, i implicar la societat en la seua conservació.

D. Alfredo González Prieto
Director General de Medi Natural
Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient

Planta un arbre i cuida'n mil

Coneix i conserva la forest
mediterrània

*Amb l'ajuda del meu quadern de camp
us guiaré perquè descobriu com funciona
l'ecosistema mediterrani perquè entre tots els que
formem "Planta un arbre i cuida'n mil" aconseguim
millorar l'estat de conservació de la forest. Us mostraré
la riquesa i la singularitat dels nostres boscos, la
problemàtica que tenen, la situació actual i els
treballs que realitzarem per a millorar-los.*



L'ecosistema mediterrani

Com veurem més endavant, els boscos que poblen el nostre territori són molts i distints. Tres són els factors que influeixen perquè un tipus de bosc es desenvolupe en una zona: el clima, el tipus de sòl i el relleu. De tots, sense dubte, el més important és el clima, el nostre **clima mediterrani**.

La vegetació de la Comunitat Valenciana s'ha adaptat a les condicionants del clima mediterrani, que es caracteritza per tenir unes temperatures temperades i agradables per als humans però que tenen un factor limitant molt important per a les plantes: l'existència d'estius secs i calorosos. Aquesta sequera d'estiu provoca la falta d'aigua, molt important per a la vegetació, i en determina la flora. Només les plantes que han sabut adaptar-se a la falta d'aigua a través de les adaptacions i canvis morfològics sobreviuen durant l'estiu.

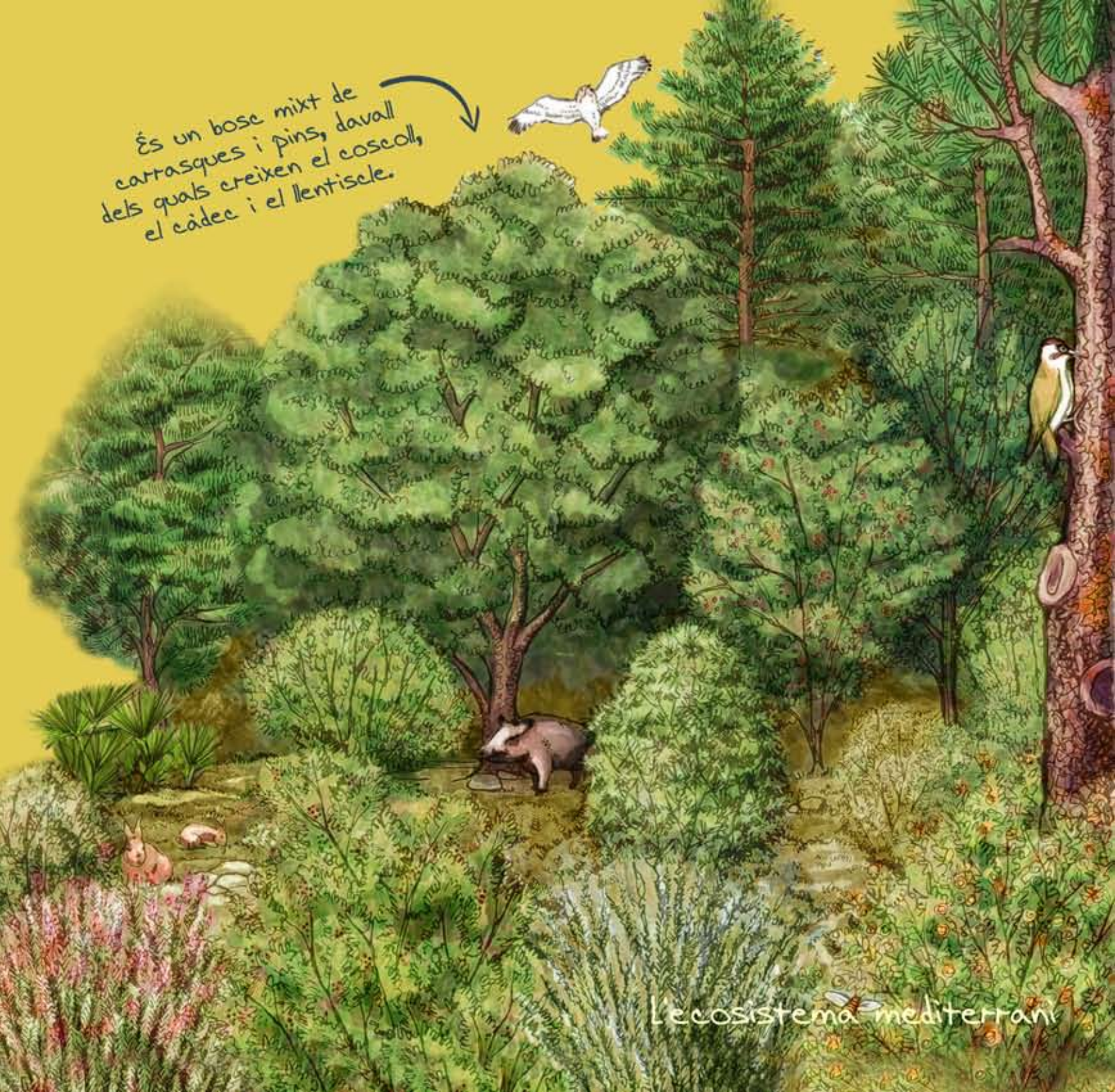
Un altre factor limitant per al desenvolupament dels nostres boscos, i que ha marcat l'evolució i l'estat actual, són els **incendis forestals**. Com veurem, la vegetació mediterrània també s'ha hagut d'adaptar al pas recurrent del foc.

A les zones més obertes abunden les estepes i les plantes aromàtiques com el romer, el timó i el tomari.

És un bosc mixt de carrasques i pins, davall dels quals creixen el coscoll, el càdec i el lentisele.

L'ecosistema mediterrani

L'ecosistema mediterrani



Adaptacions de la vegetació a la sequera

El clima mediterrani es caracteritza per l'existència d'hiverns suaus i estius llargs, secs i calorosos. La falta d'aigua durant el període d'estiu condiona de manera important el desenvolupament de la vegetació la qual ha hagut d'adaptar-se a la llarga sequera d'estiu per a poder sobreviure.

Entres les adaptacions més comunes que es poden observar al bosc mediterrani destaquen:

Fulles perennes: permeten un estalvi energètic considerable, ja que no han de renovar les fulles durant la primavera.

Fulles esclerofil·les: tenen una fina capa impermeable que evita la pèrdua d'aigua.

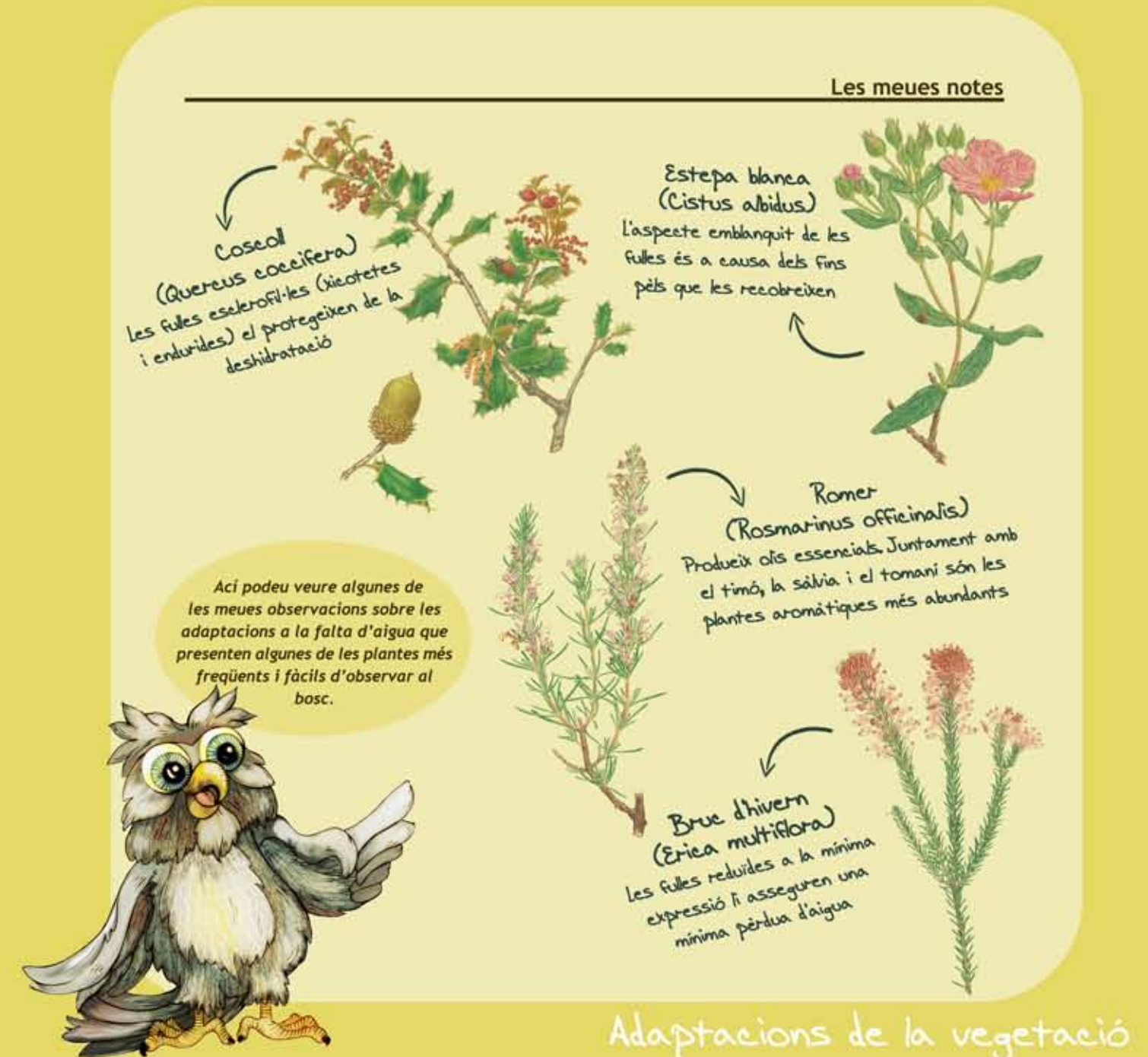
Tiges llenyoses: permeten el desenvolupament d'arrels potents que poden obtenir l'aigua a més profunditat.

Fulles amb pèls: reflecteixen la llum i eviten l'evaporació, ja que protegeixen els estomes.

Producció d'olis essencials: eviten la pèrdua d'aigua i es protegeixen dels herbívors.

Fulles transformades en espines i punxes: redueixen la superfície d'exposició solar i minimitzen la pèrdua d'aigua per evaporació.

Adaptacions de la vegetació





Després del pas d'un incendi el paisatge esdevé desolador però a les poques setmanes moltes de les plantes comencen reverdir el sòl. No obstant això, hem d'esperar més de 20 anys per a tornar a veure la forest arbrada.

Adaptacions de la vegetació al foc

La recurrència dels incendis forestals també ha condicionat la composició de la vegetació al llarg de milers d'anys. Però, per què es produeixen tants incendis? Quan el bosc mediterrani es degrada apareix una vegetació formada per moltes plantes altament inflamables que, durant el període de sequera estival, converteixen la forest en un autèntic polvorí.

Igual que les plantes es van haver d'adaptar als condicionants climatològics també han hagut d'adaptar-se al foc i adoptar diferents estratègies:

Les **espècies rebrotadores**, com ara el margalló, el coscoll o els llentiscles, tenen la capacitat de tornar a brotar després del pas d'un incendi.

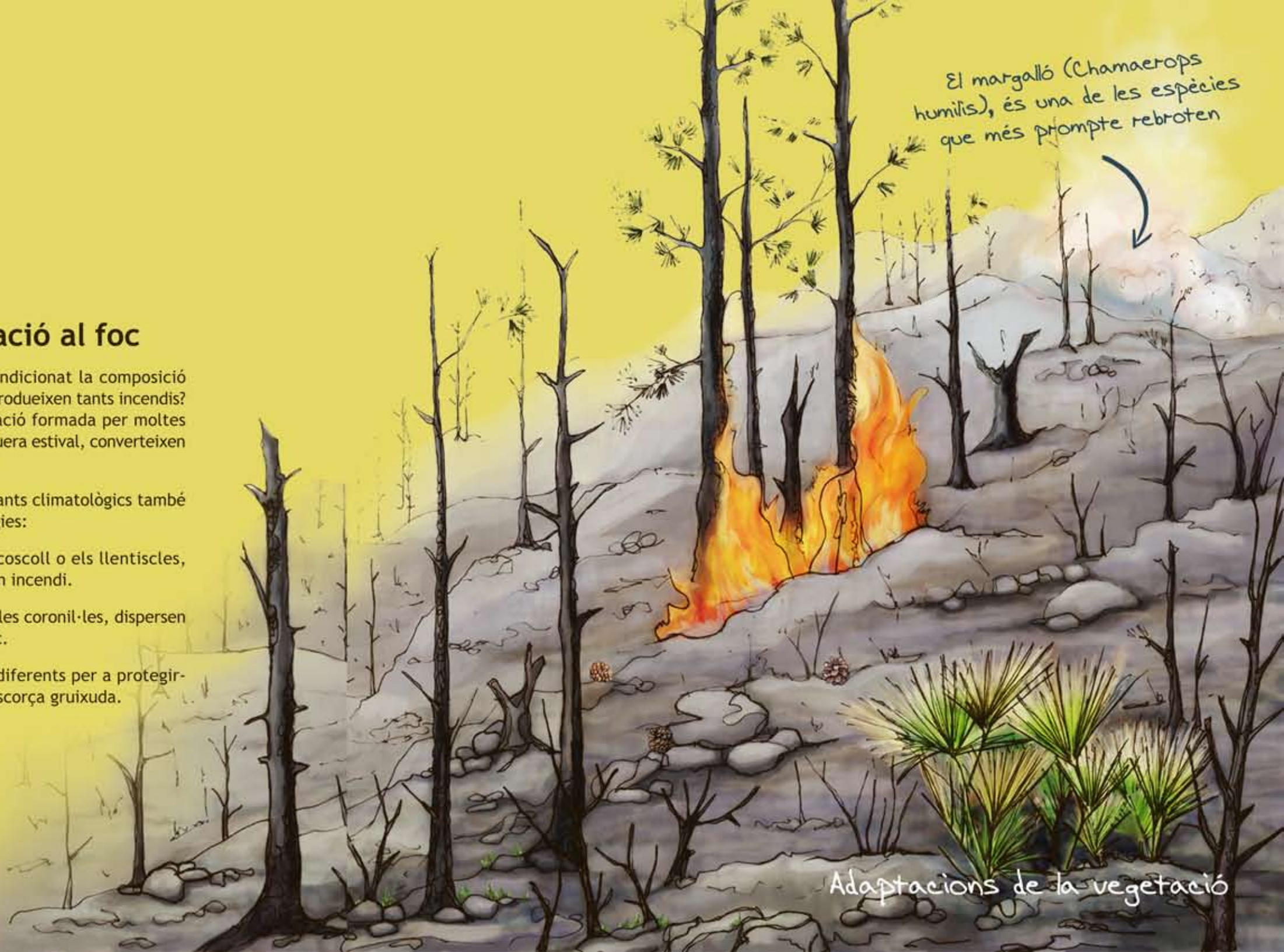
Les **espècies germinadores**, com els pins, les estepes i les coronil·les, dispersen les llavors quan augmenta la calor a conseqüència del foc.

Altres espècies, com la surera, han adoptat estratègies diferents per a protegir-se del foc, com ara **aïllar els teixits** vius mitjançant l'escorça gruixuda.

El margalló (*Chamaerops humilis*), és una de les espècies que més prompte rebroten

Adaptacions de la vegetació

Adaptacions de la vegetació





Com heu pogut comprovar, la sequera i el foc són els dos principals factors que condicionen la composició de la vegetació mediterrània. Però, són iguals tots els boscos de la Comunitat Valenciana? Per descomptat que no. Prepareu-vos per a conèixer-los.

Els carrascars

Antigament era el tipus de bosc més abundant del nostre territori, però en l'actualitat, a causa dels aprofitaments tradicionals com ara la producció de carbó i llenya i els incendis forestals, l'extensió s'ha reduït notablement.

És un bosc ric i variat, compost principalment per carrasques, matolls llenyosos i plantes enfiladisses. En zones pròximes a la costa, i per tant amb temperatures més suaus, podeu veure margallons, llentiscles, coscolls, aladerns, càdec, mareselves o heures, i en zones d'interior amb hiverns més gelats trobareu l'arçot, el ginestó, el ginebre, l'arç blanc o la boixerola. En la majoria dels casos trobareu aquests boscos acompanyats de pins.

Si voleu endinsar-vos en un carrascar, us recomanem que visiteu el de la serra de Vallivana, prop de Morella, o el del Parc Natural de la Font Roja.

Tipus de boscos mediterranis



Carrascar a El Despenyador. Paisatge Protegit Serra de Maignó i Serra del Sít

es notes

CARRASCA (*Quercus ilex*)

Les fulles són dures de color verd obscur. El revers és blanquinós per la presència de pèls.



És l'arbre mediterrani per excel·lència. Resistent a la sequera, forma extensos boscos per quasi tota la península, de vegades mesclat amb el roure valencià o la pinassa. El seu port, majestuós, és inconfusible.



Tipus de boscos mediterranis

Tot seguit us presente uns altres boscos valencians. Els trobareu en zones concretes del nostre territori on el tipus de sòl o les condicions climatològiques canvien de manera important i el carrasgar no pot prosperar.



Les sureres

És el bosc que substitueix el carrasgar quan el sòl esdevé roig i apareixen afloraments silicis. En aquest tipus de bosc podeu veure que les sureres són arbres dominants i que al seu costat creixen molts arbustos als quals agrada l'ombra com l'aladern, l'esbarzer, el bruc d'hivern i el bruc valencià. Com que creixen en zones amb suficient humitat, distingireu ràpidament moltes espècies enfiladisses com l'heura, la sarsa, la mare-selva o la carabassina.

En una zona de sòls principalment calcaris com és la Comunitat Valenciana els afloraments silicis són molt escassos, per tant les sureres queden restringides a zones molt localitzades.

Si voleu visitar-les podeu anar al Parc Natural de la Serra d'Espadà, al Parc Natural de la Serra Calderona o a les serres de les Santes i de Marxuquera, on hi ha bosquets de sureres xicotets.

Tipus de boscos mediterranis



SURERA (*Quercus suber*)

Substitueix la carrasca a les zones amb sòl des- carbonatats. Necessita un poc més d'humitat i sòls profunds. Forma bosquets tancats amb abundància de matolls i gran quantitat de lianes.

El suro s'extrau cada 9-12 anys, i deixa a la vista el tronc de color roig intens.



Surera de la Mosquera. PN de la Serra d'Espadà



Extracció del suro. Aín

Tipus de boscos mediterranis

El bosc de roure valencià

És un bosc d'àmbit bastant reduït a la Comunitat Valenciana que desplaça el carrasquer a les valls ombrívols, fresques i humides i amb sòls profunds. En aquestes condicions, el roure valencià competeix millor que la carrasca.

En aquest tipus de bosc podeu veure com el roure valencià, també anomenat roure de fulla xicoteta o gal·ler, hi domina. El matollar és escàs, perquè les condicions d'ombra existents a l'interior limiten el creixement de moltes espècies, si bé és cert que les que creixen tenen un alt valor ecològic com ara el teix, el grèvol, l'arç blanc, el server o l'auró.

Es localitzen principalment a les zones més humides de l'interior de Castelló i en alguns enclavaments puntuals de la província de València i nord d'Alacant.

Els millors exemples els podeu trobar al Parc Natural de la Tinença de Benifassà, als municipis de Vallibona o Castell de Cabres o als voltants del Parc Natural de Penyagolosa, en paratges com la Canaleta o Torre Martínez.

Tipus de boscos mediterranis



Roureda. Microreserva de Flora El Rivet. Benassal



Cecidis del roure valencià

ROURE VALENCIÀ (*Quercus faginea*)

És l'únic roure de fulla caduca. Forma boscos amb poca sotabosc on abunda l'heura que puja pels troncs. El bosc de roure valencià és de gran bellesa i elevat valor paisatgístic, sobre tot a la tardor, per la tonalitat ocre de les fulles.



El cecidi és una defensa de l'arbre davant de la picadura de les vespes.



Tipus de boscos mediterranis

Ara coneixerem els boscos de les zones més elevades del nostre territori on la presència de neu és habitual. Observeu que ací les plantes s'han adaptat al fred creixent amb port reptant o encoixinat.



Els savinars

Són formacions que es desenvolupen en zones on hi ha poques precipitacions i els hiverns són molt gelats, és a dir, en condicions climatològiques extremes. És un bosc molt obert en el qual trobaràs exemplars dispersos de savina turífera, arbustos com el ginebre, la savina de muntanya i, fins i tot en algunes zones, la pinassa. També descobriràs a l'interior moltes plantes aromàtiques.

El port reptant o encoixinat de moltes de les plantes d'aquest ecosistema és una adaptació al fred i al vent que caracteritza els ambients situats als cims més elevats i exposats del nostre territori.

Podeu trobar aquestes formacions a les zones d'interior, com ara el Racó d'Ademús, dins del Parc Natural de la Poble de Sant Miquel, a l'Alt Tàrrida o a la serra del Toro.

Tipus de boscos mediterranis

SABINA TURÍFERA (*Juniperus thurifera*)

És un arbre de gran longevitat amb fulles similars a la dels xiprers. L'escorça és blanquinosa i revirada i es desprén en fragments xicotets. Té una olor característica a encens quan es crema.



notes



A les zones més elevades i gelades, el savinar s'enriqueix amb la savina de muntanya i la pinassa formant un paisatge característic.



Savinar amb pinassa PN de la Poble de Sant Miquel



Las Blancas PN P. Sant Miquel

Tipus de boscos mediterranis

Els pinars de pi roig

Aquests boscos estan formats pel pi roig, també anomenat pi rojal, i per matolls com la savina de muntanya o xaparra, el ginebre, l'aranyoner, l'aladern menut i alguns rosers.

Es distribueixen per les zones de muntanya més gelades i de major altitud de la Comunitat Valenciana.

Algunes bones representacions d'aquest ecosistema les podem trobar al Racó d'Ademús, als voltants del Parc Natural de la Pobla de Sant Miquel o a la pujada al Penyagolosa des de Sant Joan.

Tipus de boscos mediterranis



Tipus de boscos mediterranis



Els boscos de ribera o de riu

L'altre tipus de bosc característic és l'anomenat bosc de ribera, que és el que creix al marge del riu. A la Comunitat Valenciana, les planures d'inundació dels rius tenen unes característiques molt particulars que en condicionen la vegetació: sòls profunds i una disponibilitat d'aigua contínua per a les arrels de les plantes.

Aquestes particularitats permeten l'assentament d'una vegetació més pròpia de zones de clima atlàntic i completament diferent a la resta del territori, ja que el clima mediterrani no és un factor limitant. Així, a la vora dels nostres rius trobem frondosos arbres de creixement ràpid i fulla caduca com l'om, el xop o el freixe, i matolls i lianes d'ambients humits com la murta, la mare-selva o la sarsa.

Si us fixeu bé descobrireu que en aquestes riberes es poden distingir diverses formacions boscoses ordenades segons la proximitat a l'aigua. La distribució més freqüent segons l'abundància d'aigua és la següent: salzedes, alberedes, xopades, freixenedes i, finalment, les omedes.

Tipus de boscos mediterranis

Les meues notes

La vegetació de ribera o de riu

Oms, xops, àlbers i salzes ocupen la vora del riu. Si observem les fulles és molt fàcil distingir-los.



L'àlber té les fulles palmades i un color característic platejat al revers



L'om té les fulles serrades i els nervis paral·lels molt pronunciats



Les fulles del xop tenen forma piramidal i són de color verd brillants en ambdues cares



Llavors de l'om



Aspecte de la tardor en un bosc de ribera

Tipus de boscos mediterranis

Els beneficis dels boscos valencians

Els boscos mediterranis ofereixen nombrosos beneficis per a l'home que poden classificar-se en directes i indirectes.

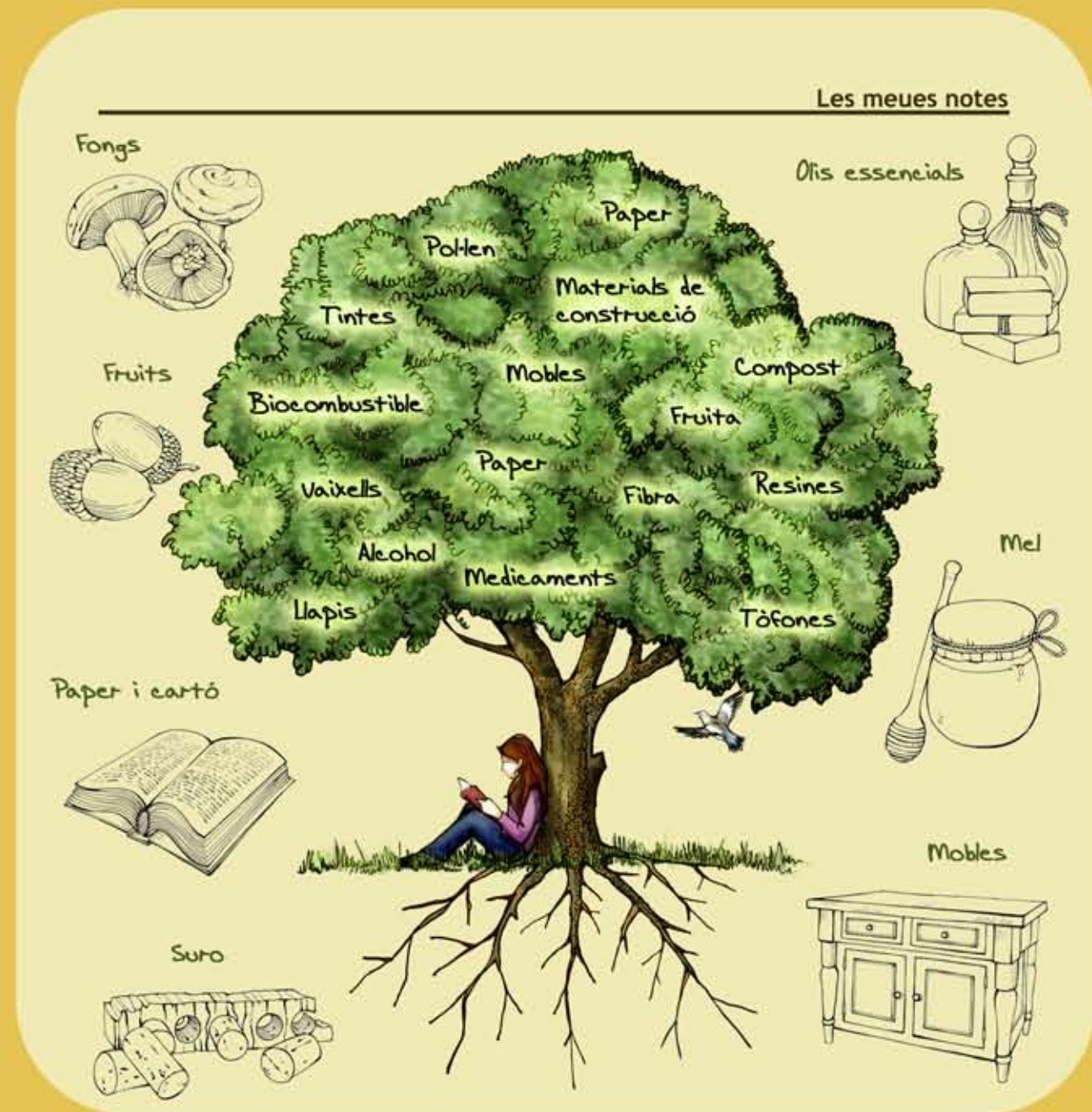
Els beneficis directes o quantificables

Com el seu nom indica, els **beneficis directes** són aquells que es poden valorar econòmicament, és a dir, són l'aprofitament o els productes forestals que l'home obté de la forest com ara fusta, paper, suro, fruits, fongs, olis essencials, plantes aromàtiques i medicinals, llenya, mel, caça, zona de pastura, etc.



Ara que ja coneixes tots els boscos de la Comunitat Valenciana, t'agradaria saber per què és tan important mantenir-los i conservar-los?

Els beneficis del bosc



Els beneficis del bosc

Els beneficis dels boscos valencians

Els **beneficis indirectes**, en canvi, no es veuen fàcilment i són difícils de mesurar. Es tracta de valors ambientals importantíssims i fonamentals per al manteniment de l'ecosistema i per a la qualitat de vida de l'ésser humà. De manera resumida són:

Protecció del sòl: la vegetació subjecta el sòl amb les arrels i minora l'efecte de la pluja amb el fullatge, i així frena els processos erosius. A més a més, la presència d'una capa de matèria orgànica garanteix el reciclatge de nutrients de la terra i en millora la fertilització.

Manteniment del cicle del aigua: l'aigua és absorbida per les arrels, passa a l'atmosfera a través de la transpiració i torna a precipitar en forma de pluja o neu a la terra.

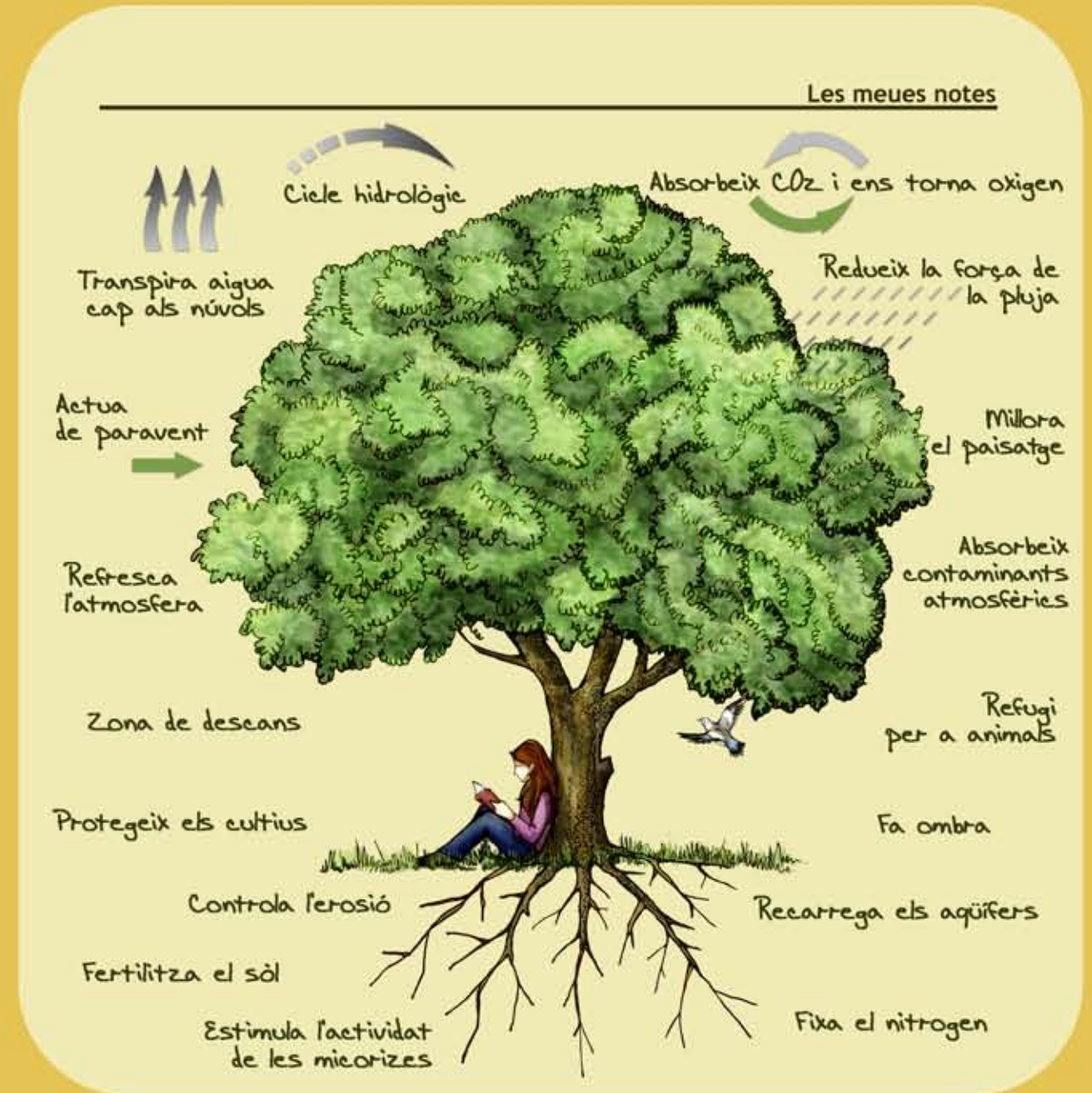
Recàrrega d'aqüífers: el sòl forestal regula les aigües superficials i subterrànies, això permet la recàrrega d'aqüífers i evita les inundacions.

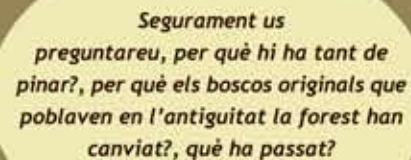
Qualitat de l'aire: els boscos actuen com a albellons de CO_2 , absorbeixen diòxid de carboni i desprenen oxigen, així netegen l'aire que respirem.

Refugi per a la fauna: nombrosos éssers vius (animals, plantes i microorganismes) i altres materials inerts com ara roques, fòssils o cursos d'aigua, comparteixen aquest ric ecosistema.

Lloc d'oci i d'esplai: és l'escenari perfecte per a la pràctica d'esports a l'aire lliure i un lloc ideal per a aprendre i descobrir tot el que ofereix la natura.

Valor paisatgístic: els boscos constitueixen un element estètic i paisatgístic insubstituïble gràcies a la seua diversitat en formes, colors i textures.





La forest ha sigut aprofitada per l'home des de la prehistòria i ha constituït la principal font d'obtenció de recursos. Des de temps ancestrals, dels boscos s'extreia fusta per a utilitzar-la com a material de construcció; llenya per a cuinar i escalfar-se; aliments a partir de la recol·lecció de plantes i la caça, i espart per a la fabricació de cordes, cistelles o calçat.

També es van talar boscos per a guanyar terreny a cultius i zones de pastura i, més recentment, després de la guerra civil espanyola, la gran escassetat i el comerç d'estraperlo del carbó provocà la tala massiva de carrasques, sureres i roures per a l'aprofitament en carboneres i acabà de transformar la forest tal com la coneixem actualment, configurant un paisatge característic.

Aquestes accions han ocasionat un deteriorament del territori que, en part, es va intentar reparar durant el segle XX mitjançant les repoblacions amb pins, ja que són espècies que creixen molt més ràpid que les carrasques, sureres i roures.

Fins a mitjans del segle XX tots els treballs a la forest es feien manualment i amb l'ajuda de cavalleries.

La transformació de la forest

La transformació de la forest

El nostre projecte:

"Planta un arbre i cuida'n mil"

Coneix i conserva la forest
mediterrània



Amic meu, açò s'acaba!

En "Planta un arbre i cuida'n mil" volem recuperar els boscos naturals. Per això necessitem la vostra ajuda i ara ja sabeu el que heu de fer, junts podem realitzar accions encaminades a millorar la massa forestal del nostre entorn.

Però heu de tenir en compte que és un procés molt lent, que necessita molts anys i del qual es beneficiaran les generacions futures. En la pàgina següent he apuntat el que hem de fer.

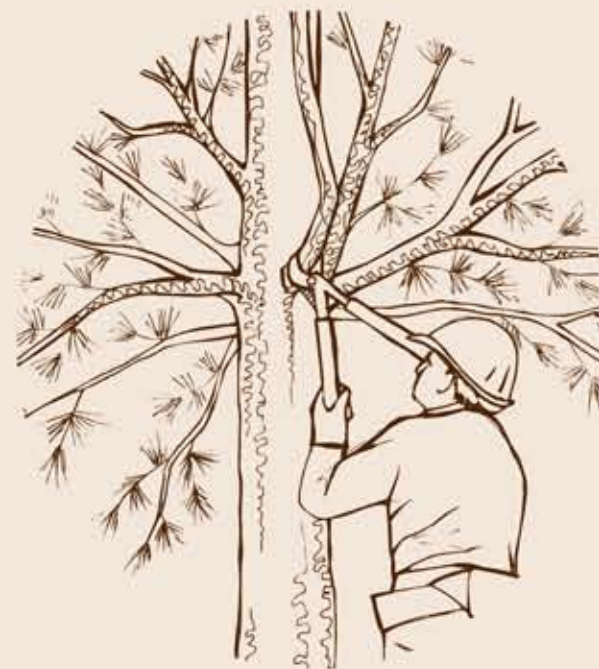
El que farem:

Tallarem arbres malalts: moribunds o morts, que poden transmetre malalties a la resta de la massa forestal. Amb aquestes accions reduïrem el risc de propagació de plagues i millorarem l'estat sanitari de la forest.



Per a millorar l'estat de la vegetació, introduïrem plantes autòctones que augmenten la diversitat estructural de l'ecosistema, afavoreixen la regeneració de la forest més ràpidament i permeten l'evolució en etapes més estables. En augmentar la diversitat d'espècies aconseguirem una forest més rica en biodiversitat, més resistent enfront de plagues i amb més qualitat paisatgística.

Tallarem els plànçons: així eliminarem els individus més dèbils de manera que reduïrem la competència per l'aigua i els nutrients del sòl. Gràcies a aquestes actuacions els pins que deixem créixeran més ràpidament, seran més resistents front a plagues i produiran llavors de més qualitat, i tot això assegurarà la regeneració futura de la forest.



Per a afavorir el creixement més ràpid dels arbres haurem de fer podes. Gràcies a aquesta actuació aconseguirem una millora paisatgística de la forest ja que obtindrem arbres més vigorosos i de millor aspecte físic a la vegada que reduïrem el risc d'incendis.

Les meues notes



Instal·larem caixes niu per a proporcionar zones de refugi a espècies insectívores com ara capellanets, totestius, senyorettes, pitrojos, raspinells, papamosques o rates penades. Aquestes espècies s'alimenten dels invertebrats que provoquen les plagues de la massa forestal. Per tant, si afavorim les seues poblacions millorarem la sanitat de la forest i evitarem la proliferació de plagues.



Eliminarem plantes exòtiques invasores, com el raïm de pastor, les piteres i les acàcies que poden provocar la desaparició de la vegetació natural del lloc.

Treballs a realitzar

Les meues notes



Recuperarem i restaurarem bancals abandonats. Els bancals i els seus cultius formen mosaics agroforestals que aporten refugi i aliment als animals. A més a més, augmenten la biodiversitat d'espècies vegetals i incrementen la qualitat paisatgística de l'entorn. També **construirem refugis** per a fomentar les poblacions de mamífers carnívors, peces clau de la cadena tròfica.



Recordeu que en "Planta un arbre i cuida'n mil" és importantíssima l'aportació individual i que amb la vostra ajuda podem aconseguir-ho. Perquè com va dir Gandhi "nosaltres hem de ser el canvi que desitgem veure en el món"

Espere que les meues notes us hagen sigut útils i us hagen servit per a comprendre millor la importància de la vostra labor.

Moltes gràcies per la vostra col·laboració i...

...fins un altre dia amic!

Treballs a realitzar