

MANUAL D'ENGINYERIA

INFRASTRUCTURES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS



Norma tècnica
Infraestructures en
àrees urbanitzades

Edita

Red Eléctrica de España



Conselleria de Governació i Justícia



Direcció editorial

Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Emergències
Servei de Prevenció i Extinció

Realitza

Departament d'obres i projectes



Equip redactor

Francisco Navarro Baixauli
Cristina Calderón Martorell
Gracia Sapiña Salom

Fotografies

Departament d'obres i projectes

Maquetació

Gracia Sapiña Salom

Il·lustracions

Sofía Pérez Álvarez

Primera Edició

2015



Norma tècnica Infraestructures en àrees urbanitzades

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. INFRAESTRUCTURES A REALITZAR EN LA INTERFÍCIE URBANO FORESTAL
 - 2.1. ZONA PERIMETRAL
 - 2.2. VIALS D'ACCÉS
 - 2.3. VEGETACIÓ INTERIOR DE LA ZONA URBANITZADA
 - 2.4. PUNTS D'AIGUA
3. ALTRES INFRAESTRUCTURES
 - 3.1. PAELLERS
 - 3.2. XIMENERES
4. NORMATIVA VIGENT

1. INTRODUCCIÓ

Sempre hi ha hagut vivendes inserides en terreny forestal; tradicionalment es tractava de construccions dedicades no sols a ús residencial, sinó que era el lloc on desenrotllaven la seua activitat econòmica (ramaderia, agricultura, silvicultura, etc.). Les vivendes es rodejaven de zones de cultiu, i la muntanya més pròxima tenia aprofitament de pastos per al bestiar al mateix temps que era utilitzada per a aconseguir llenya. Este ús intens del medi protegia de forma eficaç les construccions enfront dels incendis forestals, a causa de la menor càrrega combustible.



No obstant això, les zones urbanitzades i/o urbanitzacions que es construeixen actualment en el terreny forestal, tenen altres motivacions com millorar la qualitat de vida, en aspectes relacionats amb la tranquil·litat, el soroll, la contaminació, etc. sense tindre en compte la protecció enfront d'un incendi forestal que amence la zona.

Generalment les vivendes en interfície es troben rodejades de zones forestals contínues on la càrrega de combustible és elevada. A més la vegetació natural que es troba a l'interior de les zones urbanitzades, les fa especialment vulnerables.



En el cas que es produïska un incendi forestal, els mitjans d'extinció tenen com a prioritat la defensa de les persones, després la de les vivendes i construccions, i finalment la defensa de la muntanya. Este fet provoca que en molts casos, la muntanya quede desatesa a causa de la necessitat de defendre les propietats.

En este document s'arrepleguen les actuacions a realitzar, que complixen la normativa vigent i reduïxen la vulnerabilitat de la interfície urbanoforestal. Únicament s'indiquen les actuacions a dur a terme en matèria d'infraestructures, no obstant això, cal destacar que hi ha un altre tipus d'actuacions que també s'han de realitzar: actuacions de vigilància i dissuasió, educació, regulació d'actuacions a menys de 500 metres de terreny forestal, la necessitat d'elaboració de documents de planificació, etc.



2. INFRAESTRUCTURES A REALITZAR EN LA INTERFÍCIE URBANO FORESTAL

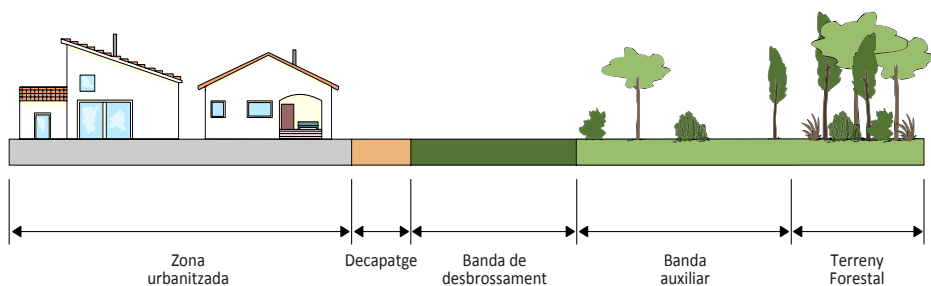
2.1. ZONA PERIMETRAL

○ Tractament de la vegetació.



Ha d'existir una zona de discontinuïtat entre la zona urbanitzada i la vegetació forestal amb les següents característiques:

- La seua amplària serà com a mínim de 25 m més un vial de 5 m d'amplària, ampliant-se la zona de discontinuïtat a 50 m si se situa en terrenys amb un pendent superior al 30%. En termes generals, l'amplària de la discontinuïtat es calcularà com si fóra una àrea tallafocs¹ d'orde 2, aplicant una correcció en funció del pendent.
- La banda de decapatge se situarà en el costat més pròxim a la zona a defensar, creant a continuació la banda de desbrossament i la banda auxiliar. Les amplàries d'estes bandes seran la suma de les amplàries corresponents a cada costat en una àrea tallafocs no perimetral. Si hi ha vial perimetral, tindrà la funció de banda de decapatge, descomptant-se la seua amplària efectiva de l'amplària de l'àrea tallafocs.



¹ L'amplària de la zona de discontinuïtat es dimensionarà d'acord amb la metodologia establida pel Pla de Selvicultura Preventiva de la Comunitat Valenciana i la norma tècnica d'àrees tallafocs perimetrals establides en els plans de prevenció d'incendis de demarcació.



Actuacions:

- Sobre l'estrat arbustiu: aclarida forta de l'estrat arbustiu i eliminació del matoll.
- Sobre l'estrat arbori:
 1. La fracció de cabuda coberta de l'arbratge serà menor del 20 %.
 2. L'arbratge restant es podarà fins a 2/3 de la seua alçària, fins a un màxim de 3 m.
- Si hi ha cultius abandonats, es realitzarà un gradeo per a evitar la continuïtat del combustible.

En les actuacions sobre la vegetació arbustiva s'actuarà preferentment sobre les espècies més inflamables i combustibles, respectant les espècies protegides, singulars, etc.²

Quan la zona urbanitzada siga de nova construcció, esta franja s'integrarà en el planejament urbanístic i no afectarà sòl forestal.

Sense perjudi de la legislació vigent, podrà considerar-se qualsevol ús compatible amb la zona de discontinuïtat com per exemple el seu enjardinament, la seua posada en cultiu, plantació d'espècies aromàtiques, etc.

En el cas que la zona a protegir se situe en una zona d'especial perillositat per qüestions orogràfiques (pendents, zones de barrancs, etc.) o per l'estructura de la vegetació, es valorarà la realització d'altres tractaments de la vegetació per a reduir la combustibilitat de la vegetació circumdant.



.....
² Consultar la classificació d'espècies inflamables realitzada per Gill i Moore en 1996, que es pot trobar en el llibre *La defensa contra incendios forestales* (Ricardo Vélez, 2000, McGraw-Hill).

○ Vial perimetral

En l'interior de la zona de discontinuïtat ha d'haver-hi un camí perimetral amb les següents característiques:

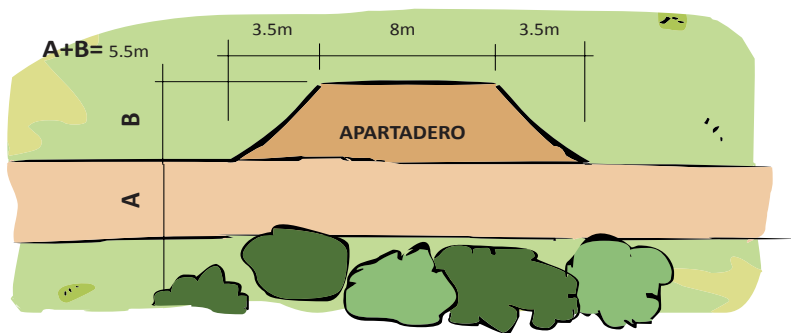
- Amplària mínima lliure: 5 m
- Altura mínima lliure: 5 m
- Capacitat portant del vial: 2000 kp/m²

En trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça de la corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,3 m i 12,5 m, amb una amplària lliure per a la circulació de 7,2 m.



Per a facilitar l'encreuament o el canvi de sentit³ de vehicles, per cada quilòmetre de vial haurà d'habilitar-se un apartador amb les següents característiques:

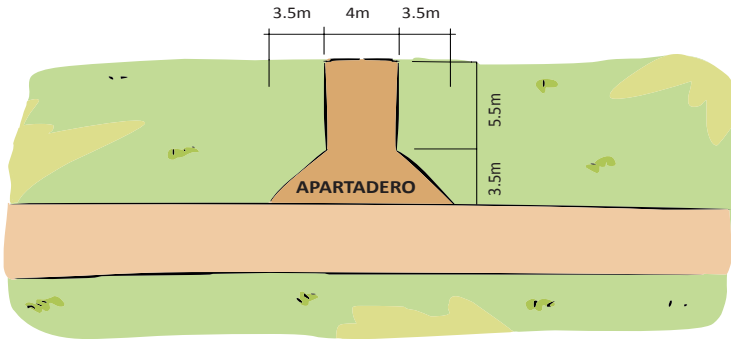
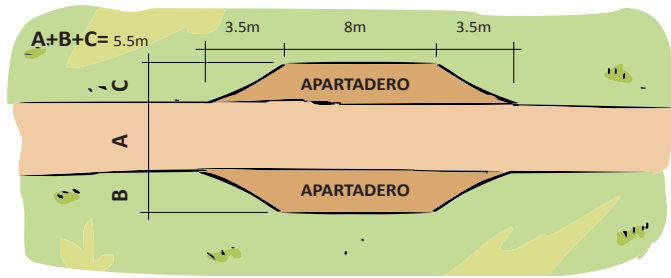
- Superfície de l'apartador: superfície mínima de 200 m².
- Amplària de l'apartador: en tot cas l'apartador compensarà l'ample del vial fins a aconseguir 5,5 m d'amplària per a possibilitar l'encreuament d'autobombes.
- Longitud de l'apartador: mínim de 8 m + 3,5 m de falca d'entrada i eixida.



³ Han de considerar-se opcions alternatives a apartadors i infraestructures per a canvis de sentit, valorant la adaptació d'infraestructures existents com encreuaments de camins que amb una mínima adequació complisquen estos objectius.



Si este vial forma part de la xarxa òptima de prevenció d'incendis, haurà de complir les mesures arrelgades en la corresponent Norma tècnica de vials per a la prevenció d'incendis forestals. Per tant per als vials que complisquen esta doble funció, les característiques a adoptar seran les més restrictives entre allò que s'ha especificat en este document i en l'esmentada Norma tècnica.



2.2. VIALS D'ACCÉS

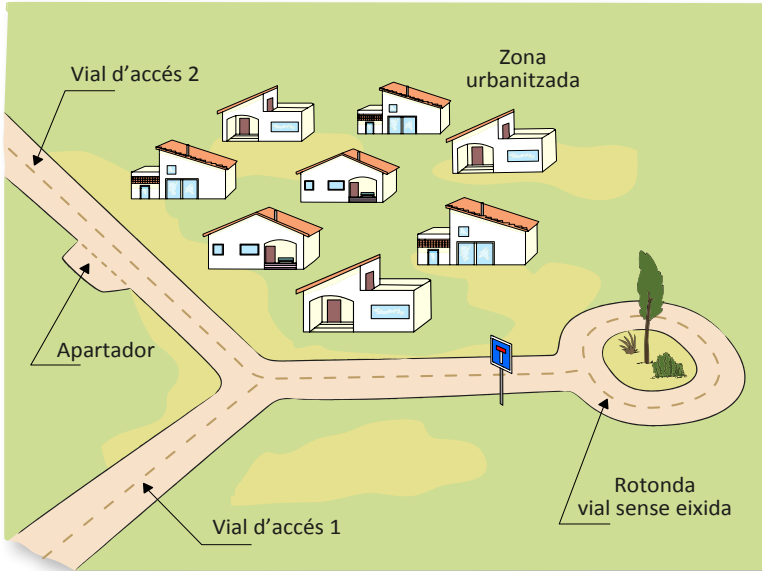
○ Característiques del vial.

Han d'existir almenys dos vials d'accés a les zones urbanitzades amb les següents característiques:

- Amplària mínima lliure: 5 m
- Altura mínima lliure: 5 m
- Capacitat portant del vial: 2000 kp/m²

En trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça de la corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,3 m i 12,5 m, amb una amplària lliure per a la circulació de 7'2 m.

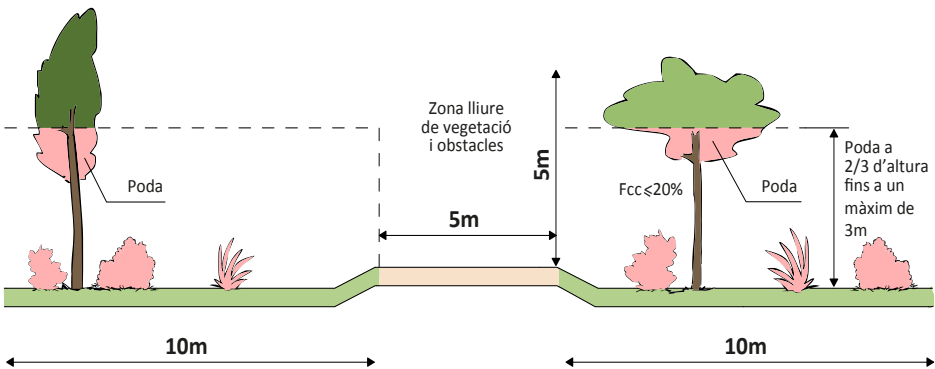
Quan no es puga disposar de dos vies d'accés, l'accés únic ha de finalitzar en un fons de sac circular de 12,5 m de ràdio.



Tractament de la vegetació junt als vials d'accés.

Els vials d'accés i les seues cunetes hauran de mantindre's lliures de vegetació, i disposaran d'una faixa de protecció de 10 metres, a cada costat del camí, amb les següents característiques:

- Actuació sobre l'estrat arbustiu: aclarida forta de l'estrat arbustiu i eliminació del matoll.



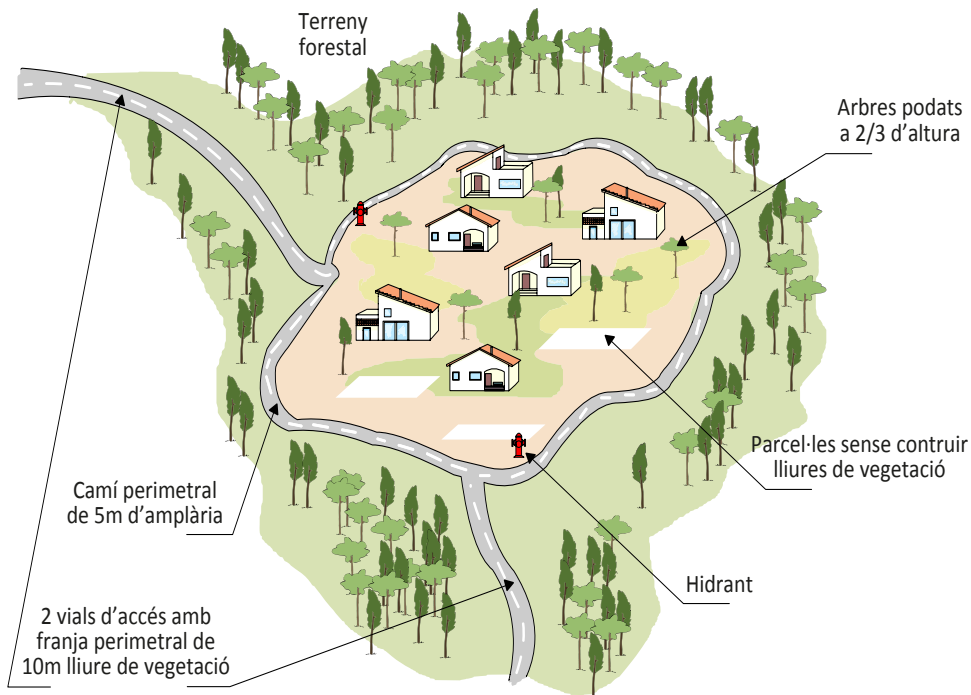
- Actuació sobre l'estrat arbori:
 - La fracció de cabuda coberta de l'arbratge serà menor del 20 %.
 - L'arbratge restant es podarà fins a 2/3 de la seua alçària (fins a un màxim de 3 m).

2.3. VEGETACIÓ INTERIOR DE LA ZONA URBANITZADA

La vegetació interior de la urbanització també és capaç de propagar un incendi, per tant, a fi de reduir la vulnerabilitat dels béns existents, quan la distància a terreny forestal siga menor de 100 m es realitzaran les actuacions següents:

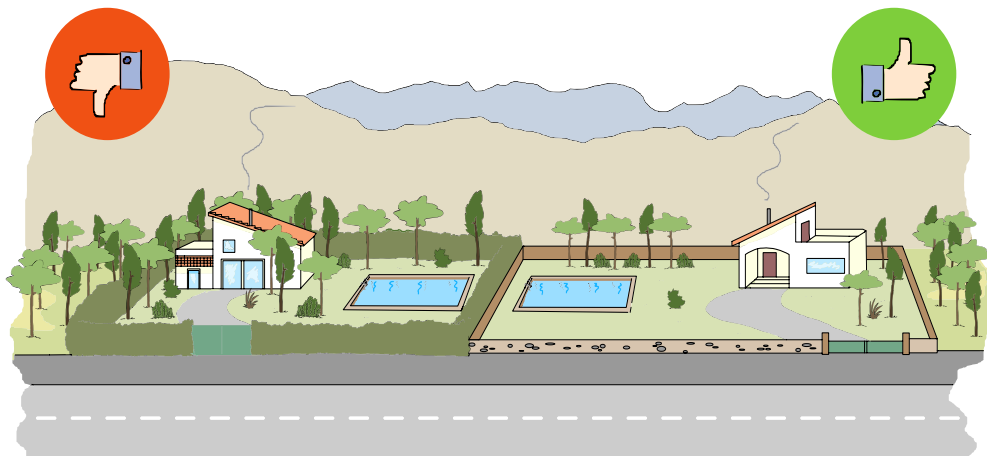
- Actuació sobre l'estrat arbustiu:
 - Reducció de la cobertura fins a un màxim d'un 10 % de fracció de cabuda coberta
- Actuació sobre l'estrat arbori:
 - La fracció de cabuda coberta de l'arbratge serà menor del 40% (tenint en compte la superfície total de la parcel·la).
 - L'arbratge restant es podarà fins a 2/3 de la seua alçària o un màxim de 3 m.

En tot cas, la fracció de cabuda coberta de l'estrat arbustiu i de l'arbori no podrà superar el 40 %.



S'evitarà el contacte de la vegetació amb les edificacions, i com a mesura general s'establirà una distància de 3 m entre les branques i les construccions.

S'evitarà l'acumulació de residus o material combustible (llenyes, restes de jardineria, etc.) a l'interior de la zona urbanitzada, en tot cas se situarà en zones protegides davant d'un eventual incendi.



2.3. PUNTS D'AIGUA

Instal·lació d'hidrants.

Han de complir les següents condicions quant a ubicació, característiques de funcionament, senyalització i altres:

a) Ubicació dels hidrants:

- En el perímetre exterior de la zona edificada, distribuïts de manera que la distància entre ells no siga major de 200 m (mesures per espais públics ⁴).
- En zones fàcilment accessibles i fora de llocs destinats a circulació i estacionament de vehicles.

.....
⁴ És a dir, la distància entre hidrants es mesurarà seguint el recorregut real que hauria de realitzar-se entre dos hidrants consecutius circulant per espais públics (vials, etc).

b) Característiques de funcionament:

- La xarxa hidràulica que abasteix els hidrants ha de permetre el funcionament simultani de dos hidrants consecutius durant dos hores, cada un d'ells amb un cabal de 1.020 l/min i una pressió mínima d'1 bar (1,019 Kg/cm²) sense energia elèctrica.
- Si per motius justificats, la instal·lació d'hidrants no pot connectar-se a una xarxa general d'abastiment d'aigua, ha d'haver-hi una reserva d'aigua adequada per a proporcionar un cabal mínim de 720 l/min.
- Disposaran de ràcord tipus Barcelona de 45 mm i 70 mm de diàmetre.

c) Senyalització:

- Hauran d'estar degudament senyalitzats segons la norma UNIX 23033.
- En el traçat de les xarxes d'abastiment d'aigua incloses en les actuacions de planejament urbanístic, ha de contemplar-se una instal·lació d'hidrants perimetrals.



Altres sistemes.

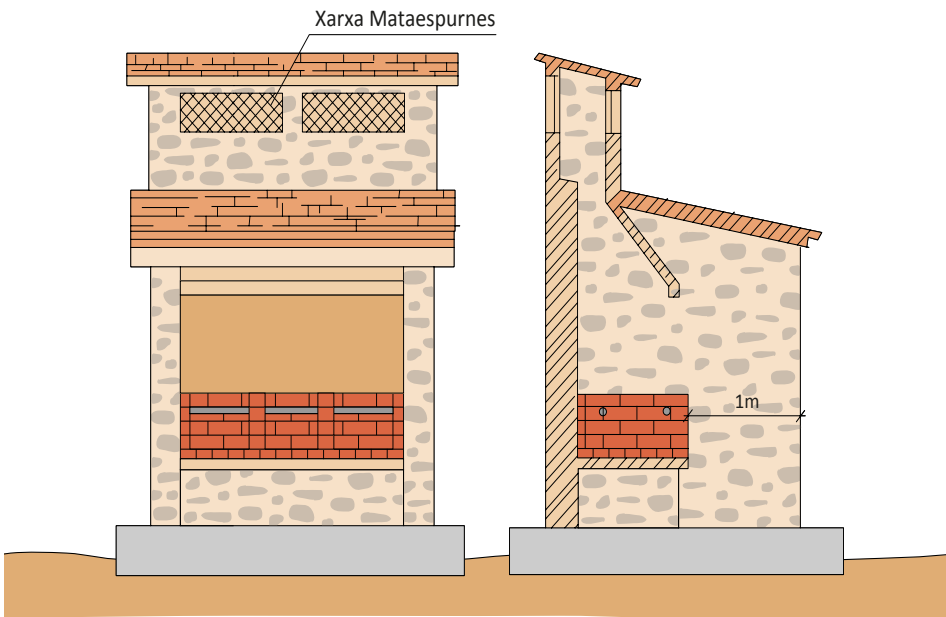
Poden plantejar-se altres sistemes de protecció a base d'aigua com són: xarxes d'elements aspersors com a complement a la xarxa hídrica perimetral a la urbanització, inclús preveure l'enjardinament de la zona perimetral amb vegetació dispersa i de baixa inflamabilitat i combustibilitat.

3. ALTRES INFRASTRUCTURES

3.1. PAELLERS

Els paellers existents en les parcel·les privades de la urbanització hauran de complir les següents característiques:

- Els edificis on estan les cuines, cremadors o llars han de comptar amb una teulada i estar coberts a tres vents per mitjà de paraments tancats de sòl a sostre que, lateralment, compreguen almenys la zona de focs més un metre a partir d'esta.
- Els paellers hauran de tindre una solera de com a mínim 1 metre enfront de la zona de cuina (veure esquema).
- Les eixides de fums estaran cobertes d'una xarxa mataespurnes de material no inflamable amb obertura de malla d'entre 0,5 i 1 cm. de costat com a màxim. En el cas que les eixides de fums siguin ximeneres han de tindre caperutxa mataespurnes, a més de xarxa mataespurnes. La xarxa mataespurnes se situarà en la zona d'eixida de fums (al final de la ximenera o semblant).
- Els arbres circumdants es podaran i s'eliminarà tota branca que domine la construcció o quede a menys de tres metres d'una ximenera.



3.2. XIMENERES

Les eixides de fums estaran cobertes d'una xarxa mataespurnes de material no inflamable amb obertura de malla d'entre 0,5 i 1 cm de costat com a màxim. La xarxa mataespurnes se situarà en la zona d'eixida de fums (al final de la xemenera o semblant).



4. NORMATIVA VIGENT

La normativa vigent que fa referència a les infraestructures de la interfície urbanoforestal és la següent:

Normativa autonòmica:

- Llei 3/1993 Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decret 98/1995 del Govern Valencià, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 3/1993 forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decret 36/2007 del Consell, pel qual es modifica el Decret 67/2006 del Consell pel qual es va aprovar el Reglament d'Ordenació i Gestió Territorial i Urbanística.
- Decret 58/2013, de 3 de maig, del Consell, pel qual s'aprova el Pla d'Acció Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana.

Normativa estatal:

- Reial Decret 314/2006, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 893/2013, de 15 de novembre, pel qual s'aprova la Directriu bàsica de planificació de protecció civil d'emergències per incendis forestals.

TELÈFON
D'EMERGÈNCIES
COMUNITAT VALENCIANA **112**



SOM prevenció