

COL·LECCIÓ DE MATERIALS DIDÀCTIS DE SENSIBILITZACIÓ
PER A LA PREVENCIÓ DELS INCENDIS FORESTALS



PREVENIR ÉS ACTUAR
ni 1 foc!
al bosc!

GUIA D'ACTIVITATS





Aquesta col·lecció de materials didàctics de sensibilització per a la prevenció dels incendis forestals, ha estat impresa amb paper elaborat en materials reciclats.

Edita: Govern de les Illes Balears
Institut Balear de la Natura
Xarxa Forestal

Texts: Antonia Llabrés Bernat
Ana Belén Villén de Arribas

Corrector lingüístic: Lluís Servera Sitjar
Il·lustracions: Pau Oliver
Fotografies: Fototeca Ibanat
Disseny - Impressió: amadip.esment
Dipòsit legal: PM 532 - 2013
Col·labora: Fundació La Caixa



PRESENTACIÓ

Les Illes Balears estan ubicades en un context geogràfic ben especial, al mig de la Mediterrània, en un territori amb una important cobertura vegetal, de clima sec i calorós a l'estiu i una elevada pressió humana sobre els seus espais forestals. Aquestes condicions fan que el risc d'incendis forestals sigui molt alt i suposi un problema de primera magnitud per al medi ambient i especialment per a les persones.

La campanya de lluita contra els incendis forestals dura els 365 dies de l'any durant els quals estan disponibles els mitjans d'extinció, que van augmentant o disminuint els seus efectius segons el nivell de risc o segons les condicions meteorològiques i l'estat de les masses forestals de cada illa. No obstant, el Decret 125/2007, de 5 d'octubre, pel qual es dicten normes sobre l'ús del foc i es regula l'exercici de determinades activitats susceptibles d'incrementar el risc d'incendis forestals, estableix a l'art. 3 l'època de risc d'incendis de **l'1 de maig al 15 d'octubre**, ambdós inclosos.

La Xarxa Forestal neix impulsada pel Servei de Gestió Forestal i l'Ibanat (Govern de les Illes Balears), amb l'objectiu principal d'enfortir la relació dels habitants de les Illes Balears amb els seus espais forestals i fomentar en ells actituds positives per a prevenir i protegir-se dels incendis forestals.

El material contingut en aquesta carpeta respon a la demanda de mestres i educadors ambientals de disposar d'un material adaptat als alumnes més joves per a treballar la realitat dels boscos i dels incendis forestals.

La col·lecció de materials de sensibilització forestal **PREVENIR ÉS ACTUAR "ni 1 foc al bosc!"** s'ha editat gràcies a la col·laboració amb la *Fundació 'la Caixa'*.

Aquesta col·lecció consta de 6 elements:

	Material	Títol / temes	Destinataris
A	Làmina 1	Què fem al bosc?	Primària
B	Làmina 2	Protegeix el bosc i casa teva	Primària
C	Diorames	Escenaris forestals: 1. La gestió forestal. Prevenció d'incendis. 2. Els incendis forestals i la seva extinció. 3. La gestió forestal. Restauració del medi.	2n i 3r cicle de primària
D	Mòbil	Mòbil dels mitjans d'extinció d'incendis forestals	Primària
E	Joc de memòria	La capseta forestal	1r i 2n cicle de primària
F	Fulletó	Prevenir és actuar. Informació forestal i propostes d'ús dels materials de sensibilització per a la prevenció dels incendis forestals.	Mestres i educadors ambientals

(*) Explicació a l'apartat de **Conceptes forestals**.



A

Làmina 1 - QUÈ FEM AL BOSC?

INTRODUCCIÓ

El bosc és un conjunt d'éssers vius, animals i vegetals que conviuen establint entre ells un entramat de relacions. Compleixen diferents funcions i són reservoris de biodiversitat que contenen valors naturals i ecològics així com socioeconòmics i culturals.

Valors naturals i ecològics:

- Protegeixen la biodiversitat. Almenys el 75% de la biodiversitat terrestre està en els espais forestals. Són l'hàbitat i refugi de nombroses espècies de fauna i flora.
- Protegeixen el sòl, el milloren fent -lo més fèrtil, eviten la seva erosió i afavoreixen la retenció de l'aigua actuant contra possibles inundacions.
- Actuen com magatzems de CO₂, ajudant en la lluita contra el canvi climàtic i milloren la qualitat de l'aire.

Valors socioeconòmics:

- Proporcionen productes com fusta, llenya, menjar pels ramats, plantes aromàtiques i medicinals, etc.
- L'aprofitament de la biomassa forestal permet la disminució de combustible dins els boscos per a protegir-los dels incendis i per a generar energia tèrmica, energia elèctrica o per a la producció de biocombustibles.
- Els espais forestals de qualitat creen paisatges necessaris per al desenvolupament de l'ecoturisme i turisme rural.

Valors culturals:

- Generen un benefici social, oportunitats per al lleure, valors educatius i científics.
- Preserven el paisatge i són el millor indicador del grau de conservació d'un territori.
- També molts d'aquests boscos estan lligats a un important patrimoni cultural vinculat als habitants de la zona.

Les persones han viscut dins del bosc durant milers d'anys com a caçadors i recol·lectors. No va ser fins a la fi del paleolític quan comença l'agricultura i la ramaderia i apareixen els nuclis humans estables, suposant un canvi absolut per al paisatge. Així, àmplies zones de bosc deixaren pas a conreus. Però el bosc no es va abandonar mai atès que continuà essent l'única font per extreure gran quantitat de recursos necessaris per a l'ésser humà, insubstituïbles durant molt temps.

A partir del segle XX, el desenvolupament social i econòmic ha fet canviar l'ús del bosc, però no ha disminuït ni els seus valors ni la seva rellevància. En aquests moments, és molt important l'ús social, cultural i turístic que se'n fa del bosc. Tot plegat implica aprendre a fruit-ne correctament, a respectar-lo, a no posar-lo en situació de risc, emprant-lo o gaudint-ne de forma poc adient. La majoria de les activitats que desenvolupen els ciutadans (passejar, relaxar-se, ...) quan van al bosc són compatibles amb la seva conservació si es realitzen amb prudència i en el lloc adequat. Algunes activitats, en canvi, s'han d'evitar perquè poden ser perilloses i es poden considerar incompatibles (caça incontrolada, danys a la vegetació, erosió, trepig, ús del foc imprudent, deixar brutícia etc.) per a la sostenibilitat i el futur del bosc.



PREPARACIÓ DEL MATERIAL

La làmina es penjarà en un lloc visible i s'identificaran i analitzaran els diferents usos del bosc representats al dibuix. Cada acció o activitat es podrà classificar segons si és o no és compatible amb un ús sostenible del bosc.

També es pot completar la làmina col·locant uns fulls de color vora els quals es poden escriure les activitats que fan malbé el bosc (full taronja), les que augmenten el risc d'incendi (full vermell) i les que són compatibles amb un ús sostenible del bosc (full verd). També es poden utilitzar gomets de color numerats que identifiquin aquestes accions i cada alumne pot apuntar al seu full el comentari pertinent.

DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT

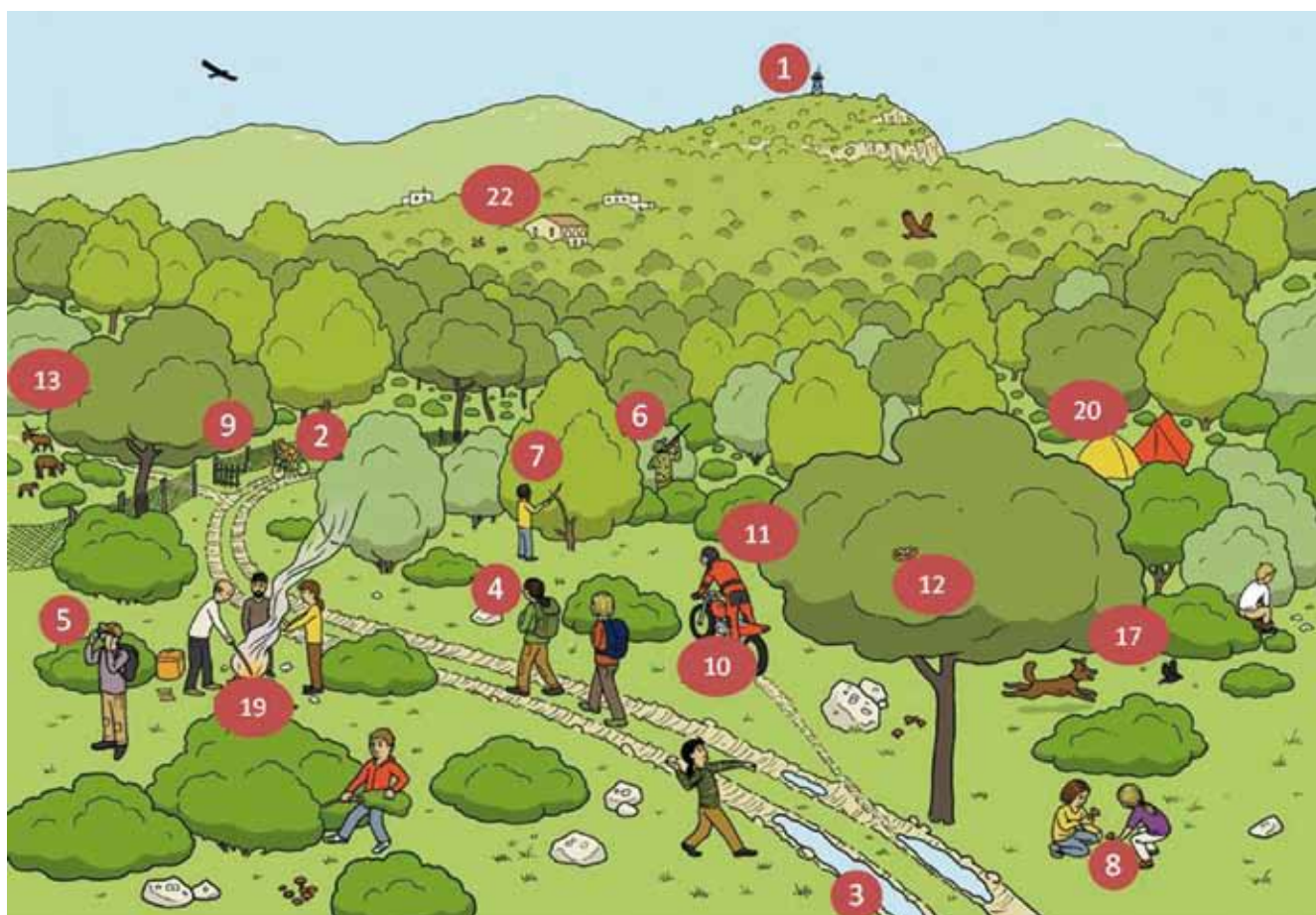
A continuació trobareu comentades i classificades les accions i activitats representades en la làmina per a poder aprofitar bé l'activitat.

	ACTIVITATS O ACCIONS COMPATIBLES AMB UN ÚS SOSTENIBLE DEL BOSC
1	La vigilància dels boscos mitjançant les torres permet una ràpida detecció de l'inici d'un incendi i la resposta de l'operatiu d'extinció.
2	Si es practica ciclisme de muntanya, s'ha de circular només per les pistes autoritzades.
3	Seguir els camins evitant fer dreceres o caminols que incrementin l'erosió.
4	Respectar i gaudir de la flora i de la fauna del lloc. Fer fotos o dibuixar és la millor manera d'endur-nos informació i records del bosc.
5	Gaudir de la tranquil·litat del bosc amb respecte: jugar, descansar, relaxar-se, passejar, etc. Escoltar els cant dels ocells.
6	La caça és una activitat permesa però està reglada. Existeix una normativa que estableix les espècies caçables, els llocs, els sistemes i les vedes, entre d'altres aspectes. Les tres espècies cinegèticament més importants a les Balears són la perdiu, el conill i el tord.
7	Es pot reduir la massa forestal si es té permís de l'administració competent i del propietari del bosc.
8	Cercar bolets al bosc es pot fer si es compta amb permís del propietari.
9	Per no interferir en la gestió de l'espai s'han de respectar els tancaments, els camins i les barreres.

	ACTIVITATS O ACCIONS QUE FAN MALBÉ EL BOSC
10	La circulació dins el bosc, llevat dels camins autoritzats, amb vehicles 4 per 4, pot ser molt renouera i impactant, a més a més, només es pot realitzar en indrets permesos.
11	El renou és una altra forma de contaminació, anar al bosc pot servir per gaudir del silenci només trencat pel cant d'ocells.
12	Eviteu rompre o trepitjar plantes o capturar animals.
13	La superpoblació de cabres a certs indrets forestals pot posar en perill la renovació de la seva vegetació.
14	Les accions vandàliques fan malbé el bosc.
15	La caça incontrolada.
16	No és permès dipositar residus al bosc.
17	Els cans que van a l'oure poden ocasionar problemes a la fauna del bosc i als ramats que hi pasturen.



	ACTIVITATS O ACCIONS QUE AUGMENTEN EL RISC D'INCENDI FORESTAL
18	La major presència humana dins els boscos augmenta el risc d'incendi per negligència.
19	Evitar imprudències com tirar llosques, coets i tampoc fer fogueres.
20	Les acampades al bosc només són permeses a indrets especialment condicionats per aquesta finalitat.
21	Únicament es pot fer foc a les zones habilitades de les àrees recreatives i mai en època de màxim risc (1 maig-15 octubre). L'alternativa millor a cuinar amb foc al bosc és dur el menjar preparat i cuinat des de casa.
22	Les activitats que es generen entorn dels habitatges dins zona forestal poden augmentar el risc d'incendi per negligència i, per tant, generar un perill si no s'han pres mesures preventives.



B

Làmina 2 - PROTEGEIX EL BOSC I CASA TEVA

INTRODUCCIÓ

A les Illes Balears cada any hi ha una mitjana de 125 incendis forestals. El foc no és un element extern als ecosistemes mediterranis, fins al punt que moltes de les espècies dels nostres boscos hi estan adaptades i que en certs casos, hi estan afavorides pels incendis (a un règim o recurrència determinada). A més, el foc s'ha emprat per les persones des de sempre per a la gestió agroforestal com a una eina més de treball, si es fa un bon ús del mateix. A les darreres dècades, l'abandonament dels aprofitaments forestals i dels cultius i l'expansió d'habitatges dins zona forestal han provocat incendis forestals potencialment més perillosos amb infraestructures i persones més vulnerables, un fet que complica enormement la prevenció i la gestió de la defensa contra l'extinció dels incendis forestals.

La **prevenció** és un dels dos pilars bàsics en la lluita contra els incendis forestals, juntament amb l'extinció, i suposa la implicació de tots els nivells de la societat, tant públics com privats, en la **cultura del risc**. En aquest sentit, les persones que habitin en zones forestals han de ser conscients del perill i de la seva responsabilitat en mantenir imprescindibles **mesures d'autoprotecció*** que poden salvar les seves vides i les de la seva família i que poden facilitar i millorar la seguretat de les tasques d'extinció.

Aquesta làmina ens permet observar la realitat de molts habitatges que estan dins zones forestals i que poden patir les conseqüències d'un incendi. A partir dels detalls que apareixen en els dibuixos es poden cercar les diferents situacions de risc que són evitables i que permeten disminuir el perill.

L'objectiu és transmetre estimació al bosc i generar una **cultura del risc**, informant i sensibilitzant per a que s'adoptin bones pràctiques amb l'ús del foc i la gestió de la vegetació, accions d'autoprotecció i millora de la capacitat de resposta i reacció enfront d'un incendi forestal. Existeix una normativa que regula les activitats amb l'ús del foc i, per altra banda, obliga a implementar una sèrie de mesures de prevenció i autoprotecció (Decret 125/2005).

PREPARACIÓ DEL MATERIAL

La làmina es penjarà en un lloc visible per a realitzar la identificació dels elements o accions que mereixen una reflexió per tal de millorar la seguretat dels habitatges situats en zones forestals.

Es pot completar l'activitat col·locant dos fulls de color a la vora de la làmina en els que s'escriguin les accions o elements que augmenten el risc (full vermell) o la seguretat (full verd). També es poden utilitzar gomets de colors numerats que identifiquin aquests elements o accions del dibuix i cada alumne apunta al seu full el comentari pertinent.

DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT

Les il·lustracions permeten simplificar la realitat per enfocar i posar de relleu aquells aspectes que mereixen un comentari per tal de reflexionar i identificar les accions de prevenció i autoprotecció enfront dels incendis forestals en habitatges dins zona forestal o d'interfase*.

Exercici:

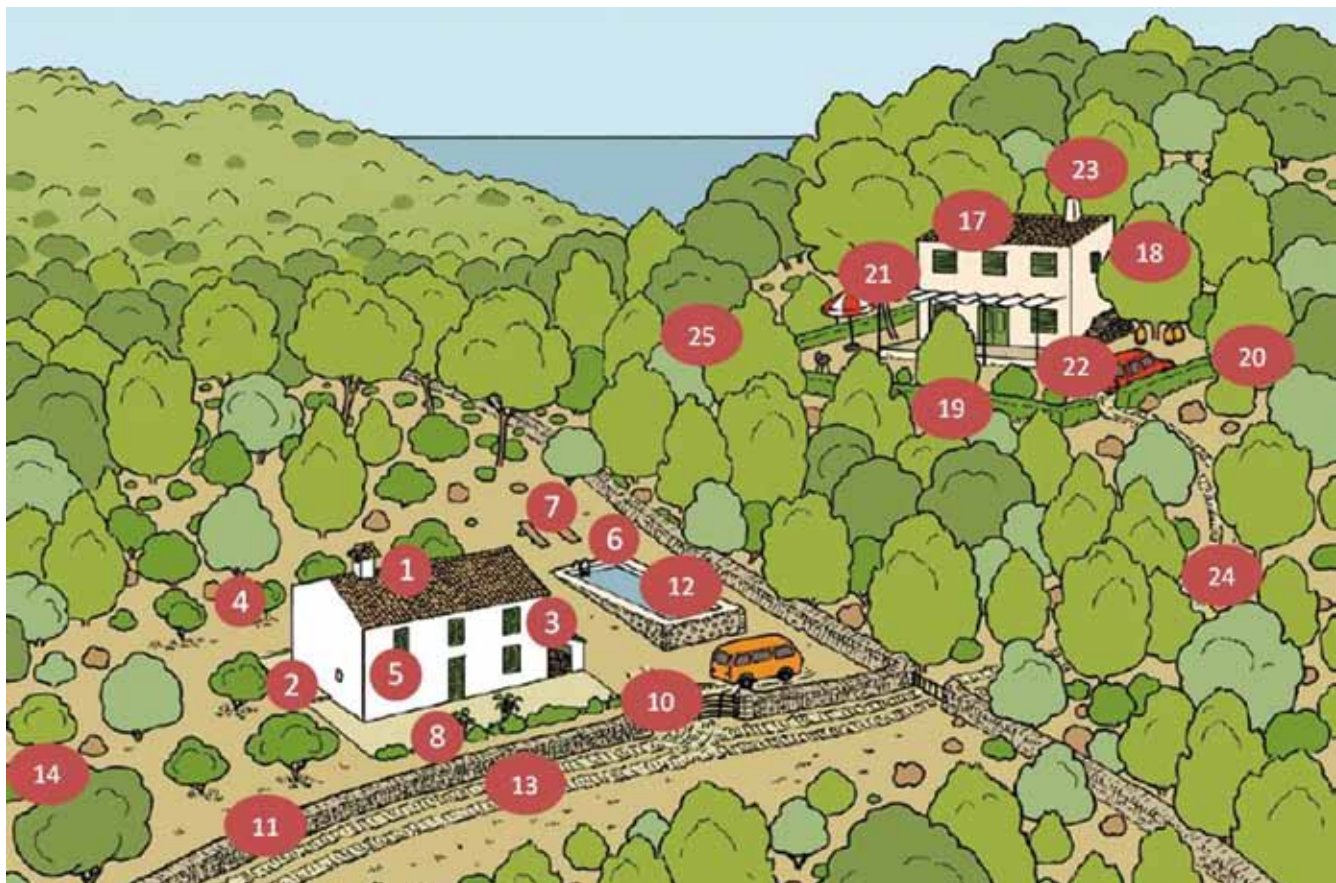
1. Observar la primera il·lustració (en verd) i analitzar els elements que apareixen dibuixats, la situació dels habitatges i la seva relació amb l'espai forestal que els envolta.
2. Observar la segona il·lustració (després de l'incendi) i comparar les conseqüències del foc a les dues cases.
3. Identificar quines mesures d'autoprotecció han estat eficaces en relació al foment de la seguretat i quines altres augmenten el risc.



	ACCIONS QUE AUGMENTEN LA SEURETAT (els nombres en vermell fan referència a la normativa vigent)
CASA BLANCA	1 Xemeneia amb capell i mata-guspires. 2 Casa rodejada d'un trespòl o terrassa que la separa de la vegetació del jardí o del bosc. 3 Llenya guardada i separada de la vegetació del jardí 4 És millor que els arbres i arbusts estiguin separats de l'edificació. 5 Revisar els generadors i les instal·lacions elèctriques per que poden ser causes d'incendi. 6 En època de perill*, no utilitzar les barbacoes dins zones forestals. La resta de l'any, igualment s'han d'extremar les precaucions perquè hi ha perill tot l'any. 7 No adossar a l'habitatge objectes ni materials fàcilment inflamables com: llenya, dipòsits de combustibles, mobiliari de jardí, veles o para-sols, etc. 8 Crear una zona de baixa densitat vegetal envoltant l'habitatge (d'uns 30 metres). 9 Evitar cremar restes de poda, es poden utilitzar per a fer compost. En el cas que s'hagin de fer és necessari una autorització. 10 La barrera d'entrada ha de tenir com a mínim 2'5m per tal d'assegurar que pugui entrar un camió autobomba. Si té tancament elèctric, en cas d'incendi s'ha de deixar oberta. 11 Les parets seques poden servir de aturar el foc en cas d'un incendi de baixa intensitat i superficial 12 L'aigua de la piscina pot ajudar a defensar la casa.
CAMÍ	13 La via d'accés a l'habitatge ha d'estar esbrossada 10 metres, com a mínim, a cada costat del camí. També ha d'haver-hi un espai suficient per a que un camió autobomba pugui girar en arribar a la casa.
BOSC	14 Faixa de defensa. S'aconsegueix fent una poda, una desbrossada i una tala selectiva a la vegetació per aconseguir rompre l'estructura del bosc i fer una clariana que augmenti la seguretat de l'habitatge.
PERSONES: bones pràctiques	15 Evitar imprudències com tirar llosques al bosc, coets i tampoc fer fogueres o barbacoes. 16 Conèixer la normativa d'ús del foc, demanar autoritzacions, si cal, i posar en pràctica bones pràctiques i molt de seny a l'hora de fer ús del foc



	ELEMENTS O ACCIONS QUE AUGMENTEN EL RISC
CASA BEIX	17 Els arbres inclinats sobre la teulada i que aquesta estigui plena de restes de fulles i branquetes posen en perill la casa. 18 Les branques dels arbres que toquen les finestres i altres elements del voltant de la casa li acosten el foc. 19 Les barreres vegetals del jardí (xiprer, tuia, etc.) també són conductores del foc. 20 La continuïtat de la vegetació del bosc fins a la casa és una entrada segura del foc. 21 Adossar a l'habitatge objectes o materials fàcilment inflamables, com tendals, dipòsits de combustible, feixos de llenya, etc. no és segur. 22 Els vehicles aparcats dins una zona boscosa estan en perill quan arriba el front de l'incendi. 23 La xemeneia roman sense protecció i amb accés petit.
CAMÍ	24 L'evacuació per vies d'accés estretes i amb molta vegetació (combustible) és molt perillosa. Si no hi ha un espai suficient per a que un camió autobomba pugui girar en arribar a la casa es posa en perill l'actuació dels mitjans d'extinció.
BOSC	25 Els boscos mediterranis són densos i la seva vegetació està organitzada en diferents estrats: herbaci, arbustiu, lianes i arbres. La densitat i l'estructura vertical de la vegetació constitueix un factor important de propagació dels incendis forestals.



C

Diorames - Escenaris forestals**INTRODUCCIÓ**

El paisatge forestal a les Illes Balears és molt variat i ocupa quasi el 45% de la seva superfície. És el resultat de l'acció de quatre variables: la transformació humana, la vegetació, el sòl i el clima. Depenent de la força en què actuïn cadascuna d'elles, les formacions vegetals evolucionen adaptant-se als canvis, variant la seva composició i estructura.

En aquest material tractarem de tres escenaris possibles d'un espai forestal:

1. La gestió forestal. Prevenció d'incendis
2. Els incendis forestals i la seva extinció.
3. La gestió forestal. Restauració del medi.

¿Què és la gestió forestal? Són totes les feines que es desenvolupen als terrenys forestals i que tenen com a missió l'explotació, conservació i protecció dels ecosistemes forestals. Aquestes tasques poden tenir un caràcter econòmic perquè generen uns beneficis en forma de renda econòmica (llenyes, fustes, suro...), o un caràcter protector (faixes auxiliars de prevenció d'incendis en pistes, regeneració de zones cremades, conservació de flora i fauna endèmica, protecció del sòl, protecció de les masses contra plagues i malalties...). La major part de les tasques de gestió forestal que es desenvolupen a les Illes Balears tenen un caràcter protector i conservador, ateses les característiques del clima mediterrani i la massa dels seus boscos.

També són tasques complementàries de gestió forestal la creació d'espais d'ús recreatiu dins terrenys forestals públics i el manteniment dels ja existents, així com la producció de planta autòctona forestal al Viver de Menut, necessària per a la conservació dels ecosistemes forestals.

Desenvolupen tasques de gestió forestal, els propietaris de finques forestals i l'administració amb competències en medi natural a les Illes Balears (Ibanat, Conselleria...)

PREPARACIÓ DEL MATERIAL

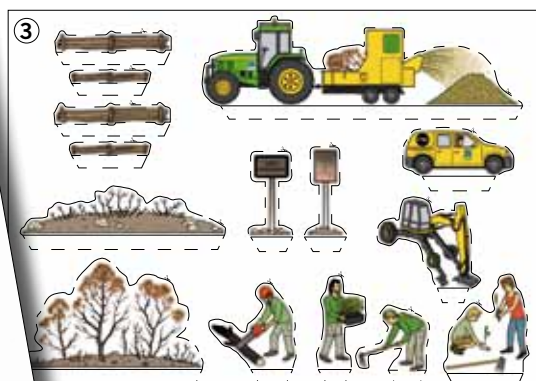
L'objectiu d'aquest material és fomentar que els alumnes creïn, mitjançant dibuixos i figures, un espai forestal en possibles i diferents moments de la seva evolució.

Per assolir l'objectiu proposat el material disposa de tres làmines DIN A3 amb un dibuix en blanc i negre de la silueta d'un mont. Cada làmina té un número que correspon a cada un dels escenaris que s'han de representar. També trobareu tres làmines DIN A4 numerades del 1 al 3, amb figures dibuixades i preparades per retallar per la línia de punts.

Cada escenari s'ha concretar seguint les següents passes:

1. Llegir el material que presentem a continuació, per a cada un dels escenaris.
2. Retallar les figures corresponents i col·locar-les sense aferrar sobre l'escenari per tal de tenir una visió del que ens farà falta dibuixar i on.
3. Dibuixar a l'escenari en blanc tot allò que penseu que està passant i que ajudarà a les figures retallades a representar una escena dels treballs forestals.
4. Doblegar l'A3 fins als 90° i aferrar les figures amb ajuda de les pestanyes.





ESCENARI 1: “LA GESTIÓ FORESTAL. PREVENCIÓ D’INCENDIS”

En el primer escenari representarem feines i activitats que es poden realitzar a un espai forestal en condicions normals, és a dir, el mont està constituït per una massa arbrada amb diferents espècies (pins, alzines, ullastres...), amb moltes altres plantes herbàcies i arbustives (romaní, càrritx, mata, xiprell, garballó, ginebró, savines...). A aquest lloc podrem trobar personal de Conselleria (Ibanat i AMA) fent treballs forestals per al manteniment de la massa i la prevenció d'incendis forestals, també es veu una àrea recreativa i uns excursionistes que es passegen pel camí.

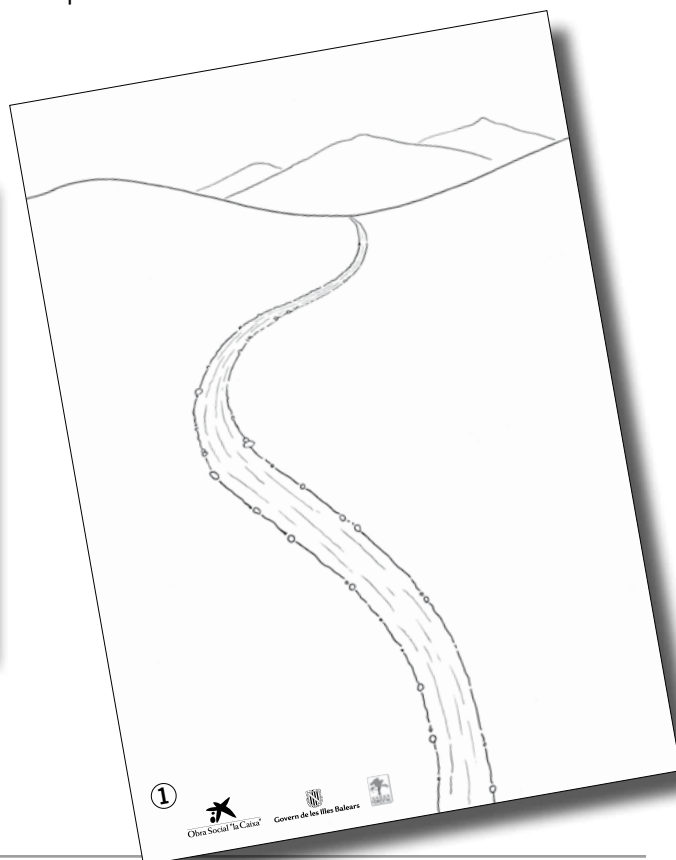
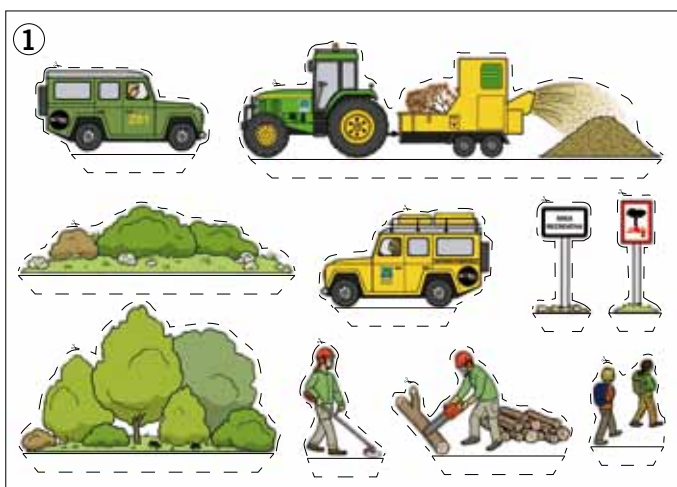
Per realitzar treballs forestals són fonamentals dues eines mecàniques: la motoserra i la desbrossadora. Les motoserres s'empren per podar arbres o tallar-los; amb les desbrossadores s'eliminen les plantes herbàcies i les plantes arbustives.

També s'empren tractors forestals per fer desbrossaments i altres tipus de màquines més específiques: processadores, per a l'abatiment i trossejament d'arbres o estelladores per fer la fusta a petits trossos.

Llistat de treballs forestals:

- **Podes:** Eliminar les branques seques o vives per tal de generar una discontinuïtat entre la vegetació herbàcia i els arbres. *Finalitat:* Prevenció d'incendis forestals, ús públic dels espais forestals.
- **Abatiment:** Tallar els arbres vells i malalts per deixar lloc perquè puguin créixer el més petits o afavorir el creixement de la resta d'espècies o d'altres arbres del mateix tipus. *Finalitat:* Disminució de la densitat de les masses forestals fins a l'estat òptim.
- **Trossejament:** Tallar les fustes dels arbres abatuts per poder treure'ls del mont.
- **Desbrossar:** Eliminar els materials vegetals (herbàcies i arbusts) de sota els arbres. *Finalitat:* Prevenció d'incendis forestals, ús social dels espais públics forestals, foment de la biodiversitat.

A les àrees recreatives es duen a terme els següents treballs: posar taules i preparar fogons per fer foc (llevat de l'època de perill d'incendis forestals: **1 de maig fins 15 d'octubre**), treballs de manteniment i neteja, treballs forestals per afavorir la prevenció d'incendis forestals i que cerquen l'accessibilitat de l'entorn.





ESCENARI 2: “ELS INCENDIS FORESTALS I LA SEVA EXTINCIÓ”

Al segon dels escenaris s'ha de dibuixar un bosc (pot ser el mateix de l'escenari 1) en un moment molt trist per a tots. **EL BOSC ES CREMA!!** Els arbres cremats (o el que queda d'ells) són de color negre, hi ha molt de fum per tot arreu. Encara queda bosc verd però hi ha foc. Al cel es veuen els avions i helicòpters d'extinció d'incendis que tractaran d'aturar el foc allà on les brigades no arribin. Les brigades i els camions autobomba van a poc a poc arribant a les flames i deixant ben apagat tot el que van deixant enrere per tal que no es torni a reproduir i evitant l'avanç del foc. L'àrea recreativa s'ha cremat.

Les tasques d'extinció d'incendis forestals. Hi ha dues maneres de fer front al foc: ATAC DIRECTE o ATAC INDIRECTE:

- **ATAC DIRECTE:** Tècniques d'extinció d'incendis forestals que consisteixen en apagar el foc amb tècniques dirigides directament a eliminar la flama. (Penseu en un/a treballador forestal amb un matafoc o amb una mànega, també en una descàrrega d'un mitjà aeri)
- **ATAC INDIRECTE:** Tècniques d'extinció d'incendis forestals que consisteixen en crear infraestructures perquè quan arribi el foc s'aturi tot sol. (Penseu en un tallafocs)

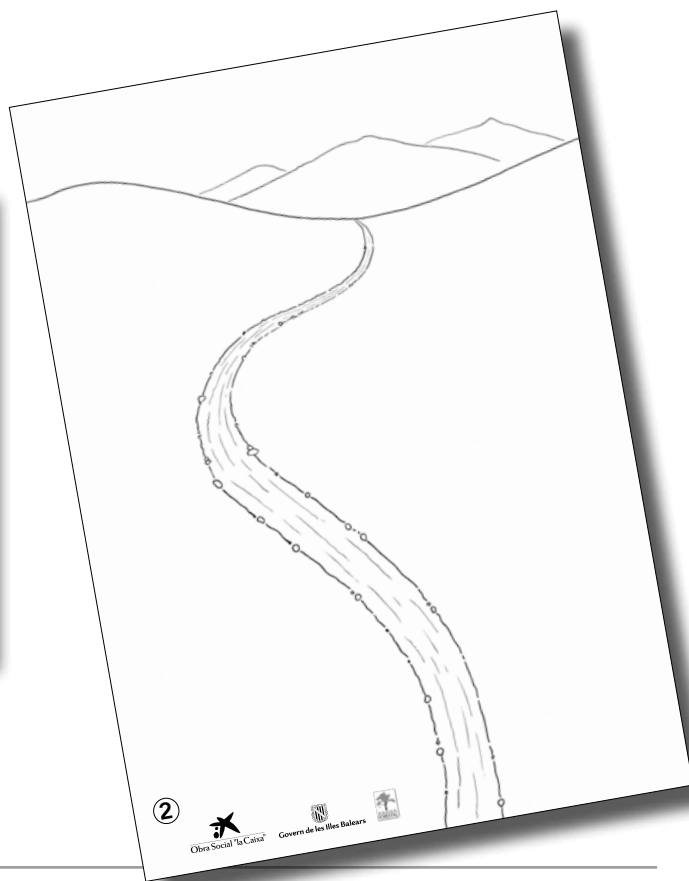
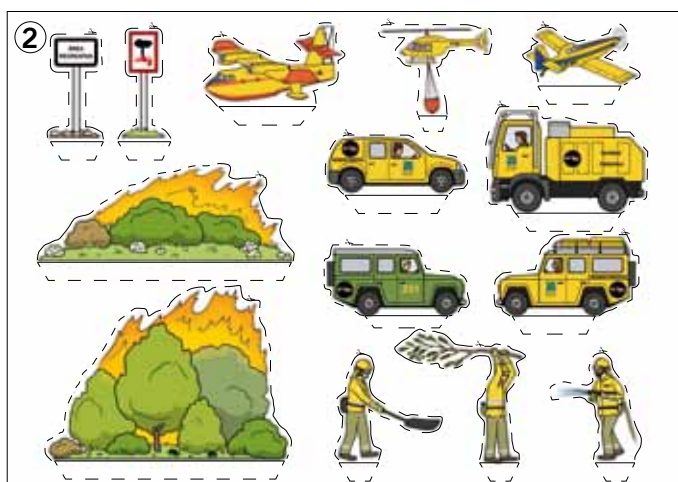
PARAULES D'EXTINCIÓ:

Matafoc: Eina consistent en un pal llarg acabat en una planxa de goma. També pot ser una branca. S'ha de emprar com si trepitjassis el foc.

Descàrrega: Cada una de les vegades que un mitjà aeri tira aigua al foc.

Bambi: És el nom que pràcticament tot el món empra per anomenar la borsa on duen l'aigua els helicòpters.

Tallafoc: Fragment de terreny forestal que es deixa sense vegetació per evitar la propagació de l'incendi.

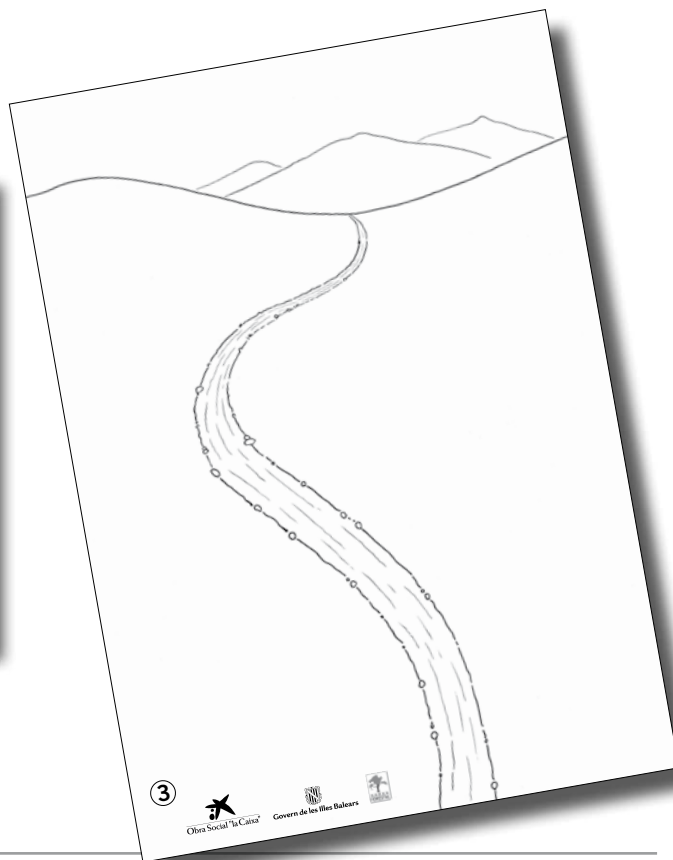
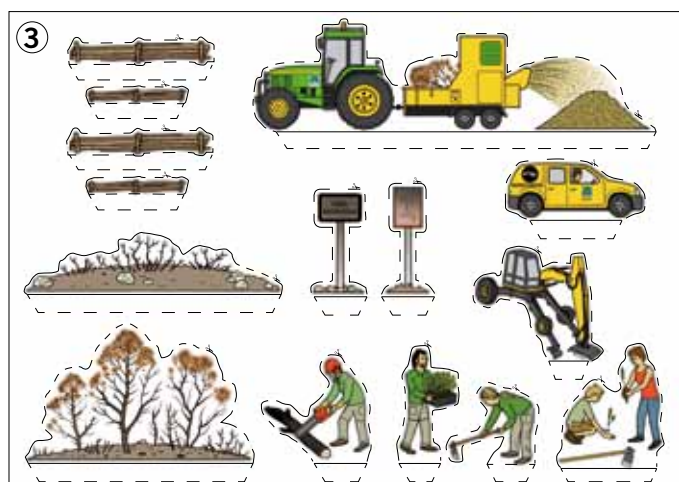




Totes les feines de restauració del medi es dissenyen amb aquests criteris:

- Proporcionar seguretat.
- Evitar plagues, d'aquesta manera protegim les masses d'arbres que encara són verds.
- Protecció del sòl. Control de l'erosió.
- Repoblem allà on fa falta amb arbres i arbusts autòctons produïts al Viver Forestal de Menut.

- **Camins, infraestructures,** habitatges; tall d'arbres afectats pel foc.
- **Sanitat Forestal.** Abatiment d'arbres cremats en tot el perímetre de l'incendi.
- **Control de l'erosió.** Després d'un incendi hi ha llocs amb forta pendent que queden totalment desprotegits i amb moltes possibilitats de patir forts processos a causa de l'erosió. Les branques dels arbres caiguts o tallats s'empren per realitzar feixines (estan dibuixades a la làmina 3 i també hi ha fotos) que es disposen al llarg de les falques dels monts i treballen com si fossin petites marjades, que aturen la velocitat de l'aigua d'escorrentia i amb ella la pèrdua de terra, imprescindible per a l'arrelament de les plantes.
- **Repoblació.** Tota la planta que s'empren per fer les repoblacions després dels incendis es produeix al Viver Forestal de Menut (Escorca). Aquest viver es troba a la Finca Pública de Menut, i té una superfície de 5 ha (aproximadament). A les seves instal·lacions trobarem el Banc de Llavors Forestals que guarda llavors dels ecosistemes forestals més representatius de les Illes. Quan es produeix un incendi es fa un estudi de les plantes que es necessitaran per dur a terme les repoblacions i es posa en marxa la producció de la mateixa.
- **Preparació del terreny abans de la repoblació.** Una vegada s'ha decidit quantes plantes hem de sembrar, s'ha de preparar el terreny on s'han de col·locar. La preparació consisteix en fer uns forats d'aproximadament 40x40 cm amb la terra ben remoguda perquè la planta pugui instal·lar-se de la millor forma possible. Aquests forats es fan amb màquines i en el cas d'haver de fer-los a llocs amb molta pendent cal emprar una màquina que es diu retroaranya i que està dibuixada a la làmina núm.3.





D

MÒBIL DELS MITJANS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS FORESTALS

INTRODUCCIÓ

En l'actualitat, els incendis són un problema a Europa i en especial a la regió mediterrània on cada any es destrueix una important superfície d'espais forestals.

Els canvis d'ús de sòl i el canvi climàtic afecten les característiques dels incendis i provoquen un augment en la recurrència (disminució del període transcorregut entre un incendi i el següent), la intensitat (augment de la quantitat d'energia alliberada pel foc), la severitat (major consumpció de matèria orgànica), el risc d'ignició (major acumulació de combustible vegetal), el període de risc (que ha augmentat de l'estiu a pràcticament tot l'any), la superfície cremada (menor nombre d'incendis cremen una major superfície) i un major nombre de grans incendis (de més de 500 hectàrees). “Després de l'incendi. Restauració i rehabilitació a la Mediterrània” per D. Moya i J. de las Heras. Rev. Mètode

Les tasques de prevenció d'incendis forestals estan dissenyades per evitar, en la mesura del possible, que es puguin produir els incendis, però una vegada s'han produït, s'ha de disposar dels mitjans necessaris per tal d'evitar que l'incendi es faci massa gran.

Per assegurar una eficaç extinció dels incendis forestals a les Illes Balears està prevista una estructura operativa i coordinada, amb un protocol d'actuació que recull les diferents accions que s'han de realitzar en l'espai i en el temps per a obtenir el màxim rendiment dels mitjans aeris i terrestres d'extinció.

L'operatiu d'extinció del Govern Balear consisteix en:

MITJANS TERRESTRES**VIGILÀNCIA:**

TORRES DE VIGILÀNCIA FIXA A CADA ILLA
UNITATS DE VIGILÀNCIA MÒBIL A CADA ILLA
AGENTS DE MEDI AMBIENT (AMA)

BRIGADES I VEHICLES D'EXTINCIÓ:

BRIGADES TERRESTRES A CADA ILLA
BRIGADA HELITRANSPORTADA A CADA ILLA
CAMIONS AUTOBOMBES A CADA ILLA

MITJANS AERIS**MALLORCA.**

Aeròdrom de Son Bonet (Marratxí): 2 avions de càrrega en terra (ROJO I AZUL); 1 Helicòpter (HALCÓN 01); 1 avió de coordinació i observació (GAVINA)

Base Pollença. 1 avió amfibi FOCA (MAGRAMA).

Base Son Servera. 1 helicòpter (HALCÓN 02)

MENORCA. Destacament de S'Arangí (Es Mercadal): 1 helicòpter (HALCÓN 03)

EIVISSA. Destacament de l'aeroport d'Eivissa: 1 avió de càrrega en terra o ACT (BLANCO), 1 helicòpter (HALCÓN 04).



PREPARACIÓ DEL MATERIAL

Per muntar aquest mòbil s'ha de menester un poc de destresa i imaginació per tal de poder equilibrar-lo com pertoca.

1. Retallar la peça més gran, la que representa l'incendi al bosc de forma triangular, de la que penjarà tot el mòbil.
2. Continuar retallant totes les peces i organitzar tres grups de figuretes: mitjans aeris, mitjans terrestres i els personatges de les brigades.
3. Muntatge dels avions.
Hidroavió: passar el fil i penjar-lo. Fer un tall per les línies discontinúes i ajuntar les peces de les ales a l'avió i de l'aleró de la coa.
ACT: passar el fil i penjar-lo. Fer el tall de les línies discontinúes amb un cúter i encaixar les ales.
4. Aferrar les fustetes adjuntes de dues en dues i en forma de creu.
5. Fer passar pel forat de cada peça una agulla enfilada i deixar-la penjada de les fustetes jugant amb la llargària dels fils per a poder equilibrar el mòbil.
6. Deixar penjada de la peça gran les tres creus amb els seus elements i cercar l'equilibri del conjunt.

DEFINICIONS:

TORRE DE VIGILÀNCIA: Estructura situada a un lloc estratègic per tenir un ampli camp de visió dels monts, i d'aquesta manera poder donar el senyal d'alarma en cas d'incendi forestal.

UNITATS DE VIGILÀNCIA MÒBIL: Vehicles tot terreny de color groc, equipats amb un dipòsit de 500 l d'aigua una bomba i mànegues, per poder efectuar un primer atac en cas d'incendi forestal. Aquests vehicles fan rutes de vigilància a llocs especialment perillosos o conflictius durant l'època de màxim perill.

AMA: Agent de Medi Ambient. Disposa d'un vehicle tot terreny de color verd. Són agents de l'autoritat i s'encarreguen, entre altres tasques d'extinció, de la investigació de causes dels Incendis Forestals.

BRIGADES TERRESTRES: Grup constituït per professionals d'extinció d'Incendis Forestals, que disposen d'un vehicle tot terreny de color groc per als desplaçaments.

BRIGADA HELITRANSPORTADA: Grup constituït per professionals d'extinció d'Incendis Forestals, que es desplacen en helicòpter.

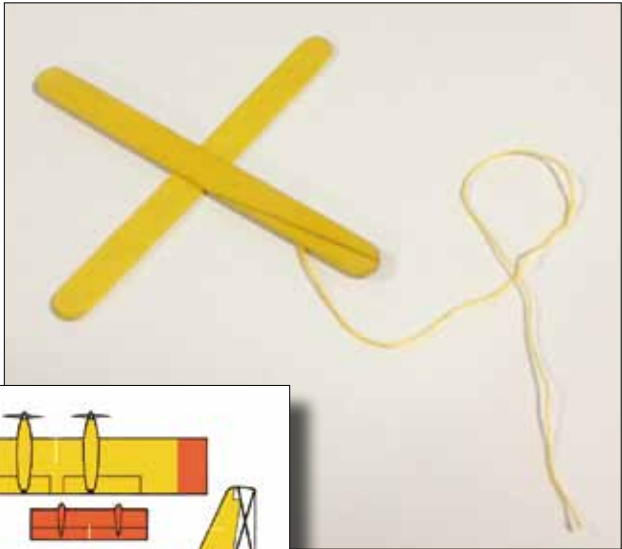
CAMIÓ AUTOBOMBA: Camió tot-terreny de color groc, preparat per dur 3000-3500 l d'aigua i tot el material i eines necessaris per a l'extinció d'incendis forestals: mànegues, eines, motobombes, llances...

HELICÒPTER: Mitjà aeri molt emprat en l'extinció d'Incendis forestals per la seva versatilitat. Pot dur personal helitransportat fins al mateix lloc de l'emergència i, a més, llançar aigua (fins a 1.500 l). El seu nom per a totes les comunicacions per ràdio és HALCÓN, i normalment és de color groc.

AVIÓ DE CÀRREGA A TERRA: Air Tractor. Avió d'extinció d'incendis amb un dipòsit d'aigua de fins 3.500 l. A vegades aquesta aigua conté un tipus de substància de color vermell, que es diu retardant, i que millora la capacitat extintora de l'aigua. Sempre han de tornar a l'aeròdrom per poder fer una altra càrrega d'aigua. Els seus noms indicatius a les comunicacions per ràdio són: BLANCO, AZUL I ROJO

AVIÓ AMFIBI: Avió de càrrega en terra o a l'aigua. Si carrega des de terra pot dur també retardant. La seva capacitat màxima d'aigua és de 5.500 l. El seu nom a la ràdio és FOCA amb el seu número corresponent.





E

Joc de memòria - LA CAPSETA FORESTAL

INTRODUCCIÓ

Les feines forestals són molt diverses. Aquest joc de memòria permet repassar les principals tasques que es realitzen en la gestió forestal i que ja s'han tractat als altres materials de la col·lecció.

PREPARACIÓ DEL MATERIAL

El joc de memòria consta del plànol que inclou una capseta i dues làmines amb les targetes.

1. Retallar la capseta.
2. Doblegar per les línies de punts i aferrar amb cola les pestanyes.
3. Tallar o retallar les targetes.
4. Guardar les peces a dins la capseta fins que comencem el joc.

DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT

Aquest joc de memòria a part de desenvolupar les habilitats relacionades amb l'observació i l'exercici de memòria ens permet identificar cadascuna de les accions forestals que vénen dibuixades.

1. Girar una targeta i observar-la.
2. Girar una segona targeta i comparar-la a l'anterior.
3. Recordar els llocs en els que apareixen les diferents targetes.
4. Trobar dos dibuixos que siguin iguals.
5. Guardar les parelles de dibuixos que siguin iguals.
6. Guanya el joc qui més parelles aconsegueix.

Accions que indiquen les targetes:

- **Treballador forestal:** Persona que fa feines de gestió forestal a la muntanya.
- **Àrea recreativa:** Lloc d'esbarjo dins la muntanya. És l'únic lloc a la muntanya on està permès fer foc fora de la època de perill (de l'1 de maig al 15 d'octubre). Hi ha taules per poder menjar.
- **Matafoc:** Eina consistent en un pal llarg acabat en una planxa de goma. També pot ser una branca. S'ha de emprar com si trepitjassis el foc.
- **Re població:** Treballs forestals per restaurar la vegetació d'una zona forestal.
- **Motoserrista:** Treballador forestal que fa feina amb una motoserra.
- **Tractor forestal:** Utilitzat per arrossegar, desbrossar i preparar el terreny per a repoblacions per a llocs sense gaire pendent. Per a cadascuna d'aquestes feines se li acobla una eina diferent.



- **Retroaranya:** Tipus de tractor forestal dissenyat per treballar a llocs amb molta pendent.
- **Esbrossar:** Tallar material vegetal que quedarà dipositat a terra.
- **Trituradora:** Eina per als tractors forestals que converteix branques senceres en petits trossos d'estelles.
- **Refrescar:** Apagar el foc amb aigua.
- **Agent de Medi Ambient:** Disposa d'un vehicle tot terreny de color verd. Són agents de l'autoritat i s'encarreguen, entre altres tasques d'extinció, de la investigació de les causes dels incendis forestals.
- **Excursionisme:** Aprofitament del bosc, que consisteix en caminar per la muntanya. Cal anar sempre pels llocs senyalitzats i respectant al màxim l'entorn.
- **Bosc cremat:** Superfície forestal cremada que si es repobla pot regenerar-se.
- **Recollida de bolets:** Aprofitament del bosc que pot generar rendes de caire econòmic.



*CONCEPTES FORESTALS:

- **Erosió:** És una pèrdua de sòl que es veu potenciada per la manca de vegetació.
- **Vegetació mediterrània:** Està composta per vegetals adaptats a la manca d'aigua (plantes esclerofil·les) de fulles persistents i petites.
- **Espai forestal:** És aquell terreny que no és ni urbà ni agrícola.
- **Bosc:** És un espai forestal la major part del qual està cobert d'arbres.
- **Els incendis forestals a les Illes Balears:** A les Illes Balears tenim un clima mediterrani i més del 45% de superfície la seva superfície és forestal. A l'estiu, la sequera eleva sovint el risc d'incendi forestal, però no hem d'oblidar que aquest risc també es pot produir en períodes de sequera durant l'hivern. Per això, sempre s'han de prendre algunes precaucions.
- **Paradoxa de l'extinció:** Quan menys superfície forestal cremada més possibilitats de un GRAN IFF, la quantitat de combustible disponible és major. Cada vegada hi ha més boscos i més densos o amb abundància d'arbusts, per l'abandonament de l'agricultura i de la ramaderia extensiva i per la disminució dels aprofitaments forestals. L'1% dels sinistres crema el 77% de la superfície.
- **Ús del foc:** El Decret 125/2007, de 5 d'octubre, dicta les normes sobre l'ús del foc i regula l'exercici de determinades activitats susceptibles d'incrementar el risc d'incendis forestals
RECORDAR: Prohibit fer foc en terreny forestal de l'**1 de maig al 15 d'octubre**.
- **Què és la interfase?**
El concepte d' **interfase urbano-forestal** es refereix a una realitat complexa caracteritzada per les interaccions i intercanvis que es produeixen entre 2 sistemes territorials (social/urbà i el natural/forestal). En general, s'entén com la zona on les estructures edificatòries es troben en contacte o proximitat a espais forestals.
- **Els habitatges dins zona d'interfase han de complir la normativa vigent:** Aquesta estableix que les urbanitzacions ubicades a zona forestal han d'estar dotades d'una franja de seguretat de 50 metres d'amplada mínima, lliure de residus i vegetació. Aquesta franja de prevenció actua com a barrera de defensa contra el foc per evitar danys a habitatges properes a entorns forestals.
Els habitatges aïllats han d'aplicar també mesures d'autoprotecció (franja de prevenció de 30 metres d'amplada) i actuar sobre els accessos a les cases, retirant part de la vegetació que es troba al costat dels camins per garantir la seguretat en cas de sortida d'emergència en una franja mínima de 10 metres a cada costat del camí.
- **112:**
Telèfon d'emergència al que s'ha de cridar en cas de veure fum o foc. Recordau que és vital mobilitzar, de la forma més immediata possible, els mitjans d'extinció.
- **PROTOCOL D'EXTINCIÓ**
L'operatiu funciona seguint protocols i procediments d'intervenció. Anticipem la resposta i reaccionem de forma planificada aplicant processos programats com el despatx automàtic o l'establiment del PMA.
Els mitjans d'extinció són eficaços però limitats.
- **ESTADÍSTICA FORESTAL**
Els espais forestals ocupen a la nostra comunitat un 44% de la superfície.

Per a més informació complementària consultar la web del Servei de Gestió Forestal:

<http://forestal.caib.es>





Obra Social "la Caixa"



Govern de les Illes Balears

