




WWF

INFORME

2017



# Fuego a las puertas

Cómo los incendios afectan  
cada vez más a la población en España 

# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN  | 3  |
| LOS INCENDIOS DE UN VISTAZO                                     | 4  |
| ANÁLISIS DE LA INTERFAZ EN ESPAÑA:                              | 10 |
| FUEGO QUE AMENAZA A LA POBLACIÓN:<br>UN RIESGO REAL Y CRECIENTE | 12 |
| RIESGO DE INCENDIO  | 15 |
| NORMATIVA PARA LA PREVENCIÓN                                    | 17 |
| PREVENCIÓN: TU SEGURIDAD DEPENDE DE TI                          | 18 |
| BUENAS PRÁCTICAS PARA MINIMIZAR EL RIESGO                       | 20 |
| PETICIONES DE WWF   | 21 |
| BIBLIOGRAFÍA  | 23 |

**Texto:**

Lourdes Hernández

**Revisión:**

Guillermo Prudencio, Enrique Segovia y Luis Suárez.

**Edición:**

Amaya Asiaín

**Diseño:**

Amalia Maroto  
y Eugenio Sánchez Sivela

**Foto de portada:**

© Morell / EFE / EFEVISUAL  
Incendio de Benitatxell (Alicante),  
septiembre de 2016.  
Foto cedida por EFE.

Publicado en julio de 2017 por WWF/Adena (Madrid, España). WWF/Adena agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación (a excepción de las fotografías, propiedad de los autores) en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente (título y propietario del copyright).

© Texto: 2017, WWF/Adena.  
Todos los derechos reservados.

WWF es una de las mayores y más eficaces organizaciones internacionales independientes dedicadas a la conservación de la naturaleza. WWF opera en más de 100 países, con el apoyo de cerca de cinco millones de personas en todo el mundo.

WWF trabaja por un planeta vivo y su misión es detener la degradación ambiental de la Tierra y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza: conservando la diversidad biológica mundial, asegurando que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible y promoviendo la reducción de la contaminación y del consumo desmedido.

**MÁS INFORMACIÓN EN [WWF.ES/INCENDIOS2017](http://WWF.ES/INCENDIOS2017)**

# INTRODUCCIÓN

Los incendios son el síntoma de una enfermedad que arrastra desde hace décadas el medio rural y los montes españoles. El cambio climático y las graves carencias en las políticas forestales y de desarrollo rural nos condenan a sufrir incendios cada vez más grandes y destructivos.

Grandes incendios que, en las últimas décadas, tienen también un mayor impacto social. La ausencia de gestión forestal y el urbanismo caótico y salvaje han generado un paisaje de alto riesgo, en el que la frontera entre lo urbano y lo forestal se difumina. Verano tras verano, el fuego afecta con mayor frecuencia a pueblos y urbanizaciones, lo que complica las labores de extinción, obliga a realizar evacuaciones masivas y pone en peligro a personas y bienes.

Los incendios del siglo XXI han dejado de ser un problema estrictamente ambiental para pasar a ser una emergencia civil: ha nacido una nueva generación de superincendios de alta intensidad que arrasa el medio natural, pero también viviendas y todo aquello que se le pone por delante. Por desgracia lo hemos comprobado en el trágico siniestro de Pedrógão Grande, en Portugal, donde 64 personas perdieron la vida atrapadas en sus casas, durante la huida o luchando contra el fuego y 204 resultaron heridas. Este incendio no es un hecho aislado en el área mediterránea: en 2007 Grecia el fuego asoló medio país y mató a más de 50 personas. En España, cada vez con más frecuencia, vivimos episodios similares: el pasado verano se dieron situaciones especialmente preocupantes en Carcaixent (Valencia) o Benitatxel (Alicante) y hace apenas unos días en el entorno de Doñana, donde además de la importante afección sobre el espacio protegido - ardieron más de 8.000 hectáreas- unas 2.000 personas fueron evacuadas y 50.000 quedaron aisladas.

A pesar del creciente riesgo de que los incendios forestales impacten sobre viviendas, no existe conciencia social del peligro. En España apenas se conoce la magnitud del problema, no existe una regulación específica y coordinada, el enfoque de la lucha contra incendios sigue equivocado y centrado en la extinción, y además solo el 10% de las urbanizaciones disponen de un plan de autoprotección para ser menos vulnerables ante el fuego.

WWF analiza en este informe la vulnerabilidad de la difusa frontera -la interfaz- entre lo urbano y lo forestal y ofrece algunas claves sobre cómo abordar la prevención. Es urgente que las administraciones pongan el foco en la gestión a escala paisaje, lo que supone el impulso de una ordenación y planificación territorial que evite la construcción de nuevas viviendas en el monte, elimine las ilegales y apueste por un mosaico menos vulnerable a la propagación de las llamas. Además deben aprobar y aplicar la normativa específica, mejorar la gestión de las emergencias y concienciar sobre el riesgo a la población. Por su parte, los habitantes de estas zonas deben corresponsabilizarse y entender que su seguridad también depende de ellos, lo que no significa que las administraciones no deban cumplir con su obligación para promover una urgente gestión preventiva de los montes.

Si no se toman medidas el cambio climático, las implacables consecuencias del abandono de los montes y la creciente invasión del monte por las urbanizaciones nos condenan a un futuro cada vez más negro: veranos con grandes incendios simultáneos, muy virulentos e imposibles de controlar por los medios de extinción, que planteen situaciones de verdadera emergencia nacional.

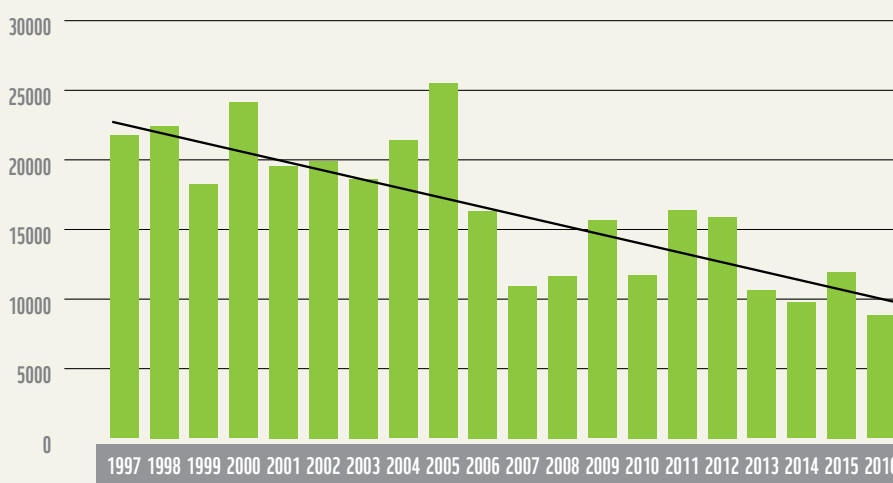
**INTERFAZ:** zona en la que se difumina la frontera entre lo urbano y lo forestal. Un nuevo paisaje de alto riesgo de incendios, creado por la colonización de las áreas forestales por parte de urbanizaciones u otros núcleos habitados y caracterizado por el incremento de la densidad de las masas forestales, debido a la ausencia de gestión forestal, que rodea estas construcciones.

# LOS INCENDIOS DE UN VISTAZO

**MENOS INCENDIOS.** En España el número de incendios se ha reducido enormemente en los últimos veinte años<sup>1</sup>. Entre 2007 y 2016 se produjeron de media un 41% menos respecto a la década anterior. El incremento de la concienciación ciudadana y la mayor persecución del delito han tenido mucho que ver en esta reducción. Sin embargo, la mano del ser

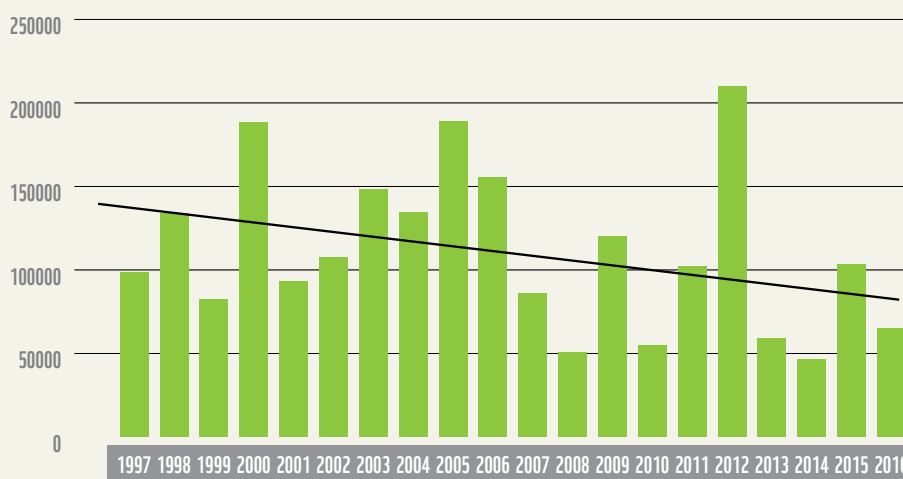
humano está detrás del 96% de los casi 12.500 siniestros que se producen de media al año, una cifra que demuestra los importantes conflictos sociales en el territorio que quedan por resolver. WWF insiste en la necesidad de poner el foco en la prevención, integrando el aspecto social en la búsqueda de soluciones para poner fin al disparatado número de siniestros (gráfico 1).

**Gráfico 1. Evolución del número de incendios**



**MENOS SUPERFICIE QUEMADA.** La superficie total afectada por el fuego también ha sufrido una importante reducción debido a la eficacia de los dispositivos de extinción y a la disminución del número total de siniestros. Entre 2007 y 2016 ardieron de media cerca de 90.000 hectáreas al año, lo que supone una reducción del 33% respecto al mismo periodo de la década anterior. Si bien esta reducción es muy positiva, en los últimos 20 años el fuego ha quemado una superficie equivalente a la de la Comunidad Valenciana (gráfico 2).

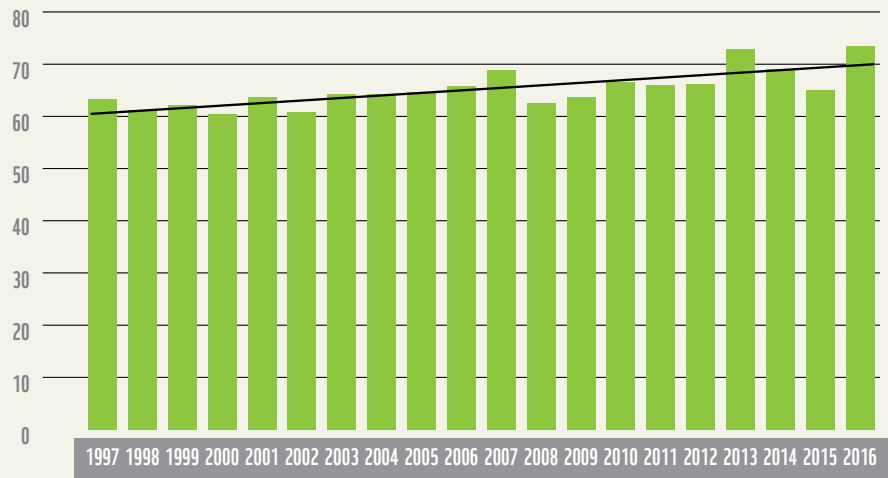
**Gráfico 2. Evolución de la superficie total afectada (ha)**



**GIF:** *Gran Incendio Forestal, donde arden 500 hectáreas o más*

**EFICAZ DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN.** Gracias a la cada vez mayor eficacia de los dispositivos de extinción, entre 2007 y 2016 el 67% del total de siniestros se apagaron en fase de conato, esto es, antes de que las llamas recorrieran una hectárea. Esta cifra es un 6% superior a la registrada entre 2006 y 1997. En 2016 se alcanzó la cifra más alta de eficacia de la historia, al ser apagados casi el 74% de los siniestros en fase de conato. Además, hasta en el 99,85% de los casos los dispositivos de extinción consiguen apagar el fuego antes de que quemara 500 hectáreas y se convirtiera en un GIF (gráfico 3).

**Gráfico 3. Evolución del número de conatos**



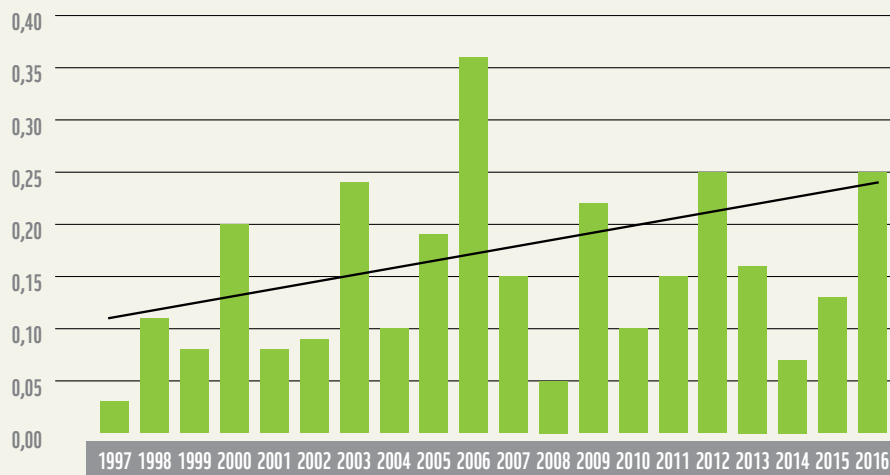
Estas cifras evidencian la rápida y exitosa respuesta de los medios de extinción, resultado de las fuertes inversiones públicas. En los años noventa las administraciones consideraron que con unos servicios de extinción avanzados y bien equipados se lograría apagar todos los incendios. Paradójicamente, con una mayor eficacia en la extinción, el número de grandes incendios y su impacto no deja de crecer. La actual política de erradicación del fuego, basada exclusivamente en el avanzado sistema de extinción de incendios, está obsoleta y es ineficaz para combatir los grandes incendios.

1 El análisis de las tendencias de los incendios forestales se ha realizado tomando las series estadísticas de incendios del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente: <http://bit.ly/incendiosmapama>

## MÁS GRANDES INCENDIOS.

Verano tras verano la proporción de grandes incendios (GIF) respecto al total de siniestros no deja de crecer. Son grandes incendios de alta intensidad, imposibles de controlar por los medios de extinción. Entre 2007 y 2016 se produjeron de media 19 GIF, que apenas suponen el 0,15% del total de siniestros, pero dejan la huella más dramática de los incendios y protagonizan los peores episodios de riesgo para las personas (gráfico 4).

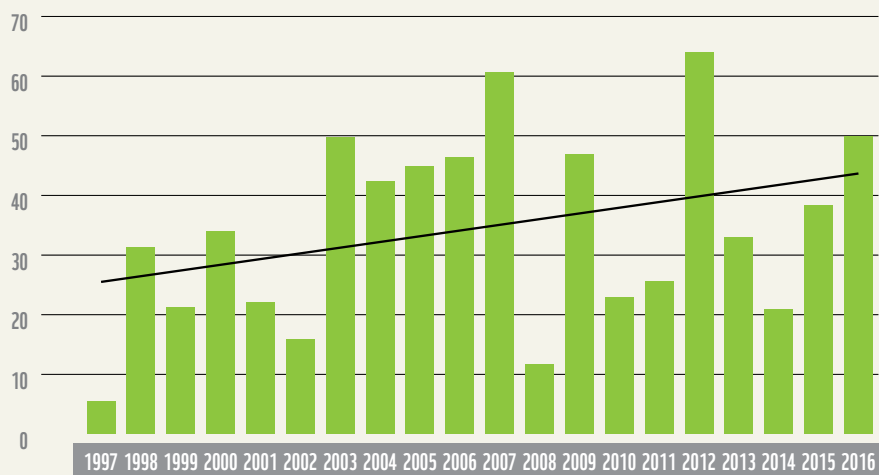
**Gráfico 4. Evolución del porcentaje de GIF respecto al total de siniestros**



## GIF QUE CADA VEZ DEVORAN MÁS SUPERFICIE.

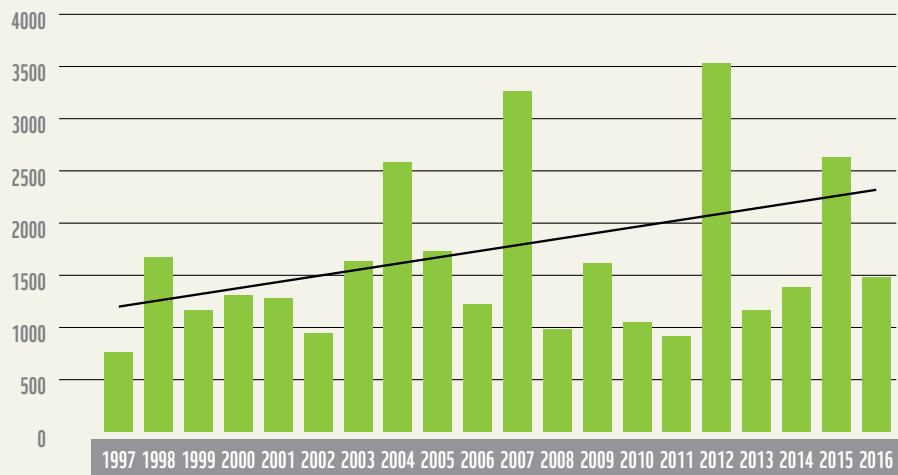
En muy pocos siniestros se quema la mayor parte de la superficie forestal afectada cada año. Y esta tendencia cada vez se acentúa más. Hace dos décadas, los GIF eran responsables del 27% de la superficie total afectada. Entre 2007 y 2016, ese porcentaje aumentó hasta el 37%. En 2016 el 50% de la superficie quemada lo hizo en un gran incendio forestal. Esta cifra revela que, por mucho que avancemos en los dispositivos de extinción, el impacto de los GIF continúa en aumento y seguirá creciendo si no apostamos por la prevención (gráfico 5).

**Gráfico 5. Evolución del peso de superficie afectada en GIF (ha)**



**GIF CADA VEZ MÁS GRANDES E INGOBERNABLES.** Los GIF cada vez quemán una superficie mayor y de forma más virulenta. Entre 1997 y 2006 en cada GIF ardían 1.428 hectáreas de media. Esta cifra, en los últimos diez años, se ha incrementado en casi un 25% hasta alcanzar las 1.799 hectáreas. El impacto de los grandes incendios demuestra que no se avanza en la lucha contra el fuego en España, porque los bosques españoles siguen abandonados y listos para arder (gráfico 6).

**Gráfico 6. Evolución de la superficie media afectada en cada GIF (ha)**



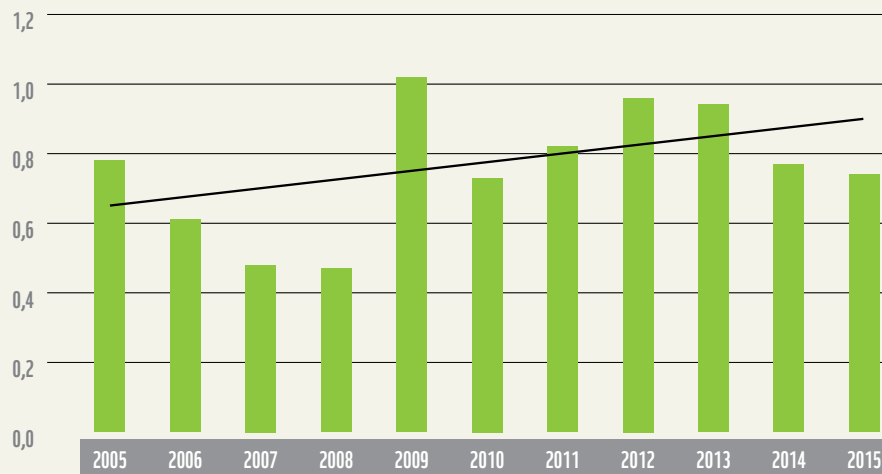
## GRANDES INCENDIOS FUERA DE CAPACIDAD DE EXTINCIÓN

Cuando se origina un incendio en zonas con cargas de combustible muy altas y en días con condiciones meteorológicas adversas, el comportamiento del fuego puede ser tan extremo que no exista ninguna posibilidad para que los medios de extinción puedan controlarlo. El fuego únicamente podrá apagarse cuando cambien las condiciones meteorológicas o cuando llegue a una zona con vegetación menos inflamable. Estos casos, en los que ningún esfuerzo resulta efectivo para los cuerpos de extinción, se conocen como “incendio fuera de la capacidad de extinción”. La política actual, que lo fía todo a adquirir más hidroaviones o a aumentar los medios de extinción, no solucionará el problema. Los grandes incendios no se apagan con agua, sino con gestión forestal y planificación territorial. Solo reduciendo la vulnerabilidad del paisaje a la propagación de las llamas evitaremos que los GIF devoren comarcas enteras.

## EMERGENCIAS QUE SE RECRUDECEN.

Los incendios ya no solo afectan al medio rural y natural. A pesar de que únicamente se disponen de estadísticas<sup>2</sup> sobre este tipo de emergencias desde el año 2005, en apenas una década se ha confirmado la preocupante tendencia de que con menos incendios hay una mayor proporción de intervenciones de protección civil y un mayor número de evacuados. En el año 2015 se produjeron un 40% más de evacuaciones en relación al número de siniestros que en 2005 (gráfico 7).

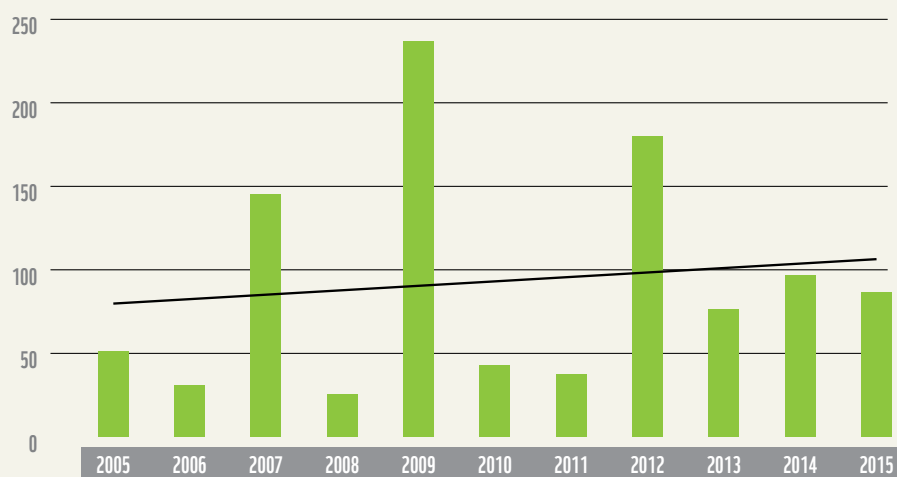
**Gráfico 7. Evolución del porcentaje de intervenciones de protección civil en relación al total de siniestros**



## UN FUTURO NEGRO.

El abandono de los montes, la desordenada incursión de viviendas en el monte y la escasez de medidas preventivas nos aboca a un futuro con incendios cada vez más grandes y catastróficos, simultáneos en distintos puntos del territorio, lo que hará que los dispositivos se colapsen y se genere una situación de emergencia nacional. Además, con el cambio climático se alargará la temporada de riesgo de incendios, lo que revertirá las tendencias de disminución, tanto del número de incendios como de superficie afectada. Este comportamiento ha quedado patente en algunos de los incendios de este invierno, como el ocurrido en la Tebaida berciana, que ha seguido los patrones devastadores de los siniestros veraniegos (gráfico 8).

**Gráfico 8. Evolución de la proporción de evacuados en relación al total de siniestros**





## EL VERANO DE 2016 CONFIRMÓ LAS TENDENCIAS

---

En 2016 se produjo un 33% menos de incendios y ardió un 35% menos de superficie que la media del último decenio. Pese a ello, 2016 fue, con 22, el año con mayor número de grandes incendios tras 2012 y 2009, con algunos tan devastadores como el que arrasó el 7% de la isla de La Palma y se llevó la vida de un agente medioambiental. La huella de los grandes incendios en términos de superficie afectada fue la más acentuada de los últimos veinte años, solo por detrás de 2012 y 2007: los GIF fueron responsables del 50% de la superficie total afectada.

Además, el fuego amenazó a numerosos asentamientos y generó graves emergencias con gran alarma social, especialmente en la Comunidad Valenciana, Andalucía y Galicia.

## INCENDIOS EN CIFRAS

---

**Problema humano.** El 96% de los incendios responden a causas humanas. De media, únicamente el 4% son de origen natural (provocado por rayos), aunque en la región mediterránea este porcentaje asciende a casi el 10%.

**Alta intencionalidad.** El 55% de los incendios es intencionado. En ellos se quema el 60% de la superficie afectada.

**Mucha siniestralidad.** El 23% se debe a negligencias y accidentes y en ellos se quema el 23% de la superficie afectada.

# ANÁLISIS DE LA INTERFAZ EN ESPAÑA

Los grandes incendios del siglo XXI no solo queman montes y bosques. Hace unas décadas las llamas amenazaban unas pocas casas aisladas y cuando el fuego llegaba a ellas suponía una oportunidad para poder frenarlo. Hoy el fuego corre con la misma facilidad por bosques, jardines, casas o urbanizaciones. Es lo que se conoce como incendios en la interfaz urbano-forestal (IUF), zonas en las que el terreno forestal entra en contacto con áreas edificadas. Una definición simple para una realidad muy compleja.





# FUEGO QUE AMENAZA A LA POBLACIÓN: UN RIESGO REAL Y CRECIENTE

En los últimos años, el problema de los incendios se ha transformado de un problema rural y ambiental a verdaderas emergencias de protección civil. Los fuegos en las zonas de interfaz son los más peligrosos y constituyen en España un problema creciente con graves consecuencias sociales y económicas.

En los últimos 20 años se repiten ejemplos especialmente dramáticos que son reflejo de la mayor vulnerabilidad territorial: Cataluña (2003), Galicia (2006), archipiélago canario (2007), Almería (2009), Madrid (2013), Cáceres (2015), Comunidad Valenciana (2016) o Portugal (2017).

## DOS REALIDADES MUY DISTINTAS: PUEBLOS Y URBANIZACIONES

Existen dos situaciones de interfaz con diferencias muy marcadas. Por un lado, pueblos o casas aisladas en el ámbito rural, con un fuerte vínculo con el territorio. Por otro, urbanizaciones y desarrollos periurbanos, de más reciente construcción y habitados por población no rural que desconoce los riesgos y las responsabilidades que implica vivir en un entorno forestal.

Los grados de peligrosidad no son iguales para estas zonas. Además del tipo de asentamiento (casa aislada, núcleo rural, urbanización), la composición, densidad y cobertura de la vegetación (arbolado, matorral o agroforestal) juega un papel clave. Así, un asentamiento rural rodeado de dehesas no está sometido a los mismos riesgos que una urbanización de casas dispersas, rodeada por un pinar denso en una zona montañosa. Ante este escenario, las exigencias de prevención que las administraciones planteen a unos y otros, así como los programas de ayudas, no pueden ser iguales.

## CAOS TERRITORIAL QUE FACILITA LA CATÁSTROFE

El avance imparable de la frontera de interfaz responde en España a dos motivos, consecuencia directa de malas decisiones políticas.

Por un lado, se ha consentido una irresponsable y desordenada invasión del monte por viviendas y urbanizaciones. Entre los años 2001 y 2011 la población creció un 10%, mientras que la urbanización lo hizo en un 23%, muy por encima de las demandas reales. La sociedad ha colonizado espacios que tradicionalmente eran descartados por su alto riesgo. Hoy priorizamos la construcción de hogares en lugares agradables en los que prima lo estético, rodeados de vegetación y con vistas, pero no nos planteamos si esas zonas son o no seguras.

Por otro, la razón causante de un avance más sigiloso de la interfaz es la desproporcionada densificación de las masas forestales. La ausencia de gestión forestal y el abandono de

actividades tradicionales, como el pastoreo, la extracción de leñas o el cultivo de pequeñas huertas han generado el combustible perfecto para alimentar grandes incendios. En la actualidad, apenas se extrae el 30% del crecimiento neto anual de las masas forestales.

Este panorama de incremento de la interfaz se agrava según aumenta el riesgo de propagación de grandes incendios en el territorio. Nos enfrentamos a fuegos muy rápidos, difíciles de abordar por los medios de extinción, que afectan a una gran superficie en la que muy raramente no hay viviendas o pequeños núcleos de población.

## INCENDIOS QUE PASAN A SER EMERGENCIAS

---

El fuego urbano-forestal genera complicaciones muy distintas a las provocadas por los incendios puramente forestales o urbanos. Los medios de extinción se ven forzados a cambiar de estrategia: dejan de atacar el frente del incendio forestal para pasar a defender las propiedades. Las prioridades de protección varían: primero las personas, luego los bienes y, por último, el monte. En esta situación límite, en la que los medios de extinción no pueden proteger todas las infraestructuras ni apagar el fuego, la presión social aumenta y el sistema se colapsa. Aumentan los riesgos sobre la población y los profesionales implicados, hay que tomar decisiones para evacuar o confinar a los afectados, y lo que era un incendio forestal se convierte en una emergencia civil muy difícil de gestionar.

El hecho de que el riesgo de incendio no se haya tenido en cuenta en la planificación urbanística y la carencia de información y de un plan de evacuación para la población obstaculizan aún más el objetivo de parar el fuego de forma segura y eficaz.

## POBLACIÓN AJENA AL RIESGO

---

No existe una conciencia social del riesgo a pesar del aumento de episodios de incendios urbano-forestales. La población percibe que los incendios son algo puntual, que las administraciones tienen la responsabilidad exclusiva de prevenirlo y que, en caso de darse, los dispositivos de extinción resolverán el problema.

Esta nula percepción de peligro contribuye a incrementar la dimensión de la catástrofe. Los habitantes en estas zonas deben ser conscientes de que son vulnerables y de que, en gran medida, su seguridad depende de ellos. Sin embargo, a día de hoy, el 90% de las urbanizaciones no disponen de plan de prevención o autoprotección, a pesar de que la normativa lo exige. A modo de ejemplo, solo siete de las 1.051 urbanizaciones que existen en zonas de interfaz en la Comunidad de Madrid tienen un plan de autoprotección (según datos de 2014).

En este contexto, los medios de extinción y de protección civil no pueden ni deben asumir toda la responsabilidad ni ponerse en situación de peligro, especialmente cuando en las viviendas no se han adoptado unas mínimas medidas de protección y seguridad.

Para evitar que las llamas sigan devorando casas hay que adaptar las urbanizaciones a los incendios, porque la amenaza del fuego va a seguir ahí.

## INTERFAZ URBANO-FORESTAL: ZONA DE ALTO RIESGO DE INCENDIO ESPECIALMENTE PELIGROSA

Las zonas de contacto entre lo urbano y lo forestal deben ser claramente consideradas como un tipo específico de Zona de Alto Riesgo de Incendio (ZARI). En estas áreas el riesgo es doble: por un lado, las probabilidades de que se inicie un incendio por causa humana se multiplican. Pero, sobre todo, el fuego compromete la seguridad de las personas, viviendas, infraestructuras y de los propios servicios de extinción. En esta línea, resulta fundamental y urgente que las comunidades autónomas identifiquen y declaren las ZARI en sus territorios tal y como lo exige la Ley de Montes desde el año 2003. Solo así podrán aprobarse planes específicos de prevención que eviten que los incendios devoren cada verano bosques y casas.



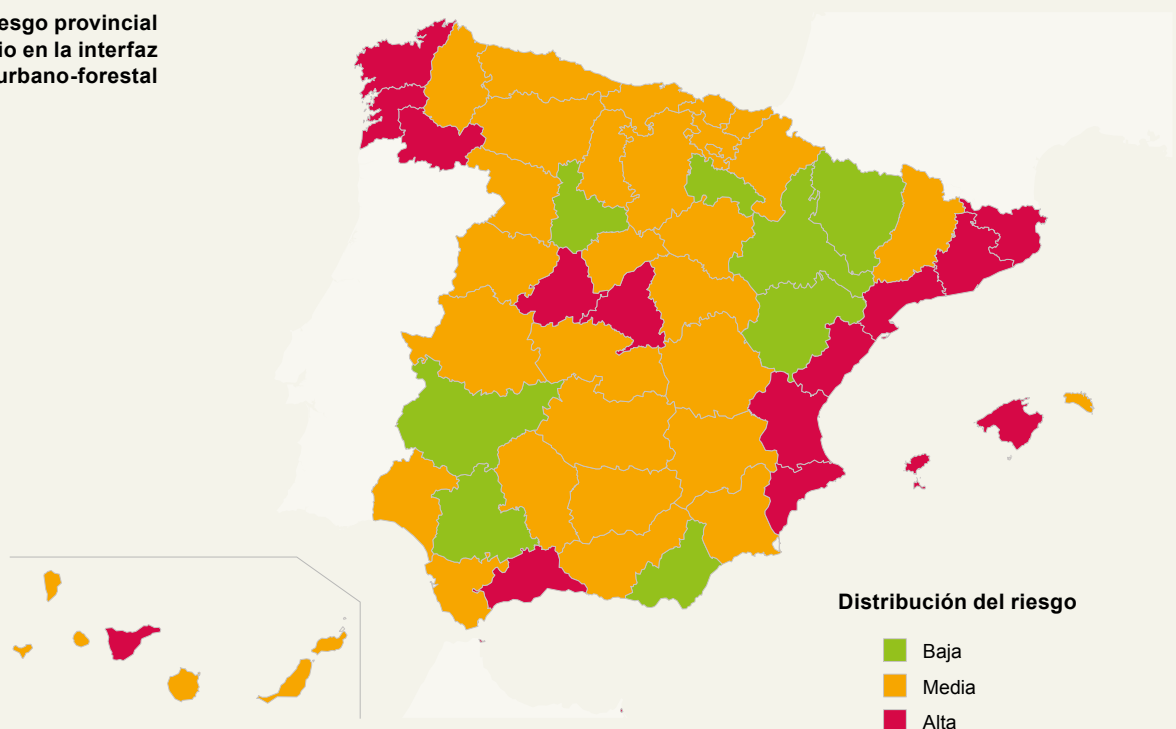
© JUAN CARLOS CARDENAS/EFEEF/VSUAL. BENITATXELL (ALICANTE) SEPT 2016. FOTO CEDIDA POR EFE

# RIESGO DE INCENDIO

Una primera estimación del contacto existente entre superficies forestales y zonas urbanas arrojaba que en el año 2000 había en España aproximadamente 1,1 millones de hectáreas<sup>3</sup> de zonas de interfaz. Esta cifra representa más del 4% de la superficie forestal y sin duda irá a más a medida que la ausencia de planificación y gestión lleve al abandono completo de las masas forestales y sigan desapareciendo actividades tradicionales agrarias.

Aspectos como la geomorfología, los modelos de gestión forestal o los procesos urbanísticos han influido en que el avance de la interfaz haya sido muy desigual a nivel autonómico e, incluso, al provincial. El siguiente mapa sintetiza el riesgo de que un incendio se produzca o afecte a zonas de interfaz a escala provincial<sup>4</sup>.

**Mapa 1: Riesgo provincial de incendio en la interfaz urbano-forestal**



<sup>3</sup> Montiel y Herrero, 2010.

<sup>4</sup> El análisis está basado en un estudio realizado por TECNOMA en el año 2005, a petición del entonces Ministerio de Medio Ambiente, que cruzaba cartografía relativa a la composición y cobertura de la vegetación, la distribución y densidad de los asentamientos y la frecuencia e intensidad de los incendios en esas áreas. También se ha tenido en cuenta el trabajo desarrollado por Montiel y Herrero en 2010, en el que se cartografiaron las zonas de contacto entre superficies forestales y zonas urbanas.

Los riesgos más graves de que un incendio afecte a casas aisladas y urbanizaciones se localizan en el Mediterráneo, desde Gerona hasta Alicante, y en Málaga, Mallorca e Ibiza. Las causas, como en Tenerife, las encontramos en el caótico proceso de urbanización, el avance de las masas forestales en antiguos terrenos agrícolas y el crecimiento y envejecimiento de numerosas plantaciones forestales debido a la ausencia de gestión.

El paisaje mediterráneo se ha convertido en un verdadero polvorín: en pocas décadas se ha pasado de un mosaico de cultivos y pastos, con alternancia de pequeñas manchas de bosques poco densos y sin apenas restos vegetales, a uno dominado por masas forestales espesas, continuas, con mucha vegetación en su interior y salpicadas de construcciones y urbanizaciones.

Gerona y Madrid presentan un riesgo extremo debido a la presencia de numerosas urbanizaciones en zonas de arbolado adulto y muy denso, generando una interfaz especialmente peligrosa. Ávila presenta también un riesgo alto debido a su desmesurada expansión urbanística, por su cercanía a Madrid, y por los recurrentes episodios de incendios forestales en las últimas décadas, especialmente en el Valle del Tiétar. Las provincias gallegas de Orense, Coruña y Pontevedra presentan un riesgo alto por la elevadísima incidencia de los incendios en la región, agravado por el problema de fraccionamiento y atomización de la propiedad.

Es importante remarcar la peligrosa combinación turismo-riesgo en incendios que afectan a la interfaz, pues muchas provincias que lideran la oferta turística en España se sitúan en posiciones de riesgo alto debido al urbanismo desbocado que se ha promovido, como ocurre en las provincias isleñas de Mallorca, Ibiza y Tenerife, así como la Costa Brava, toda la Costa Valenciana y la Costa del Sol.

Conviene además recordar que regiones como la Comunidad Valenciana, Cataluña, Canarias o Andalucía, además de presentar un elevado riesgo de que los incendios afecten a viviendas, son especialmente vulnerables a los grandes incendios, tanto por frecuencia como por impacto. En estas regiones es especialmente importante la puesta en marcha de medidas preventivas para evitar los daños sociales, económicos y ambientales que generan los grandes incendios.

Las regiones que presentan un menor riesgo, en verde, lo son por la escasez de situaciones de interfaz, por la menor peligrosidad de estas o por la baja incidencia de los incendios forestales. Sin embargo, debe recordarse que se trata de una valoración a gran escala, que puede enmascarar casos puntuales de interfaz muy peligrosa como sucede en algunas zonas de la cornisa cantábrica, o en provincias con mucha superficie forestal arbolada como Cuenca, Segovia o Guadalajara. Es urgente cuantificar y cartografiar el riesgo de incendio en las zonas de interfaz en España para diseñar planes de prevención adaptados que garanticen la protección del medio natural y de las personas.



# NORMATIVA PARA LA PREVENCIÓN

En la actualidad la legislación aplicable a las zonas de interfaz es incompleta. Teniendo en cuenta que este tipo de incendios afectan a bosques, casas y son considerados emergencias, es necesario que exista una legislación específica y coordinada que englobe estos tres aspectos: forestal, urbanismo y protección civil.

En materia forestal, la Ley de Montes establece algunas exigencias en la interfaz. En primer lugar, obliga a las comunidades autónomas a identificar y declarar las Zonas de Alto Riesgo de Incendio. En segundo lugar, establece que las administraciones autonómicas deben regular en las áreas de interfaz las medidas de prevención y de seguridad que hay que poner en marcha. A nivel autonómico el desarrollo normativo es muy desigual: Galicia, Andalucía, Cataluña, Extremadura, Madrid, Comunidad Valenciana o Canarias han legislado de forma específica, obligando a municipios en zonas de interfaz a desarrollar planes de emergencia y medidas de protección, y a construcciones y urbanizaciones a disponer de un plan de autoprotección. Sin embargo, existen comunidades que no han legislado expresamente sobre la materia y deben hacerlo por el peligro que supone para personas, bienes y dispositivos de extinción.



EL PAISAJE  
MEDITERRÁNEO  
HA DEJADO DE SER  
UN MOSAICO PARA  
SER UNA MASA  
FORESTAL CONTINUA.

Por otro lado, el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales establece la obligatoriedad de que las zonas de interfaz dispongan de planes de autoprotección. Además, el Código Técnico de la Edificación establece que debe habilitarse una franja de protección que separe la zona forestal de la urbana, así como dos vías de acceso alternativas en el área urbanizada.

A pesar de que tanto a nivel nacional como autonómico hay diferente normativa, su aplicación sigue siendo la gran asignatura pendiente. De nada sirve legislar si no se acompaña de un estricto seguimiento de su cumplimiento. La realidad es que a nivel autonómico no se han identificado ni cartografiado las zonas de interfaz a escala suficiente y son mínimas las urbanizaciones con planes de protección, pese a que, según los expertos, son esenciales para minimizar daños.

Teniendo en cuenta el impacto creciente de los incendios en áreas urbanizadas y el extremo peligro que suponen para la población, resulta incomprensible que administraciones y habitantes no pongan mayores esfuerzos de prevención. Especialmente si, tanto a nivel central como autonómico, no se impulsa una regulación efectiva que prohíba nuevas construcciones en los montes y persiga retirar las ilegales, sobre todo si se trata de Zonas de Alto Riesgo de Incendio.

Lejos de este planteamiento, algunas administraciones autonómicas están regularizando las construcciones ilegales en zonas forestales, con el peligro que ello supone para las personas y para el medio natural.

# PREVENCIÓN: TU SEGURIDAD DEPENDE DE TI

Los propietarios de viviendas en zonas de interfaz pueden y deben hacer mucho para reducir el riesgo de incendio. Los vecinos de toda urbanización, casa aislada, pequeña población, camping o instalación ubicada en contacto con terrenos forestales debe tomar conciencia del riesgo al que se está sometido y actuar en consecuencia, diseñando y aplicando un plan de autoprotección. Planes que son obligatorios por ley y persiguen minimizar los daños sobre personas, animales y propiedades y asegurar que las operaciones de extinción y protección civil son eficaces y seguras.

A día de hoy, las fajas perimetrales limpias de vegetación se consideran las únicas medidas de prevención en zona de interfaz. Sin embargo, esta medida por sí sola no sirve frente a los incendios de alta intensidad que muchas veces amenazan a las urbanizaciones: incendios tan violentos que “lanzan” trozos de vegetación incandescente a largas distancias y que pueden propagar el fuego fácilmente incluso entre las casas del interior del área residencial. Las fajas perimetrales no son suficientes.

## LA APLICACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN PUEDE TRANSFORMAR UNA ZONA DE ALTO RIESGO EN UNA OPORTUNIDAD PARA PARAR UN INCENDIO.

Los planes de autoprotección de urbanizaciones y poblaciones ubicados en terrenos forestales, o rodeadas de vegetación forestal, deben incluir:

- Datos generales: tipo de construcción y localización.
- Evaluación del riesgo: análisis de combustibles (desde un seto a un bote de pintura), vegetación existente, edificaciones, accesos, red viaria.
- Medidas de prevención: clareos, limpieza de caminos, red de hidrantes, puntos de agua, fajas perimetrales (ver recomendaciones en recuadro).
- Plan de emergencia: vigilancia, detección, alarma en caso de incendio. Planificación de una posible evacuación o confinamiento.
- Medios materiales y humanos en caso de incendio.
- Mapas cartográficos ilustrativos.

## RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE AUTOPROTECCIÓN

### En casa

- > Utilizar materiales no combustibles en puertas, ventanas, tejados y fachadas. En el caso de usar madera, aplicar un tratamiento ignífugo.
- > Instalar doble acristalamiento en ventanas y puertas para mejorar el aislamiento.
- > Mantener limpios los tejados de hojas, ramas y demás restos vegetales secos.

### En el jardín de casa

- > Mantener franjas libres de vegetación alrededor de la fachada y del perímetro de la parcela.
- > Asegurar que las ramas de los árboles no están en contacto con la vivienda.
- > Impedir el contacto entre las copas de los árboles.
- > Evitar cerramientos exteriores de materiales sintéticos y las vallas de brezo seco.
- > Priorizar la plantación de especies que no ardan fácilmente (lauros o aligustres) y evitar la vegetación resinosa altamente inflamable (coníferas, arizónicas o cipreses).
- > Tener mangueras de riego flexibles y con longitud suficiente para abarcar toda su propiedad.

### En la urbanización o casas aisladas

- > Habilitar una franja perimetral de protección para separar la zona edificada de la forestal, libre de residuos y matorral, de anchura variable en función del tipo de interfaz y el riesgo asociado.
- > Tener desbrozadas las parcelas interiores sin urbanizar
- > Mantener limpias y libres de vegetación las cunetas de los viales.
- > Establecer franjas de protección a cada lado del camino de acceso.
- > Disponer de hidrantes conectados a la red de abastecimiento para suministrar agua a los vehículos de extinción.
- > Disponer de vías de evacuación bien diseñadas y señalizadas

*El proyecto internacional Efficient fire risk communication for resilient societies (eFIRECOM) y el Observatorio Europeo sobre la prevención y defensa contra los incendios que afectan a la interfaz (WUIWATCH) ofrecen materiales útiles para el análisis de la vulnerabilidad y el diseño y aplicación de protocolos que minimicen el riesgo.*

*Más en [efirecom.ctfc.cat](http://efirecom.ctfc.cat) y [wuiwatch.org](http://wuiwatch.org)*

## ¿CUÁNTO CUESTA PROTEGERSE?

El coste de la elaboración y puesta en marcha de los planes de autoprotección tienen que asumirlo los habitantes de las zonas de interfaz, si bien podría habilitarse algún mecanismo financiero de apoyo. Hace unos años se estimó que en Cataluña la superficie media de las urbanizaciones en terrenos forestales es de 32 hectáreas, con unas 270 parcelas de media cada una. El coste de una faja perimetral de protección para una urbanización de estas características puede alcanzar los 25.500 €, lo que supone una media de 94 € por parcela. Cuando lo que está en juego es tu casa y tu seguridad, la realización o no de medidas de protección por temas económicos no debería cuestionarse.

EL COMPROMISO  
DE LOS HABITANTES  
DE AUTOPROTEGERSE  
NO EXIME A LAS  
ADMINISTRACIONES  
DE GESTIONAR  
EL PAISAJE  
DE MANERA  
URGENTE.

# BUENAS PRÁCTICAS PARA MINIMIZAR EL RIESGO

## PLANIFICACIÓN TERRITORIAL QUE CONTEMPLA Y EVITA EL RIESGO: LOS CASOS BALEAR Y CATALÁN

El Gobierno de Baleares, consciente del especial riesgo de incendio en las zonas de interfaz, dispone de una serie de normas que exigen la habilitación de franjas de seguridad alrededor de inmuebles colindantes con terreno forestal. Esta administración ha ido más allá, poniendo en marcha estudios para conocer y caracterizar la dimensión del problema en el archipiélago e identificar acciones locales urgentes de prevención en la isla de Ibiza.

Pero sin duda lo más novedoso es que la matriz de ordenación territorial, que concreta lo que se puede y no se puede hacer en cada punto del territorio, queda condicionada por los mapas de riesgo, que entre deslizamientos o inundaciones, incluyen los incendios forestales. Cada nuevo proyecto que se pretenda desarrollar debe necesariamente contar con un informe que condiciona su licencia municipal al cumplimiento de un condicionado de autoprotección si se encuentra en Zona de Alto Riesgo de Incendio Forestal. En caso de que el riesgo sea extremo, podrá prohibirse su construcción o utilización como residencia.

Cataluña fue pionera en este aspecto planificador, a través de su Ley de Urbanismo, admitiendo nuevas viviendas en suelo no urbanizable únicamente si están vinculadas a una explotación agrícola, ganadera o forestal.

PARA REDUCIR EL  
IMPACTO TENEMOS  
QUE PASAR A LO  
GLOBAL E IMPULSAR  
ESTRATEGIAS  
COORDINADAS.

## COMUNICACIÓN DEL RIESGO: TU SEGURIDAD DEPENDE DE TI

La Xarxa Forestal, una red formada por diversas entidades y colectivos de Baleares, lleva una década tratando de generar una conciencia preventiva a nivel local en las comarcas rurales en Baleares. Con el objetivo de incrementar la sensibilidad a favor de los bosques, y en contra de ignorar el riesgo, trasladan a la opinión pública mensajes tan contundentes como “el peligro de incendio es real” y “tu seguridad depende de ti”.

En esta línea está también trabajando la Villa de Garafia (Canarias). Tras el catastrófico incendio de La Palma el pasado verano y el creciente impacto del fuego sobre la población en la comarca, el Ayuntamiento ha puesto en marcha una oportuna campaña de divulgación y formación. Administraciones, propietarios de viviendas en la interfaz, colegios e institutos, asociaciones, empresarios y público en general son los destinatarios para generar una nueva cultura integral de prevención. Charlas, conferencias y un espacio semanal en el radio local tratan de que en la sociedad cale el mensaje de que la prevención de incendios está en sus manos.

Estas iniciativas son sin duda muy positivas a nivel local. Pero si realmente perseguimos el objetivo de reducir el impacto de los grandes incendios necesitamos pasar a lo global e impulsar una estrategia coordinada a todos los niveles.

# PETICIONES DE WWF

WWF recuerda que el futuro no tiene por qué estar teñido de negro. A la vista del creciente riesgo de que los incendios impacten sobre la población, la sociedad en su conjunto y los representantes políticos deben asumir una responsabilidad compartida que aborde el problema de raíz. WWF propone un plan de acción dirigido a las administraciones públicas y a los habitantes de viviendas ubicadas en el monte para prevenir daños y minimizar impactos.

## ADMINISTRACIONES PÚBLICAS: DEL GOBIERNO CENTRAL A LOS AYUNTAMIENTOS, COMPROMISO POR LA PREVENCIÓN A ESCALA PAISAJE

### CONOCER EL RIESGO

- > Las comunidades autónomas deben identificar, caracterizar y cartografiar las zonas de contacto urbano-forestal, al menos a escala municipal. Este análisis debe además incluir los distintos grados de peligrosidad en función del tipo de interfaz. Si no se conoce la dimensión del problema, difícilmente podrán plantearse soluciones eficaces.

### CARTOGRAFIAR EL RIESGO

- > Las comunidades autónomas deben elaborar un mapa de habitabilidad del monte que integre el riesgo de incendio, la capacidad de respuesta de los operativos y la existencia de recursos para la autoprotección. El Gobierno central debe implicarse en la identificación de criterios comunes que permita el desarrollo de mapas comparables.

### PLANIFICAR PARA EVITAR EL RIESGO

- > Las administraciones públicas deben impedir la construcción de nuevos asentamientos y urbanizaciones en zonas forestales, así como eliminar las construcciones ilegales. El riesgo de incendio debe integrarse en la planificación del territorio, del mismo modo que se evita construir en zonas inundables o en laderas que pueden sufrir aludes.

### GESTIONAR PARA MINIMIZAR EL RIESGO

- > El Gobierno central y las comunidades autónomas deben promover políticas que hagan el paisaje menos vulnerable a la propagación de las llamas: recuperación de usos y aprovechamientos agroforestales, gestión forestal, masas más abiertas, paisajes en mosaico e incluso quemas controladas como una herramienta más para reducir la continuidad de los combustibles.

### REGULAR EL RIESGO

- > El Gobierno central y las comunidades autónomas deben desarrollar una legislación específica y coordinada que aborde los tres aspectos fundamentales para la prevención de incendios en la interfaz: forestal, urbanismo y protección civil. Además, deben establecer mecanismos para que se aplique la ley.

## COMUNICAR EL RIESGO

- > Los municipios y ayuntamientos deben establecer mecanismos técnicos y sociales para informar a los vecinos del riesgo real del asentamiento y ofrecer recomendaciones adaptadas de buenas prácticas para la autoprotección, así como guías de comportamiento en caso de incendio. La preparación de la población es tan importante en la gestión de una emergencia como el trabajo de los profesionales implicados.

## PLANIFICAR LA EMERGENCIA

- > Las administraciones deben elaborar protocolos de seguridad y operaciones, coordinados entre todos los organismos intervinientes, que describan inequívocamente las funciones y responsabilidades de cada uno. En esta línea, los municipios deben aprobar Planes Territoriales de Emergencias que incluyan medidas de prevención pero también de confinamiento y evacuación de la población.

## HABITANTES DE URBANIZACIONES O NÚCLEOS EN CONTACTO CON LAS MASAS FORESTALES: AUTOPROTECCIÓN

## CONOCER EL RIESGO

- > La población debe asumir la responsabilidad que comporta vivir en el monte y aceptar su compromiso para adoptar medidas preventivas. Además, debe saber cómo actuar en caso de incendio. La experiencia demuestra que la improvisación empeora la situación y acarrea más peligros.

## AUTOPROTEGERSE

- > La población debe elaborar y aplicar planes de autoprotección encaminados a proteger su propiedad, disminuir la posible propagación del incendio hacia otras propiedades y garantizar la seguridad a los dispositivos de extinción. A nivel urbanización y a nivel parcela.

## ASEGURARSE

- > La población debe contratar seguros privados que les garanticen la reparación de daños en caso de incendio. Las administraciones únicamente establecen compensaciones económicas a los afectados por un incendio forestal en caso de que el área sea declarada como “zona catastrófica”, lo que sucede en menos del 1% de los supuestos. Con el fin de promover la implicación de los propietarios, las compañías aseguradoras deberían exigir la aprobación de planes de autoprotección en urbanizaciones y casas aisladas.

# BIBLIOGRAFÍA

- Ballart, H.; Vázquez, I.; Chauvin, S.; Gladine, J.; Plana, E.; Font, M.; Serra, M. (2016). *La comunicación del riesgo de incendios forestales. Recomendaciones operativas para mejorar la prevención social*. Proyecto eFIRECOM (DG ECHO 2014/PREV/13). Ediciones CTFC.
- Caballero, D. (2015). *Los Planes de Autoprotección: necesidad y problemática*. Jornada técnica interfase urbano-forestal. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Madrid.
- Caballero, D. (2016). *Lecciones aprendidas en los incendios de interfaz de 2016*. Wuiwatch. Madrid.
- Caballero, D.; Beltrán, I. y Velasco, A. (2007). *Forest fires and Wildland- Urban Interface in Spain: Types and Risk Distribution*. Actas de la IV Conferencia Internacional de Incendios Forestales, Sevilla (España).
- Calkin, D.; Cohen, J.; Finney, M. y Thompson, M. (2014). *How risk management can prevent future wildfire disasters in the wildland-urban interface*.
- Castellnou, M.; Rodríguez, L. y Miralles, M. (2005). *El problema de las urbanizaciones y el fuego forestal. Aportaciones desde la experiencia en Cataluña durante la campaña forestal del 2003*. II Conferencia Internacional sobre Estrategias de Prevención de Incendios. Barcelona.
- *Conclusiones del I Seminario sobre actuaciones de prevención, seguridad y extinción en zonas de interfaz urbano-forestal (2015)*. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y Medio Natural. Madrid.
- Font, M.; Chauvin, S.; Plana, E.; Garcia, J.; Gladiné, J. y Serra, M. (2016). *Los incendios forestales en la trama urbano-forestal. Elementos para el análisis de la vulnerabilidad de los municipios y viviendas al riesgo de incendio forestal*. Proyecto eFIRECOM (DG ECHO 2014/PREV/13). Ediciones CTFC.
- Galiana Martín, L. (2012). *Las interfaces urbano-forestales: un nuevo territorio de riesgo en España*. Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Hernández, L.; Colomina, D.; Domínguez, E. y Melero, M. (2013). *Bosques vulnerables a grandes incendios. Análisis sobre el riesgo de los bosques a sufrir Grandes Incendios Forestales*. WWF España y Fundación AXA.
- Hernández, L. (2015). *Bosques listos para arder. Incendios en España*. WWF España.
- Hernández, L.; Colomina, D.; Domínguez, E. y Peiteado, C. (2016). *Dónde arden nuestros bosques. Análisis y soluciones de WWF España*. WWF España.
- Jiménez Shaw, C. (2015). *Normativa sobre prevención de incendios en la interfaz urbano-forestal*. Jornada técnica sobre la interfaz-urbano forestal. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y Medio Natural. Madrid.
- Madrigal, J. (2013). *Qué mala suerte, se me ha quemado mi casa de campo*. Fuegolab. Madrid.
- Miller, S.R.; Lindquist, E.; Vos, J.; Wuerzer, T.; Mowery, M.; Grad, A. y Stephens, B. (2016). *Planning for Wildfire in the Wildland-Urban Interface*.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2012). *Los incendios forestales en España. Decenio 2001-2010*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *Incendios Forestales en España 2016 (avance informativo), 2015 (avance informativo), 2014 (avance informativo), 2013 (avance informativo), 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002 y 2001*.
- Modugno, S.; Balzter, H.; Cole, B. y Borrelli, P. (2016). *Mapping regional patterns of large forest fires in Wildland-Urban Interface areas in Europe*.
- Plana, E.; Font, M.; Serra, M.; Borràs, M. y Vilalta, O. (2016). *El fuego y los incendios forestales en el Mediterráneo; la historia de una relación entre bosques y sociedad. Cinco mitos y realidades para saber más*. Proyecto eFIREcom. Ediciones CTFC.
- TECNOMA. (2005). *Estudio básico para la protección contra incendios forestales en la interfaz urbano-forestal*. TECNOMA. Madrid.

# Incendios en montes urbanizados

100%  
RECICLADO



1,1 MILL

de hectáreas de interfaz urbano-forestal (al menos).

90%

urbanizaciones sin planes de autoprotección.



+ 25%

incremento del tamaño de los GIF en la última década.

CAOS

territorial a escala paisaje.



**Por qué estamos aquí**

Para detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los humanos convivan en armonía con la naturaleza.

[www.wwf.es](http://www.wwf.es)