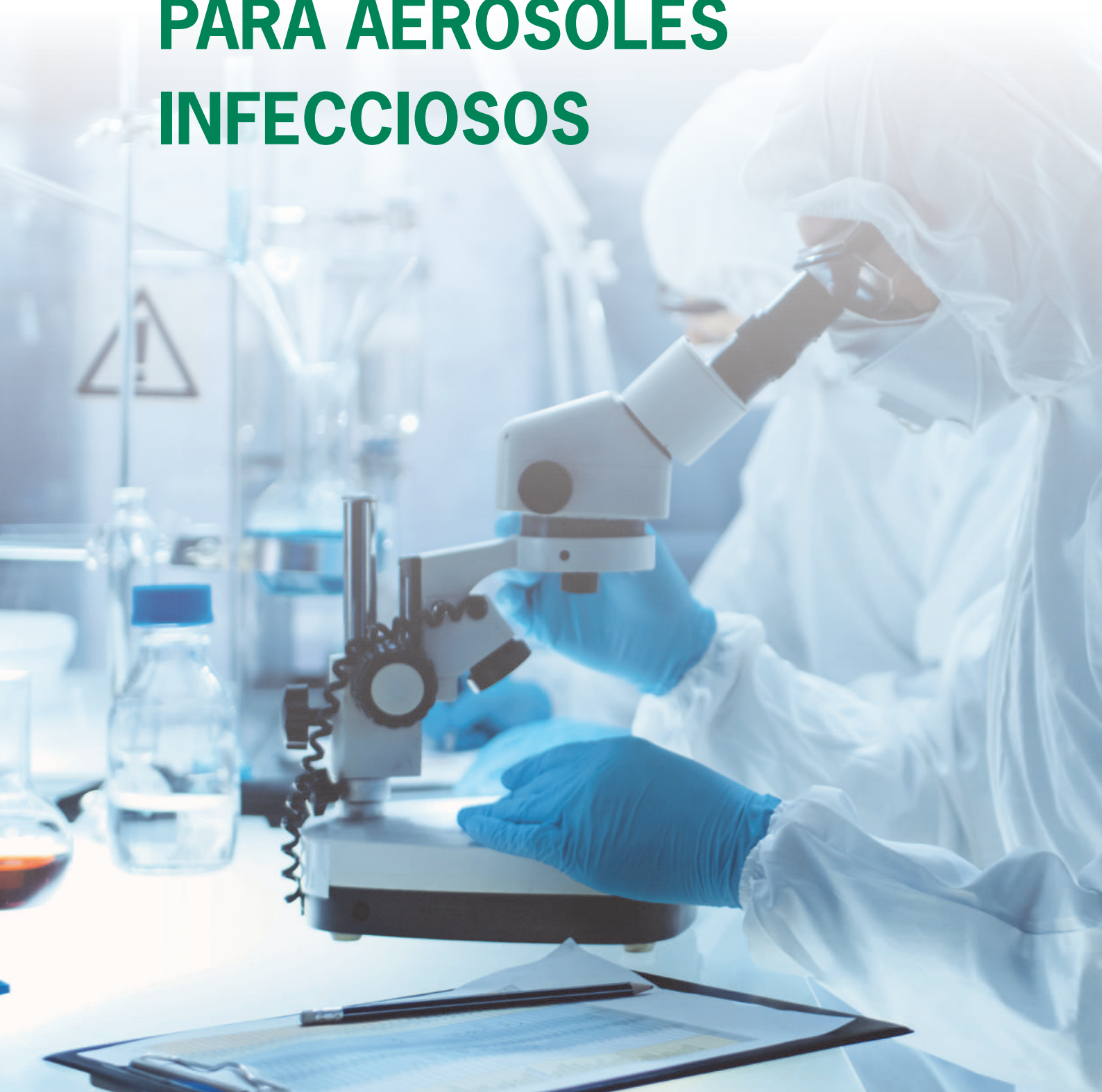


COMO ELEGIR UN PURIFICADOR DE AIRE PARA AEROSOLES INFECCIOSOS



COMO ELEGIR UN PURIFICADOR DE AIRE PARA AEROSOLES INFECCIOSOS

1. Comprobar el tipo de filtro instalado cumple con la normativa HEPA UNE 1822. H13 o H14.
2. Certificado del filtro HEPA UNE 1822 (método Scanning a ser posible)
3. Comprobar que el purificador tiene marcado CE.
4. Ver que el caudal de trabajo es suficiente para las recirculaciones de aire necesarias.
5. Comprobar si tiene el sello ECARF.
6. Comprobar si tiene la función de ser controlado por sensor externo.
7. Comprobar el tipo de motor instalado. Mejor opción tipo centrifugo.
8. Comprobar si tiene sensor de presión o caudal, para ver colmatación.
9. Valorar filtro de gases.
10. Luz ultravioleta.

1. Comprobar el tipo de filtro instalado cumple con la normativa HEPA UNE 1822. H13 o H14

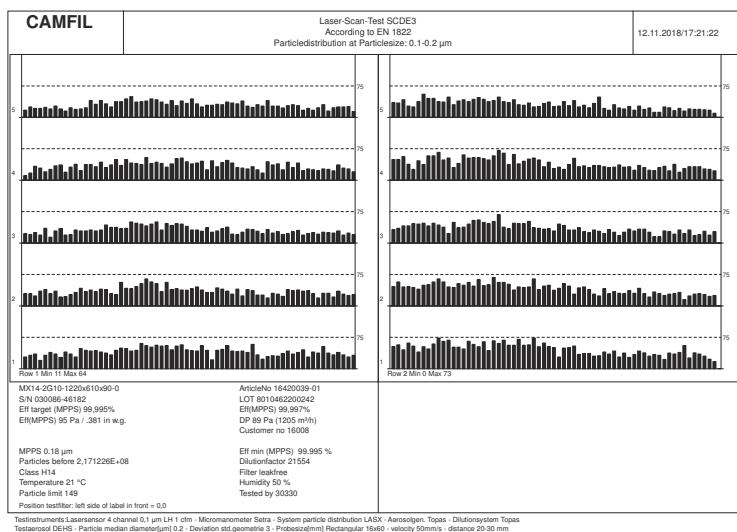
Los Filtros con la eficacia mínima necesaria para retener el virus son:

- HEPA H13 con una eficacia mínima del 99,95%
- HEPA H14 con una eficacia mínima del 99,995%

PM1 – partículas en el aire \leq a un $1\mu\text{m}$ de diámetro, incluyendo polvo, partículas de combustión como humos diésel, bacterias y virus. Los Filtros denominados EPA E10 , E11 , E12 no serán válidos para este fin.

2. Certificado del filtro HEPA UNE 1822 (método Scanning a ser posible)

La aportación del certificado del filtro, según la norma UNE 1822 con el método Scanning nos garantiza dos partes importantes, la primera que nos garantiza es que el filtro se ha verificado y no tiene fugas derivadas del proceso de fabricación y por último nos certifica que el material filtrante, es realmente lo comprado H13 ó H14.



3. Comprobar que el purificador tiene marcado CE

El símbolo de marcado CE, ofrece una garantía adicional respecto a las normas que garantizan la seguridad del equipo en lo referente a las personas u objetos. No confundir con China Export



4. Ver que el caudal de trabajo es suficiente para las recirculaciones de aire necesarias

La mayoría de los fabricantes, dan el dato de caudal de aire en m³/h o l/s. Con estos datos tendremos que calcular la estancia a tratar y multiplicar por el número de recirculaciones, el resultado ha de ser inferior que la capacidad del purificador. Dependiendo del uso se ha especificado un nivel de recirculaciones.

RECIRCULACIONES DE AIRE RECOMENDADAS	DESCRIPCIÓN
9-12 Recirculaciones	Áreas con altas exigencias higiénicas - producción de alimentos y bebidas, hospitales, farmacias, ópticas y microelectrónica.
5-8 Recirculaciones	Demandas higiénicas medias o salas de ocupación permanente - escuelas, oficinas, hoteles y edificios comerciales.
3-5 Recirculaciones	Demandas higiénicas básicas, ocupación a corto plazo, centros comerciales, salas de servidores y salas de fotocopiadoras.
1-3 Recirculaciones	No hay exigencias higiénicas, baja ocupación, salas de descanso y escaleras.

5. Comprobar si tiene el sello ECARF

European Centre for Allergy Research Foundation pertenecen al centro Europeo de la Fundación para la Investigación de Alergias ubicada en Berlín, Alemania

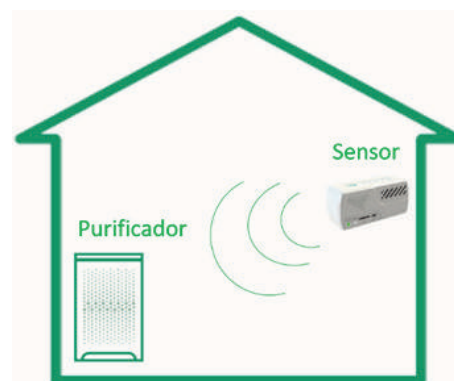
Este apartado da un plus de seguridad, siempre y cuando los puntos anteriores se cumplan y se aporte certificado en vigor.



6. Comprobar si tiene la función de ser controlado por sensor externo

Algunos aparatos tienen sensores de partículas en el mismo purificador, esto se promociona como un plus, cuando podría ser todo lo contrario. Los purificadores que tienen esta tecnología podrían no funcionar bien en un radio de acción superior a dos metros, ya que el aire que se está midiendo es el más próximo al purificador, que es el que ha sido tratado en menor o mayor medida. Esto puede provocar que el control automático baje el caudal al mínimo al entender que el aire está limpio y al otro lado de la estancia puede haber niveles de partículas elevadas.

Cuando se requiere la seguridad de tener el aire tratado de toda la estancia es necesario separar el purificador del sensor y poner el sensor en el lado opuesto al purificador. De esta manera se puede garantizar el buen funcionamiento del conjunto.



7. Comprobar el tipo de motor instalado. Mejor opción tipo centrífugo

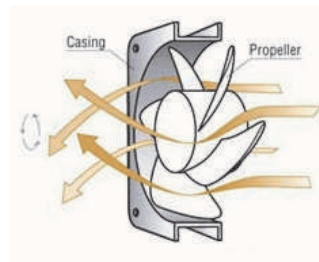
Los filtros HEPA H13 y H14 requieren de mayor poder de succión por parte de los motores en pascales.

Los fabricantes que instalan motores tipo axial harán que la vida del filtro se acorte mucho, ya que el filtro al retener pocas partículas, el motor tipo axial no podrá vencer la pérdida de carga y el caudal caerá en picado .

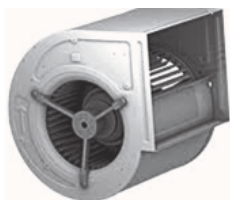
Para disimular esta pérdida de caudal, alguno de los fabricantes introducen una doble hélice que hace que aire recircule en el propio ventilador sin pasar por el filtro, de esta manera parece que siempre da buen caudal al tacto, esto no es recomendable ya que este un aire que no ha pasado por el filtro.



Otros tipo de axiales que dan mucho caudal, pero poca presión son de este tipo :



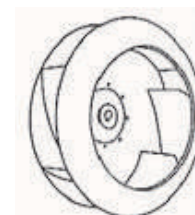
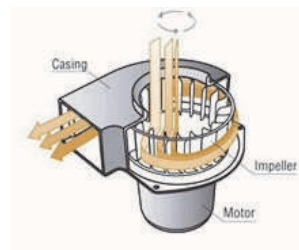
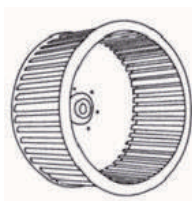
Los purificadores de gamas altas, utilizan motores centrífugos que hacen se puedan alargar la vida del filtro hasta 5 veces más. Este tipo de motores tienen mucha presión disponible , con dos tipos A y B.



Tipo A



Tipo B



8. Comprobar si tiene sensor de presión o caudal, para ver colmatación

Una forma de comprobar que el filtro se tiene que sustituir, es midiendo la presión de aire que tiene el filtro. Se puede conseguir instalado diferentes medidores:

- Manómetro de presión diferencial (digital o analógico)
- Interruptor de presión
- Medidor de caudal (por presión, hilo caliente o molinillo)

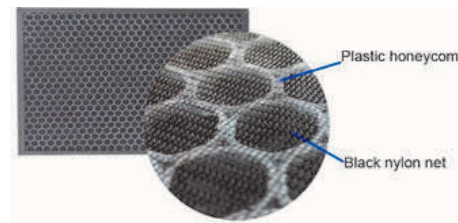
Otra fórmula que tienen muchos fabricantes si no pone este tipo de sensores, es poner un contador de horas y dar una alarma pasado un tiempo preprogramado por el fabricante.

9. Valorar filtro de gases

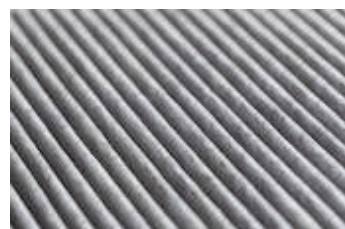
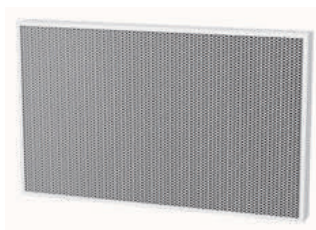
Los filtros para gases están fabricados con carbón. Existen diferentes tipos de filtros con más o menos carbón. Cuanto más carbón mayor durabilidad y eficacia de retención de gases.

Estos filtros pueden eliminar moléculas, gases y vapores del aire a través de la filtración molecular. Las moléculas suelen tener un tamaño entre 1.000 y 10.000 menor que las partículas más penetrantes que pasan a través de los filtros HEPA y ULPA, por esta razón no retienen virus pero si pueden retener COV's (compuestos orgánicos volátiles), hidrocarburos poliaromáticos, benceno, isocianatos y siloxanos, entre otros.

Los menos efectivos son las espumas impregnadas y los filtros tipo de abeja.



Los más efectivos son los paneles llenos de carbón o medias filtrantes reynas de carbón (cuanto más carbón mayor durabilidad y eficacia de retención de gases).



10. Luz ultravioleta

En algunos purificadores esto es una opción, realmente no necesaria ya que el virus queda atrapado en el filtro y queda inerte con el paso del tiempo. La luz ultravioleta puede dañar el material filtrante y puede generar ozono.

Tabla de selección rápida

TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA					
Puntos a tener en cuenta en un purificador para agentes infecciosos		Zonas de clasificación por puntuación			Puntuación
		Zona con 0 puntos	Zona con 5 puntos	Zona con 10 puntos	
1	Tipo de filtro instalado corresponde con la normativa HEPA UNE 1822. H13 o H14.	No tiene filtro HEPA	HEPA UNE 1822 H13	HEPA UNE 1822 H14	5
2	Certificado del filtro HEPA UNE 1822 (método Scanning a ser posible)	No tiene certificado	Tiene certificado y NO Scanning	Tiene certificado y Si Scanning	10
3	Comprobar que el purificador tiene marcado CE.	No tiene CE	Si tiene CE	Ademas de CE tiene otros	5
4	Ver que el caudal de trabajo es suficiente para las recirculaciones necesarias de aire.	Muy bajo caudal	Caudal justo a la necesidad	Tiene mas caudal del necesario	5
5	Comprobar si tiene el sello ECARF	No tiene sello ECARF	Si tiene sello Ecarf	Si tiene sello Ecarf y certificado Ecarf	5
6	Comprobar si tiene la función de ser controlado por sensor externo	Sensor integrado	No tiene sensor	Posibilidad de control externo	5
7	Comprobar tipo de motor instalado. Mejor opción tipo centrifugo	Tipo Axial	Tipo Centrifugo A	Tipo Centrifugo B	5
8	Comprobar si tiene sensor de presión o caudal, para ver colmatación	No tiene sensores	Temporizador	Tiene sensores	5
9	Valorar filtro de gases	No tiene filtro carbón	Filtro impregnado o celda abeja	Panel de carbón o media reyna de carbón	5
10	Luz ultravioleta	Tiene luz ultravioleta		No tiene luz ultravioleta	10
Para una correcta elección mínimo ha de tener 60 puntos , 100 puntos es la máxima puntuación					60

CAMFIL - LÍDER MUNDIAL EN FILTRACIÓN DE AIRE Y SOLUCIONES DE AIRE LIMPIO

Durante más de medio siglo, Camfil ha ayudado a las personas a respirar un aire más limpio. Como líder mundial en la industria de la filtración de aire, ofrecemos soluciones comerciales e industriales para la filtración de aire y el control de la contaminación, que mejoran la productividad del trabajador y de los equipos, minimizan el uso de energía y benefician a la salud humana y al medio ambiente.

Creemos firmemente que las mejores soluciones para nuestros clientes son las mejores soluciones para nuestro planeta. Es por eso que en cada paso del camino - desde el diseño hasta la entrega y durante todo ciclo de vida del producto - consideramos el impacto de lo que hacemos en las personas y en el mundo que nos rodea.

A través de un nuevo enfoque ante la resolución de problemas, un diseño innovador, un control de proceso exacto y una gran orientación hacia el cliente, pretendemos conservar más, utilizar menos y encontrar mejores caminos, para que todos podamos respirar mejor. El Grupo Camfil tiene su sede en Estocolmo, Suecia, cuenta con 30 plantas de fabricación, seis centros I+D, oficinas locales de ventas en 26 países y 4.480 empleados que siguen creciendo.

Estamos orgullosos de servir y apoyar a los clientes en una amplia variedad de industrias y comunidades de todo el mundo, para descubrir cómo Camfil puede ayudarle a proteger a las personas, los procesos y al medio ambiente.

www.camfil.es



[camfil.es](https://www.facebook.com/camfil.es)



[camfil_es](https://twitter.com/camfil_es)



[camfil
españa](https://www.linkedin.com/company/camfil-españa)



[camfil.es](https://www.instagram.com/camfil.es)

Camfil España S.A.

Delegación Central (Madrid): Avd. Juan Carlos I, 13, 4ª Planta - 28806 Alcalá de Henares - Madrid
Tel: +34 91 654 35 73 - Fax :+34 91 653 69 92

Delegación Barcelona: P.I. El Plá, Carrer Lleida 8, Nau 1 - 08150 Lliçà de Vall - Barcelona
Tel: +34 93 863 44 39 - Fax: +34 93 843 77 15