

HOJA INFORMATIVA SOBRE EL HUMO DE INCENDIOS FORESTALES



Filtración del aire interior

Cuando el humo de los incendios forestales entra en su casa, puede tornar insalubre el aire interior, pero hay medidas que puede tomar para proteger su salud y mejorar la calidad del aire de su hogar. Reducir las fuentes de contaminación dentro de su hogar es una medida importante para disminuir las concentraciones de partículas en el interior. Por ejemplo, evite encender velas, fumar productos de tabaco, usar productos en aerosol y usar estufas o chimeneas de gas o de leña. Otra medida es la filtración del aire. Esta hoja informativa analiza opciones eficaces para filtrar el aire interior de su hogar a fin de reducir la contaminación de este.

Opciones de filtración

Existen dos opciones eficaces para mejorar la filtración del aire en el hogar: (1) actualizar el filtro del sistema de aire central, y (2) usar purificadores de aire portátiles de alta eficiencia. Antes de analizar las opciones de filtración, es importante comprender los conceptos básicos de la eficiencia de los filtros.

Eficiencia de los filtros

El estándar industrial más común para la eficiencia de los filtros es el valor de informe de eficiencia mínima o "calificación MERV". La escala MERV (por sus siglas en inglés) para filtros residenciales varía de 1 a 20. Cuanto mayor sea la calificación MERV, más partículas se capturan a medida que el aire pasa a través del filtro. Los filtros de mayor eficiencia MERV son especialmente eficaces para capturar partículas muy pequeñas que pueden afectar más la salud.

Filtro del sistema de aire central

El filtro utilizado en el sistema de calefacción/refrigeración central de la casa puede reducir eficazmente las concentraciones de partículas en el interior cuando el sistema está en funcionamiento o cuando solo está encendido el ventilador. La mayoría de los sistemas domésticos usan un filtro de fibra de vidrio de bajo MERV (1-4) de 1" de grosor. Sustituir este filtro por uno de eficiencia media (MERV 5-8) puede mejorar considerablemente la calidad del aire en su hogar. Los filtros de eficiencia más alta (MERV 9-12) funcionan aún mejor y un filtro de muy alta eficiencia (MERV 13-16) puede reducir las

partículas interiores hasta en un 95 %. Los filtros con una calificación de alta eficiencia para eliminación de partículas del aire (HEPA, por sus siglas en inglés) (o MERV 17-20) son los más eficaces. Es posible que deba consultar con un técnico local de calefacción y aire o con el fabricante de su sistema de aire central para confirmar qué filtros de alta eficiencia funcionan con su sistema (o si funcionan). Si no puede cambiar a un filtro más eficaz, se ha demostrado que hacer funcionar el sistema continuamente cambiando el ventilador del termostato de "Auto" (automático) a "On" (encendido) reduce las concentraciones de partículas hasta en un 24 %.

Purificadores de aire portátiles

Los purificadores de aire portátiles son aparatos de filtrado de aire autónomos que se pueden usar solos o con un filtrado de aire central mejorado para eliminar eficazmente las partículas. El grado de reducción de las concentraciones de partículas de aire depende de varios factores, como el tamaño del filtro de aire, el área a limpiar, la eficiencia del filtro, la frecuencia con la que se enciende la unidad y la velocidad del ventilador. Los purificadores de aire portátiles equipados con filtros de alta eficiencia pueden reducir las concentraciones de partículas en interiores hasta en un 85 %. Además, las unidades portátiles se pueden operar continuamente a un costo menor que el que genera el funcionamiento continuo de un sistema central.

Cómo elegir un purificador de aire portátil

Cuando busque un purificador de aire, tenga en cuenta características como el tipo de purificador de aire, su calificación de tamaño y el nivel de ruido que produce. Si el costo o la disponibilidad de los purificadores de aire portátiles son un problema, los purificadores de aire de fabricación casera (DIY) pueden ser una alternativa temporal (por ejemplo:

<https://www.youtube.com/watch?v=ujUFj2G9-Y>, en inglés). Asegúrese de usar un ventilador de caja (2012 o más nuevo) con señales de seguridad UL o ETL. Evite usar la unidad sin supervisión. Encuentre más

recomendaciones de seguridad aquí:

<https://espanol.epa.gov/cai/incendios-forestales-y-la-calidad-del-aire-interior>.

Tipos de purificadores de aire

La mayoría de los purificadores de aire se dividen en dos categorías básicas: (1) mecánicos y (2) electrónicos.

Los purificadores de aire mecánicos funcionan extrayendo aire a través de un filtro que atrapa las partículas. Los purificadores de aire mecánicos son muy confiables y no producen ozono, un contaminante del aire que es un peligro conocido para la salud. Los filtros de estos dispositivos deben sustituirse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, o cuando el filtro está sucio y el purificador de aire no funciona eficazmente. Los limpiadores de aire electrónicos suelen usar una carga eléctrica para cargar las partículas y eliminarlas del aire. Los tres tipos principales de purificadores de aire electrónicos son los precipitadores electrostáticos (ESP, por sus siglas en inglés), los ionizadores y los generadores de ozono intencionales. Los ESP tienen placas (colectores) que deben limpiarse cuando se ensucian. Los ionizadores funcionan haciendo que las partículas se depositen en los materiales cercanos. **Los generadores de ozono producen grandes cantidades de ozono y nunca deben usarse en hogares ni otros espacios ocupados.** Otros tipos de purificadores de aire electrónicos utilizan bombillas ultravioleta (UV) y recubrimientos superficiales como el dióxido de titanio para mejorar la eliminación de contaminantes. Sin embargo, estos dispositivos pueden emitir ozono y algunos que están diseñados para eliminar productos químicos en realidad emiten productos

químicos orgánicos volátiles al aire. Esto incluye dispositivos que se venden como generadores de "hidroxilo".

Los purificadores de aire electrónicos no están regulados actualmente, excepto en California. Se debe tener precaución al seleccionar un purificador de aire electrónico, ya que estos pueden generar ozono u otros compuestos químicos potencialmente nocivos. Los purificadores de aire certificados como seguros en cuanto al ozono se pueden encontrar en la lista de purificadores de aire certificados de California en:

<https://ww2.arb.ca.gov/list-carb-certified-air-cleaning-devices> (en inglés).

Calificación de tamaño de los purificadores de aire

Al comprar un purificador de aire, verifique la calificación en pies cuadrados del dispositivo para asegurarse de que su capacidad sea adecuada para el espacio que se pretende limpiar. Una forma útil de calcular el dispositivo de tamaño adecuado es la tasa de suministro de aire limpio (CADR, por sus siglas en inglés), que es la eficiencia de eliminación para una partícula de tamaño específico y un volumen de aire suministrado por un purificador de aire en un minuto. Puede encontrar una herramienta útil para determinar el tamaño de purificador de aire apropiado para el espacio previsto en <https://www.ahamdir.com/room-air-cleaners> (en inglés).

Eficiencia y ruido

Para obtener los mejores resultados, el purificador de aire portátil que compre debe tener un filtro calificado como de "alta eficiencia" (alto MERV) o HEPA. Los filtros para estos dispositivos pueden ser más costosos, pero limpian el aire mucho mejor que los dispositivos con filtros baratos y de baja eficiencia.

El nivel de ruido también es una consideración importante, ya que algunos purificadores de aire pueden ser bastante ruidosos cuando funcionan a su máxima capacidad. Si el nivel de ruido es importante para usted, busque modelos con bajas calificaciones de ruido o aquellos que hayan sido calificados por un revisor de renombre como silenciosos.



Forest Service
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

