



Recomendaciones clave para  
**la prevención de  
incendios forestales en el  
Mediterráneo**

*Nueva gobernanza para un enfoque global de la  
mitigación del riesgo de incendios forestales*

**Edición de 2023**



## Cita sugerida

Mauri, E., Hernández Paredes, E., Núñez Blanco, I., García Feced, C. 2023. Recomendaciones clave para la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo. Instituto Forestal Europeo.

DOI: <https://doi.org/10.36333/rs6>

**ISBN:** 978-952-7426-75-3 (impreso) / 978-952-7426-76-0 (PDF)

## Autores

Eduard Mauri<sup>1</sup>, Elena Hernández Paredes<sup>2</sup>, Irene Núñez Blanco<sup>3</sup>, Celia García Feced<sup>2</sup>

## Entidades afiliadas

<sup>1</sup> Oficina Regional para el Mediterráneo del Instituto Forestal Europeo (EFIMED). Barcelona, España

<sup>2</sup> Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) de España. Madrid, España

<sup>3</sup> Grupo Tragsa. Madrid, España

## Organizaciones colaboradoras



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



**AGIF**

AGÊNCIA PARA A  
GESTÃO INTEGRADA  
DE FOGOS RURAIS

La producción e impresión de esta publicación ha contado con el apoyo financiero de la Diputación de Barcelona.



**Diputació  
Barcelona**

Los autores agradecen el apoyo editorial de Vincent Johnson, de GreenQuills International.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Imagen de la portada y de la página siguiente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España







## Índice

Prólogo	5
Antecedentes y justificación	6
Resumen ejecutivo	9
Recomendación 1 - <i>Integración de la prevención de incendios forestales en los programas y políticas forestales nacionales, en las estrategias de adaptación al cambio climático y en otros sectores pertinentes y afines</i>	12
Recomendación 2 - <i>Adopción de un modelo de gobernanza que aborde los diversos factores y causas sistémicas del riesgo de incendios</i>	15
Recomendación 3 - <i>Mejora de los mecanismos financieros sostenibles para prevenir los incendios forestales en la región mediterránea</i>	19
Recomendación 4 - <i>Promoción y generación de conocimientos y educación sobre prevención de incendios forestales en el Mediterráneo</i>	21
Recomendación 5 - <i>Mejora de los sistemas de información armonizados para hacer frente a los nuevos riesgos de incendios forestales en el Mediterráneo</i>	24
Recomendación 6 - <i>Mejora de la cooperación internacional en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo</i>	26
Anexos	29
Revisores	32
Colaboradores	32

## Prólogo

En los últimos años, en la región mediterránea se ha avanzado mucho en la gestión integrada de incendios, con importantes aportaciones de la investigación, el desarrollo de nuevas tecnologías, la profesionalización de los medios de extinción, la concienciación de la población y la conciliación de intereses. Sin embargo, para gestionar eficazmente la compleja realidad de los incendios forestales, con nuevos escenarios por delante, se requieren medidas de prevención y preparación mucho más eficaces.

Las partes interesadas deben colaborar en la creación de paisajes resistentes y resilientes para reducir los efectos negativos de los incendios forestales y aumentar la capacidad de recuperación rápida. Es necesario implicar a todos los agentes que tengan un papel y una responsabilidad en la gestión de los incendios forestales a través de diferentes políticas sectoriales. Los modelos de gobernanza son elementos clave en la aplicación de los enfoques descendente y ascendente. Esto garantizará que se tenga en cuenta a cualquier parte interesada o agente asociado con cualquier función, responsabilidad o impacto.

Este gran reto requiere que los responsables de la toma de decisiones, incluidos los ciudadanos, estén mejor informados, sean más responsables y aumenten su implicación, con el fin de trabajar juntos en la mejora de la prevención de incendios forestales y la reducción del riesgo.

Este documento es una actualización de la edición de 2011 del **Documento de posición sobre la prevención de los incendios forestales en el Mediterráneo** (publicado en inglés con el título *Position Paper on Wildfire Prevention in the Mediterranean*). Es un ejemplo de la oportunidad de volver a abordar la prevención de incendios forestales en función de los escenarios y retos actuales y futuros. Sintetiza los trabajos y las reflexiones de un amplio abanico de expertos en el Mediterráneo comprometidos con la conservación, la gestión y la protección de nuestro entorno natural.

Son muchas las iniciativas de gestión de incendios forestales que se están estudiando o aplicando a escala subnacional, nacional y regional en el Mediterráneo. Un enfoque más coordinado aprovechará las sinergias, armonizará las orientaciones científicas y técnicas y proporcionará recomendaciones consensuadas. Algunas de ellas se han desarrollado recientemente en respuesta a retos más urgentes para prevenir los incendios forestales. Este documento sintetiza los principales debates, da cabida a los intereses planteados en distintos foros y subraya qué otras medidas siguen siendo necesarias.

Las siguientes **Recomendaciones clave para la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo** se centran en seis temas: 1) planificación (programas, políticas y estrategias de adaptación); 2) modelos de gobernanza como piedra angular; 3) desarrollo de mecanismos financieros sostenibles para garantizar la aplicación y continuidad de las medidas de gestión de incendios forestales; 4) generación de conocimientos, educación y concienciación de la sociedad; 5) armonización de los sistemas de información como base para compartir información y comprender la compleja realidad de los incendios forestales; y 6) cooperación internacional.

Las *Recomendaciones clave para la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* han sido elaboradas por el Instituto Forestal Europeo y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España (como coordinador del grupo de trabajo sobre incendios forestales dentro del comité *Silva Mediterranea* de la FAO) en colaboración con las partes interesadas del Mediterráneo. Su contenido incluye acciones específicas para cada recomendación, identificadas como necesarias para dar pasos significativos en la mejora de la prevención de incendios forestales y, por tanto, en la reducción del riesgo.

## Antecedentes y justificación

El fuego es una perturbación natural que ha desempeñado un papel fundamental en la formación del paisaje actual del Mediterráneo. También descritos como incendios del paisaje, los incendios forestales han estado históricamente presentes en muchos ecosistemas mediterráneos. En el pasado, a menudo eran causados por la acción de un rayo y desempeñaban un papel natural. Hoy en día, sin embargo, la gran mayoría de los incendios forestales son antropogénicos, dada la intensa y prolongada presencia humana en la región mediterránea y la práctica común del uso del fuego como herramienta de gestión del territorio. Este cambio ha tenido graves repercusiones perjudiciales para los paisajes naturales y culturales.

Los incendios forestales son una de las principales amenazas para los bosques, el medio ambiente, los servicios ecosistémicos, las personas y los bienes. Contribuyen a la desertificación y a la degradación de las zonas rurales y naturales, como demuestran los trágicos sucesos ocurridos durante los últimos años, y que también han causado importantes pérdidas de vidas humanas y de bosques de importancia ecológica (en Portugal, en 2017; en Grecia, en 2018; y en Turquía y Grecia, en 2021).

Los ecosistemas forestales y sus valores naturales, culturales y económicos asociados se han visto gravemente afectados por incendios forestales recurrentes e intensos. Esto ha comprometido seriamente sus funciones de suministro de recursos y servicios medioambientales y de apoyo a los medios de subsistencia. Estas funciones tienen una gran importancia en las principales políticas estratégicas internacionales, como la bioeconomía, el cambio climático y la silvicultura. Preservar y proteger estas funciones y recursos requiere una visión coordinada y un ajuste armonizado de los objetivos. Sobre todo, porque la recurrencia y la extensión de los incendios forestales contribuyen significativamente a degradar los ecosistemas mediterráneos.



Zonas quemadas por incendios forestales durante la temporada de incendios de 2022. Comisión Europea, Centro Común de Investigación, San-Miguel-Ayaz, J., Durrant, T., Boca, R., et al. 2023. *Advance report on forest fires in Europe, Middle East and North Africa 2022*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Los escenarios actuales y futuros de riesgo de incendios forestales están definidos principalmente por la estructura de edad de las comunidades rurales y el abandono de las zonas rurales (y sus actividades agrícolas asociadas). Todo ello contribuye a la expansión de los bosques, al cambio climático y al aumento de las zonas de interfaz urbano-forestal. El escenario general presenta desafíos para los sistemas de gestión de incendios y la aplicación efectiva de otras políticas sectoriales relacionadas (por ejemplo, desarrollo rural, conservación de espacios naturales protegidos, agricultura y urbanismo) con las que es absolutamente necesaria la coordinación.

La gestión estratégica de los incendios forestales sigue abordándose de forma fragmentaria, haciendo hincapié en la extinción y con resultados decepcionantes hasta la fecha. Por lo tanto, es necesario integrar la prevención de incendios forestales como herramienta crucial para su gestión. Con el respaldo de pruebas científicas, cada vez se es más consciente de que el problema es muy complejo y de que se necesita un marco común de actuación a escala nacional, regional e internacional. Esto permitirá integrar a todos los agentes públicos y privados relevantes. Es necesario establecer una serie de objetivos comunes que tengan en cuenta la complejidad de la gestión de los incendios forestales, así como definir unas directrices estratégicas y un marco global. En ellos, se establecerán las principales funciones y responsabilidades compartidas y coordinadas, identificando a las partes interesadas más relevantes de la sociedad y trabajando con ellas con un enfoque global.

### Acerca de la primera edición

En 2011, la FAO publicó la primera edición del *Documento de posición sobre la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo*, una síntesis de las conclusiones y recomendaciones de dos reuniones en las que expertos de los países mediterráneos abordaron la prevención de incendios forestales a escala internacional. En estos talleres, «Incendios Forestales en la región del Mediterráneo: prevención y cooperación regional» (Sabaudia, Italia, 2008) y «Evaluación de los riesgos de los incendios forestales y las estrategias innovadoras para su prevención» (Rodas, Grecia, 2010), se revisaron los sistemas de prevención de incendios en los países mediterráneos y se identificaron las nuevas estrategias y políticas necesarias en este ámbito.

El *Documento de posición* fue respaldado por las principales partes interesadas del Mediterráneo durante la Segunda Semana Forestal Mediterránea organizada en Aviñón (Francia) del 5 al 8 de abril de 2011. El documento constituyó una oportunidad para abordar la prevención de los incendios forestales en el contexto del cambio climático y aplicar estas recomendaciones en todos los países del Mediterráneo. También se presentó como la posición colectiva de las partes interesadas del Mediterráneo durante las sesiones regionales de la 5.ª Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales, celebrada en Sun City (Sudáfrica) el 11 de mayo de 2011.

### Acerca de la segunda edición

En 2021, una década después de la publicación del *Documento de posición sobre la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo*, el Instituto Forestal Europeo (EFI) se comprometió a actualizar esta publicación, junto con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España (MITECO), que fueron los principales promotores de la primera edición. Esta segunda edición mantiene la estructura original, basada en una serie de recomendaciones generales que contienen distintas propuestas de actuación actualizadas que se adaptan a los escenarios actuales y futuros. Se ha mantenido el enfoque de las recomendaciones originales y se han actualizado las acciones mediante su modificación, eliminación o combinación, y se han añadido otras nuevas o se han suprimido las que se han considerado logradas o que ya no son relevantes.



La principal diferencia de la segunda edición es la adición de una sexta recomendación: Adopción de un modelo de gobernanza que aborde los diversos factores y causas sistémicas del riesgo de incendios. Se toma esta recomendación como la base para garantizar el éxito de todas las demás recomendaciones y acciones consideradas. En ella, las acciones se agrupan según los pasos sucesivos del ciclo de gestión del riesgo de incendios forestales.

Esta versión actualizada se publicó y presentó en la 8.ª Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales, organizada en Oporto (Portugal) del 16 al 19 de mayo de 2023.

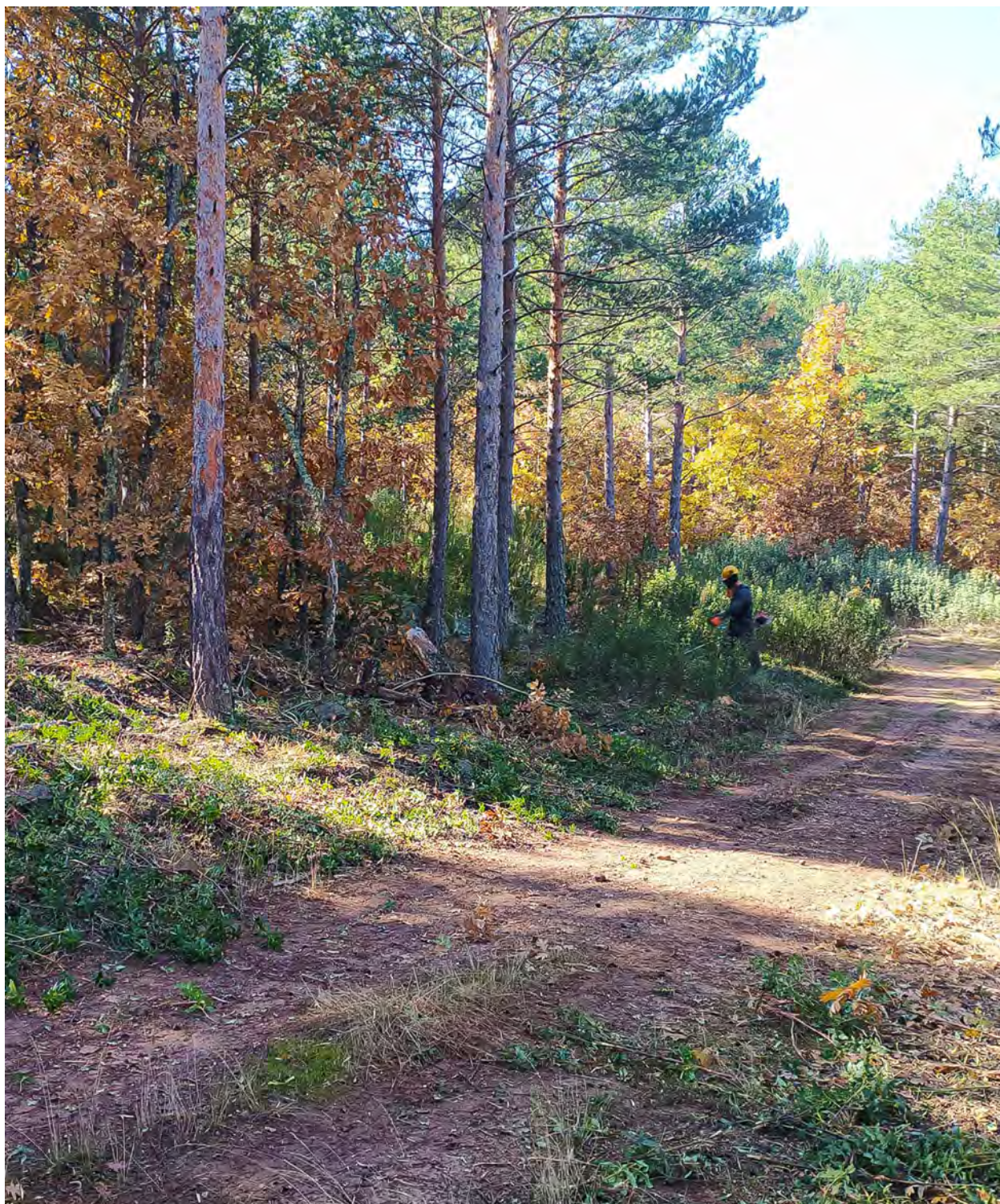


Imagen: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España



## Resumen ejecutivo

Las actualizaciones principales de la lista actual de acciones clave propuestas para la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo son:

Recomendación	Actualizaciones principales
<p><b>N.º 1</b> Integración de la prevención de incendios forestales en los programas y políticas forestales nacionales, en las estrategias de adaptación al cambio climático y en otros sectores pertinentes y afines</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay que hacer más hincapié en la gestión forestal sostenible y en las actividades silvícolas para que los bosques sean resistentes y resilientes a los incendios forestales.</li> <li>• La prevención de incendios forestales debe integrarse en los programas forestales nacionales, en las estrategias de adaptación al cambio climático y en todos los sectores pertinentes.</li> <li>• La integración de la prevención de incendios forestales en los programas y estrategias es un proceso continuo: la legislación debe adaptarse a la evolución de las condiciones provocadas por el cambio climático y los cambios socioeconómicos, incluida la cartografía dinámica de riesgos.</li> <li>• Se distinguen las responsabilidades de los agentes públicos y privados.</li> </ul>
<p><b>N.º 2</b> Adopción de un modelo de gobernanza que aborde los diversos factores y causas sistémicas del riesgo de incendios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La participación de las partes interesadas debe centrarse en la toma real de decisiones sobre las estrategias y planes de prevención de incendios forestales.</li> <li>• La multidisciplinariedad y los enfoques integradores deberían formar parte del desarrollo del modelo de gobernanza para la prevención de incendios forestales.</li> <li>• Desarrollar una evaluación y un mapa participativos de las percepciones de riesgo y un mapa participativo de las posibles pérdidas medioambientales y socioeconómicas.</li> <li>• Considerar las interacciones de más de un riesgo a la hora de evaluar el riesgo de incendio forestal.</li> <li>• Fomentar el desarrollo de planes de autodefensa contra incendios forestales, coordinados con los planes de nivel superior pero dejando a las comunidades locales opciones, responsabilidad y protocolos de actuación.</li> <li>• Evitar la institucionalización de los incendios forestales hasta el punto de que la participación pública deje de ser posible: comprometerse con las partes interesadas «en materia de incendios», así como con las partes interesadas «no tradicionales».</li> <li>• Desarrollar un modelo de gobernanza que vincule la investigación y el desarrollo con los cuerpos de bomberos, las entidades de protección civil y los organismos forestales.</li> </ul>



Recomendación	Actualizaciones principales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar apoyo para construir paisajes más resistentes y resilientes teniendo en cuenta el mayor número posible de estrategias de adaptación y reducción de riesgos.</li> <li>• Crear una comprensión de la dinámica de los incendios forestales, centrada en la comunicación para llevar el conocimiento científico a su puesta en práctica.</li> <li>• Adaptar la comunicación a las necesidades de las comunidades locales utilizando los canales y formatos más adecuados.</li> <li>• Promover el aprendizaje y la comunicación entre iguales.</li> </ul>
<p><b>N.º 3</b> Mejora de los mecanismos financieros sostenibles para prevenir los incendios forestales en la región mediterránea</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahora se distinguen más claramente dos formas de lograr la sostenibilidad financiera en la prevención de incendios forestales: concienciando a los responsables políticos de la necesidad de asignar los fondos adecuados y fomentando actividades socioeconómicas autosostenibles en el bosque que eviten los incendios forestales como efecto adicional.</li> <li>• Los costes de prevención deben compararse con los de extinción utilizando normas aceptadas internacionalmente, y esta información debe compartirse a escala internacional.</li> </ul>
<p><b>N.º 4</b> Promoción y generación de conocimientos y educación sobre prevención de incendios forestales en el Mediterráneo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahora se proponen acciones dirigidas a especialistas en comunicación (además de a investigadores y especialistas en educación).</li> <li>• Los especialistas en comunicación deben utilizar los canales adecuados para transmitir información a públicos específicos, y esta información debe tener en cuenta las especificidades locales y regionales.</li> <li>• Se hace más hincapié en el uso de las redes sociales para comunicar sobre la prevención de incendios forestales.</li> <li>• Los especialistas en educación deben colaborar con los investigadores para elaborar material de formación con base científica.</li> </ul>
<p><b>N.º 5</b> Mejora de los sistemas de información armonizados para hacer frente a los nuevos riesgos de incendios forestales en el Mediterráneo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EFFIS cubre ahora, parcialmente, los países mediterráneos no europeos, aunque no todos los datos y aplicaciones están disponibles para ellos.</li> <li>• La cobertura de datos y aplicaciones de EFFIS debería ampliarse para abarcar al menos la región biogeográfica del Mediterráneo.</li> <li>• La comunidad dedicada a los incendios forestales debería promover el desarrollo del Sistema Mundial de Información sobre Incendios Forestales (GWIS).</li> </ul>



Recomendación	Actualizaciones principales
<b>N.º 6</b> Mejora de la cooperación internacional en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las interacciones internacionales deben incluir el diálogo sobre gobernanza, no solo sobre prácticas de gestión, dirigido a responsables políticos y autoridades.</li></ul>



Imagen: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España



## Recomendación 1



### Integración de la prevención de incendios forestales en los programas y políticas forestales nacionales, en las estrategias de adaptación al cambio climático y en otros sectores pertinentes y afines

Las estrategias de prevención de incendios forestales no pueden tenerse en cuenta de forma aislada; su integración en los programas forestales nacionales es necesaria pero no suficiente. Dado que los bosques (y, en términos más generales, los cambios en el uso del suelo) influyen en el cambio climático y son una fuente de valor socioeconómico, cualquier estrategia de prevención de incendios forestales debería integrarse en las estrategias de adaptación al cambio climático y en las estrategias de otros sectores que puedan influir en el riesgo de incendios forestales. Un análisis de riesgos mejor integrado, junto con una mayor atención para evitar los efectos en cascada y los bucles de retroalimentación (incluidas las emisiones), podría reducir la incidencia de los incendios forestales catastróficos a casos extremos aislados. Tales cambios permitirían disponer de recursos más especializados mediante nuevas políticas sectoriales estratégicas.

### Acciones propuestas para los responsables de la toma de decisiones

- 1 Fomentar el desarrollo de planes de prevención de incendios forestales, políticas de prevención sostenibles y sus presupuestos correspondientes.** Para apoyar la prevención de los incendios forestales, recomendamos integrar dichos planes, políticas y presupuestos en las estrategias nacionales y subnacionales de adaptación al cambio climático y otras políticas pertinentes. Una comprensión común de la prevención de incendios forestales (definición y actividades) facilitará el desarrollo y la promoción de modelos y directrices voluntarios revisados para los planes de prevención de incendios forestales. Las acciones estratégicas son un instrumento útil para desarrollar nuevas políticas o adaptar las ya existentes con un enfoque integrado.
- 2 Garantizar que las acciones preventivas sean intersectoriales, con una mayor coordinación entre todas las partes interesadas** (tanto públicas como privadas) en todas las escalas geográficas, evitando al mismo tiempo una fragmentación excesiva de competencias que dificulte la adopción de soluciones integradoras.
- 3 Aclarar y mejorar los aspectos jurídicos mediante el desarrollo de incentivos y obligaciones relativos a las acciones preventivas de incendios forestales** para los agentes públicos (por ejemplo, los municipios), así como para los agentes privados y las empresas (propietarios de tierras, empresas de construcción y de seguros, etc.).
- 4 Adaptar la legislación a las condiciones variables provocadas por el cambio climático** al tiempo que se facilita y simplifica su aplicación. Coordinar y hacer converger la legislación de diferentes políticas relacionadas ayudará a evitar o minimizar los efectos negativos contraproducentes.



**5** Diseñar estrategias preventivas que aumenten la resiliencia del paisaje, que sean dinámicas, evolucionen en función de los cambios ecológicos y socioeconómicos y se adapten también a los diferentes contextos socioeconómicos y territoriales teniendo en cuenta todos los factores influyentes: (i) valor de los recursos naturales; (ii) estructura de la propiedad de la tierra; (iii) sistema administrativo; (iv) nivel territorial de planificación; (v) dinámica ecológica y socioeconómica; y (vi) desarrollo urbano. Las soluciones producidas a nivel local suelen lograr una mayor aceptación por parte de todas las partes interesadas.

**6** Desarrollar herramientas específicas que refuercen el apoyo a la prevención de incendios forestales y su aplicación.

Las acciones recomendadas incluyen:

- a. Recopilar datos sobre el coste de la prevención, extinción y restauración para alcanzar el equilibrio entre las inversiones en cada área.
- b. Crear un comité nacional interdisciplinar para la recopilación y validación de datos.
- c. Normalizar y armonizar los datos e integrarlos en los inventarios y sistemas de información forestales nacionales y europeos.
- d. Estimar el impacto económico de los incendios forestales, incluyendo todos los valores afectados.
- e. Equilibrar las políticas de prevención y extinción a todos los niveles.
- f. Aumentar la cooperación entre todas las partes interesadas en los procesos de prevención, incluida la ordenación del territorio.
- g. Promover programas de formación e investigación aplicada sobre cuestiones forestales.
- h. Desarrollar instrumentos financieros sostenibles.

**7** Promover enfoques de gestión integrada de incendios y vincularlos a la planificación territorial y a las políticas forestales y agrícolas. Tener en cuenta a todas las partes interesadas y crear foros de debate y consenso para las acciones.

**La gestión integrada de incendios** es un concepto de planificación y sistemas operativos que incluye evaluaciones sociales, económicas, culturales y ecológicas con el objetivo de minimizar los daños y maximizar los beneficios del fuego. Estos sistemas incluyen una combinación de estrategias y técnicas de prevención y extinción que integran el uso de fuegos técnicos.

Un **fuego técnico** es una herramienta de gestión del combustible que implica el uso controlado del fuego llevado a cabo por personal cualificado en condiciones ambientales específicas y basado en un análisis del comportamiento del fuego y del contexto territorial. Los fuegos técnicos se dividen en contrafuegos (quemadas usadas durante la extinción) y quemadas controladas tradicionales (el uso del fuego por parte de las comunidades rurales con fines de gestión de la tierra y los recursos basado en conocimientos tradicionales).

**8** Promover la gestión forestal sostenible como parte importante de la prevención de incendios forestales. Esto es especialmente importante para la recolección, transformación y consumo de productos forestales madereros y no madereros. Integrar y promover esta gestión sostenible en las políticas nacionales mejorará la prevención de los incendios forestales.



9 **Desarrollar políticas de prevención de incendios forestales que mejoren la resistencia, la resiliencia y la protección de los bosques**, teniendo en cuenta el papel que pueden desempeñar los bosques mediterráneos en el contexto del cambio climático. Recomendamos ofrecer enfoques alternativos a las zonas protegidas como ecosistemas intactos sin medidas de prevención ni intervenciones humanas relacionadas. Es importante promover el uso de los recursos financieros existentes en el contexto de la lucha contra el cambio climático para la aplicación de medidas de prevención de incendios forestales, así como el apoyo a la silvicultura climáticamente inteligente.

## Acciones propuestas para los responsables de la gestión del territorio

10 **Incluir la propuesta de un mínimo de acciones esenciales en los planes de gestión forestal, como se indica a continuación:**

- a. Analizar e identificar las zonas estratégicas de gestión, basándose en el estudio de los incendios forestales históricos, la topografía y los modelos de combustible.
- b. Gestionar el combustible, considerando todas las técnicas posibles en función del contexto y las necesidades específicas, con el fin de limitar los riesgos de incendios forestales (como la reducción de la biomasa o el uso prescrito del fuego).
- c. Utilización de infraestructuras forestales para la extinción de incendios (como carreteras y puntos de agua).
- d. Integrar medidas de prevención social (como la concienciación pública y la participación de la población local).
- e. Integrar la ordenación del territorio (como la planificación urbana y la gestión del suelo).

11 **Tener en cuenta los diferentes escenarios de riesgo, las características del territorio, la evolución de las condiciones ecológicas bajo diferentes cambios globales y la evolución de las condiciones socioeconómicas en los planes de prevención de incendios forestales.** Estos deberían incluir los principios de la gestión sostenible del paisaje, teniendo en cuenta los diferentes usos del suelo en los territorios mediterráneos y cómo pueden cambiar en el futuro. Se trata de un proceso continuo, ya que la incertidumbre de las predicciones aumenta junto con el horizonte de previsión.

12 **Aplicar una cartografía dinámica de riesgos a diferentes escalas geográficas** para detectar nuevos territorios en riesgo. Por ejemplo, las interfaces urbano-forestales (escala local) y las regiones cada vez más propensas a los incendios debido al cambio climático (escala regional), en las que deberían estudiarse medidas preventivas específicas. Una vez detectados, se recomienda desarrollar programas de información y formación, así como el apoyo técnico asociado necesario para poner en marcha medidas de prevención y autoprotección, y tener en cuenta estas necesidades a nivel urbanístico.

13 **Hacer hincapié en las acciones de prevención de incendios forestales en lugar de apostar por un enfoque basado únicamente en la extinción.** Recomendamos enfoques participativos y ascendentes que identifiquen o desarrollen acciones de prevención, como la gestión comunitaria de los incendios. Es más probable que los resultados de estos enfoques sean aceptados por las partes interesadas y la comunidad local.

## Recomendación 2



### Adopción de un modelo de gobernanza que aborde los diversos factores y causas sistémicas del riesgo de incendios

Las acciones, procedimientos y proyectos propuestos deben diseñarse con el fin de desbloquear los cuellos de botella actuales y construir estrategias nacionales cohesionadas a largo plazo contra el riesgo de incendios forestales, teniendo en cuenta principios de gobernanza como la orientación al impacto y la sostenibilidad, la inclusión de las partes interesadas en el diseño de las políticas, el *feedback* (retroalimentación) y el *feed-forward* (estrategias para anticipar escenarios futuros), la responsabilidad, la transparencia, la adaptabilidad y el aprendizaje.

Acomodar la participación de los agentes y la colaboración a través de niveles organizativos, escalas territoriales y redes, examinar el contexto y los valores locales, y considerar los diferentes modos de adaptación y anticipación al riesgo de incendios forestales contribuye a la expansión de la gestión del riesgo a la gobernanza del riesgo.

Las siguientes acciones se han agrupado según las diferentes etapas del ciclo de gestión del riesgo de incendios forestales.

**Participación de las partes interesadas: toma de decisiones inclusiva en materia de riesgos y resolución de conflictos, en relación con el diseño de políticas a varios niveles, la sostenibilidad y la financiación.**

- 1/ **La participación de las partes interesadas pretende centrarse en la toma de decisiones real a nivel local y en la coordinación a niveles superiores.** Esto generará confianza a las comunidades locales y se desarrollarán sus capacidades a través de las instituciones adecuadas, formación, tiempo suficiente y otros recursos, apoyo técnico y facilitación profesional. Involucrar a las partes interesadas en la toma de decisiones y la resolución de conflictos genera soluciones sostenibles con la aceptación de las comunidades.
- 2/ **Utilizar plataformas participativas de múltiples partes interesadas,** y recuperar y/o desarrollar instituciones participativas locales dedicadas a la prevención y evaluación de los incendios forestales. En ellas, se desarrollarán estrategias y planes de prevención de incendios forestales para: construir escenarios; identificar, analizar y evaluar riesgos; evaluar pérdidas potenciales; proponer objetivos y líneas de actuación; priorizar problemas; comprometerse a la acción; supervisar y evaluar; intercambiar experiencias; y desarrollar la comunicación entre iguales, entre otras áreas.
- 3/ **Utilizar la coordinación multinivel,** asegurándose de que todos los agentes cumplen sus compromisos y asignaciones, mostrando una implicación real en la gestión del riesgo de incendios forestales.
- 4/ **Fomentar la multidisciplinariedad y la integración bajo un marco de sostenibilidad de los diferentes campos de conocimiento y acción,** tanto tradicionales como académicos, que están detrás de la diversidad de usos y elementos de la tierra: silvicultura, pastoreo, cultivos leñosos, huertos frutales, caza, turismo, protección de la naturaleza y protección civil, entre otros.



- 5 **Promover el diálogo y la colaboración interinstitucional a escala nacional** para garantizar la necesaria implicación de las distintas políticas sectoriales.

**Valoración del riesgo: identificación del peligro de incendio forestal, exposición y vulnerabilidad, caracterización y percepción del riesgo, y aspectos socioeconómicos**

- 6 **Valorar el papel de los terrenos forestales en la dinámica socioecológica de cada zona** con un análisis de las actividades, bienes y servicios puestos en riesgo por los incendios forestales (vulnerabilidades medioambientales y socioeconómicas y exposición a los incendios forestales).

- 7 **Desarrollar una valoración y una cartografía participativas de los riesgos según las percepciones de las comunidades locales**, incluyendo herramientas de investigación social, en su idioma, para elaborar índices de riesgo que permitan identificar las zonas de mayor riesgo.

- 8 **Analizar el papel del fuego en el escenario actual:** abandono, urbanización, homogeneización, cambio climático y cambio de uso del suelo.

**Evaluación del riesgo: juicio sobre el nivel de riesgo, las opciones de reducción del riesgo, la aceptabilidad de las pérdidas y la necesidad de medidas de reducción del riesgo.**

- 9 **Desarrollar escenarios que incluyan diferentes peligros de incendio forestal y ejecutar un análisis subjetivo de los riesgos** entre sectores y partes interesadas, ya que el riesgo no es objetivo.

- 10 **Elaborar un mapa participativo de las posibles pérdidas ambientales y socioeconómicas según la percepción de las comunidades locales** (valores de la tierra; potencial de producción y desarrollo; bienes y servicios; agua; estética del paisaje; y turismo, entre otros).

- 11 **Considerar las interacciones de más de un riesgo** a la hora de evaluar el riesgo de incendio forestal (por ejemplo, los riesgos de erosión del suelo y deslizamiento de tierras tras la pérdida de cubierta vegetal causada por un incendio, o los riesgos de brotes de plagas).

- 12 **Hacer una evaluación intragubernamental y pública** del riesgo de incendio en los distintos países.

**Gestión del riesgo (a): integración de la dimensión de protección civil con la dimensión forestal o de zonas rurales en la gestión de los incendios forestales (evitar los departamentos estancos).**

- 13 **Desarrollar planes participativos de prevención de incendios forestales** incluyendo silvicultura, desbroces periurbanos, gestión de infraestructuras, campañas de concienciación, etc.

- 14 **Desarrollar planes de autodefensa contra los incendios forestales**, coordinados con planes de nivel superior, pero que dejen a las comunidades locales opciones, responsabilidad y protocolos de actuación participativos y gestionados por la comunidad, integrados en las instituciones locales.

- 15 **Optimizar la institucionalización de la prevención de incendios forestales** para evitar prohibir la participación pública. Hay iniciativas locales que funcionan bien en materia de prevención de incendios forestales. En lugar de excluirlas, hay que analizarlas, fomentarlas y seguir apoyándolas. Algunos ejemplos son:
- Comprometerse con las «partes interesadas en materia de fuego» (por ejemplo, las personas que utilizan el fuego por un motivo determinado) y darles voz en los debates sobre la gestión de incendios, para que se expresen y expliquen sus necesidades y retos.
  - Comprometerse con las partes interesadas no tradicionales y conectar las prioridades relativas a los incendios forestales con las suyas (por ejemplo, agricultores, pastores, instituciones educativas, asociaciones medioambientales, etc.).
  - Promover iniciativas que vinculen la investigación y el desarrollo con los cuerpos de bomberos y los organismos de protección civil y forestal.

**Gestión del riesgo (b): gestión adaptativa con supervisión y planificación de procesos, evaluación para la mejora continua y lecciones aprendidas; análisis de los impactos físicos y sociales debidos a los cambios en la gobernanza en relación con los incendios.**

- 16 **Fomentar la planificación participativa del territorio**, incorporando los incendios forestales en la visión estratégica de los usos del suelo hacia paisajes resilientes que considere: cortafuegos productivos, agroforestería, silvopastoreo, pastoreo extensivo, silvicultura, cultivos leñosos e infraestructuras, entre otros.

- 17 **Fomentar planes participativos de prevención y gestión integrada de incendios forestales**, incluyendo las dimensiones de protección civil (personas, animales domésticos, ganado, viviendas, propiedades, cultivos, tierras privadas, tierras comunales, tierras públicas, etc.).

- 18 **Recuperar y actualizar las instituciones participativas que rigen los usos de la tierra**: instituciones formadas por los propios habitantes de un territorio, que deciden sobre el acceso, la gestión y la distribución de los recursos (principalmente bosques y pastizales comunales), y que tienen suficiente capacidad operativa y autoridad para aplicar estas medidas. Algunos ejemplos son los jardines y tierras de cultivo de los *agdal* marroquíes, las juntas de vecinos ibéricas y las asociaciones de usuarios de pastos de Asia central. Estas instituciones deben actualizarse en términos de igualdad de género, equidad y capacidad de acción.

- 19 **Proporcionar apoyo para construir paisajes más resilientes** considerando el mayor número posible de estrategias de adaptación o reducción de riesgos, como la extensión agrícola, la asistencia técnica o la financiación y el apoyo a actividades productivas resistentes a los incendios en zonas de riesgo de incendio forestal.

**Comunicación del riesgo: intercambiar o compartir datos, información y conocimientos relacionados con los riesgos entre distintos grupos, como científicos, responsables políticos, industria y público en general; e informar públicamente del rendimiento del sistema.**

- 20 **Crear una comprensión de la dinámica de los incendios forestales**, centrada en la comunicación para llevar el conocimiento científico a su puesta en práctica.



- 21 **Adaptar la comunicación a las necesidades de las comunidades locales** en cuanto a idioma, medios de comunicación, autoría, intereses, etc.
- 22 **Evaluar los canales y formatos de comunicación más adecuados** a diferentes escalas territoriales para cubrir a la población, pero también para incorporar a partes interesadas muy motivadas y comprometidas que no encajan en los canales habituales.
- 23 **Utilizar aplicaciones sencillas y fáciles de usar que funcionen en dispositivos móviles** para que las partes interesadas locales recopilen, supervisen, evalúen y recuperen información y ejecuten protocolos.
- 24 **Hacer que la comunicación de riesgos hacia el público esté menos dirigida por expertos y desde arriba**, y en su lugar reconocer y dar espacio a las acciones, conocimientos y experiencias ya existentes sobre el terreno.
- 25 **Promover el aprendizaje y la comunicación entre iguales**, el intercambio de experiencias, las visitas cruzadas, los encuentros y las actividades recreativas como forma de mejorar la comunicación.
- 26 **Colaborar más con los medios de comunicación.** Son aliados en la comunicación de mensajes en torno a los incendios forestales. Promover iniciativas de formación específicas para garantizar un conocimiento óptimo de la gestión forestal sostenible y la gestión de los incendios forestales. Convertirse en referencia y fuente fiable para los medios de comunicación.
- 27 **Explotar la información disponible pero aún no comunicada.**



Imagen: Shutterstock

## Recomendación 3



### Mejora de los mecanismos financieros sostenibles para prevenir los incendios forestales en la región mediterránea

Dadas las repercusiones sociales, económicas y medioambientales de los incendios forestales, el aumento de las inversiones financieras y el desarrollo de mecanismos financieros sostenibles podrían ser una forma de posibilitar y mejorar los resultados tangibles.

Es crucial planificar las acciones preventivas con una visión a largo plazo y como actividades permanentes. Aunque históricamente no son percibidas por el público como tan visibles y relevantes como los recursos y acciones de extinción, las acciones preventivas deberían recibir más atención y compromiso comunitario, mediático y político debido a su alto retorno potencial de la inversión. Por consiguiente, deben asignarse recursos financieros adecuados. En la región mediterránea, la conservación de los bosques está vinculada a la mejora de las estructuras de los rodales, la reducción de la carga de combustible y de la continuidad del combustible. Esto solo puede ser sostenible a largo plazo si se desarrollan cadenas de valor adecuadas basadas en bienes de mercado y servicios ecosistémicos.

### Acciones propuestas

- 1 **Los investigadores deberían informar tanto a los responsables públicos como a las empresas privadas** basándose en pruebas técnicas y científicas, sobre la ventajosa relación coste-beneficio de las medidas de prevención de incendios forestales en comparación con las medidas reactivas, para que se dé prioridad a las primeras.
- 2 **Sensibilizar a los políticos y responsables mediterráneos sobre la importancia de las acciones de prevención de incendios forestales y sus necesidades presupuestarias específicas** reducirá la probabilidad de que se produzcan incendios forestales y sus efectos. Recomendamos que los presupuestos destinados a medidas de prevención representen al menos el 50 % de la cantidad total que los organismos destinan a la gestión integrada de incendios.
- 3 **Promover la dimensión económica de los bosques mediante actividades forestales y agrosilvopastorales que generen ingresos y, al mismo tiempo, tengan como efecto complementario la prevención de incendios forestales** (como el pastoreo, la agrosilvicultura, la explotación forestal o la extracción de resina). Recomendamos combinar estas actividades con las destinadas exclusivamente a la prevención de incendios forestales. Para ello es necesario conocer mejor la dimensión socioeconómica de los bosques y la monetización de los servicios ecosistémicos.
- 4 **En la medida de lo posible, los regímenes de financiación deben ser multiobjetivo y autofinanciarse mediante actividades económicas o a través de la monetización de los servicios ecosistémicos.** Recomendamos que los planes de financiación no estén vinculados a planes y programas específicos de prevención, y que se haga especial hincapié en las actividades forestales y agrícolas que potencian la prevención de incendios como efecto complementario.
- 5 **Establecer procedimientos de financiación sostenibles, claros, accesibles y flexibles que** garanticen que la financiación llega a los agentes locales y faciliten la participación de las comunidades locales.



- 6/ **Poner los fondos de la Unión Europea para la prevención de incendios forestales también a disposición de los países mediterráneos no europeos.** Se conseguirá una mayor participación en la prevención de incendios forestales si se aclaran y comunican todas las opciones posibles entre los distintos fondos.
- 7/ **La asignación de fondos europeos y la cooperación internacional, en general, deben implicar información comparable que permita evaluar y hacer un seguimiento de la eficiencia y eficacia de las medidas de prevención.** Recomendamos desarrollar e integrar indicadores estándar en todo el Mediterráneo para supervisar las actividades preventivas. Los efectos y la eficacia de las medidas de prevención deben evaluarse y compararse con los esfuerzos de extinción con el objetivo de demostrar que el dinero invertido en prevención ha evitado incendios aún más costosos.

Para ganar en cohesión, los bomberos forestales deberían participar en las acciones de prevención de incendios, no solo en la extinción. La lucha contra un incendio forestal exige un profundo conocimiento del territorio y de la dinámica del fuego. Estos conocimientos y experiencia se adquieren trabajando durante todo el año en actividades de prevención y extinción. Una de las principales amenazas para las políticas de prevención de incendios forestales es la desvinculación con las políticas de extinción y viceversa.



Imagen: George Mitri

## Recomendación 4



### Promoción y generación de conocimientos y educación sobre prevención de incendios forestales en el Mediterráneo

Los investigadores deben colmar las lagunas de conocimiento, y los especialistas en educación, los organismos públicos y los medios de comunicación deben difundir los conocimientos disponibles. Para tener éxito, ambas líneas de actuación deben tener en cuenta a las partes interesadas y las especificidades locales y nacionales. Deben utilizar los canales adecuados para transmitir los mensajes de concienciación y prevención de incendios forestales, incluidos los canales in situ, en bosques y otras zonas naturales, y las redes sociales para llegar a los distintos públicos destinatarios.

Por ejemplo, los usos del suelo tradicionales en las zonas rurales y la capitalización del uso tradicional del fuego se consideran métodos preventivos razonablemente eficaces, pero requieren la participación de las comunidades locales y subnacionales. El objetivo final de la adquisición y difusión de conocimientos es reducir el riesgo de incendios forestales a partir de la adaptación de los ecosistemas y la preparación de la sociedad para su aparición. Por ello, en este esfuerzo es necesaria la implicación de diversas disciplinas, como las ciencias educativas, medioambientales, sociales y económicas.

### Acciones propuestas para los investigadores

- 1 **Llevar a cabo estudios sobre las causas sistémicas de los incendios relacionadas con los cambios socioeconómicos (incluido el uso del fuego en las zonas rurales) y las posibles acciones preventivas en cooperación con la población local, las comunidades y los gobiernos locales y subnacionales.** La investigación científica debe facilitar la transición de los modelos económicos lineales, obsoletos e insostenibles, a una economía circular, integrada, sostenible y de base biológica a escala. Esto debería permitir conocer mejor las causas de los incendios y facilitar el análisis de las acciones de prevención existentes para desarrollar nuevos enfoques de prevención y compartir las mejores prácticas.
- 2 **Promover programas de investigación científica aplicada que aborden las consecuencias del cambio climático, el uso y ocupación del suelo y los cambios socioeconómicos sobre los regímenes de incendios, el medio ambiente y la sociedad** en el Mediterráneo, con especial énfasis en los países del norte de África y Oriente Medio. Recomendamos programas de investigación que impliquen la cooperación internacional, que incluyan programas piloto a gran escala y que busquen la colaboración y coproducción con profesionales y otras partes interesadas.
- 3 **Utilizar la Agenda Mediterránea de Investigación Forestal (MFRA) como referencia clave** (entre otras) para identificar y priorizar las actividades de investigación en prevención de incendios forestales. La MFRA articula las principales prioridades de investigación forestal para la región mediterránea por decenios.



## Acciones propuestas para los especialistas en educación

- 4 **Elaborar y distribuir material educativo y de concienciación sobre la prevención de incendios forestales, específico para las distintas partes de la región mediterránea, en las lenguas locales.** Cuando se respetan las particularidades regionales y se implica a las partes interesadas del sector forestal y a los científicos, una campaña de este tipo tiene más posibilidades de tener un gran impacto en las poblaciones locales. Asimismo, dado que el Mediterráneo es visitado con mucha frecuencia por turistas durante la temporada de incendios forestales, deberían elaborarse materiales educativos y de concienciación específicos para ellos (tomando como referencia el trabajo de grupos de expertos como la Red de comunicadores forestales de la CEPE/FAO).
- 5 **Desarrollar y poner en marcha cursos internacionales de formación sobre prevención de incendios forestales para gestores del territorio y de los bosques con objetivos y metodología de formación armonizados como marco común.** Sin embargo, deben incorporarse las especificidades subnacionales para que tenga más sentido para las comunidades locales y para los gestores de tierras y bosques. También deben incorporarse las interacciones locales y los resultados de proyectos financiados públicamente por diversos agentes. Esta formación debe incluir prácticas sobre el terreno.
- 6 **Incluir la sensibilización y la educación en todos los programas educativos utilizando un enfoque integral,** teniendo en cuenta: los bosques y la agricultura; la bioeconomía; los servicios ecosistémicos; el papel y la historia del fuego en el paisaje, y la cultura tradicional vinculada a la gestión del fuego. Sugerimos que el planteamiento contribuya a una mejor comprensión de la ecología y al desarrollo de la cultura del riesgo. Los materiales educativos deben adaptarse a los contextos subnacionales y producirse para todos los niveles educativos con el fin de promover la prevención de incendios forestales, especialmente en regiones con alto riesgo e incidencia de incendios forestales.

## Acciones propuestas para los especialistas en educación

- 7 **Sensibilizar a la opinión pública sobre los incendios forestales, destacando la importancia de la gestión forestal sostenible como herramienta para prevenirlos** o reducir su intensidad y, por tanto, evitar catástrofes mayores. Esto debería ayudar a recaudar fondos para la gestión forestal sostenible (especialmente en zonas de baja productividad). A la hora de comunicar las actividades de prevención de incendios forestales, será fundamental destacar aquellas que el público en general no perciba como importantes, como las quemas prescritas, el pastoreo, la extracción de resina o el descorche.
- 8 **Aprovechar cualquier oportunidad para llamar la atención sobre la prevención de incendios forestales con el fin de aumentar la visibilidad en todos los eventos relevantes,** como los relacionados más directamente con la gestión de los incendios forestales. Entre ellos se incluyen: el Comité Forestal (COFO), la Semana Forestal Mediterránea y la Conferencia Ministerial de Forest Europe, así como otras iniciativas de política sectorial. Además, recomendamos compartir el mismo enfoque a través de los grupos de expertos pertinentes, relacionados directa o indirectamente con la gestión de los incendios forestales.



**Elaborar material de comunicación local y subnacional específico sobre prevención de incendios forestales para los medios de comunicación y las redes sociales por parte de especialistas en educación en colaboración con investigadores.** Los mensajes transmitidos son de suma importancia, ya que influirán en la comprensión correcta o incorrecta de los factores, retos y gestión de los incendios forestales. El apoyo de la población es crucial, y solo se alcanzará si la información facilitada es exacta.

Para facilitar la comunicación entre investigadores, especialistas en educación y especialistas en comunicación, es crucial promover una terminología común, armonizada y consensuada sobre la gestión de los incendios forestales, e implementarla en los tesauros multilingües existentes, como el [Tesauro multilingüe AGROVOC](#) de la FAO o el [Manual de términos de lucha contra incendios forestales](#) del GFMC. Además, unas definiciones comunes ayudarían a una mejor comparación internacional de los datos y al desarrollo de un estándar de informes sobre incendios forestales para todos los países mediterráneos. El uso de esta terminología debe apoyarse con la formación correspondiente. Las lenguas de la terminología deben elegirse de forma que representen la diversidad lingüística de los países mediterráneos.



Imagen: George Mitri



## Recomendación 5



### Mejora de los sistemas de información armonizados para hacer frente a los nuevos riesgos de incendios forestales en el Mediterráneo

La información histórica sobre incendios forestales es fundamental para analizar los fenómenos asociados a los nuevos riesgos de incendio, para diseñar estrategias de prevención y para tomar decisiones durante una emergencia. Para ello es necesario mejorar continuamente la recopilación de datos y la precisión de los registros estadísticos de incendios forestales, así como el uso de bases de datos regionales y mundiales. Esto es especialmente cierto en el caso del Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS) y el Sistema Mundial de Información sobre Incendios Forestales (GWIS). Para potenciar las capacidades de análisis y procesamiento de datos, recomendamos mejorar el registro de datos y la elaboración de informes. Esto debería incluir la captura automática de datos procedentes de diversas fuentes (teledetección, meteorología, etc.), así como el desarrollo de la compatibilidad y convergencia de los diferentes sistemas nacionales de gestión de la información para mejorar sus capacidades de análisis y procesamiento.

### Acciones propuestas

1 **Compartir información actualizada entre países sobre cuestiones de prevención estructural** (por ejemplo, superficie de bosque debidamente protegida; superficie de combustible gestionada cada año; técnicas utilizadas para la gestión del combustible; producción y recolección primarias netas de madera; y cuestiones relacionadas con el empleo del suelo, como pastos u otros usos).

2 **Mejorar los mecanismos existentes y las directrices comunes para la recopilación de datos y la vigilancia forestal** con el fin de compartir información y conocimientos de forma transparente y accesible sobre la prevención de incendios forestales, mediante acciones como las siguientes:

- a. Mejorar los conocimientos sobre las causas y motivaciones de los incendios forestales mediante un enfoque interdisciplinar de la evaluación de la causalidad para evitar sesgos (la CE y el Grupo de Expertos en Incendios Forestales han desarrollado un enfoque armonizado para la recogida de estos datos, que ha sido adoptado en muchos de los países de este grupo).
- b. Analizar las emisiones de los incendios forestales y su impacto en la salud humana.
- c. Analizar las inversiones regionales en prevención de incendios forestales para evaluar su eficacia y resultados.
- d. Definir las zonas en riesgo de incendio forestal, teniendo en cuenta la incidencia de los incendios, los combustibles, el valor de los bosques, las zonas protegidas, las interfaces urbano-forestales y la propiedad de la tierra (la CE y el Grupo de Expertos en Incendios Forestales elaboraron un enfoque paneuropeo de la evaluación del riesgo de incendio forestal y publicaron un informe al respecto en 2022).
- e. Realizar estudios sobre el estado silvícola de las zonas forestales, incluyendo mapas de combustible forestal y biomasa, en coordinación con los Inventarios Forestales Nacionales. Los mapas de combustible se consideran herramientas muy importantes. Estas deben construirse tanto a nivel subnacional como local siguiendo metodologías coherentes.
- f. Analizar las repercusiones socioeconómicas de los incendios forestales, así como la vulnerabilidad socioeconómica de la zona en riesgo.

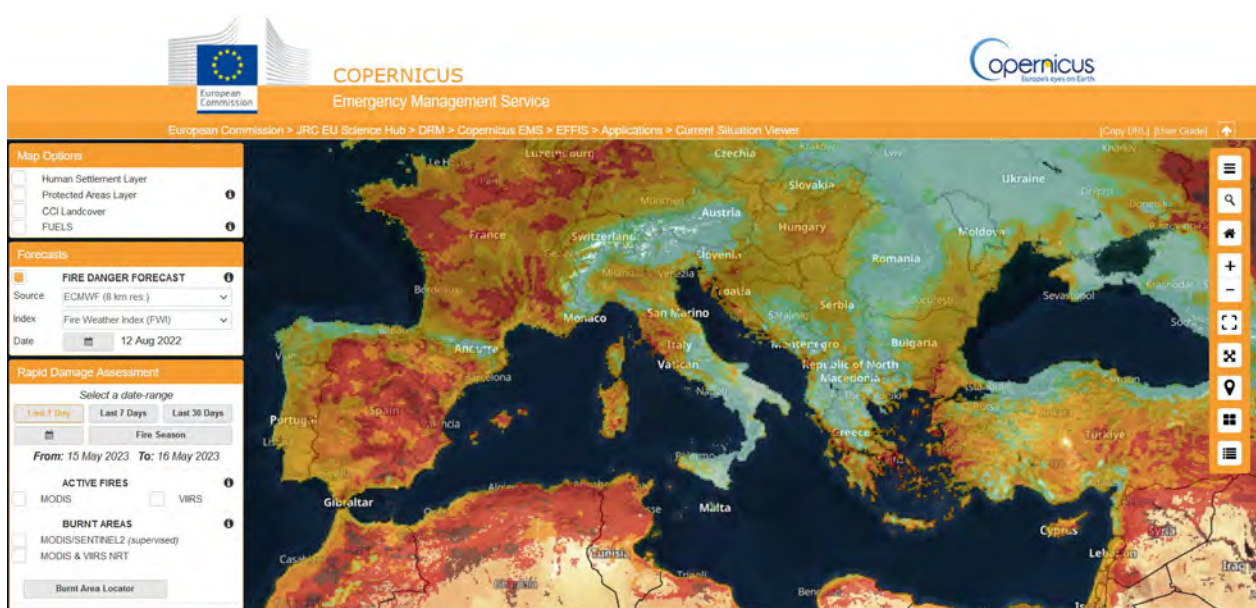
- g. Prevenir las repercusiones del cambio climático en el peligro de incendios forestales, el riesgo y los efectos en cascada de los incendios [el Centro Común de Investigación (JRC) ha realizado estudios a escala europea sobre este tema, que deberían servir de base para futuros trabajos al respecto].

3

### Mantener, mejorar y ampliar el Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS) con procedimientos normalizados para la recogida de datos y desarrollar el uso de la teledetección como herramienta para identificar las zonas de alto riesgo mediante una cartografía de riesgo adecuada con una resolución espacial y temporal apropiada.

Recomendamos promover un mayor desarrollo del Sistema Mundial de Información sobre Incendios Forestales (GWIS) y la colaboración con los gestores de incendios más allá del actual ámbito regional mediterráneo. Esto debería incluir las acciones siguientes:

- Ampliar la cobertura de datos geográficos del EFFIS a toda la región biogeográfica mediterránea. De este modo se subsanará la flagrante falta de datos de cobertura en la aplicación Wildfire Risk Viewer.
- Incluir información adicional en el EFFIS sobre la prevención de incendios (incluyendo causas y motivaciones, al menos para los grandes incendios forestales) con el fin de identificar la situación y las necesidades específicas de cada país. La información sobre prevención de incendios forestales es importante para el intercambio de ideas y planteamientos. Deberían definirse los indicadores pertinentes para el seguimiento armonizado en la UE de la prevención de incendios forestales, y deberían recopilarse y notificarse datos, prestando especial atención a los grandes incendios forestales. Recomendamos desarrollar bases de datos detalladas sobre incendios forestales, coherentes con el sistema UE/Mediterráneo, a escala nacional, en los países mediterráneos no comunitarios. También deberían incluirse los sistemas nacionales de clasificación del peligro de incendios (la base de datos de incendios del EFFIS y la previsión del peligro de incendios deberían considerarse el sistema básico que hay que utilizar).
- En el Wildfire Risk Viewer del EFFIS, habría que ampliar y adaptar los índices de «riesgo de incendio forestal», «peligro» y «vulnerabilidad» a los países del sur del Mediterráneo teniendo en cuenta los diferentes rangos de condiciones climáticas.
- Colmar las lagunas de información sobre incendios forestales en algunos países. Recomendamos reforzar los inventarios forestales nacionales para que recojan y compartan esta información con el EFFIS.



Fuente: Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales



## Recomendación 6



### Mejora de la cooperación internacional en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo

Se necesita urgentemente una implicación en la cooperación internacional. Es imprescindible para que se generen o refuercen las distintas sinergias entre organismos y organizaciones, y su integración para ganar interoperabilidad. Teniendo en cuenta las características propias de cada país y ejecutando las adaptaciones necesarias, es necesario identificar y desarrollar marcos y directrices generales comunes que puedan aplicarse en países con similitudes biogeográficas. Recomendamos reforzar la cooperación internacional dirigida a los países que más necesitan la gestión de los incendios forestales. Estos países deben recibir apoyo en actividades como la transferencia de conocimientos, el desarrollo de capacidades y la creación de redes desde el ámbito internacional al local.

### Acciones propuestas

- 1/ **Fomentar que los organismos y grupos desarrollen sus propias directrices voluntarias de evaluación de riesgos y gestión de incendios**, basándose en los documentos de referencia existentes y en las experiencias de otros países. Los acuerdos voluntarios ayudan a reducir los conflictos con los organismos públicos.
- 2/ **Considerar las redes regionales existentes** como el Grupo de Trabajo sobre Incendios Forestales del comité *Silva Mediterranea* de la FAO; la Red del Cercano Oriente sobre Incendios Forestales en Zonas Silvestres (NENFIRE) de la FAO; la Red Regional del Sudeste de Europa y el Cáucaso sobre Incendios Forestales de la UNDRR; la Red Subregional Euroalpina sobre Incendios Forestales de la UNDRR; el Centro Mundial de Seguimiento de Incendios de la UNDRR (GFMC), y el Grupo de Expertos en Incendios Forestales de la Comisión Europea (EGFF). Estos ofrecen competencias para el Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS), a medida que se desarrollan nuevas actividades de cooperación internacional en el Mediterráneo, y especialmente aquellas que implican a redes no formales existentes que se beneficiarían de la cooperación internacional.
- 3/ **Promover programas de intercambio sobre desarrollo de capacidades y transferencia de conocimientos**, incluyendo a los sectores público y privado, con actividades periódicas. Estos intercambios deberían contar con el apoyo de una plataforma tecnológica de información y comunicación específica, como la Red de Conocimientos sobre Protección Civil de la UE. Más concretamente, dicha promoción puede consistir en:
  - a. Difundir y compartir experiencias, desarrollar y reproducir las mejores prácticas en materia de gestión integrada de incendios, en particular fomentando el diálogo internacional entre profesionales del fuego de todos los niveles, especialmente entre aquellos de ecorregiones y contextos similares.
  - b. Difundir y compartir experiencias, desarrollar y reproducir las mejores prácticas en materia de gobernanza de los incendios forestales, en particular fomentando el diálogo internacional entre autoridades y responsables políticos de todos los niveles y disciplinas, entre países y ecorregiones.



**Integrar la prevención de incendios forestales en las agendas de las Naciones Unidas, la Comisión Europea y otras organizaciones internacionales relevantes, tanto a nivel técnico como político.**

El **Centro Mundial de Gestión de Incendios** (en inglés: Global Fire Management Hub) fue anunciado por la FAO y el PNUMA en el XV Congreso Forestal Mundial en mayo de 2022, tuvo una buena acogida por parte de los miembros de la FAO durante la 26.<sup>a</sup> sesión del Comité Forestal, y se puso en marcha en la 8.<sup>a</sup> Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales en mayo de 2023. El objetivo del Centro Mundial de Gestión de Incendios es reforzar las capacidades de los países de aplicar una gestión integrada de los incendios con el propósito de reducir los numerosos efectos negativos de los incendios forestales sobre las personas, los paisajes y el clima mundial. Reúne a expertos en incendios ubicados en oficinas regionales y a socios clave que trabajan en el ámbito de los incendios forestales, como el Centro Común de Investigación (JRC) de la Unión Europea, el Centro Mundial de Seguimiento de Incendios (GFMC) y destacadas organizaciones nacionales, entre otros. El Centro Mundial de Gestión de Incendios recibirá información a partir de los proyectos regionales clave sobre gestión integrada de incendios, por ejemplo, el actual Mecanismo para Asegurar el Futuro de los Bosques con la Gestión Integrada de Riesgos (AFFIRM).



Imagen: Shutterstock







## Anexos

### Metodología de la segunda edición

El proceso de actualización del *Documento de posición sobre la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* se dividió en dos etapas: 1) evaluación y actualización de las recomendaciones, y 2) evaluación y actualización de las acciones.

Para evaluar la pertinencia de las recomendaciones de la primera edición, EFI y MITECO lanzaron la encuesta en línea *Diez años de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo*. Estuvo abierta desde principios de enero de 2022 hasta mediados de abril de 2022. La encuesta constaba de diez preguntas sobre la situación actual y las prioridades futuras en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo. Los destinatarios de la encuesta eran los miembros del Grupo de Trabajo sobre Incendios Forestales del comité *Silva Mediterranea* de la FAO y expertos en incendios forestales del Mediterráneo procedentes del mundo académico y las instituciones. Los resultados de la encuesta se presentaron y debatieron en la 7.ª Semana Forestal Mediterránea, organizada en Antalya (Turquía) del 21 al 25 de marzo de 2022.

Este fue el punto de partida para la evaluación y actualización de las acciones. EFI y MITECO movilizaron a la comunidad relacionada con los incendios forestales, incluidos los gestores forestales e investigadores, para recoger sus opiniones sobre cómo deberían actualizarse las acciones de la primera edición del *Documento de posición* y recopilar nuevas acciones para la recomendación *Adopción de un modelo de gobernanza que aborde los diversos factores y causas sistémicas del riesgo de incendios forestales*. Se organizaron las siguientes actividades para recabar opiniones y nuevas acciones:

Actividad	Fechas	Formato	Destinatarios
Encuesta en línea	Del 5 de octubre de 2022 al 30 de enero de 2023	Encuesta en línea de libre acceso, con un cuestionario por cada recomendación	Expertos, investigadores y profesionales en el ámbito de los bosques mediterráneos y los incendios forestales
Acto paralelo a la conferencia Fire Ecology Across Boundaries (Florencia, Italia)	5 de octubre de 2022	Mesa redonda presencial	Expertos europeos en incendios forestales
Taller conjunto: desarrollar, adoptar y transferir soluciones y acciones innovadoras para prevenir y controlar los incendios forestales (Antalya, Turquía)	25 de octubre de 2022	Mesa redonda presencial	Expertos mediterráneos en incendios forestales
Sesión en línea con los investigadores en fase inicial de Pyrolife	22 de noviembre de 2022	Sesión guiada en un documento colaborativo en línea	Investigadores europeos en fase inicial sobre incendios forestales
Evento paralelo al Foro de EFI de la Red Mediterránea (Barcelona, España)	28 de noviembre de 2022	Mesa redonda presencial	Gestores forestales mediterráneos

Imagen de la página anterior: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España



Las distintas actividades permitieron a los encuestados y a los participantes modificar acciones, suprimir las que se consideraban realizadas o ya no pertinentes y añadir otras nuevas. Para la recomendación *Adopción de un modelo de gobernanza que aborde los diversos factores y causas sistémicas del riesgo de incendios forestales*, la única posibilidad era proponer nuevas acciones. EFI y MITECO cotejaron estas respuestas y las utilizaron para actualizar el texto de la primera edición del *Documento de posición*. Por último, el proyecto de texto se envió a todos los encuestados y participantes, así como a los miembros del Grupo de Trabajo sobre Incendios Forestales del comité *Silva Mediterranea* de la FAO, para que lo revisaran y comentaran. EFI y MITECO cotejaron las revisiones de esta segunda ronda y prepararon el texto para su publicación.

## Resultados que apoyan la actualización

La encuesta *Diez años de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* contó con 75 participantes, principalmente de España y Portugal. Las instituciones públicas (no dedicadas a investigación) representaron la mayoría de los encuestados (55 %), mientras que el 36 % procedía del ámbito académico o de la investigación y el 9 % de entidades del tercer sector.

Las siguientes afirmaciones resumen las percepciones generales de los encuestados:

- Los cambios en el uso del suelo, junto con el cambio climático, se consideran los principales causantes de los incendios forestales.
- Los enfoques de extinción parecen dominar la gestión de los incendios forestales.
- La gestión forestal sostenible, con especial atención a la planificación paisajística inteligente en materia de incendios, es una prioridad para la mayoría de los expertos.
- En la mayoría de las regiones predominan los enfoques descendentes frente a los enfoques participativos de la gestión de incendios.
- Es necesario mejorar la evaluación de los mecanismos financieros existentes.
- Los conocimientos y la educación en materia de prevención de incendios forestales han mejorado en los últimos 10 años.
- Los políticos no son conscientes de la importancia de la prevención y los ciudadanos locales están potencialmente poco preparados.
- La participación en la colaboración internacional es bastante intensa.
- Aunque las recomendaciones de la primera edición del *Documento de posición sobre la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* siguen siendo importantes, es probable que en el futuro haya que hacer más hincapié en la implicación de la comunidad y la participación local.

Como conclusiones de la encuesta y el debate, los esfuerzos para actualizar el *Documento de posición sobre la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* deberían centrarse principalmente en las acciones de las siguientes recomendaciones (utilizando la numeración y redacción de la primera edición):

- N.º 2. *Integración de la prevención de incendios forestales en los programas o políticas forestales nacionales y en las estrategias de adaptación al cambio climático.*
- N.º 3. *Fomento del conocimiento y la educación en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo.*
- N.º 4. *Mejora de los mecanismos financieros sostenibles para la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* (esta recomendación se percibió como la que menos mejoras había mostrado durante la década anterior).

Las recomendaciones n.º 1. *Mejora de la cooperación internacional en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* y n.º 3. *Promoción del conocimiento y la educación en materia de prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* fueron percibidas como aquellas cuyas actividades han mejorado más en la década anterior, aunque los encuestados señalaron que estas últimas necesitan seguir mejorando durante los próximos años.

La otra conclusión principal fue la confirmación de la necesidad de una nueva recomendación sobre la gobernanza del riesgo de incendios forestales.

Las actividades de evaluación de las acciones permitieron la participación de representantes de diversos orígenes geográficos (del norte y del sur del Mediterráneo) y perfiles (profesionales, investigadores veteranos e investigadores en fase inicial sobre incendios forestales, así como gestores forestales). Como paso final, el texto actualizado se envió a 55 encuestados y participantes de estas actividades, a los miembros del Grupo de Trabajo sobre Incendios Forestales del comité *Silva Mediterranea* de la FAO y a las organizaciones que apoyaron la primera edición del *Documento de posición sobre la prevención de incendios forestales en el Mediterráneo* para recabar los comentarios pertinentes. Se recibieron cuatro respuestas, que se cotejaron e incluyeron en la versión final del texto.



## Revisores

### Por orden alfabético de apellidos

#### **Carolina Gallo**

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Universidad de Coventry. Roma, Italia

#### **Judith A. Kirschner**

Universidad Europea de Chipre (EUC). Nicosia, Chipre

#### **Issam Touhami**

Universidad de Cartago e Instituto Nacional de Investigación en Ingeniería Rural, Aguas y Bosques (INRGREF). Túnez, República de Túnez

## Colaboradores

### Por orden alfabético de apellidos

#### **Davide Ascoli**

Departamento de Ciencias Agrícolas, Forestales y Alimentarias (DISAFA) de la Universidad de Turín. Grugliasco, Italia

#### **Ismail Belen**

Dirección General de Bosques de Turquía (OGM). Ankara, Turquía

#### **Giovanbattista de Dato**

Comité *Silva Mediterranea* de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Roma, Italia

#### **Abdulla Diku**

Organización PSEDA-ILIRIA. Tirana, Albania

#### **Paulo Fernandes**

Universidad de Trás-os-Montes y Alto Douro (UTAD). Vila Real, Portugal

#### **Mariña F. Fernández**

Universidad de Trás-os-Montes y Alto Douro (UTAD). Vila Real, Portugal

#### **Mercedes Guijarro**

Instituto de Ciencias Forestales (ICIFOR-INIA) del CSIC. Madrid, España

#### **Pedro M. Herrera**

Fundación Entretantos. Valladolid, España

#### **Rhea Kahale**

Universidad Saint Joseph y Asociación Jouzour Loubnan. Beirut, Líbano

#### **Emine Seda Keleş**

Dirección General de Bosques de Turquía (OGM). Ankara, Turquía

#### **Kerryn Little**

Universidad de Birmingham (UoB). Birmingham, Reino Unido

#### **George Mitri**

Universidad de Balamand (UoB). Kelhat, Líbano

**Mário Guedes Monteiro**

Agencia para la Gestión Integrada de los Incendios Rurales (AGIF). Lousã, Portugal

**Sven Mutke**

Instituto de Ciencias Forestales (ICIFOR-INIA) del CSIC. Madrid, España

**Isabeau Ottolini**

Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Barcelona, España

**Pooja Pandey**

Universidad Europea de Chipre (EUC). Nicosia, Chipre

**Álvaro Poo**

Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Barcelona, España

**Tomás Quiñones**

Tecnosylva (TSYL). León, España

**Claudio Ribotta**

Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Medioambiental (INRAE) de Francia.  
Aix-en-Provence, Francia

**Carmen Rodríguez Fernández-Blanco**

Instituto Forestal Europeo (EFI). Bonn, Alemania; Barcelona, España

**Lara Steil**

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).  
Roma, Italia

**Kathleen Uyttewaal**

Fundación Pau Costa y Universidad de Wageningen. Wageningen, Países Bajos

**Gavriil Xanthopoulos**

Instituto de Ecosistemas Forestales Mediterráneos (IMFE) de la Organización  
Agrícola Helénica (DIMITRA). Atenas, Grecia



Las opiniones expresadas en esta publicación son las de sus autores y no representan necesariamente las del editor u otras organizaciones que hayan participado en su elaboración. Las denominaciones geográficas empleadas y el material presentado no implican, por parte del editor, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. La mención de una denominación comercial no implica la aprobación del producto en cuestión y solo se ofrece a título informativo.



# EFI

<https://efi.int/efimed>

La Oficina regional para el Mediterráneo del Instituto Forestal Europeo (EFIMED) promueve y lleva a cabo investigaciones sobre acciones innovadoras para mejorar el conocimiento global relacionado con los bosques mediterráneos.

A través de su red, EFIMED pone en contacto a investigadores forestales, responsables políticos y profesionales de toda la región, y trabaja para salvar las distancias entre la ciencia, la política y las aplicaciones relacionadas con los bosques, con el fin de mejorar la comprensión y la gestión de los bosques mediterráneos. EFIMED recibe financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación de España.