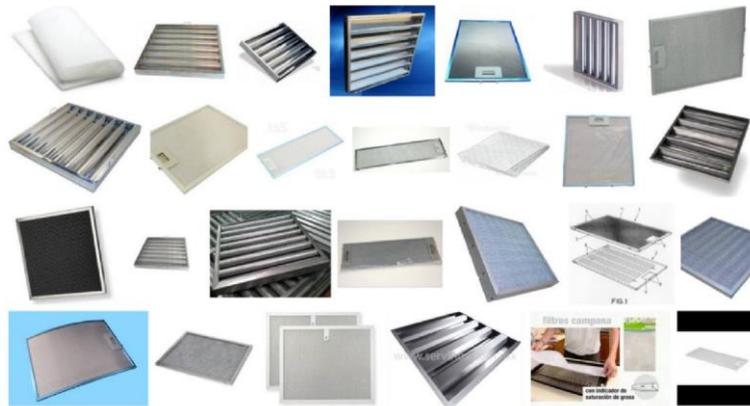


Guía de auto aprendizaje.

## TECNOLOGÍAS DE FILTRACIÓN DE AIRE EN SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

### Parte 2

## Tipos de filtros ambientales



Fuente: Microsoft Sway

La tecnología aplicada a los elementos utilizados para la filtración de aire ha ido incorporando diversos materiales para la fabricación de filtros, dentro de los que podemos destacar:

### Filtros de Nylon

Es el tipo de filtro más sencillo. Es fabricado con fibras de nylon entretnejidas de una manera apropiada. El mantenimiento de este tipo de filtro es muy simple, pues puede ser lavado con agua tibia y jabón neutro.

### Filtros metálicos

Construidos de aluminio o acero, son de los más utilizados en los aires acondicionados tipo ventana. Para su mantenimiento puede lavarse, con agua o aire a alta presión.

### Filtros de carbón activo

Este es un tipo de filtro que tiene la capacidad inclusive de absorber olores. Muy útil cuando tenemos fumadores en el recinto acondicionado. No es lavable, de manera que cuando se agota su vida útil, debe ser sustituido.

## **Filtro HEPA**

Son de los más eficaces, pudiendo retener partículas de hasta 0,3 micras. Suelen estar fabricados con fibras de vidrio. Pueden ser lavados, de forma suave con agua tibia.

## **Filtros de plasma o neoplasma**

Estos no son filtros mecánicos y utilizan tecnologías avanzadas. Estos tienen la capacidad de purificar y desodorizar el aire.

## **Filtros especiales**

Los avances tecnológicos han permitido incorporar novedosas características en los filtros, donde la mayoría de ellas van dirigidas a la eliminación de olores y a la purificación del aire, entre ellos:

Filtro de iones desodorizante

Filtro anti-bacterias electrostático

Filtro foto catalítico desodorizante

Los filtros que utilizan este tipo de tecnología son utilizados comúnmente en equipos de gama alta o media-alta. Los equipos más económicos normalmente incluyen filtros más básicos, que sirven sobre todo para atrapar el polvo.

## **Filtros planos de fibra de vidrio**

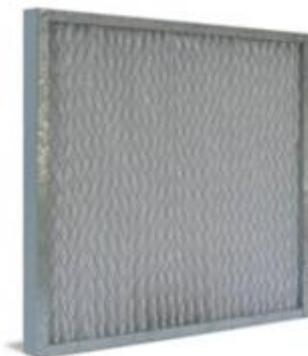
Es un tipo de filtro muy económico y fácil de instalar, por lo tanto, se usan comúnmente en edificios residenciales, apartamentos y casas. Sin embargo, este tipo de filtro no es tan efectivo para retener partículas, lo que hace que el aire en el recinto acondicionado circule una y otra vez sin que se haya eliminado por completo las partículas contaminantes. Son fabricados en muchos tamaños y entre 1 a 2 pulgadas de profundidad.



1 - Imagen 1. Filtros planos de fibra de vidrio. Fuente: (KochFilter, s.f.)

### Filtros plisados

A pesar de que tienen un costo económico más alto, los filtros plisados son preferidos por muchos debido a que son más eficientes para atrapar el polvo. Estos son capaces de retener aproximadamente un 45% de los escombros presentes en el aire, lo que contribuye a prevenir reacciones alérgicas. De ahí que su calificación de MERV está entre 10 y 13.



2 - Imagen 2. Filtro plisado. Fuente: (Casiba, s.f.)

### Filtros de aire electrostáticos

Son ideales para atrapar partículas de polvo y escombros. Su vida útil es más larga, sin embargo, no son capaces de atraer partículas pequeñas como el humo. Estos filtros usan cargas electrostáticas para atraer partículas cargadas y luego retenerlas dentro. Sin embargo, los **filtros de aire electrónicos** no atraen partículas pequeñas como el humo. Estudios indican que están relacionados con la producción de

sustancias peligrosas para el ozono. El reemplazo de estos filtros se realiza en promedio cada tres meses y su precio es un poco más elevado que los dos filtros anteriores.



3 - Imagen 3. Filtro electrostático. Fuente: (CF Comercial Foisa, s.f.)

### **Filtros HEPA**

Estos son los mejores porque atrapan hasta las partículas más pequeñas y mantienen el recinto acondicionado con un olor fresco. Son capaces de retener hasta el 97% de todas las partículas y elimina todos los alérgenos del aire interior.

Los filtros HEPA, a pesar de ser altamente eficientes, tienen la desventaja de que restringen el flujo de aire. Esto es posible que produzca que no hay suficiente inyección de aire en el recinto o que el consumo de energía aumente ligeramente. Estos filtros pueden ser lavados, suavemente con agua tibia.



4 - Imagen 4. Filtro hepa. Fuente: (TecnoFarquim.S.A.S., s.f.)

### *Bibliografía*

Clares, Y. (2017). *ClimatelMadrid*. Obtenido de Climatelmadrid.

Clares, Y. (20 de 06 de 2017). *ClimatelMadrid*. Obtenido de Climatelmadrid:  
<https://climatelmadrid.es/filtros-aire-acondicionado/>

Imagen 1, KochFilter. (s.f.). *Direct Industry VirtualExpo Group*. Obtenido de Direct Industry VirtualExpo Group: <https://www.directindustry.es/prod/koch-filter-corporation/product-100863-1994639.html>

Imagen 2, *Casiba*. (s.f.). Obtenido de Casiba: <https://casiba.ar/productos/filtros-para-aire/filtros-plisados/>

*Imagen 3, CF Comercial Foisa*. (s.f.). Obtenido de CF Comercial Foisa:  
<https://comercialfoisa.com/tipos-de-filtros-de-aire-acondicionado/>

*Imagen 4, TecnoFarquim.S.A.S.* (s.f.). Obtenido de TecnoFarquim.S.A.S.:  
<https://www.tecnofarquim.com/filtros-de-aire>

Imágenes sin referencia. Tomadas de Microsoft Sway.