



M6 AUMENTO DEL NÚMERO Y VIRULENCIA DE LOS INCENDIOS

DESCRIPCIÓN

El incremento de incendios forestales, ya sea por causas naturales o factor humano, se encuentra entre los riesgos más urgentes en España según el estudio Impactos y riesgos derivados del cambio climático en España, de la Oficina Española de Cambio Climático (2021). El riesgo viene dado por una componente física (disponibilidad de combustible, condiciones meteorológicas) y otra socioeconómica y territorial (organización de la población). En este sentido, entornos más propensos a la ignición, por efecto del cambio

climático o la falta de acciones de gestión forestal y del monte, junto con la mayor exposición de bienes y personas, aumentan el riesgo asociado a los incendios. En particular, los Grandes Incendios Forestales (GIF) (aquellos que consumen más de 500 Ha) y la aparición de los llamados incendios de sexta generación, mucho más peligrosos y difíciles de combatir, tendrán un papel protagonista en la ocurrencia y gestión de estos eventos.

» ¿Qué está pasando en España?

EL NÚMERO DE INCENDIOS QUE SE PRODUCEN CADA AÑO EN ESPAÑA HA SEGUIDO UNA TENDENCIA DECRECIENTE EN LOS ÚLTIMOS QUINCE AÑOS.

Esta disminución, que sitúa el número de siniestros un 34% por debajo de los ocurridos en la década anterior (WWF, 2021), puede explicarse por el efecto combinado de:

- una mayor concienciación ciudadana, reforzada por campañas de comunicación.
- la mejora de los dispositivos de extinción: España lidera la inversión en extinción por hectárea a nivel mundial y el 68% de los siniestros ocurridos en la última década fueron extinguidos en fase de conato (<1 Ha consumida).
- la creciente persecución del delito: las condenas han aumentado en un 44% en el periodo 2007-2018, desde la creación de la Fiscalía de Medio Ambiente.

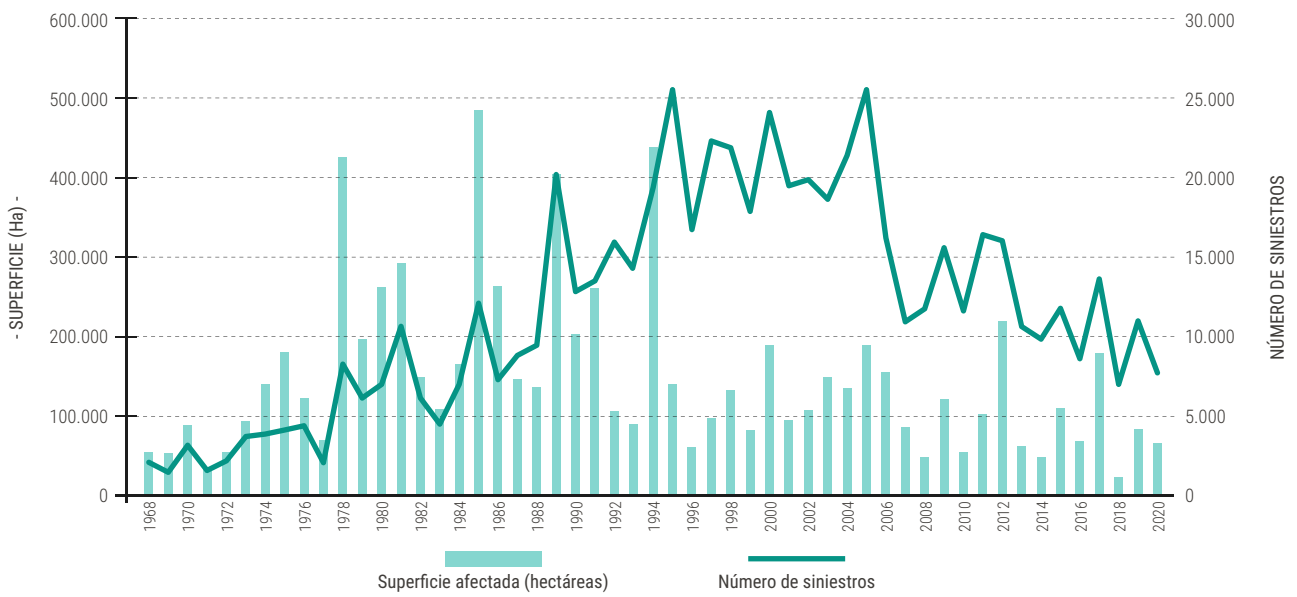
La superficie afectada por el fuego también ha visto una **reducción del 16% respecto a la década anterior** y de casi un 60% respecto a la década de los 80 (Figuras 1 y 2).

SIN EMBARGO, LOS GRANDES INCENDIOS FORESTALES (GIF) GANAN PROTAGONISMO.

En 2020 se produjeron 19 Grandes Incendios Forestales (Departamento de Seguridad Nacional, 2021), caracterizados por superar las 500 hectáreas afectadas y responsables de las mayores catástrofes, tanto en daños a las personas, como a sus bienes, infraestructuras y al medio ambiente (Fundación AON, 2018).

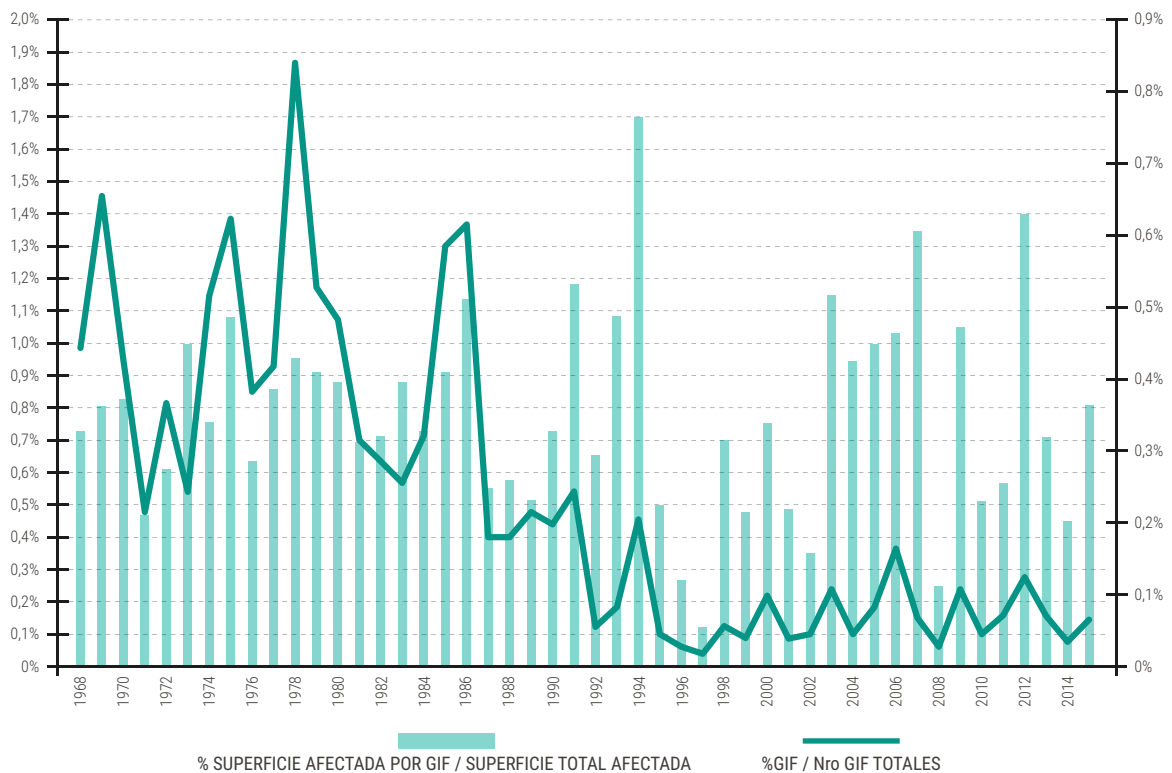
Según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2019) (Figura 2), la variabilidad interanual del número de grandes incendios se ha ido reduciendo con respecto a décadas anteriores, alcanzándose los valores más bajos en el último decenio, pero la proporción de GIF respecto al total de siniestros ha crecido un 12% entre 2011 y 2020 (WWF, 2021).

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE SINIESTROS Y LA SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS DESDE 1968
(FIGURA 1)



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2021)

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE SINIESTROS Y LA SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS DESDE 1968
(FIGURA 2)



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2021)

LA SUPERFICIE MEDIA CONSUMIDA POR GRANDES INCENDIOS AUMENTA LIGERAMENTE EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, CON DIFERENCIAS TERRITORIALES IMPORTANTES.

En la comunidad autónoma de Canarias los GIF son responsables del 96,3% de la superficie afectada por el fuego, del 87,4% en la Comunidad Valenciana, el 85,5% en Aragón (85,5%) y el 63,0% en Cataluña (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2019) (Figura 3).

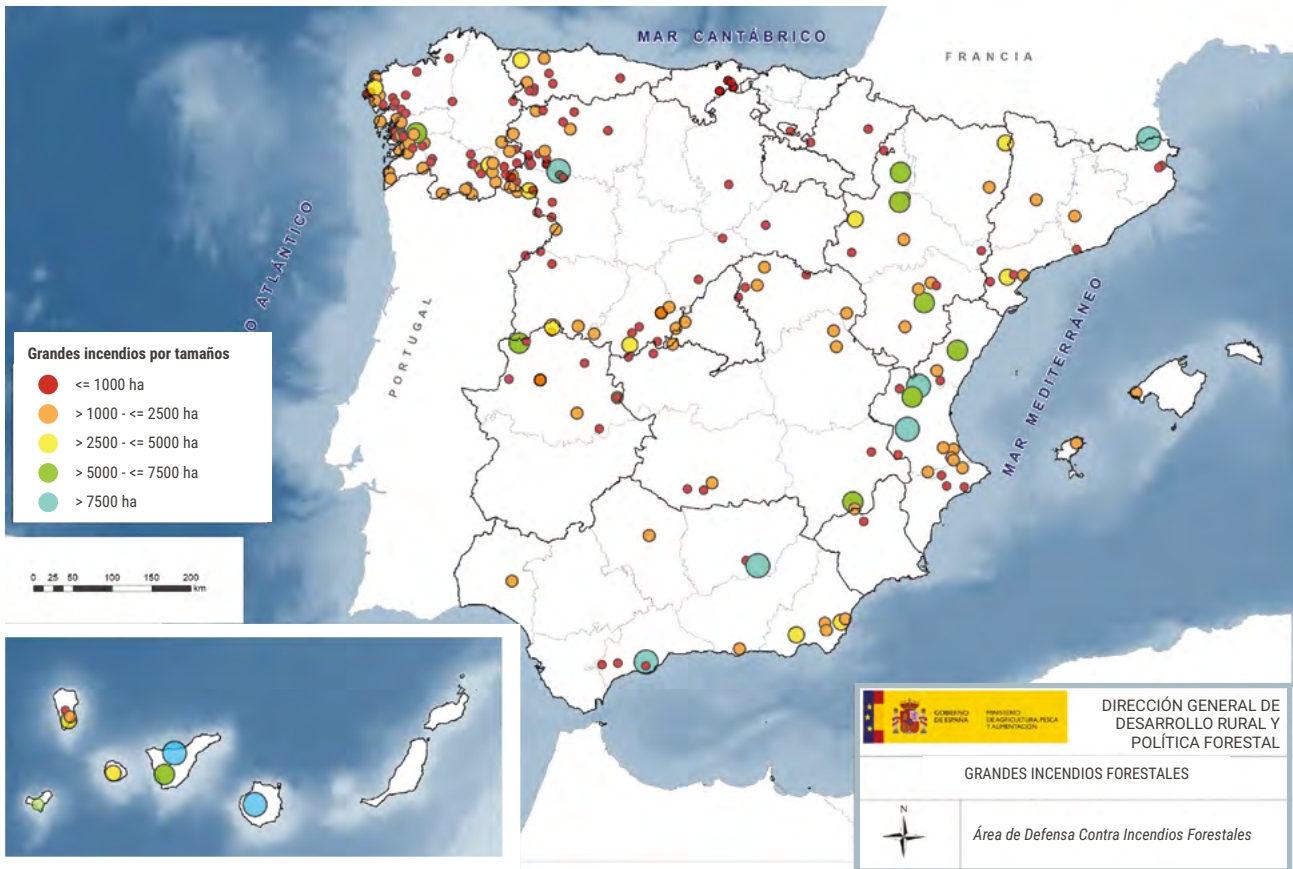
LOS POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SON UNO DE LOS MOTORES QUE AUMENTAN EL PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES, ESPECIALMENTE EN EL ARCO MEDITERRÁNEO.

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2021), **España es uno de los tres países de la Unión Europea con mayor riesgo de incendios** (condicionado por la topografía, las condiciones meteorológicas y el paisaje, entendido como tipo de combustible, su disponibilidad y continuidad). Los distintos es-

cenarios de cambio climático predicen un mayor riesgo de incendio en toda la Península Ibérica, al incrementarse las condiciones ideales para la inflamabilidad del combustible, incluso en lugares donde históricamente la incidencia de grandes incendios había sido baja. Esta mayor incidencia de incendios por causas naturales y no naturales (según WWF, 2021, el factor humano es responsable del 96% de los incendios en España), va acompañada además de una mayor exposición y vulnerabilidad, por tendencias como:

- El aumento de la matorralización en los pastos de montaña, debido a la disminución de la ganadería.
- La pérdida del paisaje en mosaico y el aumento de la masa forestal.
- La despoblación, envejecimiento rural y abandono de ecosistemas, con su consecuente degradación.
- El incremento de la interfaz urbano-forestal y agrícola-forestal, más susceptible de sufrir daños.

GRANDES INCENDIOS FORESTALES EN EL DECENIO (2006-2015)
(FIGURA 3)



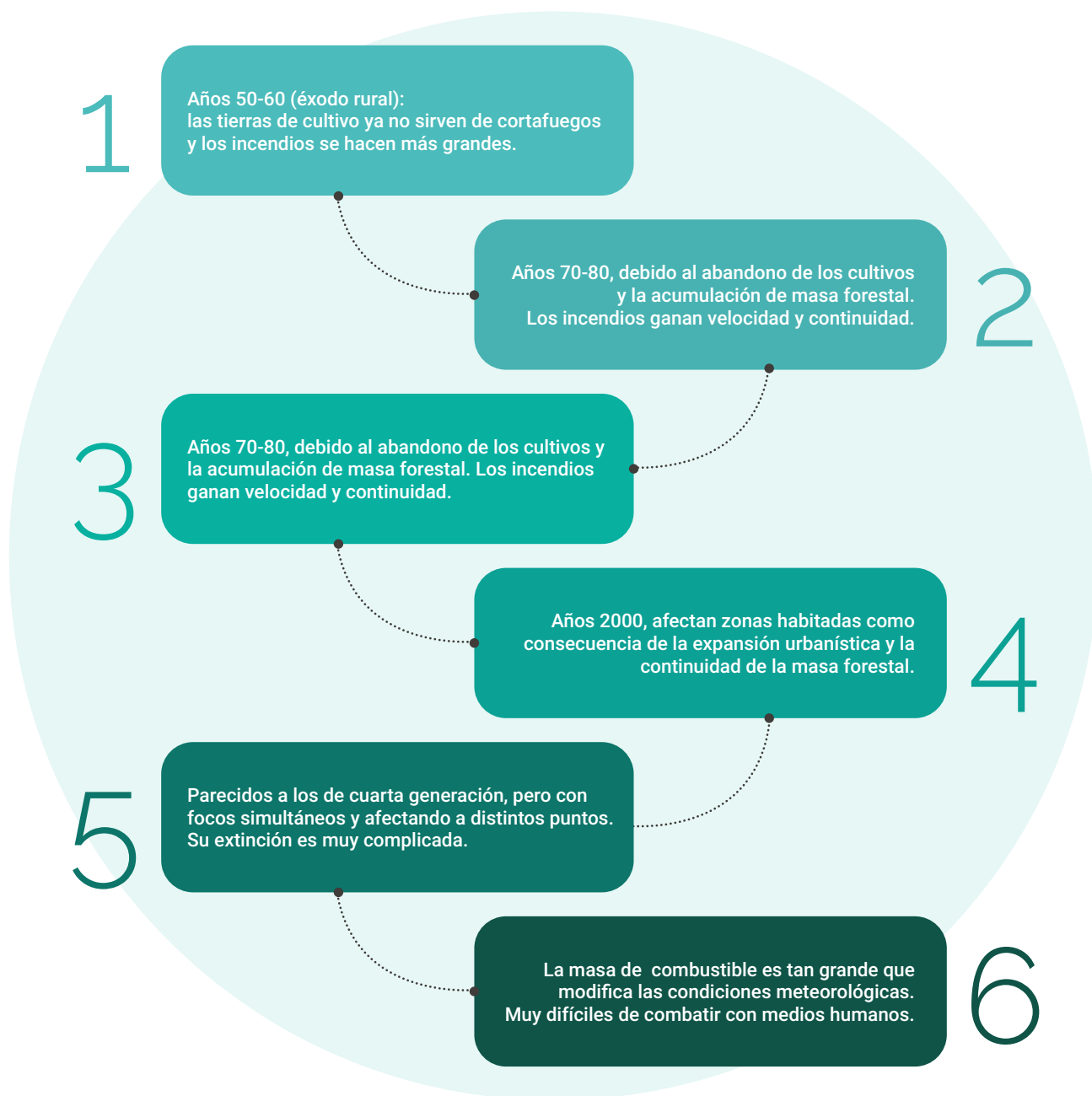
Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2019)

UNA NUEVA GENERACIÓN DE INCENDIOS, MÁS EXPLOSIVOS Y EXTREMOS.

Según alerta WWF (2021), **“la península ibérica ha aumentado el riesgo de sufrir oleadas de incendios con un comportamiento explosivo y extremo**, que se propagan a gran velocidad, modifican las condiciones meteorológicas de la zona afectada y provocan tormentas de fuego”. Esta descripción hace referencia a los denominados como incendios de sexta generación que, aunque todavía ocurren en una proporción muy baja (Portugal y Chile en 2017; California, Sudáfrica y Grecia en 2018), son mucho más peligrosos y difíciles de apagar por los

medios de extinción tradicionales (Figura 4). El mismo fuego genera columnas convectivas, con sus propias condiciones meteorológicas locales, y movimientos de aire que alimentan continuamente el fuego con oxígeno, dando lugar a grandes alturas de llama, extensas zonas de radiación y pudiendo provocar incluso tormentas de fuego que generen nuevos focos. Todo ello dificulta su extinción (por seguridad no se puede sobrevolar la zona ni acercarse los medios de extinción), además de generar una emergencia para el ámbito de la protección civil, si el territorio tiene mucha presencia de urbanizaciones.

EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE INCENDIO
(FIGURA 4)



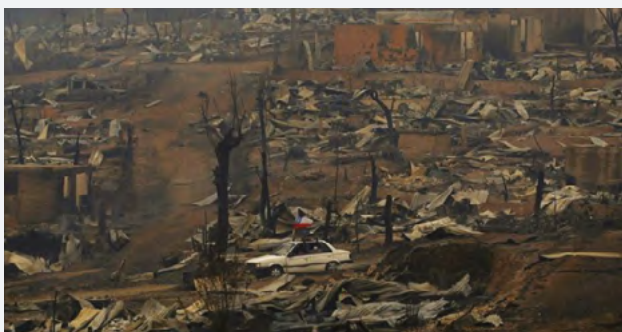
Fuente: WWF (2021)

INCENDIOS DE SEXTA GENERACIÓN EN CHILE Y PORTUGAL (2017)

Los incendios de sexta generación se han convertido en un nuevo fenómeno a escala mundial de los que apenas hay unos pocos ejemplos. Aunque este tipo de incendios ocurren en una proporción muy baja, dejan daños catastróficos para el paisaje, la economía y la vida de su población. En España, los incendios de Doñana en 2017 y Gran Canaria en 2019 estuvieron a punto de comportarse de esa manera, y parece ser que el de Sierra Bermeja en 2021 podría ser el primero en territorio nacional.

CHILE, ENERO Y FEBRERO DE 2017.

El episodio de incendios que experimentó Chile en 2017 arrasó más de 460.000 hectáreas, destruyendo bosques y pueblos enteros. Causó un total de 11 muertes, más de 1.000 viviendas destruidas, cerca de 3.000 damnificados y tuvo un coste de 26,5 millones USD. Los distintos focos tuvieron una extensión inédita, lo cual se explicaría por varios días de record de altas temperaturas y el alto estrés hídrico del territorio, por una prolongada sequía. La virulencia del episodio lo ha convertido en un caso de estudio para el resto del mundo: avances de 6 km/h, una propagación del fuego de hasta 8.100 Ha/h y un frente de 42 km.



Incendios en Chile. Fuente: EMOL



El pueblo de Santa Olga, en Chile, arrasado por los incendios en 2017.



Coches carbonizados tras el incendio en Pedrógão Grande.

El propio incendio generó fuertes vientos de origen convectivo y se produjo también el fenómeno de tormenta de fuego, generando múltiples incendios de forma simultánea y generando una situación fuera de la capacidad de extinción de cualquier operativo.

PORTUGAL, 17 AL 24 DE JUNIO DE 2017.

Este incendio afectó la zona de Pedrógão Grande, consumiendo 45.000 hectáreas y alcanzando velocidades de propagación de hasta 14.000 Ha/h. Una intensa ola de calor precedió los incendios, con muchas áreas de Portugal sufriendo temperaturas por encima de 40 °C. La causa de los incendios es aún desconocida; sin embargo, se especula con que una tormenta eléctrica pudo haberlos iniciado. Causó 67 fallecidos, la mayoría en una carretera llena de vehículos que fue alcanzada por el fuego, sin que sus ocupantes pudieran escapar, y 135 personas resultaron heridas.



Incendio en Portugal. Fuente Expreso.pt.

EL RIESGO PARA LAS EMPRESAS

El impacto más directo de un incendio forestal viene dado por la destrucción de los bienes e infraestructuras presentes en las zonas afectadas, incluyendo los ecosistemas y el paisaje, cuya destrucción afecta de forma directa al reclamo turístico de la zona afectada. Las infraestructuras que recorren el territorio en superficie (líneas eléctricas, de comunicación, vías de transporte) son especialmente sensibles, por el potencial de interrupción del servicio. Además la cadena de suministro y distribución también puede verse afectada, ya que escenarios de mayor riesgo meteorológico se asocian a un mayor número de incendios al margen de la vía, impactando en la viabilidad (carreteras y ferrocarriles) e interrumpiendo el tráfico en zonas afectadas.

A nivel de la actividad productiva, será necesario introducir nuevos protocolos y medidas de seguridad y conservación de redes y maquinaria que se use en

interfaz agrícola y forestal, por la mayor probabilidad de ignición al saltar chispas. Asimismo, las temperaturas más elevadas pueden asociarse a un mayor riesgo de incendio en operaciones de repostaje, pudiendo ser necesarias nuevas medidas para prevenir el riesgo en el sector del transporte e industrial.

Pese a la gran variabilidad interanual de las pérdidas, se estima que para 2070-2100 el impacto económico de los incendios en Grecia, España, Francia, Italia y Portugal alcanzará los 5.000 M€ anuales (WWF, 2019), lo que a nivel empresarial, puede traducirse en:

- Costes de mantenimiento de redes y servidumbres (precauciones extremas en un entorno cada vez más inflamable).
- Costes de restauración de la infraestructura afectada.
- Aumento de primas de seguros (como ocurrió en California tras los incendios de 2018).

IMPACTOS EN LA EMPRESA

