



Ekrem sahin/Shutterstock

Cómo afectan los incendios forestales a la salud de la población incluso en lugares alejados

Publicado: 28 agosto 2025 02:35 CEST

Julio Díaz

Codirector de la Unidad de Referencia de Cambio Climático, Salud y Medio Ambiente Urbano. Profesor de Investigación. ISCIII, Instituto de Salud Carlos III

Cristina Linares Gil

Codirectora Unidad de Referencia en Cambio Climático, Salud y Medio Ambiente Urbano, Instituto de Salud Carlos III

José Antonio López Bueno

Investigador en epidemiología ambiental, Instituto de Salud Carlos III

DOI

<https://doi.org/10.64628/AAO.x79gv3jwn>

<https://theconversation.com/como-afectan-los-incendios-forestales-a-la-salud-de-la-poblacion-incluso-en-lugares-alejados-263834>

Los incendios forestales ocurridos en España en lo que va de 2025 han quemado más de 400 000 hectáreas, superando las 300 000 calcinadas en 2022. La superficie quemada este año supera la suma de lo quemado en los años 2019, 2020, 2021, 2023 y 2024.

Esta combustión de biomasa produce emisiones a la atmósfera de gran cantidad de partículas y gases. En el caso del dióxido de carbono (CO₂), las emisiones como consecuencia de los incendios de 2025 en España superan, según datos del Sistema Europeo de Información sobre Incendios forestales (EFFIS), las 13 megatoneladas y en toda Europa, las 20 megatoneladas. En España estas emisiones serían seis veces superiores a las emitidas como consecuencia de los incendios de 2022.

El dióxido de carbono es el principal gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global. Solamente afecta a la salud humana en el marco del cambio climático, pero estrictamente no puede considerarse un contaminante atmosférico con efectos en la salud.

No ocurre lo mismo con otras sustancias que se emiten también en un incendio forestal y que tienen una clara incidencia en la salud humana a corto plazo. Entre los compuestos generados destaca el material particulado (PM, por sus siglas inglesas), que es bastante tóxico porque contiene hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), benzopireno y reteno.

Impacto en la salud de los incendios forestales

La toxicidad del material particulado emitido durante los incendios se ha investigado recientemente y se ha comprobado que podemos estar subestimando su impacto en la salud humana hasta en un 93 %.

El estudio analizó el efecto de las PM_{2.5} (partículas con un diámetro menor o igual a 2.5 micrómetros) originadas durante los incendios forestales y concluyó que, para cuantificar su efecto en la mortalidad, hay que tener en cuenta que estas partículas provienen de un incendio forestal y no de emisiones convencionales del tráfico.

¿Hasta dónde llegan las partículas tóxicas de un incendio?

Generalmente, cuando se tienen en cuenta los daños en salud producidos por los incendios forestales, estos suelen centrarse de forma casi exclusiva en la población que ha estado en contacto de forma directa o expuesta en las proximidades del fuego.

Pocas veces se considera que las sustancias generadas pueden recorrer largas distancias, por efecto del desplazamiento horizontal de las masas de aire que las transporta empujadas por los vientos, llegando a recorrer cientos e incluso miles de kilómetros. Por eso, sus posibles impactos en la salud pueden extenderse a lugares bastante alejados del foco del incendio.

Investigaciones recientes han establecido que el humo de estos incendios forestales, al contener también compuestos orgánicos volátiles (COV), pueden favorecer la formación de ozono troposférico (O₃) a grandes distancias del incendio. Por tanto, la calidad del aire puede verse muy deteriorada como consecuencia del aumento de las concentraciones de partículas y de O₃. Así se ha puesto de manifiesto en los altos valores de las concentraciones de contaminantes que se han registrado en algunas localidades españolas como consecuencia de los incendios forestales producidos recientemente.

Por lo tanto, los impactos en la salud se producen no solo por el aumento en las concentraciones del material particulado PM₁₀ –partículas con un diámetro superior a 10 micrómetros– y PM_{2.5}, sino también como consecuencia de la mayor toxicidad de estas partículas y por el aumento de las concentraciones de otros contaminantes generados, como el ozono troposférico.

A lo anterior hay que añadir que las condiciones meteorológicas óptimas para el desarrollo de un incendio forestal también concurren en ocasiones con temperaturas extremadamente altas (olas de calor), por lo que al efecto de la contaminación atmosférica habría que añadir el efecto en la salud de las altas temperaturas.

Leer más: [El calor excesivo perjudica seriamente la salud, ¿pero cómo?](#)

Inflamación celular sistémica y estrés oxidativo

Un [estudio](#) realizado en España en 2018 sobre el efecto de la combustión de biomasa proveniente de incendios forestales muestra que la mortalidad diaria asociada al material particulado es mayor los días en los que hay transporte aéreo de partículas provenientes de incendios forestales que en aquellos días que no lo hay.

Además, este material particulado no solo tiene efecto a nivel respiratorio. Las partículas más finas depositadas en los pulmones pueden pasar al torrente sanguíneo. Una vez en la sangre, pueden llegar a cualquier parte del cuerpo causando [estrés oxidativo](#). El estrés oxidativo ocurre cuando hay un desequilibrio entre los radicales libres y los antioxidantes en el cuerpo que pueden dañar células y tejidos. Está relacionado con enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades neurodegenerativas y el envejecimiento prematuro.

Además, las partículas pueden originar procesos de inflamación celular sistémica, provocando una cascada de reacciones químicas que elevan los niveles de sustancias inflamatorias y la actividad de células inmunitarias en todo el organismo.

Leer más: [Efectos de las partículas en la salud: no solo el tamaño importa](#)

Más partos prematuros

En el caso de mujeres en estado gestacional, como ejemplo de situación individual vulnerable, las partículas pueden producir hipertensión, afectando al funcionamiento de la placenta, y provocar un parto prematuro. Así se ha demostrado en un [estudio](#) publicado en 2020.

El trabajo revela que en los días en los que debido a la dirección de los vientos dominantes llegaban a cierta población partículas provenientes de un incendio forestal, en ese lugar aumentaban los partos prematuros y los nacimientos con bajo peso en relación a los días en los que el aire no contenía estas partículas.

Efectos en la salud mental

En el caso de la población general, esta inflamación sistémica y el estrés oxidativo también se han relacionado con el aumento de los ingresos hospitalarios urgentes a corto plazo tanto por causas circulatorias, como especialmente por causas respiratorias, así como con el aumento de ingresos hospitalarios con carácter de urgencia debidos a desórdenes mentales y del comportamiento, ansiedad y depresión.

En estos dos últimos estudios, el efecto que tienen sobre los ingresos hospitalarios el ozono troposférico en particular y las altas temperaturas, en algunas regiones, puede superar al efecto de las partículas. Por ello, ceñir el análisis de los impactos a estas podría estar subestimando el efecto a corto plazo de los incendios forestales en la salud de las personas.

Leer más: Las olas de calor empeoran la salud mental

Adaptación, prevención y respuesta

La evidencia científica sobre cómo afecta el cambio climático a los factores de propagación de los incendios se conoce desde hace más de una década. Poner en marcha planes de monitorización y vigilancia de los riesgos en salud se hace cada vez más necesario en el contexto de la adaptación.

Prevenir los impactos sobre la salud en esta situación de emergencia no se limita a la vigilancia un solo factor ambiental, como el empeoramiento de la calidad del aire por aumento de las concentraciones de material particulado o de ozono, ni a las altas temperaturas. Debemos tener en cuenta el efecto conjunto de todos los factores de riesgo sobre las poblaciones afectadas, incluyendo además otro tipo de consecuencias como las relativas a la salud mental tanto a corto como a largo plazo.