



# **ELS INCENDIS FORESTALS A LA TRAMA URBANA-FORESTAL**

**ELEMENTS PER L'ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT DELS  
MUNICIPIS I HABITATGES AL RISC D'INCENDI FORESTAL**



**Efficient fire risk communication for  
resilient societies**

© Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

**Autors:**

Marc Font - Centre Tecnològic Forestal de Catalunya  
Sébastien Chauvin - GEIE-FORESPIR  
Eduard Plana - Centre Tecnològic Forestal de Catalunya  
Joaquim Garcia - consultor forestal - e-forestland  
Julia Gladiné - GEIE-FORESPIR  
Marta Serra - Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

**Cita:**

Font, M.; Chauvin, S.; Plana, E.; Garcia, J.; Gladiné, J.; Serra, M. 2016. Els incendis forestals a la trama urbana-forestal. Elements per l'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis i habitatges al risc d'incendi forestal. Projecte eFIRECOM (DG ECHO 2014/PREV/13). Edicions CTFC. 26pp

**Fotos:** E. Plana i M. Font

**Data:** Desembre de 2016

---

Aquesta publicació s'ha desenvolupat en el marc del projecte 2014/PREV/13 "Efficient fire risk communication for resilient societies" (eFIRECOM) cofinançat per la Direcció General d'Ajuda Humanitària i Protecció Civil de la Comissió Europea (DG ECHO). L'objectiu del projecte és millorar la informació i transferència de coneixements dels incendis forestals cap a la societat i fomentar la cultura del risc. Es troba disponible en 4 idiomes (anglès, català, castellà i àrab) i es pot consultar i descarregar lliurement des dels enllaços següents: <http://efirecom.ctfc.cat> o [www.lessonsonfire.eu](http://www.lessonsonfire.eu)

<b>1. Introducció: L'impacte dels incendis forestals sobre els habitatges i urbanitzacions en contacte amb el bosc</b>	<b>5</b>
<b>2. Elements per a l'avaluació de la vulnerabilitat al risc d'incendi forestal en zones d'interfase urbana-forestal</b>	<b>7</b>
2.1. Guies per a l'avaluació del risc	7
2.2. Escala física d'avaluació; des del nivell de municipi al d'habitatge	8
2.2.1. Anàlisi a nivell municipal o d'urbanització (prevenció col·lectiva)	8
2.2.2. Anàlisi a nivell d'habitatge (prevenció individual): L'espai de defensa o zona d'ignició d'un habitatge	9
2.2.2.1. Espai de defensa o zona d'ignició d'un habitatge	9
2.2.2.2. Principals elements vulnerables dins l'àrea de defensa de l'habitatge	11
2.2.2.3. Principals elements vulnerables fora de l'àrea de defensa	12
<b>3. Eines d'avaluació de la vulnerabilitat al risc d'incendi forestal en zones d'interfase urbana-forestal</b>	<b>15</b>
3.1. Exemple de document informatiu del risc d'incendi forestal per a tècnics municipals	16
3.2. Exemple de guia d'avaluació de la vulnerabilitat del habitatge al risc d'incendi forestal per a residents en zona d'interfase urbana-forestal	17
<b>4. Annexes</b>	<b>18</b>
4.1. Imatges de la matriu estàndard editable "El risc d'incendi forestal al meu municipi"	18
4.2. Imatges de la matriu estàndard editable "Visc en una zona forestal o a les seves proximitats. És el meu habitatge vulnerable davant un incendi forestal?"	23







# 1. Introducció: L'impacte dels incendis forestals sobre els habitatges i urbanitzacions en contacte amb el bosc

En moltes zones mediterrànies, l'abandonament dels conreus i la pèrdua del paisatge en mosaic per la recolonització natural del bosc en les darreres dècades està comportant un nou escenari de risc d'incendis forestals, amb l'aparició de focs cada vegada més virulents. Aquest fet es veu agreujat pels efectes del canvi climàtic, i afavoreix la aparició dels anomenats Grans Incendis Forestals (GIF), que poden afectar àmplies superfícies de bosc en poques hores, movent-se a grans velocitats. En aquesta situació, independentment de si la superfície que abasten és més gran o menys, es parla d'incendis d'alta intensitat o catastròfics i que superen l'anomenada **capacitat d'extinció** dels serveis d'emergència.

En paral·lel a aquesta dinàmica d'expansió del bosc, moltes regions de l'arc mediterrani han experimentat un important desenvolupament urbà dins de zones forestals o en contacte amb el bosc, ja sigui en forma d'urbanitzacions o amb cases aïllades. Aquestes àrees de contacte entre el bosc i les vivendes, són les anomenades **Zones d'interfase urbana-forestal**, i estan especialment exposades al risc d'incendi forestal. Quan l'incendi impacte amb una zona d'interfase, genera una situació d'emergència degut a la capacitat del foc per penetrar dins la trama urbana i propagar-hi pel seu interior, així com als problemes derivats d'un ambient dominat pel fum com són la manca de visibilitat, dificultats respiratòries, sobre estrès i alts nivells d'incertesa per part de la població. Exemples d'aquestes situacions de crisi són presents arreu de la conca Mediterrània, havent suposat, malauradament en algunes ocasions, la pèrdua de vides humanes.

Pel que fa a la capacitat de l'incendi per accedir dins la interfase, la problemàtica no es restringeix únicament als primers habitatges en contacte directe amb el bosc (els quals queden exposats a l'impacte de les flames), sinó que també l'interior de la urbanització on el foc pot propagar cremant les vivendes o elements del jardí. Aquest fet es deu a que els incendis amb alta intensitat tenen la capacitat d'emetre les anomenades **xàldigues**, materials vegetals incandescents i de petites dimensions que són transportades per la columna de fum a desenes i fins i tot centenars de metres de distància. La pluja de xàldigues pot ocasionar nous focus d'incendi a molta distància del front principal de l'incendi. Amb l'aparició de nous focus, per tant, la distribució dels habitatges entre sí pot afavorir la propagació del foc per l'interior de la urbanització, a través dels elements incendiabls dels edificis i dels jardins (mobles, cortines, piles de llenya, vegetació de jardineria, etc.).



Exemple de l'afectació d'un incendi forestal a una urbanització. Aquesta es veu directament afectada tant pel front de l'incendi com per la pluja de xàldigues emeses per l'incendi quan crema en alta intensitat.



Com a resultat de tot plegat, ens trobem davant d'un nou paradigma on els incendis ja no només afecten la massa forestal, sinó que també repercuteixen sobre les vivendes i les persones. Conseqüentment, els mitjans d'extinció han de prioritzar i protegir a la població i els seus béns davant el bosc, condicionant un gran nombre de mitjans i recursos d'extinció per a aconseguir-ho; recursos que deixen d'actuar en la propagació de l'incendi dins el bosc.

Així doncs, els reptes que es plantegen per a millorar la gestió del risc d'incendi forestal i per a mitigar la incidència dels GIFs es centren en actuar, per un costat, sobre la **capacitat de propagació de l'incendi** (relacionada amb la quantitat de vegetació que pot cremar) i, per altra banda, en reduir la **vulnerabilitat de les persones i béns** exposats al risc d'incendis. En aquest sentit, sobre la capacitat de propagació de l'incendi es pot intervenir reduint la densitat d'arbres i la quantitat de vegetació forestal al sotabosc. Per a minimitzar el risc de les persones i els béns, cal reduir la vulnerabilitat dels habitatges a ser afectats per les flames, i saber com actuar en cas d'incendi.

Són habituals disposicions legals que regulen mesures de prevenció d'incendis en zones d'interfase urbana-forestal, com són la creació d'una franja exterior perimetral a les vivendes i la urbanització on es redueix la vegetació per tal d'atenuar la intensitat del foc al impactar amb les vivendes. Són menys habituals, en canvi, obligacions específiques dirigides a la propietat individual (habitatge) sobre la jardineria i els elements constructius exteriors dels habitatges que permetin reduir el risc d'incendi. Disposar d'eines que capacitin i facilitin l'avaluació del grau de vulnerabilitat a múltiples àmbits (des del nivell municipal fins a la propietat privada) pot facilitar l'aplicació de les mesures de protecció i prevenció més adients.

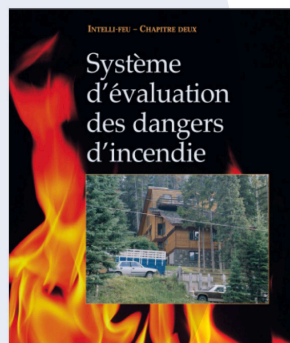
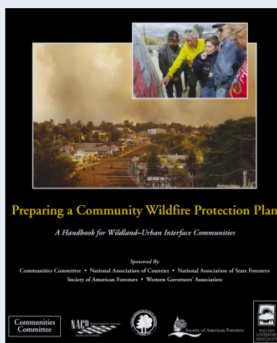
**Per a més informació general sobre el foc i la gestió del risc d'incendis forestals es pot consultar la publicació:** *Plana, E.; Font, M.; Serra, M.; Borràs, M.; Vilalta, O. 2016. El foc i els incendis forestals a la Mediterrània; la història d'una relació entre boscos i societat. Cinc mites i realitats per saber més. Projecte eFIRECOM. Edicions CTFC. 36pp.*  
[http://efirecom.ctfc.cat/?page\\_id=474](http://efirecom.ctfc.cat/?page_id=474) i <http://www.lessonsonfire.eu/>



## 2. Elements per a l'avaluació de la vulnerabilitat al risc d'incendi forestal en zones d'interfase urbana-forestal

### 2.1. Guies per a l'avaluació del risc

Existeixen diverses guies per tal de facilitar l'avaluació de la vulnerabilitat social al risc d'incendi forestal a les zones d'interfase urbana-forestal. En ocasions les guies van adreçades a gestors del risc i tècnics municipals, o estan pensades per ser usades directament pels residents. Les primeres guies varen sorgir a països amb una gran incidència d'incendis d'interfase (EUA, Canadà o Austràlia), i amb el temps s'han posicionat com una bona eina de prevenció i conscienciació.



Exemples internacionals de guies per a la prevenció del risc d'incendi en la interfase als Estat Units d'Amèrica (esquerra), Canadà (centre) i Nova Zelanda (dreta).

Fonts: <https://www.forestsandrangelands.gov/communities/documents/cwpphandbook.pdf> (esquerra),

[https://www.firesmartcanada.ca/images/uploads/resources/chapter2\\_fr.pdf](https://www.firesmartcanada.ca/images/uploads/resources/chapter2_fr.pdf) (centre),

<https://marlboroughdistrictcouncil.sharefile.com/share?#/view/sae9941d06964e0db> (dreta).

No obstant les particularitats pròpies de cada regió i context en que es formulen les guies, poden distar força de les de l'àmbit Mediterrani. Això fa necessari un procés d'adaptació en base a les característiques constructives locals o a les disposicions legals de cada cas. Per tant, és recomanable desenvolupar la guia adaptada a les característiques pròpies de cada zona, magrat algunes elements comuns presents en la majoria de guies d'avaluació poden ser tinguts en compte.

A continuació es presenten els principals elements de risc amb major influència en l'anàlisi de la vulnerabilitat i la protecció efectiva de les persones i els habitatges front als incendis forestals. Cal tenir en compte que moltes d'aquestes mesures també són efectives en el sentit invers, és a dir, que un foc originat dins una urbanització pugui sortir de la mateixa i afectar al bosc. Amb tot, s'han organitzat les consideracions dels elements claus a avaluar en base a dos nivells de planificació: el municipal i el d'habitatge, ja que els objectius perseguits en cadascun són específics tot i que complementaris.

A l'apartat 3 del present document es proposa un model d'eina per a facilitar la informació i avaluació del risc d'incendi en zona d'interfase urbana-forestal que pot servir de referència i desenvolupar-se de forma adaptada a les característiques de cada lloc.



## 2.2. Escala física d'avaluació; des del nivell de municipi al d'habitatge

En general l'anàlisi de la vulnerabilitat de les àrees d'interfase es sol centrar en dos escales territorials diferenciades però complementaries; un a nivell del conjunt residencial (àmbit municipal o d'urbanització) i, l'altre, a nivell d'habitatge.

### 2.2.1. Anàlisi a nivell municipal o d'urbanització (prevenció col·lectiva)

Aquest àmbit d'avaluació va fonamentalment dirigit als ens municipals i engloba l'anàlisi i planificació de totes les mesures preventives i de protecció de caire col·lectiu (escala assentament i de comunitat de veïns). En general, aquestes mesures estan enfocades a donar compliment a la normativa específica aplicable en cada regió en matèria d'incendis forestals i de responsabilitat municipal, així com garantir les infraestructures necessàries per a facilitar la gestió de l'emergència als actors corresponents (bombers, protecció civil, serveis sanitaris, etc.). Tanmateix es considera que el nivell administratiu local és molt apropiat per a informar i incentivar a la població en la presa de consciència del risc i la implementació de mesures correctores.

Algunes de les principals accions que l'administració local acostuma a executar en aquest nivell es centren en:

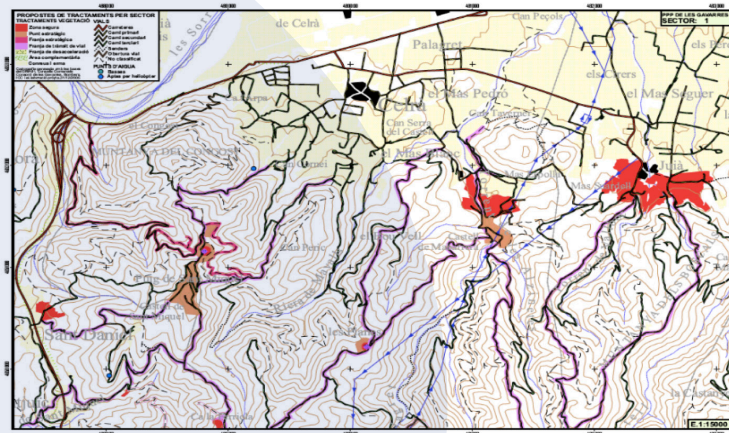
- Desenvolupament de les franges de protecció perimetrals al voltant de les urbanitzacions per generar una discontinuïtat física entre el bosc i els habitatges.
- Reducció de la vegetació de les parcel·les sense urbanitzar i emplaçades a l'interior de les urbanitzacions.
- Garantir una senyalització adient per a implementar evacuacions ordenades en cas d'incendi, així com zones de confinament segures.
- Assegurar el bon funcionament de les infraestructures i serveis tant de suport als medis d'extinció com per als medis encarregats de la gestió de l'emergència (protecció civil).
- Fomentar la sensibilització social, informant als ciutadans afectats pel risc sobre les obligacions legals i recomanacions específiques a assumir en matèria de prevenció i protecció.
- Facilitar una comunicació fluida del risc d'incendi així com de la seva evolució en el temps, que permeti la posada en alerta anticipada de tots els actors implicats.
- La redacció dels plans de prevenció d'incendis i dels plans d'actuació municipal.
- Redacció dels plans d'ordenació urbanística municipal, que poden determinar els usos i activitats permeses al territori, incloent, per exemple, el manteniment de zones agrícoles com a franja de separació entre el bosc i les cases.

En ocasions, i en el cas de l'existència de boscos públics d'ens locals, la mateixa administració local es pot fer càrrec de la seva gestió per tal de reduir el risc d'incendi.

Cal tenir present que malgrat sovint l'ens municipal serà una escala administrativa molt vàlida per organitzar la prevenció d'incendis amb la comunitat de veïns, la propagació dels incendis ve regida per criteris físics relacionats amb la distribució de la vegetació, la orografia o la climatologia. L'àmbit municipal hauria de recollir, per tant, les disposicions d'un anàlisi del risc portat a terme d'acord amb els criteris físics de la propagació dels incendis.

La pluja de xàldigues sobre una urbanització del municipi, per exemple, podrà dependre de la distribució dels boscos situats a un municipi veí.

L'organització d'aquesta i altra informació rellevant per a l'avaluació de la vulnerabilitat al risc d'incendi del municipi queda recollida en el model de guia estàndard de l'apartat 3.1.



Exemple d'un plànol amb el disseny dels tractaments de vegetació en zones sensibles (vials, residències, etc.). Font: Pla de Prevenció d'Incendis Forestals del Perímetre de Protecció Prioritària Les Gavarres (PPP G4), Generalitat de Catalunya.

## 2.2.2. Anàlisi a nivell d'habitatge (prevenció individual): L'espai de defensa o zona d'ignició d'un habitatge

### 2.2.2.1. Espai de defensa o zona d'ignició d'un habitatge

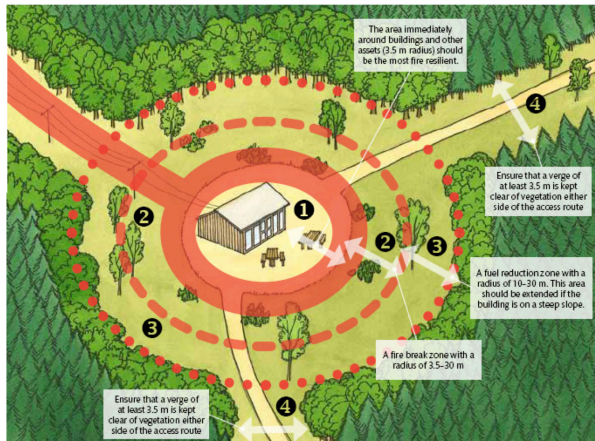
A diferència de l'àmbit municipal, aquest nivell d'anàlisi es centra en la vulnerabilitat a l'interior de les finques i parcel·les. Mitjançant aquesta anàlisi, l'usuari pot avaluar els elements propis que configuren tant la seva propietat (elements constructius de l'edifici i de jardineria) com de les propietats veïnes. L'objectiu principal d'aquest nivell es focalitza en identificar i diagnosticar els principals elements de risc (ja sia pel contacte directe de les flames com per l'arribada de xàldigues que generin noves ignicions) i que potencialment poden afectar la vivenda o propagar l'incendi a les cases veïnes.

Les guies d'avaluació defineixen en primera instància l'espai de defensa de l'habitatge. L'espai de defensa o zona d'ignició d'una vivenda es pot definir com l'àrea al voltant de l'habitatge sobre el que cal actuar per reduir el risc d'afectació de l'incendi a la vivenda. Conceptualment es tracta de generar una discontinuïtat física entre l'habitatge i la vegetació del seu entorn per a reduir la capacitat de transferència de calor de l'exterior a l'interior de la vivenda. La mida d'aquesta àrea és variable, en funció de cada territori, les característiques pròpies dels incendis o les tipologies de construccions (materials de fusta, formigó, etc.). Les dimensions més freqüents es mouen entre els 25 y 50m, prenent com a punt de referència el centre de l'habitatge. Pel que fa a la morfologia de l'espai de defensa, aquest acostuma a ser circular tot i que pot adquirir altres formes en funció del pendent del terreny (la calor es transmet de forma més intensa de baix cap a dalt, i per tant, en terrenys ascendents). Sovint les àrees de defensa es divideixen en diferents subzones concèntriques, en les que s'hi realitza diferents intervencions preventives, que normalment seran més intenses en l'àrea més propera a la vivenda.



Generalment en la primera anella les actuacions es centraran sobre els elements propis de la construcció de la vivenda, altres elements constructius dels voltants i en la pròpia vegetació del jardí. A les subàrees més allunyades del habitatge s'actua sobre la vegetació reduint tant el nombre d'arbres com el de matolls del sotabosc.

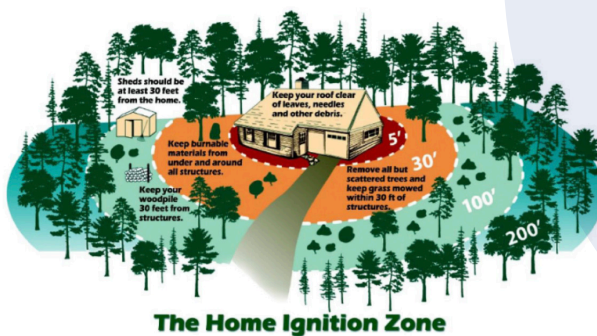
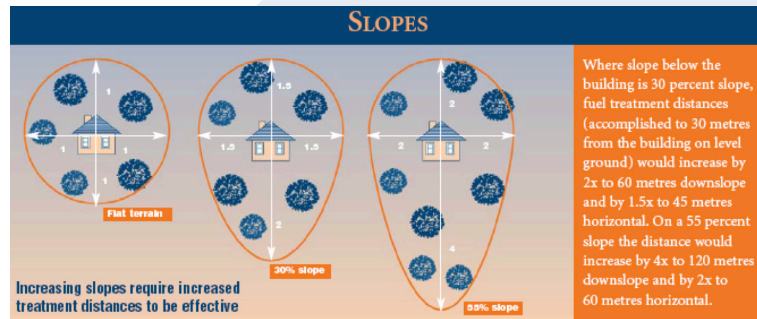
- 1 Area around asset: vegetation in this area should comprise of sparsely-planted, well irrigated fire-resistant species. Carry out annual maintenance before the start of the fire season. Do not burn cleared vegetation in this area - cut, chip and remove. Clear deadwood and remove leaves/needles from rooftops and guttering.
- 2 Fire break area: vegetation in this area should comprise of fire-resistant trees kept at a low density. Fragment larger areas of forest or woodland to increase resilience and thin or prune trees to minimise ladder fuels. Manage areas of grassy open space to minimise fuel loading and keep deadwood to a minimum.



- 3 Fuel reduction area: larger areas of forest or woodland should be fragmented in this area. Plant fire belts of fire-resistant species and manage these so that the undergrowth remains suppressed. Bonfires and prescribed burning (with appropriate control measures) can be carried out in this zone outside the fire season.
- 4 Access routes: trees and shrubs should be managed along access routes and all vegetation should comprise of fire-resistant species. Remove all ladder fuels and ensure that trees, shrubs and other vegetation do not grow too large and/or close in across the access corridor.

Exemple d'una guia del Regne Unit, que mostra la dimensió d'una zona de defensa i de les subàrees concèntriques que la componen. Font: [http://www.forestry.gov.uk/pdf/FCPG022.pdf/\\$FILE/FCPG022.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/FCPG022.pdf/$FILE/FCPG022.pdf)

Exemples de la morfologia òptima de la zona de defensa d'una vivenda en funció del grau de pendent en que s'emplaça. Cas d'aplicació d'una guia del Canadà. Font: [https://www.firesmartcanada.ca/images/uploads/resources/chapter3\\_fr.pdf](https://www.firesmartcanada.ca/images/uploads/resources/chapter3_fr.pdf)



Exemple d'una guia dels EUA que mostra les diverses intensitats d'actuació segons la proximitat de la subàrea a l'habitatge. Font: <https://fireadaptednetwork.org/>

### 2.2.2.2. Principals elements vulnerables dins l'àrea de defensa de l'habitatge

Dins la zona més propera a l'habitatge, l'avaluació de la vulnerabilitat es centra en elements propis de la construcció, els quals, segons la seva tipologia i estat, poden ser més o menys susceptibles a patir danys, ja sigui per contacte directe de les flames o per l'arribada de xàldigues i les potencials ignicions que es puguin produir. Així doncs en aquesta àrea els esforços aniran destinats a "aïllar" l'habitatge de l'exterior que l'envolta per tal de minimitzar les possibilitats que el foc penetri a l'interior i, a ser possible, generar un espai segur per a realitzar un confinament (quedar-se a l'habitatge en cas que sobrevingui l'incendi i no hi hagi temps de desplaçar-se a un lloc més segur) si fos necessari.

Els principals elements de risc a ser considerats per a l'avaluació de la vulnerabilitat són:

**Teulada:** Es tracta d'un dels elements més vulnerables de la casa ja que intercepta les xàldigues emeses per l'incendi forestal, que poden encendre per exemple la resta de pinassa o fulles seques acumulades a la teulada i facilitar que el foc propagui cap a l'interior del llosat i l'habitatge. Usar materials poc inflamables (teules, lloses o xapes metàl·liques entre d'altres), que aquestes estiguin perfectament encaixades i evitar les acumulacions de vegetació seca (també en els canalons d'acumulació d'aigua) en redueix la vulnerabilitat.

**Parets exteriors:** El material de revestiment de les parets és també un element vulnerable. De forma anàloga a la teulada, caldria utilitzar materials poc combustibles (totxanes, formigó, pedra...) davant d'altres que sí ho són, com la fusta o els plàstics.

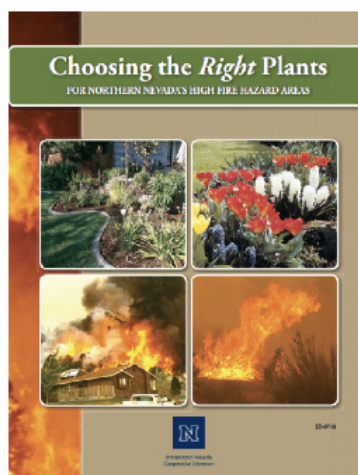
**Obertures (finestres):** Normalment les finestres són un element molt vulnerable al pas d'un foc d'alta intensitat ja que el vidre és un material mal conductor de la calor i amb augments bruscs de temperatura fàcilment es trenca, generant una obertura directa cap a l'interior de l'habitatge (tant per a les flames, les xàldigues i el fum). Caldrà tenir en compte que les corrents d'aire facilitaran la propagació de l'incendi dins l'habitatge. Es recomana prioritzar l'ús de finestres amb doble o triple vidre. En tots els casos, caldria protegir les finestres amb la instal·lació de persianes o porticons en base a materials poc inflamables i evitar aquells altament combustibles, doncs en cas d'encendre's representarien una sobre càrrega de calor per la resistència de la finestra.

**Xemeneies:** Les xemeneies poden facilitar l'entrada a l'interior de l'habitatge de les xàldigues però sobretot poden ser un focus de generació d'incendis de l'interior a l'exterior (a causa d'una xàldiga). En aquest sentit es recomana netejar periòdicament el sutge de la xemeneia i instal·lar un mataguspies al final de la mateixa. Aquest element de seguretat deté o minva la velocitat de les partícules que surten a alta velocitat per la xemeneia evitant que puguin caure a la teulada o al jardí i provocar l'inici d'un incendi.

**Material combustible circumdant:** Independentment dels elements constructius vulnerables, dins la zona en contacte directe amb l'habitatge cal analitzar també la presència i distribució dels materials combustibles. La combustió d'aquests materials podria facilitar i amplificar la transferència del foc exterior cap a l'interior, raó per la qual es recomana que cap tipus d'element combustible (pila de llenya, garrafes de gasolina, plàstics diversos, etc.) s'emplacin a les immediacions d'algun element constructiu vulnerable, amb especial atenció a les obertures com finestres i portes.



**Vegetació:** La distribució i tipus de vegetació és un dels aspectes més importants a tenir en compte, ja que actua de forma anàloga als materials combustibles, facilitant la transferència del foc fins a l'habitatge. Es recomana que a les immediacions de l'estructura s'eviti la presència de vegetació i s'estableixi una distància entre les capçades dels arbres i l'habitatge. En el cas de voler disposar d'algun matoll puntual, parterre vegetal i/o tanques vegetals, serà recomanable prioritzar aquelles espècies amb alta dificultat per a inflamar-se i amb alt contingut d'aigua (plantes grasses i gespes verdes o heures per exemple) davant espècies molt combustibles (romaní, lavanda, o xiprers i tuies en el cas de les tanques vegetals.) En aquest sentit existeixen diverses guies especialitzades en "piro-jardineria" (jardineria compatible amb el risc d'incendi) que analitzen i classifiquen les espècies vegetals més recomanables així com la seva distribució en el disseny del jardí.



Exemples de guies amb recomanacions sobre els elements del jardí per a la prevenció d'incendis a França (esquerra) i als EUA (dreta). Fonts: [http://www.irstea.fr/sites/default/files/ckfinder/userfiles/files/feu-interfaces\\_int.pdf](http://www.irstea.fr/sites/default/files/ckfinder/userfiles/files/feu-interfaces_int.pdf); <http://www.unce.unr.edu/publications/files/nr/2007/eb0701.pdf>

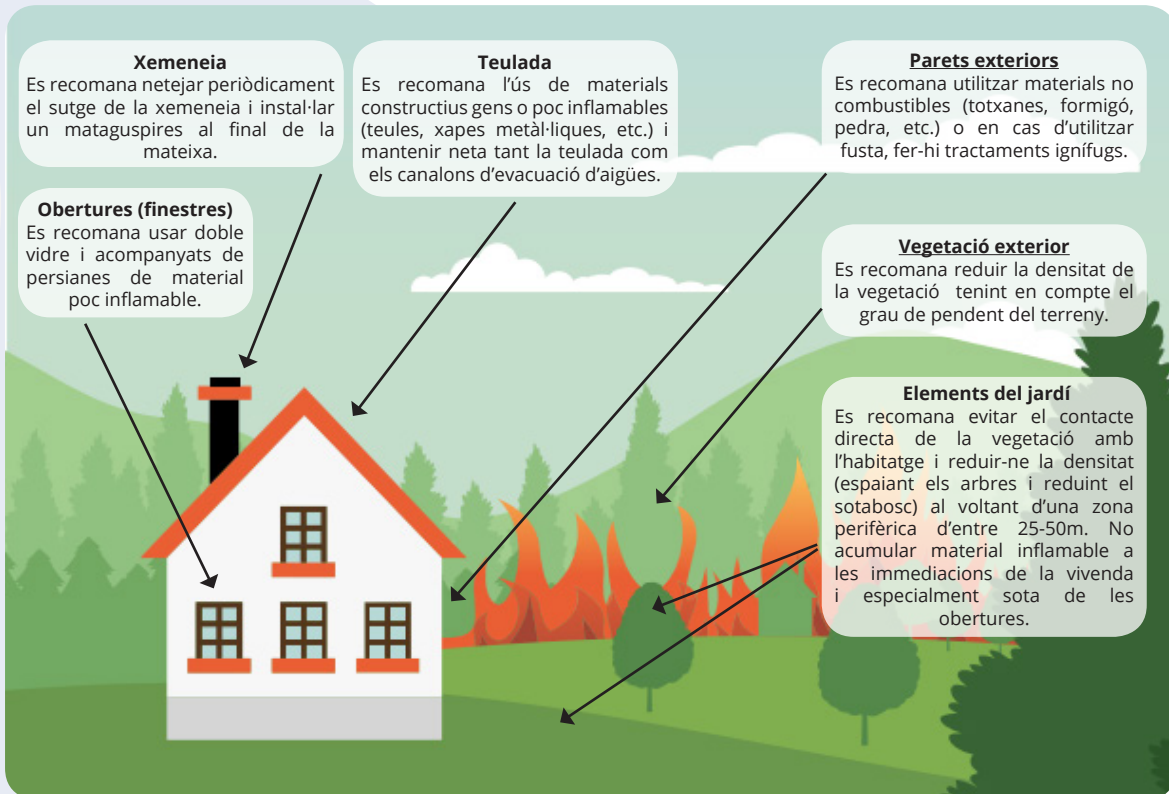
### 2.2.2.3. Principals elements vulnerables fora de l'àrea de defensa

Normalment aquestes àrees corresponen a zones no enjardinades i per tant la vegetació present respon a estructures pròpies de boscos o matollars. Les accions i mesures preventives a implementar aniran encaminades a disminuir la capacitat de l'incendi de propagar-se per les capçades dels arbres (situació que propicia la generació de grans flamarades i emissió de xàldigues). Així doncs s'avaluarà la quantitat i distribució de la vegetació present (arbòria i arbustiva) i se'n reduirà la quantitat fins als llindars adients. Una mesura estàndard correspon a distanciar els arbres entre si, evitant el contacte entre les capçades i eliminant el sotabosc que podria facilitar la propagació del foc sota l'arbrat. També s'aconsella fomentar espècies arbòries amb menor grau d'inflamabilitat com els fruiters, l'olivera, el clop, el roure o la surera, respecte a espècies resinoses com el cas dels pins que, tot i tenir menys poder calòric s'encenen més fàcilment.

Resulta molt important considerar el grau de pendent en que es troba la zona de defensa, ja que aquest incideix directament en el comportament del foc i la seva capacitat de propagació. El foc propagarà molt més de pressa en vessants amunt i a major grau d'inclinació, que en zones planes o vessant avall, per exemple. Quan l'àrea de defensa es troba en una zona



planera, en termes generals s'aconsella distanciar els arbres uns 6m. En situacions de pendent aquesta distància entre arbres haurà d'augmentar, així com disminuir tant mateix la concentració del matollar.



Resum d'actuacions preventives del risc d'incendis forestals en la vivenda i les seves immediacions.









### 3. Eines d'avaluació de la vulnerabilitat al risc d'incendi forestal en zones d'interfase urbana-forestal

En el marc del projecte “Comunicació eficient del risc d'incendi forestal” (eFIRECOM), s'han desenvolupat dues eines per l'avaluació i informació del risc d'incendi forestal a nivell de municipi i a nivell d'habitatge per un cas pilot a França i que poden ser d'aplicació dins l'àmbit geogràfic del Mediterrani.

Aquestes guies pretenen millorar la comprensió del risc d'incendi en la interfase urbana-forestal d'aquelles comunitats exposades, i fomentar la presa de consciència i el grau d'autoprotecció dels seus usuaris. En aquest sentit es presenten dues tipologies específiques d'eines segons l'àmbit territorial en que es centra l'anàlisi de vulnerabilitat; un document informatiu sobre el risc d'incendi a nivell municipal i una guia per a l'avaluació de la vulnerabilitat a nivell d'habitatge. El primer document va destinat als gestors municipals encarregats de la prevenció del risc incendis forestals, mentre que el segon es dirigeix als residents de les zones d'interfase urbana-forestal. Ambdues s'han dissenyat tenint en compte la diversitat i particularitats de cada regió mediterrània, raó per la qual a continuació es presenta un model estàndard i genèric de cadascuna en format editable (*indesign*), oferint la possibilitat de personalitzar i adaptar el contingut específic de cada context.

A continuació es resumeix l'estructura i contingut principal de les eines i es detalla la seva disponibilitat.

Les dues eines que han estat adaptades pel cas particular del Sud de França porten per títol “Le risques d'incendi dans la commune; Recommendations & points clés à destination des services techniques municipaux” i “J'habite dans un massif forestier ou à proximité : Ma maison est-elle vulnérable en cas de feu de forêt?”, i estan disponibles a [http://efirecom.ctfc.cat/?page\\_id=515](http://efirecom.ctfc.cat/?page_id=515) i [http://efirecom.ctfc.cat/?page\\_id=518](http://efirecom.ctfc.cat/?page_id=518) respectivament.



### 3.1. Exemple de document informatiu del risc d'incendi forestal per als tècnics municipals



El document vol ser una eina al servei dels **tècnics municipals** per a la **prevenció del risc d'incendi forestal**.

Els principals aspectes que s'analitzen són: l'avaluació del risc d'incendi forestal existent al territori, la normativa vigent en matèria de prevenció i protecció d'incendis forestals tant pels ens supramunicipals com municipals i finalment, la identificació dels principals elements que influeixen en la reducció de la vulnerabilitat de les comunitats presents al municipi.

Portada del document informatiu del risc d'incendi forestal per als tècnics municipals de França.

El document s'estructura en 3 apartats principals, el primer exposa breument la problemàtica o incidència dels incendis forestals al territori, els principals elements que intervenen en la definició del risc i l'anàlisi d'aquest a nivell territorial (escala municipal o superior), així com un resum de vocabulari específic comú i les principals estadístiques d'incendis de la regió.

El segon apartat, recull i sintetitza la principal normativa (municipal i supramunicipal) vigent en matèria de prevenció i extinció d'incendis forestals, així com les principals figures de protecció, planificació i gestió del risc d'incendi forestal aplicables al territori que calen ser considerades (plans de prevenció i d'emergència per risc d'incendi, pla d'Actuació Municipal, etc.).



Exemples de disposicions legals de prevenció d'incendis aplicables a França.

#### REDUIRE LA VULNERABILITÉ DES ZONES HABITÉES SUR MA COMMUNE

Sur les communes exposées, la prise en compte du risque incendie dans les documents d'urbanisme est un préalable obligatoire à toute planification. Elle revêt différents niveaux en fonction de l'exposition au risque de la commune, de la taille de la commune, des projets existants et bien d'autres paramètres encore.

#### LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES INCENDIÉS DE FORÊT (PPRIF)

C'est un document prescrit par le Préfet sur les communes les plus sensibles. Ce plan a pour objectif de mieux protéger les personnes et les biens, d'informer sur les risques encourus et sur les mesures obligatoires à prendre, notamment en matière d'urbanisme.

Au-delà des documents de planification et d'urbanisme, les services techniques municipaux peuvent être sollicités par les résidents pour évaluer une configuration locale.

Dans cet esprit, la désignation d'un référent communal en charge de ces questions et formé à ces problématiques spécifiques d'incendies de forêts renforcera le lien entre la population et la commune.



El darrer bloc temàtic va orientat en el diagnòstic i reducció d'una part de la vulnerabilitat de les comunitats residents en zona de interfase urbana-forestal, mitjançant consells pràctics per informar i fomentar l'aplicació de mesures preventives d'obligat compliment així com accions recomanades des de l'àmbit de l'autoprotecció individual. Finalment, s'inclouen un seguit de recomanacions per millorar i fomentar les accions d'informació i sensibilització del risc d'incendis.

Exemple de figures i mesures destinades a reduir la vulnerabilitat social al risc d'incendi aplicables a França.

En el marc del projecte eFIRECOM s'ha desenvolupat una matriu estàndard editable del document que pot ser descarregada a la següent direcció web: [http://efirecom.ctfc.cat/?page\\_id=515](http://efirecom.ctfc.cat/?page_id=515)

## 3.2. Exemple de guia d'avaluació de la vulnerabilitat de l'habitatge al risc d'incendi forestal per als residents en zona d'interfase urbana-forestal



Portada de la guia d'avaluació de la vulnerabilitat del habitatge al risc d'incendis forestal per als residents de la interfase urbana-forestal per al context Francès.

En aquest cas, la guia d'avaluació del risc d'incendi forestal desenvolupada va dirigida als residents de la interfase urbana-forestal del municipi. De la mateixa manera que en el cas anterior, es recomana realitzar els ajustos necessaris de contingut per tal de poder ser aplicada a nivell d'usuari segons cada context.

La guia consta de 3 apartats, en primer lloc es contextualitza a nivell general la incidència del risc d'incendi forestal al territori, destacant les principals estadístiques d'incendis pròpies de la regió per tal de donar a conèixer la situació. Aquestes dades van acompanyades de casos concrets d'incendis rellevants succeïts al territori, mitjançant fotografies i una breu explicació dels mateixos.

El segon apartat, comprèn la proposta metodològica d'avaluació de la vulnerabilitat de l'habitatge al risc d'incendis forestals. Aquesta metodologia està basada en un sistema de puntuació en base a diferents situacions associades a diversos graus de vulnerabilitat, on cal identificar i associar la situació real avaluada a un dels casos més similars proposats i anar sumant les puntuacions obtingudes. La ponderació de cada factor d'avaluació ha d'estar formulada i validada per tècnics amb amplis coneixements en matèria de prevenció d'incendis forestals.

Finalment en la darrera secció, es valora el resultat final del grau de vulnerabilitat que ha resultat de la suma de totes les valoracions intermèdies. El resultat obtingut quedarà inclòs dins algun rang de la classificació de la vulnerabilitat proposada oferint per a cada nivell una recomanació proporcionada a fi de millorar la situació actual.

**1 / LA SITUATION DE VOTRE MAISON**

Où se situe votre habitation ? Nombre de points :

**Le relief influence grandement la vitesse de propagation du feu.**  
Fond de vallon ?  
Sur une crête ?  
Évaluez la localisation de votre habitation par rapport au relief et reportez le nombre de points correspondant.

**Vos voisins sont près de vous ?** Nombre de points :

**La densité d'habitation : un facteur important dont il faut tenir compte.**  
Zone d'habitation très dense ?  
Moyennement dense ?  
Isolé ?  
Reportez le nombre de points qui correspond le plus à votre cas.

Très dense : + de 5 habitacions voisines dans un rayon de 50 m.  
Moyennement dense : 3 à 5 habitacions dans un rayon de 50 m.  
Isolé : 2 habitacions ou moins dans un rayon de 50 m.

### RÉSULTATS

## Êtes-vous bien protégés ?

Additionnez les points obtenus dans les 4 catégories de questions et vérifiez votre niveau de protection face aux incendies de forêt.



**ENTRE 0 ET 16** Votre maison est **protégée mais elle n'est pas invulnérable**. Soyez vigilant et continuez à entretenir votre débroussaillage.

**ENTRE 17 ET 30** Votre habitat est **vulnérable** au risque d'incendie. Vous devez mettre en place des mesures de sécurité pour bien protéger votre maison et ceux qui y vivent. Renseignez-vous auprès de votre mairie !

**ENTRE 31 ET 48** Votre habitat est **très vulnérable** au risque d'incendie. Vous devez agir très rapidement pour vous protéger et protéger vos proches. Vous pouvez réduire grandement les risques de propagation en agissant sur la végétation présente sur votre propriété. Renseignez-vous vite auprès de votre mairie !

**PLUS DE 49** Votre habitat est **extrêmement vulnérable** au risque d'incendie et vous devez agir immédiatement. Votre parcelle n'est pas protégée et peut être ravagée par un incendie ayant de graves conséquences sur vos biens et votre famille. **Renseignez-vous au plus vite** auprès de votre mairie qui saura vous indiquer les règles indispensables à connaître et à appliquer pour **vous protéger des feux de forêt**.

Exemple d'alguns dels ítems de risc avaluats en la guia adaptada al context Francès (esquerra) i del grau de protecció obtingut al final de la avaluació, associat a una recomanació genèrica per a millorar el resultat (dreta).

En el marc del projecte eFIRECOM s'ha desenvolupat una matriu estàndard editable del document que pot ser descarregada a la següent direcció web: [http://efirecom.ctfc.cat/?page\\_id=518](http://efirecom.ctfc.cat/?page_id=518)



## 4. Annexes

### 4.1. Imatges de la matriu estàndard editable "El risc d'incendi forestal al meu municipi"



- ELS INCENDIS FORESTALS EN POQUES PARAULES..... P. 3
- EL RISC D'INCENDI FORESTAL AL MEU MUNICIPI..... P. 6
- CONÈIXER LES MESURES REGLAMENTÀRIES..... P. 10
- PROTECCIÓ DEL BOSC O PROTECCIÓ DELS HABITATGES?... P. 11
- REDUIR LA VULNERABILITAT DE LES ZONES HABITADES DEL TERME MUNICIPAL..... P. 13
- LA IMPORTÀNCIA DE DESBROSSAR LA VEGETACIÓ AL VOLTANT DE LA VIVENDA ..... P. 16
- ACCIONS MUNICIPALS DE SENSIBILITZACIÓ I D'INFORMACIÓ PREVENTIVA..... P. 18

#### RECOMANACIONS I ELEMENTS CLAU destinats als serveis tècnics municipals

#### ELS INCENDIS FORESTALS EN POQUES PARAULES

##### 3 FASES D'INTERVENCIÓ

Al bosc mediterrani, els incendis forestals són una pertorbació natural que actualment, segons les condicions meteorològiques i la intensitat del foc, poden resultar incontrolables pels serveis d'emergència.

Cada any, milers d'hectàrees de bosc són afectades per incendis, que alhora poden es convertir en cenres, podent destruir habitatges i posant en perill vides humanes.

Un incendi forestal és un fenomen complex que es caracteritza per les condicions ambientals locals (topografia, vegetació i meteorologia), les quals canvien constantment, modificant a la

vegada el comportament del foc. Tot i els esforços en matèria de prevenció i lluita contra incendis forestals, determinades situacions meteorològiques es converteixen en grans incendis forestals que requereixen de la intervenció de molts mitjans d'emergència per protegir els punts sensibles i evacuar les persones.

**Els serveis tècnics municipals poden intervenir i informar a la població durnat les tres fases diferenciades de l'emergència**



##### PER QUÈ EL BOSC MEDITERRANI ÉS ESPECIALMENT PROPENS ALS INCENDIS FORESTALS?

Els boscos mediterranis estan adaptats a les condicions climàtiques de la regió mediterrània, caracteritzada per freqüents períodes de fortes sequeres que condueixen a la vegetació a patir estrès hídric.

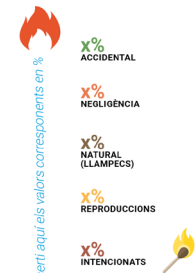
La presència de combustibles (vegetació) secs als boscos i la calor de l'estiu, juntament amb dies de vent, són els principals factors que influeixen en la propagació del foc.

En aquestes condicions, la més mínima espurna pot provocar l'inici d'un incendi que derivi en un gran incendi forestal.



##### QUINES SÓN LES CAUSES DELS INCENDIS FORESTALS?

La principal causa natural que provoca l'origen dels incendis forestals són els llamps. No obstant la majoria de causes d'ignició estan relacionades amb l'acció humana i les seves activitats.



##### VOCABULARI A TENIR EN COMPTA

El "risc" representa un fenomen natural amb una probabilitat i una intensitat donada.

El que està exposat a aquest risc són béns, persones i forests.

L'autoprotecció està definida pel grau de mesures preventives i de protecció implementades per la defensa contra els incendis.

La vulnerabilitat expressa el grau d'exposició dels elements als impactes del fenomen, en funció del grau d'autoprotecció que presentin per a minimitzar els danys i pèrdues.

**PERILL x VULNERABILITAT = RISC**

## QUINES SÓN LES AMENACES PER AL BOSC?

El foc forma part del cicle de vida de molts boscos mediterranis, però el fenomen creixent dels incendis forestals (amb el canvi climàtic i l'alta recurrència dels grans incendis forestals) podria canviar significativament el paisatge i causar una pèrdua de la capacitat de regeneració de la coberta forestal.

## I PER ALS HUMANS?

A partir d'un cert nivell d'intensitat i velocitat de propagació, l'incendi forestal representa un perill real per a la població. Senderistes, residents, conductors poden veure's atrapatats per un incendi forestal.

**Cada emergència és diferent, pel que és necessari conèixer algunes regles per anticipar-nos i fer-hi front.**



## COM REDUIR EL RISC A LES ZONES HABITADES DEL MEU MUNICIPI?

**Evitar l'inici d'un incendi.** És una estratègia fonamental per a reduir el nombre d'aquests, mitjançant la informació i sensibilització de la població sobre el perill que comporta la realització de certes activitats que puguin generar l'origen d'un incendi i/o de les conductes inapropiades al respecte (llançar burlles, tirar petards a les proximitats d'un bosc, etc.). Aquestes mesures ajudaran a reduir però no a suprimir completament els incendis, ja que tant les causes naturals com les accidentals seguiran presents al territori.

**Autoprotegir-se contra els incendis forestals a les zones poblades** per limitar els danys i per garantir que els serveis d'emergència puguin concentrar l'extinció als boscos. Els esforços van dirigits a millorar la protecció de l'habitatge i dels espais del seu voltant, així com els accessos i infraestructures de suport a l'extinció (xarxa d'hidrants, senyalització viària, etc.).

**Fomentar i garantir l'existència d'una cultura del risc,** mitjançant la presa de consciència social dels perills, responsabilitats i drets davant del risc d'incendi forestal a la regió mediterrània.

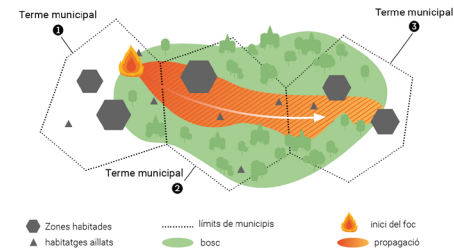
## EL RISC D'INCENDI AL MEU MUNICIPI

*Inclouï una breu introducció sobre les principals àrees sotmeses al risc d'incendi dins el seu àmbit geogràfic.*

## ENTENDRE EL FENOMEN PER ANTICIPAR-S'HI!

Els incendis forestals no es regixen per límits administratius ni per fronteres, el risc d'incendis s'ha de definir en funció de la situació física del municipi en una zona de risc donat.

Una "zona de risc" és una entitat geogràfica homogènia subjecta al mateix fenomen natural. Aquesta escala de referència és fonamental, ja que permet l'estudi dels fenòmens en la seva totalitat i en la seva realitat física, evitant al mateix temps els límits administratius.



És important situar el territori municipal en relació a la zona de risc.

## PER AJUDAR-VOS:

En funció del nivell d'exposició al risc d'incendi forestals del municipi, hi ha diversos documents informatius que poden ajudar els serveis tècnics municipals a entendre aquest fenomen.

## ANÀLISIS SUPRAMUNICIPAL

*Redacti dues frases sintètiques per a introduir el mapa del seu àmbit geogràfic*

*Emplaci aquí un mapa a escala regional per a mostrar el número i superfície mitjana afectada per incendi forestal a escala supra municipal del seu àmbit geogràfic*

Diversos documents estan disponibles per informar i entendre les accions a implementar per fer front als incendis forestals a nivell municipal.



### TÍTOL

*Emplaci aquí una breu descripció d'un document rellevant que tracti el risc d'incendi forestal dins l'escala administrativa corresponent*



Més informació:  
[direcció web]



### TÍTOL

*Emplaci aquí una breu descripció d'un document rellevant que tracti el risc d'incendi forestal dins l'escala administrativa corresponent*

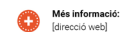


Més informació:  
[direcció web]

## ESCALA MUNICIPAL:

L'anàlisi dels incendis històrics que han afectat el territori municipal és un element clau a tenir en compte i analitzar a escala de masses. En algunes regions, els serveis de prevenció d'incendis disposen de amb cartografia dels incendis històrics que han afectat l'àmbit municipal en el passat.

En aquestes localitats, els bombers han analitzat i avaluat els incendis històrics de les zones de major risc i en base als resultats obtinguts per a cada incendi passat, estableixen les prioritats i estratègies d'extinció i actuació més apropiades en cada cas.



Més informació:  
[direcció web]



## CONÈIXER LES MESURES REGLAMENTÀRIES

Més enllà dels documents informatius, existeixen diverses mesures reglamentàries relatives a la prevenció i protecció contra els incendis forestals.

**Els serveis tècnics municipals, responsables d'informar als ciutadans sobre aquestes mesures, han de conèixer la normativa aplicable per tal de facilitar les primeres respostes tècniques, millorar la interpretació dels documents oficials i transmetre el missatge correctament.**

### PER AJUDAR-VOS:

Diverses mesures reglamentàries estan a disposició dels municipis i els ciutadans per prevenir i protegir-se dels incendis, i s'articulen al voltant de tres eixos principals:



**TÍTOL**

Emplaci aquí una breu descripció d'un document rellevant que tracti el risc d'incendi forestal dins l'escala municipal

**TÍTOL**

Emplaci aquí una breu descripció d'un document rellevant que tracti el risc d'incendi forestal dins l'escala municipal

**TÍTOL**

Emplaci aquí una breu descripció del sistema de vigilància o alerta d'incendis aplicable al seu àmbit geogràfic

9 10

## PROTECCIÓ DEL BOSC O PROTECCIÓ DELS HABITATGES?

És important entendre la interacció entre les mesures destinades a protegir el bosc contra l'incendi i les accions per protegir a les persones i els béns emplaçats en el medi forestal.

### LES MESURES DE PREVENCIÓ CONTRA ELS INCENDIS

Hi ha una sèrie de mesures preventives contra incendis que s'han de conèixer bé per tal de respondre adequadament a les peticions dels habitants.

Entre aquestes mesures, trobem les accions de gestió dels massissos forestals com la realització de pistes, de punts d'aigua o les àrees de desbroçament. Aquestes instal·lacions permeten que els serveis d'extinció treballin amb seguretat i estan dissenyades per minimitzar la propagació del foc.

### RECORDA

L'estratègia de gestió de la zona de risc ha d'estar validada pels representants de l'administració, els gestors del territori i els serveis d'extinció amb l'objectiu d'optimitzar les accions realitzades a nivell de massís. Treballant junts s'aconsegueix una major eficàcia en la resposta i una major acceptació de les mesures adoptades per tots els ciutadans.



Durant un incendi forestal, els bombers han de protegir prioritàriament a les persones i als béns. En funció dels sectors afectats, aquestes accions requereixen d'un elevat nombre d'efectius i recursos d'extinció.

**Els mitjans que es fan servir per a la protecció dels habitatges no estan disponibles per gestionar el foc que propaga pel bosc, situació que limita el control i extinció de l'incendi forestal**

L'autoprotecció de les zones habitades exposades al risc d'incendis és primordial perquè els mitjans d'extinció concentren els seus esforços en les accions d'extinció forestal i no en la protecció de la població i béns.

D'altra banda, durant els grans incendis forestals, els recursos d'extinció es veuen superats pel gran nombre de situacions crítiques simultànies i no poden garantir la protecció de tots els punts sensibles. Aquesta és la raó per la qual és especialment recomanable desbroçar les zones inminents a l'habitatge i usar materials de construcció resistents al foc per tal de garantir un nivell mínim de protecció a l'espera de l'arribada dels serveis d'extinció.



DIPÒSIT D'AIGUA

Data  
Legenda  
Incendi on els bombers han concentrat tots els esforços en la protecció i defensa de la població i els habitatges

### IMPORTANT

- Posar-se en contacte amb els serveis que coordinen les tasques de prevenció a nivell regional i municipal.
- Informar-se del risc d'incendis forestals a través dels portals d'Internet específics.
- Impulsar el diàleg entre els alcaldes / tècnics / serveis de l'Estat / Bombers / Comunitats

11 12

## REDUIR LA VULNERABILITAT DE LES ZONES HABITADES DEL TERME MUNICIPAL

Als municipis exposats cal tenir en compte el risc d'incendi a l'hora de redactar documents de planificació i ordenament urbanístic. Es diferenciaran diferents graus de risc en funció de l'exposició al risc del municipi, la mida del municipi i dels projectes existents, entre d'altres paràmetres.



TÍTOL

Emplaci aquí una descripció sintètica d'un document dedicat al risc d'incendi forestal dins l'ordenament urbanístic

Més enllà dels documents de planificació i ordenament urbanístic, els serveis tècnics municipals poden ser consultats per part dels residents per a resoldre dubtes en matèria del risc d'incendi i la normativa aplicable.

En aquest sentit, el nomenament d'un referent municipal amb formació específica en la temàtica d'incendis forestals i responsable d'aquestes qüestions, enfortirà el vincle entre la població i el municipi.



### QUÈ CAL SABER?

Quan un ciutadà vol avaluar la vulnerabilitat de l'habitatge ha de tenir en compte diversos paràmetres.



La densitat d'habitatges i la seva posició en relació amb el bosc és important, ja que pot condicionar el volum de la vegetació (combustible) disponible per al foc. Més densitat d'habitatges suposa menys espai per a la vegetació.

Perquè les construccions protegeixin els seus habitants durant un incendi forestal és imprescindible que no facilitin la penetració del foc des de l'exterior cap a l'interior de la vivenda, a través de portes, finestres, terrasses o sostres. Per tant, és recomanable que totes les obertures d'un habitatge estiguin recobertes per materials resistent a la calor extrema causada pel foc.

**L'accessibilitat a l'habitatge és fonamental per a garantir:**

- als serveis d'emergència una intervenció ràpida.
- una d'evacuació segura dels habitants.

D'altres requisits com l'amplada de la calçada, que aquestes no estiguin bloquejades o la capacitat de les mateixes per a transitar dos vehicles en paral·lel i fins i tot la capacitat per maniobrar i fer un canvi de sentit, són característiques importants per a la seguretat.

Aquests elements permeten analitzar la situació del municipi, fer una primera avaluació de la vulnerabilitat de les zones d'interfície urbana-forestal i implementar les mesures correctores pertinents.

Per a situacions complexes o per a més informació, si us plau, poseu-vos en contacte amb professionals especialitzats en la matèria.



13 14

## LA IMPORTÀNCIA DE DESBROSSAR LA VEGETACIÓ AL VOLTANT DE LA VIVENDA

### QUÈ S'ENTÉN PER DESBROSSAMENT?

El desbrossament és el conjunt d'operacions que redueixen els combustibles vegetals de qualsevol tipus per tal de disminuir la intensitat del foc i limitar la propagació de l'incendi.

Aquestes operacions pretenen generar una discontinuïtat física suficient de la vegetació, que dificulti l'avanç del foc.

### PER QUÈ DESBROSSAR?

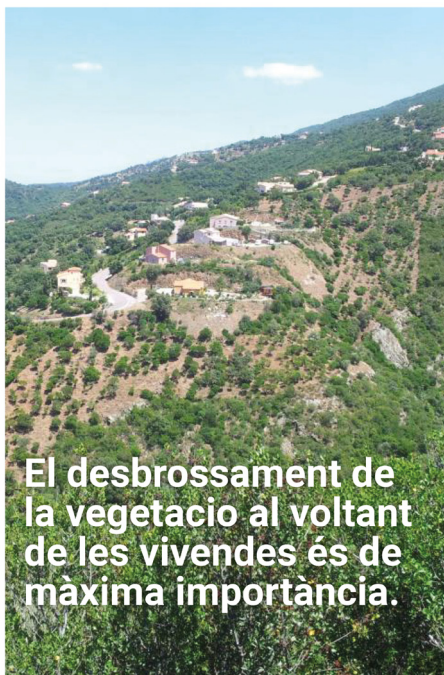
Mitjançant el desbrossament, el ciutadà facilita al cos d'extinció i salvament una intervenció eficient i segura, doncs la intensitat del foc es veu reduïda fins al punt de poder realitzar una defensa de l'habitatge exitosa i segura.

### QUI HA DE DESBROSSAR I FINS QUINA DISTÀNCIA?

L'àrea reglamentària a desbroçar per part del resident de l'habitatge en risc, varia segons cada regió, no obstant són freqüents les situacions en les que l'àrea de defensa abarqui propietats alienes al habitatge (veïns públics o privats). L'aplicació del tractament de la vegetació resulta complex en aquests casos i serà convenient una benentesa entre les parts.

**El servei municipal encarregat de la prevenció ha de tenir un bon coneixement de la normativa i dels documents oficials per tal de mantenir i enfortir el diàleg amb els residents.**

- Límits de la propietat
- Zona a desbrossar de l'habitatge 1
- Zona a desbrossar de l'habitatge 2
- Zona a desbrossar fora de la propietat



El desbrossament de la vegetació al voltant de les vivendes és de màxima importància.

Veure la pàgina següent →

15 16



## ACCIONS MUNICIPALS DE SENSIBILITZACIÓ I D'INFORMACIÓ PREVENTIVA

### PER AJUDAR-VOS!

Podeu consultar les pàgines web específiques dels serveis administratius responsables de la prevenció d'incendis forestals per trobar solucions a diverses situacions presents al municipi.



### MISSATGES A TRANSMETRE

- 1 Reduint el volum dels combustibles vegetals mitjançant el desbrossament, protegeix casa meua i participo en la protecció del bosc.

2 **INSERTEU AQUÍ ELS MISSATGES QUE ES VULGUIN TRANSMETRE ALS TÈCNICS MUNICIPALS, ALS QUE VA DIRIGIT AQUEST DOCUMENT**

3

### LES REUNIONS PÚBLIQUES MUNICIPALES

L'organització de reunions públiques municipals sobre el risc d'incendis forestals i les seves conseqüències, els esforços de prevenció o l'estructura organitzativa en cas de sinistre, poden ser una bona manera per a compartir responsabilitats i familiaritzar als residents amb els problemes i carències de les mesures de prevenció d'incendis dins el municipi.

La importància dels testimonis orals sobre els esdeveniments passats tenint en compte el context local, aporten un veritable valor afegit a la comunicació i donen força als missatges. En aquesta etapa, també es pot obtenir ajuda dels tècnics dels serveis estatals o de bombers.

### LAJUNTAMENT: COMUNICACIÓ I INFORMACIÓ DEL NIVELL DE RISC DIARI

A tenir en compte: El trànsit als massissos forestals està regulat en funció del nivell de risc d'incendi diari per tal de:

- Limitar el risc d'inici d'un incendi a causa de falta presència de persones al massís.

- Minimitzar l'exposició del públic als impactes d'un eventual incendi al massís.

Durant l'estiu, els serveis de prevenció d'incendis forestals analitzen diàriament el nivell de risc d'incendi a partir d'una sèrie de criteris relacionats amb les condicions climàtiques i l'estat de sequera de la vegetació.

Per conèixer el nivell de risc diari al seu municipi, consulteu els webs oficials on es publiquen els mapes de predicció diària del perill d'incendi forestal per cada regió.

En base a aquesta informació oficial i mitjançant l'ús dels recursos de comunicació municipals de proximitat (web, panell d'informació digital, anuncis...) s'optimitza la transferència de la informació del risc i la difusió dels missatges de prevenció associats.

### TÍTOL

**INSERTEU AQUÍ ELS MISSATGES QUE ES VULGUIN TRANSMETRE ALS TÈCNICS MUNICIPALS, ALS QUE VA DIRIGIT AQUEST DOCUMENT**

17 18



### GUIA D'AUTOAVALUACIÓ PER ALS HABITANTS

La Guia d'autoavaluació per als habitants està disponible a la pàgina web del projecte.

<http://efirecom.ctfc.cat>



### PORTALS D'INTERNET DE REFERÈNCIA:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Enumereu aquí els diferents llocs web de referència que es poden consultar

19 20

### UN CONTE PER ENTENDRE MILLOR EL FOC

## No hi ha edat per entendre el foc

El risc d'incendis forestals forma part del context mediterrani. Qualsevol zona forestal pot estar subjecta al risc d'incendi. Per continuar vivint de forma tranquil·la, és primordial que cada un de nosaltres sigui conscient del risc al què ens exposem, de les pràctiques a evitar i de les mesures de protecció a realitzar en el nostre habitatge. I tot això des de ben joves.



Podeu llegir i descarregar el conte del Flami i el Flamota als webs <http://efirecom.ctfc.cat> i [www.lessonsonfire.eu](http://www.lessonsonfire.eu)

Aquesta publicació s'ha desenvolupat en el marc del projecte 2014/PREV/13 "Efficient fire risk communication for resilient societies" (EFIRECOM) cofinançat per la Direcció General d'Ajuda Humanitària i Protecció Civil de la Comissió Europea (DG ECHO). L'objectiu del projecte és millorar la informació i transferència de coneixements dels incendis forestals cap a la societat i fomentar la cultura del risc. Es troba disponible en 5 idiomes (anglès, català, castellà, francès i àrab) i es pot consultar i descarregar lliurement des dels enllaços següents: <http://efirecom.ctfc.cat> o [www.lessonsonfire.eu](http://www.lessonsonfire.eu)



Humanitarian Aid and Civil Protection

Creative graphics: goodcommunication

## 4.2. Imatges de la matriu estàndard editable "Visc en una zona forestal o a les seves proximitats. És el meu habitatge vulnerable davant un incendi forestal?"

Visc en una zona forestal o a les seves proximitats

# És el meu habitatge vulnerable davant un incendi forestal?

*Prengui accions immediatament!*

### UN RISC IMPORTANT

## Els incendis forestals no només afecten als demés!

Els incendis forestals són un dels riscos naturals més recurrents a la zona mediterrània. L'augment de les zones urbanitzades i l'acumulació de vegetació als boscos, propicien l'aparició de zones molt sensibles als incendis forestals, especialment durant el període estival.

En aquestes zones sensibles, i durant els períodes d'elevat risc d'incendi forestal, els habitatges de les zones en contacte directe o a les proximitats dels boscos, poden:

**SER LA CAUSA** d'origen d'incendis forestals, degut a accidents i/o imprudències amb barbacoes, burilles, treballs de jardineria, petards, etc.



**SER VÍCTIMS** directes dels incendis forestals, que amenacen amb devastar la vivenda, els vehicles o fins i tot la seguretat ciutadana.

Emplaci aquí un mapa de la seva regió

A [nom de la regió] degut a les condicions climàtiques, el risc d'incendi forestal està generalitzat per tot el territori



Nom del Municipi, localització i data de l'incendi

*llegenda de la imatge*

Emplaci aquí una fotografia d'un incendi forestal rellevant

**X%** dels incendis forestals estan causats per l'acció i l'activitat humana

### LES DADES

## [número] incendis/any a la zona [nom de la regió]

Prop de la meitat es podrien evitar mitjançant les bones pràctiques

→ **L'acció humana és la primera causa d'incendi**

L'impacte en els habitatges es podria reduir considerablement

→ **Protegir el seu habitatge permet reduir notablement la pèrdua dels seus béns i garantir un nivell de seguretat personal desitjable**

*El foc forma part del bosc mediterrani. Viure en aquest entorn és un privilegi però comporta riscos i certa responsabilitat.*



Nom del Municipi, localització i data de l'incendi  
(Número) d'hectàrees cremades

En terme mig, a la zona de (Inseri la seva zona) des de l'any (inseri any de referència), han cremat (inseri número hectàrees cremades) ha cada any.

**(NOMBRE) ha ANUALS**

Emplaci aquí una fotografia d'un incendi forestal rellevant

Emplaci aquí una fotografia d'un incendi forestal rellevant

Nom del Municipi, localització i data de l'incendi  
(Número) d'hectàrees cremades

### AUTOAVALUACIÓ

## I tu... Juges amb foc?

**ESBRINA EL NIVELL DE VULNERABILITAT** de la teva llar davant els incendis forestals, responent a les següents preguntes. A continuació, comprova els resultats per saber si **ESTÀS BEN PROTEGIT**

### 1 / LA SITUACIÓ DE LA VOSTRA CASA

On està situat l'habitatge?

Nombre de punts:

**El relleu influeix considerablement en la velocitat de propagació de l'incendi.**

Fons de vall?  
A mitja vessant?  
A la carena?  
Avalua la localització del teu habitatge respecte al relleu i apunta el nombre de punts corresponents.



A quina distància viuen els veïns?

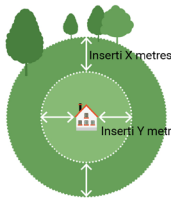
Nombre de punts:

**La densitat d'habitatges: un factor important a tenir en compte.**

És una zona amb molta densitat d'habitatges?  
Mitjanament densa?  
Aïllada?  
Anota el número de punts que més es corresponen al teu cas.







### LES 2 ZONES DE DEFENSA A TENIR EN COMPTE

- → La vegetació situada als voltants immediats de la llar
- → La vegetació més allunyada de la llar

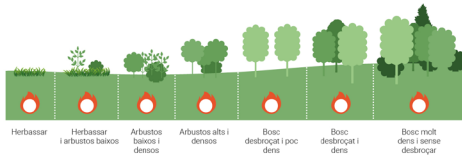
Quin tipus de vegetació hi ha al voltant més immediat de l'habitatge?

Nombre de punts:

¿I més lluny?

Nombre de punts:

Suma tants punts com tipus de vegetació present



La vegetació present en les immediacions de l'habitatge és el factor principal de la propagació del foc: sense vegetació el foc no pot avançar!

### 4 / EL DESBROSSAMENT

El manteniment regular de la vegetació al voltant de l'habitatge limita la propagació del foc.

- La vegetació al voltant de l'habitatge no està desbrossada
- La vegetació al voltant de l'habitatge està desbrossada

Nombre total de punts:



RESULTATS DELS PUNTS

### Estàs ben protegit?

Suma els punts obtinguts en les 4 categories anteriorment avaluades i verifica el teu nivell de protecció davant dels incendis forestals.

**ENTRE XX I XX** L'habitatge està **força ben protegit** davant del risc d'incendi forestal. Continua gestionant els exteriors de l'habitatge i estigues en alerta!

**ENTRE XX I XX** L'habitatge és **vulnerable** al risc d'incendis forestals. Cal aplicar mesures de seguretat per a millorar la protecció de l'habitatge. Informa't del que pots fer al teu ajuntament.

**ENTRE XX I XX** L'habitatge és **molt vulnerable** al risc d'incendis forestals. Caldria actuar ràpidament per protegir-lo. Pots reduir considerablement el risc de propagació del foc actuant sobre la vegetació present a l'exterior de l'habitatge. Informa't del que pots fer al teu ajuntament.

**MÉS DE XX** L'habitatge és **extremadament vulnerable** al risc d'incendis forestals i has d'actuar immediatament. La parcel·la **no està protegida** i podria quedar destruïda per un incendi. Informa't del que pots fer al teu ajuntament, t'indicanaran les normes i recomanacions indispensables a aplicar per a protegir-te davant els incendis forestals.

### 2 / LA LLAR

La protecció de la llar redueix considerablement el risc de destrucció i danys de la mateixa.

- La teulada i els canalons estan regularment plens de restes de vegetació seca
- Els elements exteriors de l'habitatge (canalons, persianes, marcs) són de plàstic o derivats
- Els elements exteriors de l'habitatge (canalons, persianes, marcs) són de fusta
- Els elements exteriors de l'habitatge (canalons, persianes, marcs) són d'alumini
- La xemeneia i/o les sortides d'aïreació no estan protegides amb mata guspires

Nombre total de punts:

### 3 / ELS EXTERIORS

La condició adequada dels exteriors de l'habitatge poden reduir el risc de propagació del foc

- Presència de materials inflamables emmagatzemats a l'exterior del meu habitatge (pintura, lletya, mobiliari de jardí, etc)
- Habitatge amb una terrassa o finestral voladís sense persianes
- La propietat està envoltada per una tanca vegetal
- La propietat no està delimitada per una tanca, o bé ho està per una tanca metàl·lica
- La propietat està delimitada per un mur d'obra
- Els arbres estan a menys de 3 metres de les façanes de l'habitatge o es superposen amb la teulada
- Barbacoa instal·lada sobre un sòl no inflamable (ciment, rajoles, etc)
- L'accés a la propietat es amb una porta automàtica
- L'accés a la propietat es amb una porta manual o bé no hi ha porta d'accés
- Dos cotxes es poden creuar al llarg del camí d'accés a l'habitatge
- Dos cotxes no es poden creuar al llarg del camí d'accés a l'habitatge

Nombre total de punts:

UN CONTE PER ENTENDRE MILLOR EL FOC

### No hi ha edat per entendre el foc

El risc d'incendis forestals forma part del context mediterrani. Qualsevol zona forestal pot estar subjecta al risc d'incendi. Per continuar vivint de forma tranquil·la, és primordial que cada un de nosaltres sigui conscient del risc al què ens exposem, de les pràctiques a evitar i de les mesures de protecció a realitzar en el nostre habitatge. I tot això des de ben joves.



FLAMI I FLAMOTA, del foc als incendis forestals



Podeu llegir i descarregar el conte del Flami i el Flamota als webs <http://efirecom.ctfc.cat> i [www.lessonsonfire.eu](http://www.lessonsonfire.eu)

Aquesta publicació s'ha desenvolupat en el marc del projecte 2014/PREV/13 "Efficient fire risk communication for resilient societies" (eFIRECOM) cofinançat per la Direcció General d'Ajuda Humanitària i Protecció Civil de la Comissió Europea (DG ECHO). L'objectiu del projecte és millorar la informació i transferència de coneixements dels incendis forestals cap a la societat i fomentar la cultura del risc. Es troba disponible en 5 idiomes (anglès, català, castellà, francès i àrab) i es pot consultar i descarregar lliurement des dels enllaços següents: <http://efirecom.ctfc.cat> o [www.lessonsonfire.eu](http://www.lessonsonfire.eu)



Disseny i il·lustració: Aulop i Neus (2011). Contes i dibuixos de: Pinyet i Creusades, UR. D'EDIC: D'edició: D'edició yafab. pinyet@ur.cat









Efficient fire risk communication for  
resilient societies



Co-financed by the EU-Union  
Civil Protection Mechanism