

GUÍA SANITARIA

# Recomendaciones sanitarias en actuaciones de incendios forestales 2026



MINISTERIO  
DE SANIDAD

## **Subdirector General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral**

Santiago González Muñoz.

### **Coordinación**

Margarita Palau Miguel. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral.  
Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud. Ministerio de Sanidad.

Marian Mendoza García. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral.  
Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud. Ministerio de Sanidad.

### **Autores**

Laura Gómez González. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral.  
Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud. Ministerio de Sanidad.

Marina Morales Ibor. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral.  
Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud. Ministerio de Sanidad.

Salvador Giménez Bru. TRAGSATEC.

Matilde García Marino. TRAGSATEC.

Documento visto por la Ponencia de Sanidad Ambiental el 21 de abril de 2026 y por la Comisión de Salud Pública el 14 de mayo de 2026.

# CONTENIDO

IMPACTOS EN SALUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES	3
1. Riesgos directos para la salud	3
1.1. Efectos por exposición al humo	4
1.2. Lesiones físicas directas	6
1.3. Impacto en la salud mental	7
2. Consideraciones en población vulnerable	7
3. Efecto sinérgico de las temperaturas extremas y cambio climático	8
4. Riesgos indirectos: Impactos en la calidad del agua y suelos contaminados	9
4.1. Posibles efectos de los incendios en la calidad del agua	9
4.2. Erosión y degradación del suelo	10
4.3. Impactos en la salud humana	10
RECOMENDACIONES SANITARIAS ANTE INCENDIOS FORESTALES	12
1. Recomendaciones generales:	12
2. Protección en el hogar y en interiores	13
3. Protección al aire libre	13
4. Atención a población vulnerable y síntomas de alarma	14
5. En caso de quemaduras	15
6. Fuentes de información y recursos para tener en cuenta	16
7. Recomendaciones después del incendio	17
REFERENCIAS	0

# **Impactos en salud de los incendios forestales**

Los incendios forestales provocan una amplia variedad de impactos y consecuencias, tanto a nivel ambiental como desde el punto de vista de la salud humana.

**A nivel medioambiental**, tienen efectos devastadores. Destruyen la biodiversidad al eliminar hábitats y especies vegetales y animales, y contribuyen al cambio climático mediante la liberación masiva de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero.

Además, pueden alterar los ciclos hidrológicos y liberar elementos tóxicos al ambiente si las llamas alcanzan infraestructuras o materiales que puedan dar lugar a compuestos contaminantes, lo que afecta a la calidad del agua y el suelo. A medio y largo plazo, las cenizas y los escombros de los incendios pueden contaminar fuentes de agua potable y suelos, pudiendo afectar a la salud humana al introducir toxinas en la cadena alimentaria o en el suministro de agua.

De igual manera, la degradación del suelo tras los incendios forestales resulta especialmente grave, ya que se pierde la capa más fértil y se incrementa el riesgo de erosión y desertificación. Este proceso constituye uno de los principales mecanismos a través de los cuales el cambio climático genera transformaciones profundas en los usos del suelo.

En el ámbito socioeconómico, causan la pérdida de viviendas, infraestructuras y medios de vida, generan costosos gastos de extinción y recuperación, y pueden afectar gravemente al sector primario, el turismo y otras industrias locales.

**A nivel de la salud humana**, los incendios forestales pueden tener un impacto significativo y las vías de exposición son diversas. Si bien, la inhalación de humo es la amenaza principal y más inmediata, también existen otros riesgos, cuyas consecuencias para la salud pueden manifestarse mucho tiempo después de que el fuego se haya extinguido. A continuación, se explican los principales riesgos para la salud , tanto directos como indirectos, asociados a los incendios forestales y cómo estos pueden afectar de diversas maneras y a distintos grupos poblacionales.

## I. Riesgos directos para la salud

Los incendios forestales representan una amenaza que impacta de diversas maneras en la salud humana. La principal preocupación se debe a la **exposición al humo**, pero también deben considerarse la **exposición a aguas y suelos contaminados**, las **lesiones físicas directas**, derivadas de la exposición directa al fuego, el calor intenso o asociadas a la emergencia, y los posibles impactos en la **salud mental**, al ser eventos potencialmente traumáticos.

El humo de los incendios forestales es una mezcla compleja de gases y partículas, incluyendo las  $PM_{2.5}$  y  $PM_{10}$ , monóxido y dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ozono, compuestos orgánicos volátiles (como formaldehído y benceno), plomo y otras sustancias tóxicas e irritantes. Por tanto, el impacto del humo en la salud es una consecuencia directa de la exposición a esta mala calidad del aire, siendo las  **$PM_{2.5}$  la principal amenaza** debido a su capacidad de penetración profunda en el organismo. De hecho, la evidencia científica sugiere, que las  $PM_{2.5}$  procedentes de los incendios forestales podrían suponer un mayor riesgo de mortalidad que las partículas finas de otras fuentes, debido a los compuestos que las forman y que derivan de esta combustión.

Al mismo tiempo, cuando el fuego quema determinadas infraestructuras o materiales, se pueden liberar compuestos tóxicos que, después, pueden llegar al suelo y al agua. Las cenizas y sedimentos arrastrados pueden contaminar ríos, embalses o acuíferos, aumentando la presencia de **metales pesados y compuestos orgánicos peligrosos**, como los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), entre otros.

### I.1. Efectos por exposición al humo

La exposición al humo de los incendios constituye la vía de afectación más prevalente y de mayor alcance, impactando no solo a las poblaciones cercanas al foco del incendio, sino también a aquellas situadas a cientos de kilómetros, debido a la amplia dispersión del humo por la acción del viento.

#### Efectos generales a corto plazo

Los efectos inmediatos en la salud por la exposición al humo pueden incluir:

- Moqueo o rinorrea
- Ardor en los ojos o irritación ocular (conjuntivitis o sensación de arena)

- Irritación de los senos paranasales y garganta
- Tos persistente
- Dolores de cabeza (cefalea)
- Cansancio y decaimiento o fatiga inusual
- Mareos
- Dificultad para respirar normalmente
- Dolor de pecho
- Latidos cardíacos acelerados (taquicardia)
- Vómitos y debilidad
- Ataques de asma
- Obstrucción bronquial
- Expectoración purulenta o con pintas de sangre
- Compromiso del estado de conciencia o confusión/alteración de la conciencia

### **Efectos en los sistemas cardiovascular y respiratorio**

Las partículas finas del humo pueden penetrar profundamente en las vías respiratorias y entrar al torrente sanguíneo. Favorecen procesos de inflamación y estrés oxidativo, causando principalmente impactos a nivel cardiovascular y respiratorio.

---

#### **SISTEMA RESPIRATORIO**

<b>Irritación</b>	Tos, irritación de ojos, nariz y garganta, secreción nasal, sibilancias, dificultad para respirar
<b>Empeoramiento de enfermedades preexistentes</b>	asma, bronquitis aguda y crónica, exacerbación de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y enfisema.

<b>Reducción de la función pulmonar</b>	disminución temporal de la función pulmonar e inflamación pulmonar. La exposición prolongada (días o semanas) puede causar un declive progresivo en la función pulmonar.
<b>Mayor susceptibilidad infecciones</b>	alteración del sistema inmunitario que puede aumentar el riesgo gripe o neumonía.
<b>Riesgo de cáncer de pulmón</b>	La exposición prolongada a compuestos cancerígenos presentes en el humo se ha vinculado con un mayor riesgo de cáncer de pulmón.

## **SISTEMA CIRCULATORIO**

<b>Infartos cardíacos</b>	Las partículas finas provocan inflamación en las arterias, como las coronarias, y desestabilizar las placas de colesterol (ateroma) existentes, haciendo que se rompan y formen coágulos (trombosis), pudiendo producir infartos.
<b>Insuficiencia cardíaca</b>	La exposición al humo provoca inflamación sistémica, estrés oxidativo, disfunción endotelial y exacerbación de comorbilidades como hipertensión y diabetes, lo que contribuye al desarrollo y descompensación de la insuficiencia cardíaca.
<b>Ictus</b>	El mecanismo es muy similar al del ataque cardíaco. La inflamación y el aumento de la coagulabilidad de la sangre elevan el riesgo de que se forme un coágulo que viaje y bloquee una arteria cerebral (ictus isquémico).
<b>Arritmias</b>	Las partículas del humo pueden alterar el sistema nervioso autónomo, que es el responsable de regular el ritmo cardíaco. Esta interferencia puede provocar “cortocircuitos” en las señales eléctricas del corazón, resultando en latidos irregulares, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones graves.

## **Otros efectos**

<b>Efectos en el embarazo</b>	Mayor riesgo de partos prematuros y bajo peso al nacer.
-------------------------------	---

### **Daño neurológico**

Las partículas finas y los compuestos inflamatorios pueden ingresar al cerebro, causando inflamación crónica que puede dañar neuronas, lo que se ha relacionado con un mayor riesgo de ictus, Alzheimer y Parkinson a largo plazo. También, la exposición al humo a corto plazo puede ocasionar déficits de atención en adultos.

### **Riesgo de cáncer**

El humo puede contener carcinógenos y mutágenos, que pueden causar daño genético, inflamación crónica y estrés oxidativo. Aunque la variabilidad de en su composición dificulta la atribución directa a un componente específico, la evidencia asocia la exposición al humo con leucemia, linfoma no Hodgkin, cáncer de laringe, faringe y vejiga.

Más allá de estos efectos específicos, es fundamental destacar que la exposición al humo de los incendios forestales aumenta de manera significativa la **mortalidad**, incluso a corto plazo. Como se comentó previamente, la principal amenaza son las partículas finas (PM<sub>2.5</sub>). Las procedentes del humo de incendios podrían ser más tóxicas que las partículas de otras fuentes de contaminación como el tráfico, debido a variaciones en su composición química, tamaño de partícula y potencial oxidativo.

Un estudio europeo a gran escala demostró que un pequeño aumento de estas partículas en el aire provoca un incremento del 0.7% en la **mortalidad general**, un 0.9% en la **mortalidad por causas cardiovasculares**, y un 1.3% en la **mortalidad por enfermedades respiratorias**. Ignorar que el humo de los incendios es así de tóxico nos llevaría a calcular erróneamente la cifra de fallecidos, subestimándola en más de un 90% (Alari et al., 2025).

Estos hallazgos reafirman que la inhalación de humo no solo agrava enfermedades existentes, sino que es un factor de riesgo directo y potente de mortalidad prematura en la población, especialmente en los días inmediatamente posteriores a la exposición.

## **1.2. Lesiones físicas directas**

Personas directamente expuestas al fuego o en su proximidad inmediata pueden sufrir:

- **Quemaduras:** De diversos grados, que pueden ser graves y requerir atención médica intensiva.

- **Inhalación aguda de gases tóxicos y calor:** Además del humo, la inhalación de aire caliente y gases como el monóxido de carbono en altas concentraciones puede causar daños graves en las vías respiratorias y pulmones, asfixia o incluso la muerte.
- **Lesiones traumáticas:** Caídas, golpes por árboles o estructuras colapsadas, o heridas al intentar escapar o combatir el fuego.

### 1.3. Impacto en la salud mental

Los incendios pueden ser eventos potencialmente traumáticos y provocar consecuencias psicológicas significativas y a largo plazo, incluso para aquellos que no sufrieron afectaciones físicas directas. Estos impactos se derivan de la **experiencia del trauma**, la **pérdida** de seres queridos, el hogar y las pertenencias, la alteración del paisaje, la incertidumbre y la **disrupción de la vida diaria** que estos eventos catastróficos conllevan. Los impactos más importantes son:

---

<b>Estrés postraumático (TEPT)</b>	Especialmente en personas que perdieron hogares, seres queridos o fueron evacuadas.
<b>Ansiedad y depresión</b>	Por la pérdida, la incertidumbre, el miedo y la interrupción de la vida diaria.
<b>Problemas de sueño y alimentación</b>	
<b>Duelo</b>	Por la pérdida de propiedades, recuerdos y el cambio en el paisaje.
<b>Impacto en población infantil</b>	Pueden manifestar irritabilidad, retraimiento social, problemas de sueño, pesadillas y disminución del rendimiento escolar.

## 2. Consideraciones en población vulnerable

Hay grupos de población que, debido a determinadas características y situaciones, presentan una mayor probabilidad de ser afectadas en contexto de incendio.

- Personas mayores, sobre todo, a partir de los 65 años.
- Mujeres gestantes.
- Población infantil, especialmente, menores de 5 años.
- Personas trabajadoras: al aire libre.
- Personas con afecciones respiratorias preexistentes: como asma, EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica).
- Personas con enfermedades cardíacas o cardiovasculares
- Personas que requieren oxigenoterapia
- Personas con diabetes, cáncer o enfermedades que debiliten el sistema inmunológico

## 3. Efecto sinérgico de las temperaturas extremas y cambio climático

El riesgo de incendios forestales aumenta en condiciones extremadamente secas, como sequías, olas de calor y vientos fuertes. El calor también representa un riesgo significativo para la salud a corto plazo produciendo desde síntomas leves hasta cuadros potencialmente mortales:

---

<b>Erupción por calor (miliaria)</b>	Pequeñas ampollas o granos rojos en la piel.
<b>Calambres musculares</b>	Espasmos dolorosos, especialmente en abdomen, brazos o piernas...
<b>Edema periférico</b>	Hinchazón de tobillos y pies.

<b>Síncope por calor</b>	Desmayo o mareo transitorio debido a la deshidratación y la vasodilatación, acompañado de debilidad, mareo, dolor de cabeza, náuseas y sudoración profusa.
<b>Agotamiento por calor</b>	Fatiga intensa, debilidad, dolor de cabeza, náuseas, mareo y taquicardia, sin alteración del estado mental ni fiebre severa
<b>Exacerbación y precipitación de condiciones preexistentes</b>	como eventos cardiovasculares (infarto agudo, arritmias o insuficiencia cardíaca), insuficiencia renal aguda, exacerbaciones de asma y EPOC, alteraciones psiquiátricas como ansiedad, agresividad, riesgo de suicidio, y desenlaces adversos en el embarazo (parto prematuro o bajo peso al nacer).
<b>Golpe de calor (insolación)</b>	Hipertermia (>40°C) y disfunción del sistema nervioso central (confusión, delirio, convulsiones, coma), con alto riesgo de daño multiorgánico y mortalidad si no se trata inmediatamente.

El **cambio climático** agrava significativamente el riesgo de incendios forestales al crear condiciones más propicias para su inicio y propagación. El aumento de las **temperaturas** globales acelera la desecación de la vegetación, transformándola en combustible altamente inflamable. Por otro lado, las **sequías** se vuelven más prolongadas e intensas, reduciendo drásticamente la humedad del suelo y de las plantas. Este escenario se ve exacerbado por **vientos** más fuertes y secos en ciertas regiones, que avivan las llamas y facilitan la dispersión de los incendios. En consecuencia, las temporadas de incendios se extienden, y la frecuencia de fenómenos extremos como las olas de calor aumenta, haciendo que los fuegos sean más difíciles de controlar y significativamente más destructivos.

## 4. Riesgos indirectos: Impactos en la calidad del agua y suelos contaminados

### 4.1. Posibles efectos de los incendios en la calidad del agua

El fuego es una alteración natural en muchos ecosistemas terrestres y puede ocasionar efectos diversos sobre el suelo, el agua, la vegetación y distintos componentes de los ecosistemas, que pueden derivar en impactos para la salud humana.

La **contaminación del agua** tras un incendio puede originarse por la liberación de sustancias derivadas de la combustión y por el arrastre de sedimentos y cenizas hacia las corrientes. La magnitud de su impacto depende del tamaño, la intensidad y la severidad del fuego, así como de la geografía del lugar y las condiciones meteorológicas posteriores. Esta posible contaminación de las aguas puede afectar a la vida acuática, a los suministros de agua potable y a los sistemas de tratamiento de aguas residuales. En cuanto al **agua potable**, puede llegar a superar los límites regulatorios y generar efectos agudos y crónicos en la salud humana.

Las principales preocupaciones sobre la calidad del agua después de un incendio forestal incluyen:

- La **introducción de residuos y sedimentos**, incluidas las cenizas negras de la vegetación quemada, que puede ser perjudicial para la vida acuática. Este aumento de sedimentos puede afectar drásticamente la capacidad de retención de lagos y embalses, ya que estos materiales ocupan el espacio que de otro modo estaría disponible para el agua.
- El **aumento de nitratos y otros nutrientes de las plantas** (amoníaco y fosfato) liberados por la vegetación quemada. En altas concentraciones, pueden provocar eutrofización y ser tóxicos para los ecosistemas acuáticos y llegar a ser una preocupación para el agua potable. El aumento de nitrógeno y fósforo también puede conducir a la **proliferación de algas y cianobacterias** que podrían liberar toxinas.
- La **introducción de radionúclidos y metales** (como cobre, aluminio, bario, manganeso y zinc) procedentes de cenizas, suelos y fuentes geológicas. Las inundaciones repentinas posteriores al incendio pueden contener niveles altos de sedimentos suspendidos y aumentar significativamente las concentraciones de estos metales.

- Posibles cambios significativos en la **calidad biológica del agua**, con aumento del contenido de bacterias, pudiendo tener impacto si el agua se utiliza para consumo humano o recreación.
- El posible aumento de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), bifenilos policlorados (PCB), dioxinas y furanos, derivados de la combustión y la deposición en cenizas y sedimentos.
- La **introducción de químicos ignífugos** en cuerpos de agua, derivados de los productos usados en las operaciones de extinción y control del incendio, como retardantes, suelen contener grandes cantidades de nitrógeno, a menudo en forma de amoníaco, y pueden alcanzar niveles tóxicos para los organismos acuáticos. Además del amoníaco, los procesos de combustión incompleta y estos retardantes también pueden estar asociados con la aparición elevada de **cianuro** en el agua.
- Además de los efectos químicos, las cenizas pueden provocar la  **saturación de las plantas de tratamiento**, dificultando los procesos habituales de potabilización y favoreciendo la formación de subproductos tóxicos, como los trihalometanos, al reaccionar con el cloro del tratamiento.

El impacto sobre la calidad del agua puede persistir desde meses hasta décadas, dependiendo de la severidad del incendio, el tipo de vegetación, las características del suelo y el régimen de lluvias post-incendio.

#### **4.2. Erosión y degradación del suelo**

Tras la fase activa del fuego, el periodo posterior al incendio constituye un momento crítico para la erosión del suelo y la contaminación del agua, especialmente cuando llegan las lluvias de otoño. La desaparición de la cobertura vegetal deja el suelo “desnudo”, lo que dificulta la infiltración del agua de lluvia intensa y favorece la escorrentía, acelerando así los procesos erosivos. Esta pérdida afecta sobre todo a la capa más superficial y fértil del suelo, reduciendo de forma significativa su capacidad de regeneración. Sumado a ello, la recuperación del suelo degradado es extremadamente lenta, ya que la formación de nuevas capas fértiles requiere del paso de siglos.

Este fenómeno no solo deteriora gravemente los ecosistemas, sino que también repercute en una mayor desertificación, afectando a largo plazo la **disponibilidad de recursos hídricos y la capacidad productiva del suelo**, fundamentales para la salud humana y la seguridad alimentaria.

### 4.3. Impactos en la salud humana

Los principales impactos en la salud humana se pueden clasificar según el tipo de contaminante presente en el agua de consumo:

- Contaminación por **metales pesados y radionúclidos**: La movilización de metales como el aluminio, manganeso, cobre y zinc desde el suelo quemado hacia las fuentes de agua es una de las mayores preocupaciones. La exposición a niveles elevados de estos metales puede tener **efectos** neurotóxicos (afectando al sistema nervioso central y periférico), causar **problemas renales y hepáticos** y provocar **trastornos gastrointestinales**. La presencia de radionúclidos, aunque menos común, incrementa el riesgo de desarrollar cáncer a largo plazo.
- Exposición a compuestos orgánicos y químicos tóxicos:
  - **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), dioxinas y furanos**: Estos compuestos, generados durante la combustión incompleta de materia orgánica, son conocidos por su **potencial carcinogénico y genotóxico** (capacidad de dañar el ADN y causar mutaciones). Su consumo a través del agua puede aumentar el riesgo de desarrollar diversos tipos de cáncer y afectar a los **sistemas endocrino e inmunológico**.
  - **Nitratos y nitritos**: El aumento de nitrógeno en el agua, proveniente de la vegetación quemada y de los retardantes químicos, puede dar lugar a altas concentraciones de nitratos. La ingesta de nitratos es especialmente peligrosa para los lactantes, ya que puede causar **metahemoglobinemia**, también conocida como "síndrome del bebé azul", una afección que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno.
  - **Cianuro**: Liberado tanto por la combustión como por ciertos retardantes, el cianuro es un tóxico agudo que puede interferir con la respiración celular. Esta parálisis energética afecta de forma casi inmediata a los órganos que más energía demandan: **el cerebro y el corazón**. Por eso, puede provocar en cuestión de minutos mareos, confusión, colapso y, en concentraciones elevadas, la muerte.
- Riesgos microbiológicos y toxinas biológicas:
  - **Proliferación bacteriana**: El arrastre de sedimentos y materia orgánica hacia embalses y ríos crea un entorno propicio para la multiplicación de bacterias patógenas. Esto puede aumentar el riesgo de enfermedades gastrointestinales agudas, como gastroenteritis u otras infecciones digestivas, especialmente si los sistemas de tratamiento de agua potable se ven sobrepasados.

- **Proliferación de algas nocivas (cianobacterias):** El exceso de nutrientes (nitrógeno y fósforo) en el agua puede desencadenar la proliferación masiva de cianobacterias. Algunas de estas especies producen potentes **cianotoxinas** que, al ser ingeridas, pueden causar desde **irritaciones en la piel y problemas gastrointestinales** hasta **daños hepáticos** severos (hepatotoxinas) o **neuroológicos** (neurotoxinas).
- **Impactos a largo plazo relacionados con la degradación del suelo:** La erosión y la pérdida de suelo fértil, como se describe en el apartado anterior, comprometen la **seguridad alimentaria** de las comunidades locales. La reducción de la capacidad productiva de la tierra puede llevar a la escasez de alimentos y a la dependencia de suministros externos, afectando la nutrición y el bienestar general de la población a largo plazo.

En resumen, los incendios forestales inician una cascada de eventos que transforman los ecosistemas y generan amenazas para la salud humana. La posibilidad de contaminación química y microbiológica del agua de consumo requiere una **vigilancia exhaustiva de la calidad del agua** y la implementación de medidas de salud pública para proteger a las poblaciones expuestas.

# **Recomendaciones sanitarias ante incendios forestales**

Para mitigar los efectos en la salud del humo de los incendios forestales se deben seguir las siguientes recomendaciones.

## **I. Recomendaciones generales**

- Mantén la calma, evitando situaciones de miedo y pánico.
- Permanece en interiores si es seguro y evita abrir ventanas o ventilar directamente con aire exterior. Si es posible, quédate en edificios mejor protegidos o más alejados de las fuentes de humo y en ambientes más frescos.
- Bebe abundante agua para mantenerse hidratado y evita alcohol y cafeína
- Reduce los viajes innecesarios. Si viajas, usa las luces del vehículo durante el día.
- Usa mascarillas tipo FFP2/N95 cuando esté indicado. En caso de exposición al humo, las mascarillas quirúrgicas y el uso de pañuelos no son una protección segura contra sus partículas. Las mascarillas FFP2 con filtro de carbono activo además protegen de los gases contaminantes.
- Mantente siempre informado a través de fuentes oficiales y sigue las recomendaciones de las autoridades.

## **2. Protección en el hogar y en interiores**

- Cierra puertas y ventanas, y en la medida de lo posible toda la ventilación de la casa (chimeneas, campana extractora, rejillas de ventilación o similares) para evitar la entrada de humo.
- Mantén el hogar fresco y permanece en la habitación más fresca. Utilice espacios con aire acondicionado si fuese posible.
- Reduce otras fuentes de contaminación del aire interior (fumar, estufas de gas/leña, aerosoles, aspirar, freír/asar alimentos).
- No barras ni sacudas el polvo de muebles u objetos, ya que esto dispersa partículas en el aire. Para una limpieza más segura, utiliza paños húmedos con agua para limpiar superficies y suelos.

### **3. Protección al aire libre**

- Evita permanecer en zonas al aire libre o acercarse al área del incendio (especialmente si es a menos de 300 metros).
- Reduce la actividad física, tanto en exteriores como en interiores.
- En caso de fuerza mayor, si sales al exterior y en presencia de humo o ceniza, usa mascarilla (preferiblemente FFP2/N95) y, si es posible, gafas para proteger también los ojos de irritaciones oculares y manga larga.

### **4. Atención a población vulnerable y síntomas de alarma**

- Presta especial atención a las necesidades de personas mayores, población infantil, mujeres gestantes e individuos con condiciones de salud crónicas.
- Ofrece asistencia o ayúdalos a acceder a recursos si es necesario.
- Es recomendable permanecer en espacios protegidos o alejados de las fuentes de humo y siempre que sea posible, priorizar lugares que dispongan de sistemas de ventilación o climatización adecuados, como hospitales, residencias de mayores u otros edificios preparados. En ausencia de estos recursos, es preferible permanecer en las estancias interiores más frescas.
- Acude al servicio de urgencias o al centro de salud más cercano si se presentan los siguientes signos de alarma:
  - Dificultad respiratoria, sensación de falta de aire, dolor en el pecho, pulso acelerado u otros síntomas preocupantes.
  - Quemaduras.
  - Si tienes una enfermedad crónica y necesitas medicación.
- Si necesitas acceder a un hospital, verifica la información oficial sobre cuáles están operativos, ten en cuenta la priorización de quemaduras graves y necesidades urgentes, e informa a los trabajadores de la salud sobre cualquier condición médica crónica.

## 5. En caso de quemaduras

- Pide ayuda de emergencia; solo brinda primeros auxilios a otras personas si es seguro hacerlo.
- Retira la ropa en llamas y extingue las llamas (rodando por el suelo, usando una manta o líquidos extintores; evite el agua por riesgo de quemaduras por vapor).
- Para quemaduras menores, mantén el área afectada bajo agua fría corriente durante 20-30 minutos.
- Para quemaduras graves, no intente quitar la ropa pegada. Cubre a la persona con un paño o manta limpia y seca para reducir la pérdida de calor y prevenir el shock.
- No apliques hielo, pastas o aceites en el área quemada.
- Muévete a un lugar más seguro lejos de los incendios lo antes posible.
- Busca atención médica.

## 6. Fuentes de información y recursos para tener en cuenta

- Si ves o produces un incendio, llama al 112, quien activará los servicios de emergencia necesarios, como bomberos, policía y asistencia sanitaria.
- Infórmate sobre líneas de ayuda, servicios sociales, ambulancias, espacios protegidos, frescos y con aire limpio y servicios asistenciales (centros de salud, hospitales o servicios de urgencias).
- Permanece atento a los mensajes que emitan las autoridades de salud pública y protección civil.
- Presta atención a los informes locales sobre la calidad del aire, pronósticos meteorológicos y a las noticias o advertencias sobre los peligros del humo para la salud.
- Se pueden consultar los datos de calidad de aire en <https://ica.miteco.es> o en la web específica en cada Comunidad o Ciudad Autónoma.

- Obtén información y orientación de fuentes oficiales, como autoridades nacionales, regionales y locales de salud. Durante las emergencias, puede haber exceso de información, incluyendo falsa o engañosa (bulos).
- Siempre verifica la fuente y analice el contenido antes de compartirlo con otros, ya que la información falsa puede causar confusión y comportamientos potencialmente dañinos para la salud.

## **7. Recomendaciones después del incendio**

- Ventila la vivienda. Una vez que el incendio esté controlado y las autoridades indiquen que la calidad del aire exterior es adecuada, antes de reocupar completamente el hogar, abre ventanas y puertas para renovar el aire interior.
- Evita la exposición a las cenizas: evita el contacto directo y la inhalación de cenizas. En caso de contacto, lava la zona expuesta lo antes posible.
- Limpia adecuadamente las superficies y el suelo con un trapo húmedo. Esto evita que las partículas pequeñas de ceniza queden en suspensión en el aire. Puedes usar mascarilla FFP2, gafas y ropa de manga larga durante las tareas de limpieza post-incendio para disminuir el contacto con las partículas.
- Garantiza la seguridad del agua y alimentos: Si el suministro de agua se vio afectado, asegúrate de que el agua sea apta para el consumo (sigue las recomendaciones de las autoridades sanitarias). Evite el uso de fuentes naturales o manantiales no conectados a la red. No consumas alimentos que hayan estado expuestos directamente al humo o a cenizas. En el caso de alimentos envasados, limpia bien el envase con agua segura antes de abrirlos.
- Atención a la salud mental: si sientes estrés, irritabilidad, preocupación persistente, ansiedad o malestar por las pérdidas sufridas, busca apoyo psicológico (servicios de atención primaria o los recursos de apoyo psicológico habilitados por las autoridades sanitarias).

## Referencias

1. Alari, A., Ballester, J., Milà, C., Benmarhnia, T., Sofiev, M., Uppstu, A., Hänninen, R., & Tonne, C. (2025). Cuantificación de los efectos a corto plazo del humo de incendios forestales sobre la mortalidad en Europa: un estudio epidemiológico multinacional en 654 regiones contiguas. *The Lancet Planetary Health*.
2. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (s.f.). *7 maneras de cuidar tu salud respiratoria ante incendios forestales*. Recuperado de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/7-maneras-de-cuidar-tu-salud-respiratoria-ante-incendios-forestales>
3. Ayuntamiento de Bilbao. (s.f.). *Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento*. Recuperado de <https://www.bilbao.eus>
4. Balmes, J. R., Hicks, A., Johnson, M. M., & Nadeau, K. C. (2025). The Effect of Wildfires on Asthma and Allergies. *J Allergy Clin Immunol Pract*, *13*(2), 280-287. doi: 10.1016/j.jaip.2024.12.004
5. Cleland, S. E., Wyatt, L. H., Wei, L., Paul, N., Serre, M. L., West, J. J., Henderson, S. B., & Rappold, A. G. (2022). Short-Term Exposure to Wildfire Smoke and PM2.5 and Cognitive Performance in a Brain-Training Game: A Longitudinal Study of U.S. Adults. *Environ Health Perspect*, *130*(6), 067005. doi: 10.1289/EHP10498
6. Consellería de Sanidade, Servizo Galego de Saúde (Sergas). (2025). *Recomendacións da Consellería de Sanidade fronte ás posibles consecuencias dos incendios forestais na auga de consumo*. Xunta de Galicia. Recuperado de <https://www.sergas.es/Saude-publica/Incendios-forestais>
7. Consellería de Sanidade, Servizo Galego de Saúde (Sergas). (2025). *Recomendacións da Consellería de Sanidade fronte á exposición ao fume dos incendios*. Xunta de Galicia. Recuperado de <https://www.sergas.es/Saude-publica/Incendios-forestais>
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (s.f.). *Humo de los incendios forestales*. Recuperado de <https://www.cdc.gov/es/disasters/wildfires/smoke.html>
9. Gobierno de Aragón. (s.f.). *Sensibilización y divulgación en prevención de incendios*. Recuperado de <https://www.aragon.es/-/sensibilizacion-y-divulgacion-en-prevencion-de-incendios>
10. Gobierno de Chile. (s.f.). *Recomendaciones ante la presencia de humo producto de los incendios forestales*. Recuperado de <https://www.gob.cl/noticias/recomendaciones-ante-la-presencia-de-humo-producto-de-los-incendios-forestales/>
11. Gobierno de La Rioja. (s.f.). *Incendios forestales*. Recuperado de <https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/gestion-forestal-incendios-forestales/incendios-forestales>

12. Hahn, M. B., Athauda, N. R., Dong, Z., Bradley, M., Mao, J., & Mickley, L. J. (2025). Advancing new metrics for wildfire smoke exposure: case study in Alaska to bridge public health, climate adaptation, and fire management. *Environ Res Lett*, 20(8), 084073. doi: 10.1088/1748-9326/adeff6
13. Junta de Extremadura. Dirección General de Salud Pública. (s.f.). *Actuaciones orientativas en abastecimientos de agua frente a los efectos derivados de los incendios forestales*. Área de Salud Ambiental, Subdirección de Seguridad Alimentaria y Salud Ambiental.
14. Organización Mundial de la Salud (OMS). (s.f.). *Incendios forestales*. Recuperado de [https://www.who.int/health-topics/wildfires#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/wildfires#tab=tab_1)
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). *Emergency response framework (ERF), Edition 2.1*. Recuperado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789240058064>
16. Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para Europa. (s.f.). *Public health advice during the wildfires: How to protect your health and keep safe*. Recuperado de <https://www.who.int/europe/news-room/questions-and-answers/item/public-health-advice-during-the-wildfires--how-to-protect-your-health-and-keep-safe>
17. Paul, M. J., LeDuc, S. D., Lassiter, M. G., & et al. (2022). Wildfire Induces Changes in Receiving Waters: A Review With Considerations for Water Quality Management. *Water Resources Research*, 58(9), 1-28. doi: 10.1029/2021wr030699
18. Rao, J. N., & Parsai, T. (2023). Trends and Patterns of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Forest Fire-Affected Soils and Water Mediums With Implications on Human Health Risk Assessment. *The Science of the Total Environment*, 905, 166682. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.166682
19. Zhang, Y., Ye, T., Yu, P., Xu, R., Chen, G., Yu, W., Song, J., Guo, Y., & Li, S. (2023). Preterm birth and term low birth weight associated with wildfire-specific PM2.5: A cohort study in New South Wales, Australia during 2016-2019. *Environ Int*, 174, 107879. doi: 10.1016/j.envint.2023.107879

