

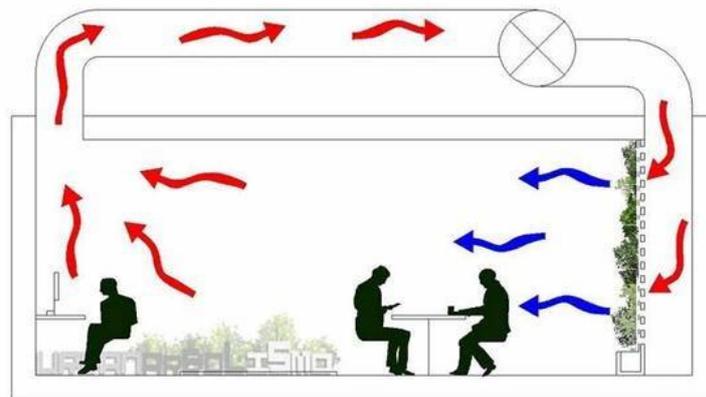
Guía de auto aprendizaje.

## TECNOLOGÍAS DE FILTRACIÓN DE AIRE EN SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

### Parte 3

# CARACTERÍSTICAS DE LOS FILTROS AMBIENTALES

El filtro ambiental de calidad y normalizado en un sistema de climatización, garantiza la calidad del aire interior.



Fuente: Microsoft Sway

## CARACTERÍSTICAS DE LOS FILTROS AMBIENTALES

Al momento de escoger el tipo de filtro, se debe considerar su eficiencia para eliminar partículas de acuerdo con las características del recinto donde será aplicado, así como buscar que no disminuya la eficiencia energética del sistema.

## TERMINOLOGÍA UTILIZADA PARA LOS FILTROS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

- Micras y material particulado
- MERV (valor de informe de eficiencia mínimo)
- MPR (de rendimiento del filtro)
- Dimensiones de los filtros de aire (calificación de desempeño de micropartículas)
- FPR (clasificación HVAC)

## Material particulado y sus dimensiones

Debido a que las partículas contenidas en el aire son de tamaños muy pequeños, su tamaño debe expresarse en términos de micras, también conocido como micrones. Se trata de una unidad de longitud equivalente a una millonésima de metro. En el caso de los filtros de aire utilizados en los sistemas de climatización, los micrones son utilizados para medir el diámetro de las partículas contenidas en el aire.

Para tener una idea más concreta, el ojo humano no puede ver algo más pequeño que el tamaño de 40 micrones.

- La arena fina tiene un diámetro de alrededor de 90 micrones.
- El diámetro de un cabello humano es de cerca de 50 micrones.
- El polvo, polen y el crecimiento microbiológico tienen normalmente 10 micrones de diámetro
- Las escamas de piel tienen un diámetro aproximado de 5 micrones.
- Las partículas de combustión, en promedio, tienen 2.5 micrones de diámetro
- El humo tiene menos de un micrón de diámetro.

En los filtros de aire utilizados en sistemas de climatización, tendremos un número que hace referencia a la materia particulada. Posiblemente se lea como PM seguido de un número. Esto nos indica materia particulada, seguida de su medida micrométrica.

La unidad utilizada para medir la materia particulada (micrones) se relaciona con el tipo de filtro de aire que se requiere para lograr la calidad de aire interno de acuerdo con la aplicación del recinto acondicionado.

Dicho de otro modo, los filtros de aire deben tener la suficiente capacidad de filtrado para capturar el tipo y tamaño de partículas presentes en el aire del recinto que se desea acondicionar.

## Bibliografía

Smith, L. (22 de 08 de 2019). *Service Champions Plubing-Heating-AC*. Obtenido de Service Champions Plubing-Heating-AC: <https://servicechampions.com/guia-y-clasificacion-de-los-filtros-de-aire-de-hvac/>

Imágenes sin referencia. Tomadas de Microsoft Sway.