

## Filtros de Aire Interiores Mejorados (o Avanzados)

### Reduciendo La Contaminación Del Aire en Casas y Escuelas

#### ¿Que son Filtros de Aire?

Los filtros de aire son dispositivos que atrapan partículas en el aire de un tipo de contaminación del aire llamado material particulado o PM2.5. Los sistemas de calefacción y refrigeración en la mayoría de los edificios suelen tener algún tipo de filtro de aire instalado dentro del sistema. También existen purificadores de aire portátiles para edificios que tienen radiadores o sistemas de calefacción por zócalo.

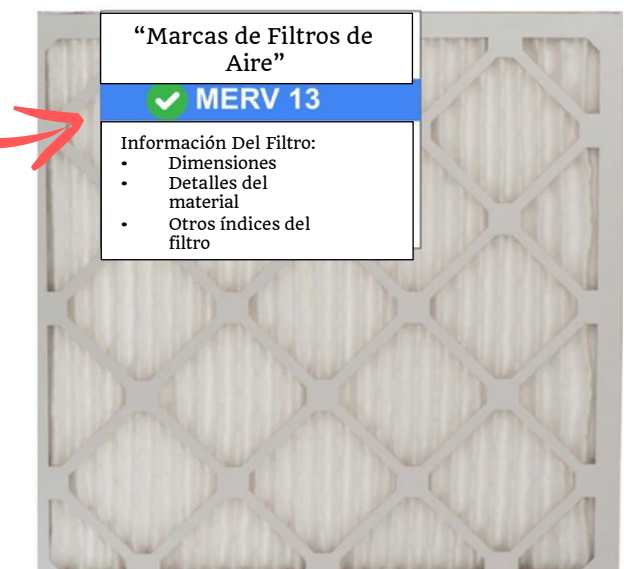
#### ¿Qué son los filtros de aire interiores mejorados?

Los filtros de aire mejorados son más eficientes para atrapar material particulado y tienen índices de eficiencia más altos que los filtros estándar en la mayoría de los edificios.

#### ¿Qué son los índices MERV (Valor de Informe de Eficiencia Mínima)?

MERV significa Valores de Informe de Eficiencia Mínima. Es una medida de la capacidad de un filtro para capturar partículas y eliminar la contaminación. Los filtros mejorados tienen índices MERV más altos y son mejores para eliminar partículas.

- Se recomienda un índice MERV de 13 o superior para eliminar partículas pequeñas.
- Puedes encontrar el índice MERV en la etiqueta del paquete del filtro de aire, cerca del logotipo de la marca (ver ejemplo arriba).



Los filtros de aire de alta eficiencia para partículas (filtros HEPA) son un tipo de filtro avanzado que puede eliminar el 99.97% de las partículas del aire <sup>3</sup>.





## ¿Qué Es El Material Particulado (PM) Y De Dónde Proviene?

**PM** es una mezcla de partículas sólidas y líquidas en el aire. Incluye hollín, humo, polvo, polen y bacterias.

**PM<sub>2.5</sub>** es un tipo de PM compuesto por partículas muy pequeñas, con diámetros menores a 2.5 micrómetros, que pueden inhalarse profundamente en los pulmones y afectar la salud.

- Las fuentes de PM<sub>2.5</sub> en Detroit incluyen muchas instalaciones industriales, puertos comerciales, terminales ferroviarias y autopistas y rutas de camiones.



Refinería de Detroit Marathon en Oakwood Heights.  
Via Flickr, Creador: [Stephen Boyle](#)



Carriles principales de entrada a los Estados Unidos en el puente Ambassador en Detroit, Michigan. Fotografiado por: Kris Grogan, Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos

## ¿Cómo afectan los filtros de aire mejorados al material particulado en interiores?

Muchos estudios han evaluado el efecto del uso de diferentes tipos de filtros<sup>2</sup>.

- Los hogares con filtros mejorados instalados en los sistemas de calefacción y refrigeración muestran niveles más bajos de PM.
- Hogares que utilizan purificadores de aire portátiles también mostraron disminuciones en los niveles de PM<sub>2.5</sub> y, a menudo, grandes mejoras en la calidad del aire interior<sup>2</sup>.
- En las escuelas y edificios grandes, muchos factores afectan la calidad del aire interior, incluyendo el mantenimiento del edificio y la cantidad de ventilación, pero nuevamente, los niveles de PM<sub>2.5</sub> son mucho más bajos con filtros mejorados.
  - La calidad del aire también mejora en las escuelas que utilizan filtros portátiles si los filtros son lo suficientemente grandes para el espacio <sup>2</sup>.

## ¿Cómo afectan a la salud los filtros de aire mejorados en el hogar y en la escuela?

Altos niveles de contaminación del aire, incluido el PM.25, están asociados con mayores tasas y mayor gravedad del asma infantil.<sup>2</sup>

Los niños, las personas mayores y quienes tienen condiciones preexistentes como enfermedades crónicas del corazón o de los pulmones, o asma, son los más vulnerables a los efectos en la salud de la exposición al PM2.5 <sup>4</sup>.

- Un estudio encontró que cambiar los filtros de aire en las escuelas de MERV 5 a MERV 8, 12 o 14 puede reducir los problemas anuales de asma causados por el PM2.5 en 8%, 13% y 14%, respectivamente. <sup>2</sup>

Si todos los hogares de Detroit con niños con asma usaran filtros mejorados, los problemas de asma relacionados con el PM2.5 disminuirían entre un 11% y un 16% <sup>2</sup>.

## ¿Qué significa esto para mí y para mi comunidad?

Un informe clasifica a Detroit en el quinto lugar entre los lugares más difíciles para vivir con asma en los Estados Unidos<sup>1</sup>. Usar filtros de mejor calidad (índice MERV 13 o superior) en hogares, escuelas y otros edificios puede reducir los problemas de asma. Es especialmente importante enfocarse en edificios cerca de carreteras transitadas, zonas de construcción y lugares con altos niveles de PM2.5<sup>1</sup>.

Explora estas fuentes de financiamiento para mejorar los filtros de aire en hogares y escuelas:

- ♦ “El programa de MI Safe School Indoor Air Ventilation” proporciona purificadores de aire gratuitos a todas las escuelas K-12 de Michigan. Las escuelas pueden solicitarlo a través del formulario de solicitud del MI Safe Schools Indoor Air Ventilation Program: <http://tinyurl.com/27kttaww>
- ♦ Community Action to Promote Health Environments ofrece mini subvenciones “Take Action on Air Quality” de hasta \$5,000 para proyectos piloto diseñados para mejorar la calidad del aire en los vecindarios de Detroit. Más información en su sitio web: <https://caphedetroit.sph.umich.edu/2022-2023-caphe-mini-grant-application/>

Por favor, consulte [http://mleead.umich.edu/Coec\\_Fact\\_Sheets.php](http://mleead.umich.edu/Coec_Fact_Sheets.php) para ver las citas incluidas en esta hoja informativa. Esta investigación fue apoyada por el Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental (NIEHS) (#R01ES022616, #R01ES032389) y la Fundación Familiar Fred A. y Barbara M. Erb, con apoyo adicional del Michigan Center on Lifestage Environmental Exposures and Disease (M-LEEaD) (NIEHS #P30ES017885).