

PURIFICADORES DE AIRE

EKOAIR
AIR PURIFIER



¡ALGO ESTÁ EN EL AIRE!

El aire contaminado nos perjudica



Las partículas llegan a las vías respiratorias y pulmones a través de la nariz. En el peor de los casos, las partículas de suciedad más pequeñas, pueden llegar a los vasos sanguíneos y ser transportadas a los órganos mediante el sistema circulatorio.

Esto se traduce en dolores de cabeza, cansancio, falta de concentración, enfermedades respiratorias... También favorece la bronquitis crónica y EPOC, y enfermedades agudas como inflamación pulmonar o cáncer de pulmón. El riesgo de paro cardíaco también se eleva.

Cuanto más pequeñas más peligrosas

- Provoca aprox. 7 millones de muertes al año en todo el mundo.
- Causa: Enfermedades cardiovasculares / Daños al sistema respiratorio / Causante del 25% de muertes por cáncer de pulmón / Provoca el 15% de muertes por apoplejía / Es muy probable que favorezca el desarrollo del Alzheimer y demencia.

las siguientes partículas son un riesgo para nuestra salud:



virus y bacterias



polen



pelo animal



gases químicos



polvo



olores y olores



humo de tabaco



mofo



aerosoles



partículas de polvo



químicos del inmueble

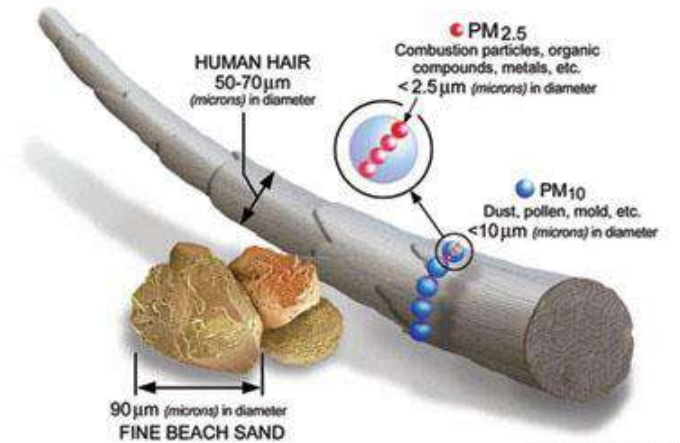
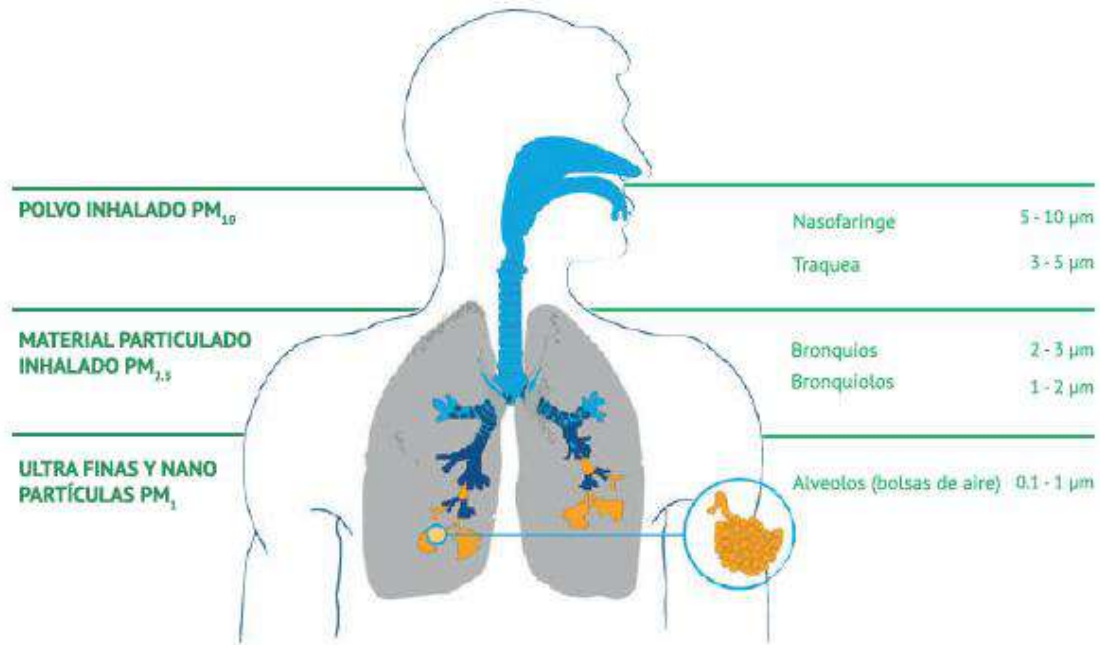


gases de vehículos

Cuanto más pequeñas más peligrosas

Donde van a parar las partículas en suspensión

La materia particulada se divide en varias categorías, cuanto más pequeña más penetra en nuestros pulmones:



1 De media pasamos alrededor del 90% del día en lugares cerrados. El aire es la sustancia que consumimos en mayor proporción diariamente (74%), bebidas (18%), alimentos (8%).

2 El aire interior está lleno de Contaminantes: partículas pequeñas como polen, polvo, gases, olores...

3 Las sustancias que respiramos causan daño al cuerpo, conducen a una falta de bienestar y enfermedades crónicas.

4 Airear la habitación uno mismo, a menudo da lugar a que entren nuevos contaminantes y partículas en ella. Dependiendo de la ubicación, la ventilación puede incluso empeorar la calidad del aire interior.

5 Los purificadores de aire eliminan estas partículas y contaminantes, creando un aire limpio y saludable.

6 Con la humectación del aire, puede mantener la humedad a un nivel óptimo del 40 - 60% y evitar los efectos desagradables del aire demasiado seco.

LA SOLUCIÓN: PURIFICADORES DE AIRE

Proteger tus pulmones es muy sencillo

¿Sabías que respiramos al menos 10.000 litros de aire al día?

Litros de aire que entran y salen todos los días con sustancias nocivas que entran en tu cuerpo cada vez que se respira. Los pulmones no pueden filtrarlos todos.

Pero la gente cree que el problema está en el exterior de lo que se habla quizá menos es de la **contaminación interior de las casas**, donde pasamos el 90% del tiempo y donde los niveles de contaminación son hasta cinco veces superiores. En los hogares se concentran **pólenes, naftalinas, bencenos de las pinturas, moho, toluenos, humedad...** en sitios de la casa como la cocina cuando se prepara la comida, la humedad puede llegar a superar el 65%.

Los prefiltros de los purificadores **filtran partículas grandes como el pelo o el polvo. Los filtros HEPA, eliminan partículas ultrafinas. El carbón activado, elimina olores, humo y productos químicos.**



¿DÓNDE SE ESTÁN UTILIZANDO LOS PURIFICADORES A DÍA DE HOY?

EMPRESAS

- Oficinas y salas de reuniones.
- Hoteles (habitaciones para alérgicos).
- Salas de fumadores.
- Consultorios médicos.
- Consultorios veterinarios.
- Centros de masaje / fisioterapia.
- Salas de fitness.
- Instalaciones de bienestar.
- Restaurantes (olores)
- Salas de reuniones.
- Salones de manicura y pedicura
- Etc...

¿DÓNDE SE ESTÁN UTILIZANDO LOS PURIFICADORES A DÍA DE HOY?

INSTALACIONES PÚBLICAS

- Hospitales
- Residencias de mayores
- Laboratorios
- Escuelas/ Universidades
- Guarderías

SECTOR PRIVADO

- Habitaciones infantiles
- Personas con alergia y asma
- Personas con enfermedades respiratorias
- Cocinas abiertas (olores)
- Salones con chimeneas de Leña

BENEFICIOS DE UN AIRE PURIFICADO

MEJOR SALUD

Fortalece el sistema inmunitario y reduce la susceptibilidad a las alergias.

MÁS ENERGÍA

Aumenta la capacidad de concentración y mejora el rendimiento

MEJOR RECREACIÓN

Aumenta el bienestar día y noche

MENOS SUCIEDAD

Minimiza las partículas de suciedad del aire.

REDUCCIÓN DE ALERGIAS

Previene reacciones alérgicas a partículas del aire.

AIRE LIBRE DE GÉRMENES

Protege contra patógenos en espacios cerrados.

MENOS OLORES

Reduce molestias debidas a olores desagradables.

PARÁMETROS IMPORTANTES PURIFICADORES– CADR

- **CADR** (del inglés, *Clean Air Delivery Rate*):

Volumen de aire purificado que el equipo puede suministrar por intervalo de tiempo.

- Se mide en **metros cúbicos por hora** (m³/h).
- Variable según condiciones a tratar:
 - Partículas
 - Humo
 - Polen
- Ensayo realizado en **laboratorio especializado**.
- Permite dar una idea del tamaño de la **superficie aplicable**.



TECNOLOGÍAS DE FILTROS

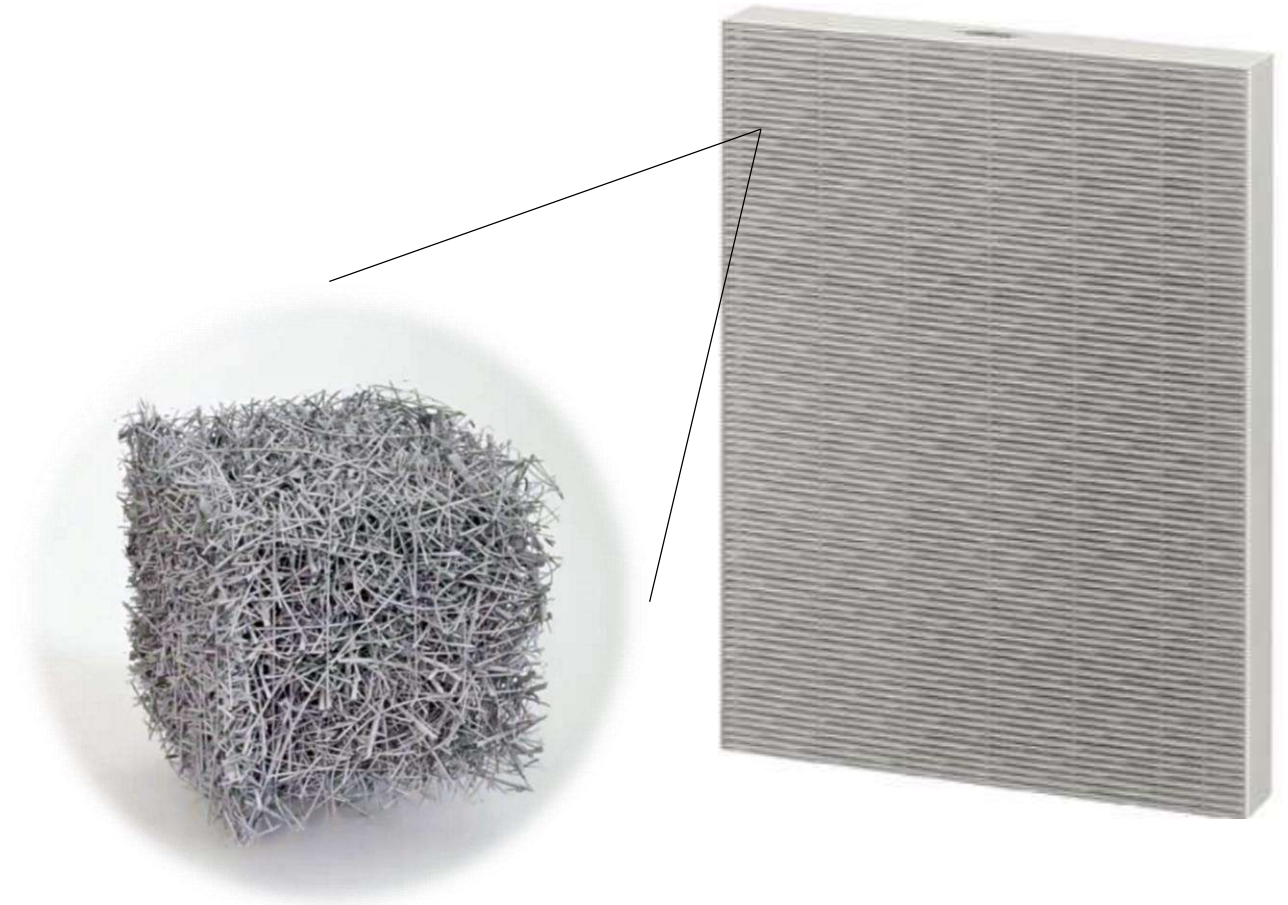
Prefiltro

- Retiene las **partículas** más **grandes** del aire como polvo, pelo, caspa, pelusa...
- **Alarga la vida útil** del filtro **HEPA**.
- Si es desmontable, suele ser **lavable con agua**. Secar bien antes de volver a montar.
- En estos casos, **no** es necesario **reemplazar**.



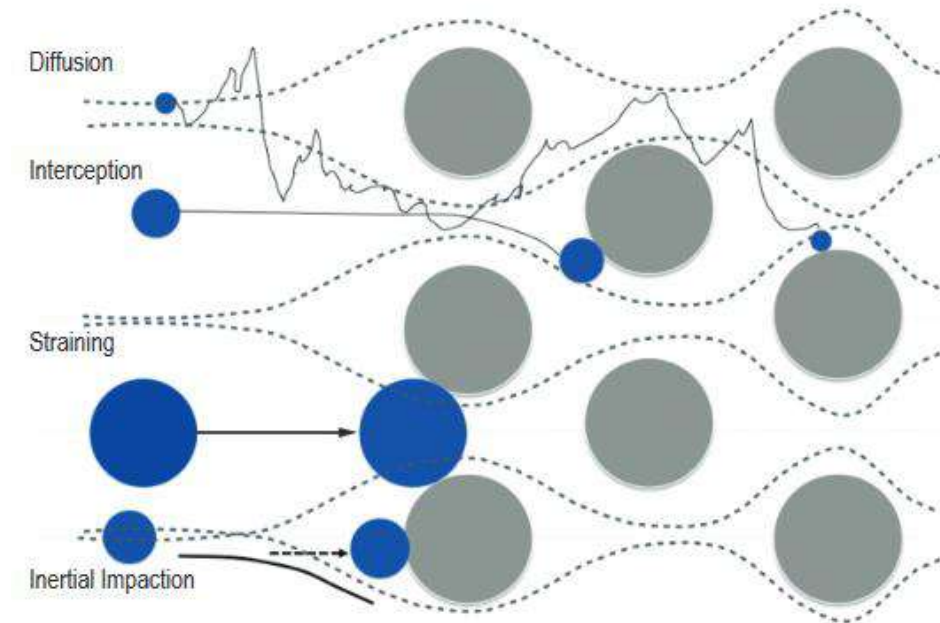
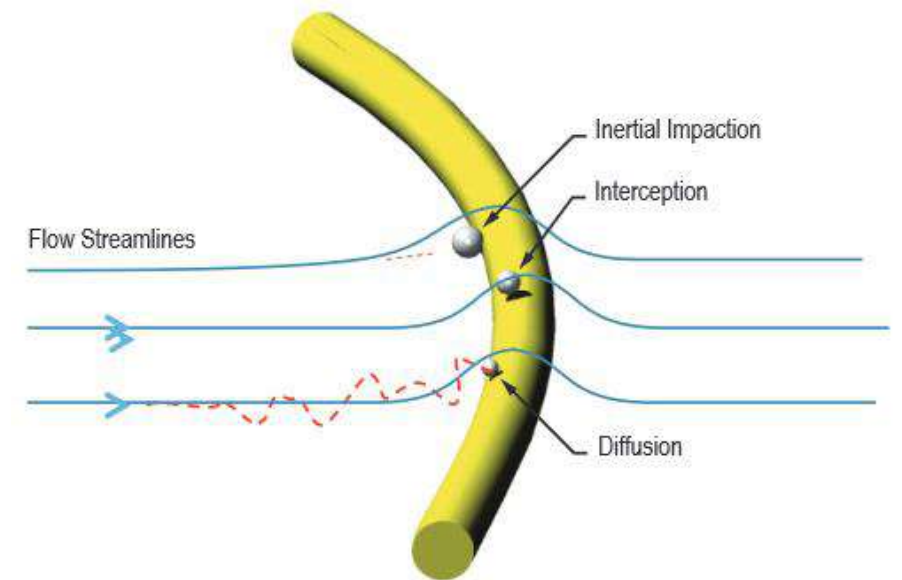
Filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air*)

- Retiene moho y sus esporas, ácaros, polvo, virus y bacterias.
- Compuesto por una malla de fibras de vidrio colocadas al azar con diámetros entre 0,5 y 2 μm .
- Sólo aspirable. Debe reemplazarse periódicamente.



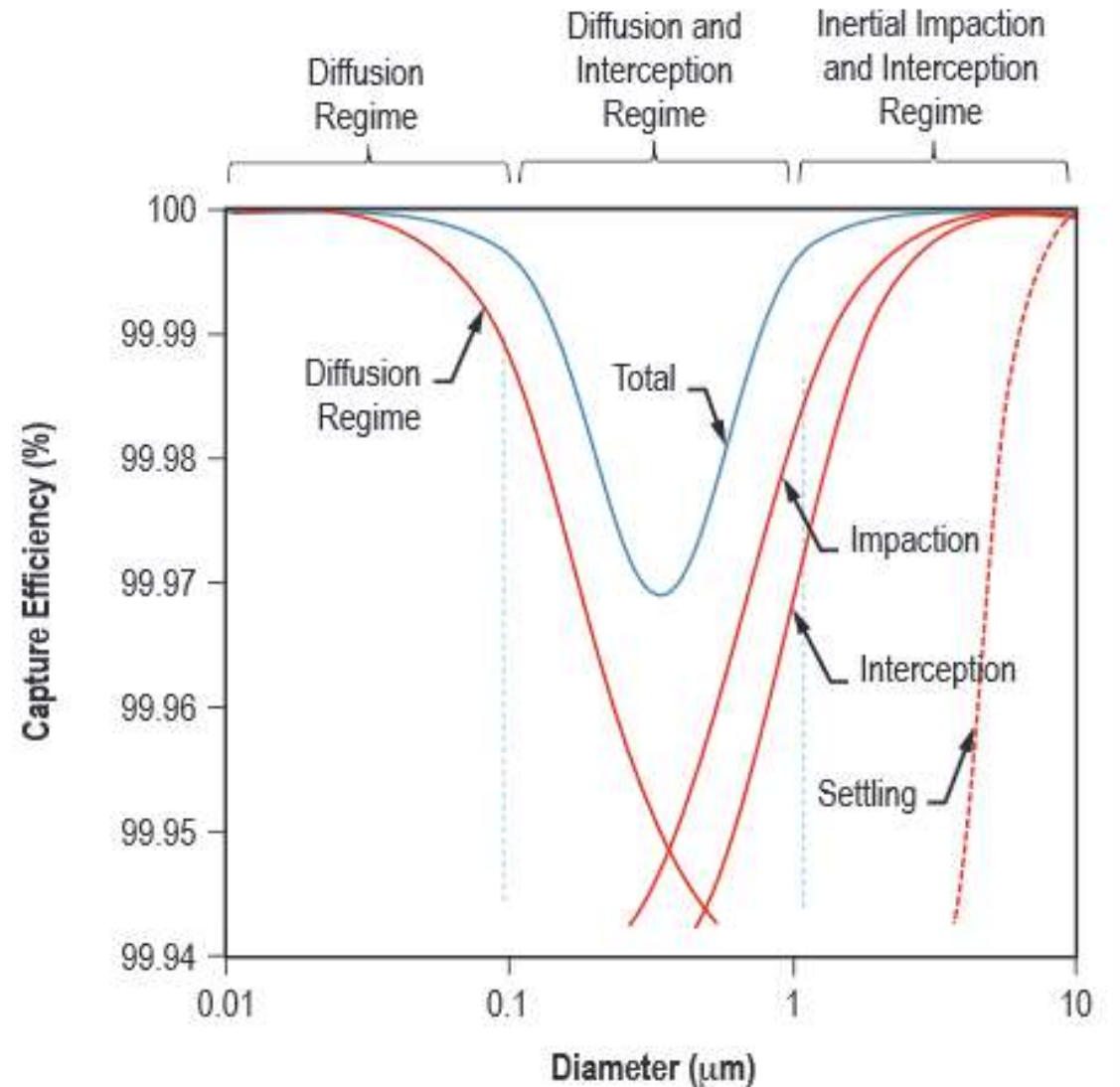
Filtro HEPA II

- A pesar de que el espacio entre fibras es mayor a $0,3 \mu\text{m}$, las partículas quedan atrapadas por:
 - **Tamaño:** Efecto colador, la partícula no cabe entre fibra y fibra del filtro.
 - **Inercia:** La partícula es pesada y no puede seguir la trayectoria del aire y choca con la fibra filtrante.
 - **Intercepción:** Por su menor tamaño y peso, la partícula tiende a seguir la trayectoria del aire pero acaba tocando con alguna fibra.
 - **Difusión:** La partícula es tan pequeña que se mueve erráticamente y acaba chocando con alguna fibra.



Filtro HEPA III

- Según el tamaño de la partícula, se manifiesta más un efecto u otro. **Las partículas de 0,3 μm son las más difíciles de filtrar.**
- Para que un filtro se pueda denominar “HEPA”, **debe atrapar todas las partículas iguales o superiores a 0,3 micras de diámetro con el 99.97% de efectividad.** No es lo mismo “HEPA” que “tipo HEPA”.



Filtro HEPA IV

- El estándar europeo EN 1822-1:2009 define varias clases de filtros HEPA en función de su grado de retención:

Tipo de filtro	% Retención total de PM
E10	más del 85%
E11	más del 95%
E12	más del 99,5%
H13	más del 99,95%
H14	más del 99,995%
U15	más del 99,99995%
U16	más del 99,999995%
U17	más del 99,9999995%

Filtro de carbón activado

- **Retención** por adsorción de formaldehídos, bencenos y otros compuestos orgánicos volátiles (VOC) causantes de **malos olores**.
- **No limpiable.**
- Se debe **reemplazar periódicamente.**



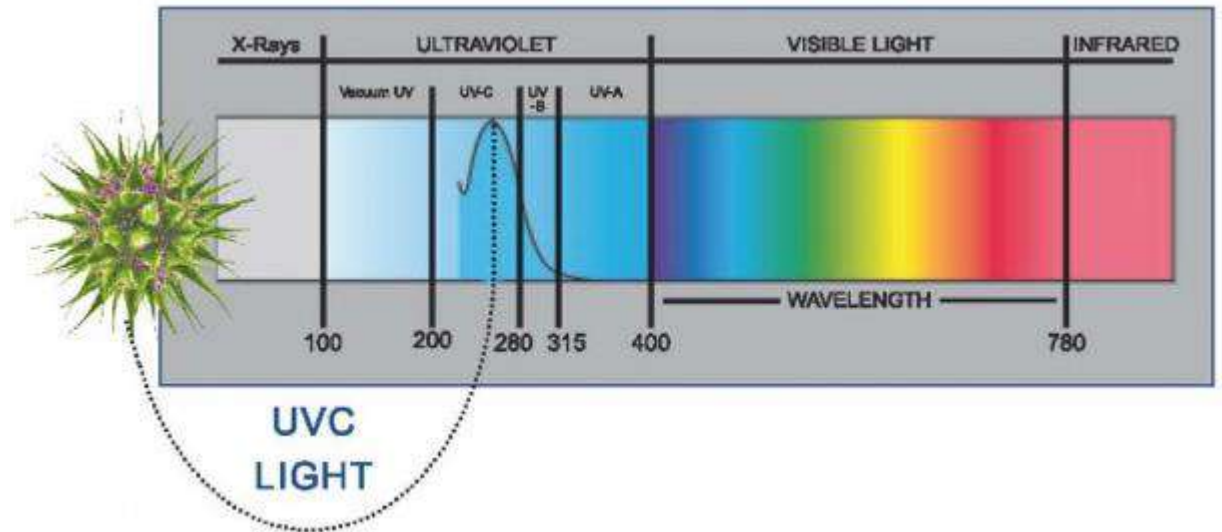
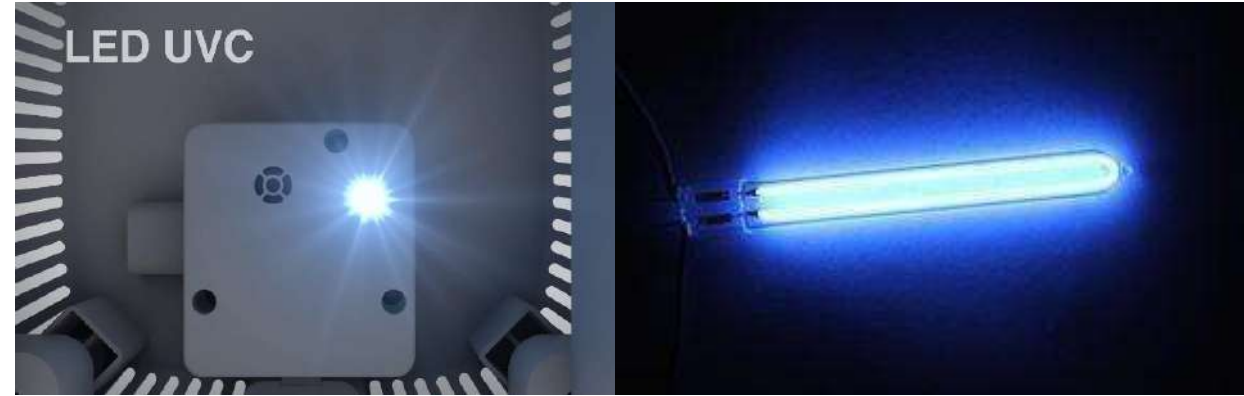
Generador de iones

- **Produce iones negativos** que se unen a partículas de polvo y polen en suspensión que están cargadas positivamente.
- Las **partículas** se vuelven más **pesadas** provocando que **precipiten** sobre las superficies y/o facilitando que el filtro **HEPA** las pueda **atrapar**.



Lámpara ultravioleta

- La **luz ultravioleta** se genera mediante lámpara o LED y es capaz de destruir el ADN de los microorganismos **evitando que se puedan reproducir**.
- Toda luz UV puede inactivar microorganismos, pero dentro el espectro UVC, la longitud de onda de 253,7 nm es la más efectiva.



Filtro fotocatalítico

- Los **rayos ultravioleta** de la lámpara **inciden** sobre el recubrimiento de **dióxido de titanio** y se **generan oxidantes** como el O^{2-} y el OH^- .
- Los oxidantes reaccionan con los compuestos orgánicos volátiles que pueda tener el aire y los anula.

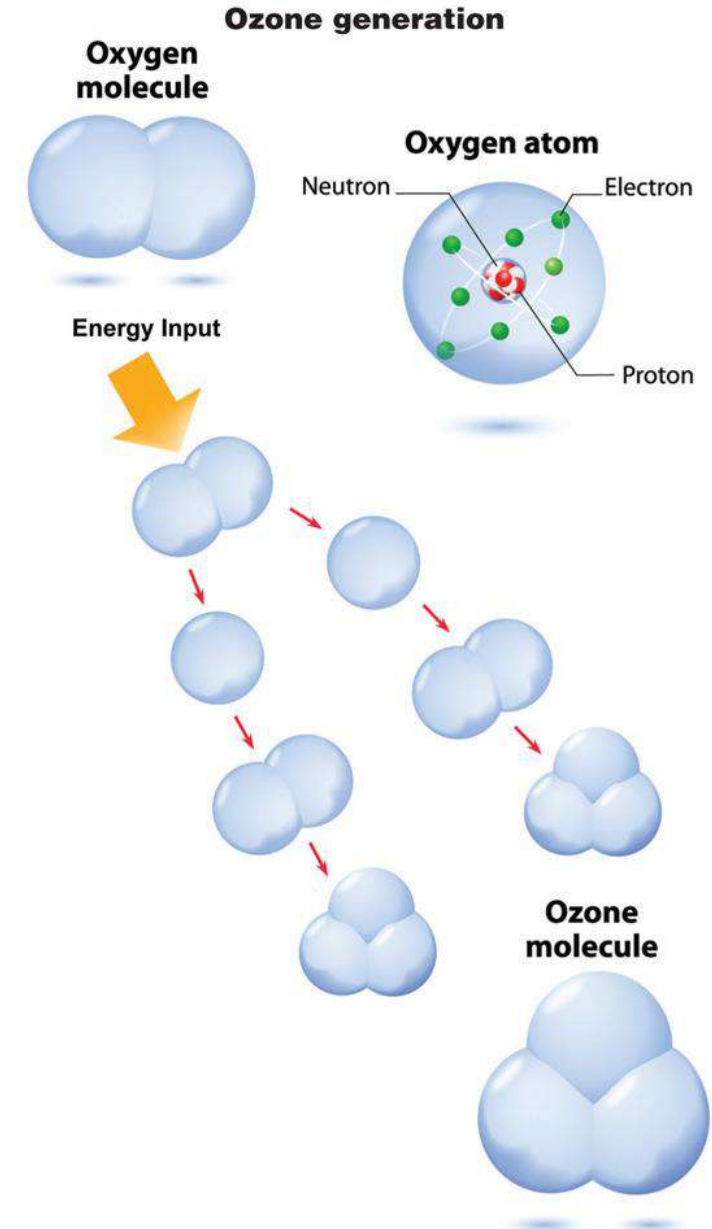


PHOTOCATALYTIC FILTER



Generador de ozono

- El **ozono** es considerado el **oxidante más potente**.
- Reacciona con **compuestos orgánicos volátiles**.
- Permite **reducir** sustancialmente la **carga vírica y bacteriana** de un espacio.
- Se utiliza **sin personas** (conveniente radar de proximidad).
- Tras efectuar tratamiento, utilizar la neutralización mediante **carbón activo**.



NUESTRO PURIFICADOR DE AIRE

EKOAIR



Características técnicas

DESCRIPCIÓN

Permite filtrar partículas en suspensión en el aire de hasta 1 µm. Asegura un entorno libre de alérgenos, olores y microorganismos.

CARACTERÍSTICAS

Superficie que cubre	101,9 m ²
Alimentación Eléctrica	220 - 240 VAC / 50 Hz
Potencia consumida	68 W
Peso	14 kg
Tamaño A x B x C	767,5 x 440 x 330 mm
Temperatura funcionamiento	5 - 30 °C
Referencia para Pedidos	820126

FUNCIONALIDADES

Eliminación de partículas ultrafinas (pm1.0)
Filtración de partículas de hasta 1 µm.

Doble filtración
Con un total de 8 filtros instalados en ambos lados del equipo, garantiza un aire limpio y un mayor caudal de filtración.

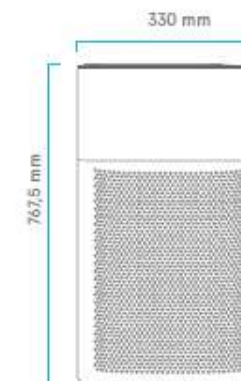
Estado de la calidad del aire a tiempo real
Indicador de calidad del aire pm 2.5 en led de 4 colores.
Azul – buena (0 – 15 µg/m³) | Verde – normal (16 – 50 µg/m³) | Amarillo – mala (51 – 100 µg/m³) | Rojo – muy mala (> 101 µg/m³)

Doble entrada de aire y estructura de múltiple descarga
El equipo succiona aire a través de los dos laterales, lo filtra y lo distribuye hacia múltiples direcciones.

Doble led ultravioleta (uv)
la radiación ultravioleta daña el adn de numerosos microorganismos e impide que se reproduzcan. De esta manera se pueden eliminar bacterias, virus y hongos sin dejar residuos.

Generación de iones
Este modo despliega protones (H+) y iones de oxígeno (O²⁻) combinados con humedad e iones del generador. Los grupos de iones forman radicales de oh cuando se combinan con sustancias dañinas. Debido al poder oxidante del OH, se destruye la sustancia.

Sensor de humedad y temperatura
Se monitorizan ambos parámetros para un mejor control de la calidad del aire del recinto.



Características técnicas

- **Purificador de gran capacidad**

Este equipo es capaz de purificar grandes áreas como oficinas, hogares y un lugares públicos.

- **Diseño elegante**

Con un elegante diseño en blanco y negro, este purificador puede encajar en cualquier sala.

- **Doble entrada lateral y salida de aire multidireccional**

Dispone de filtros de entrada dobles tanto en la parte delantera como en la trasera.

- **Filtros de cuatro fases**

- Prefiltro: Filtra el polvo de partículas grandes (ej. pelo, polen...)

- Filtro antialérgico: Filtra bacterias y el olores. Además, desactiva el átomo de azufre que puede provocar alergias.

- Filtro de desodorización: Filtra el formaldehído y los olores para mantener un ambiente agradable.

- Filtro de partículas ultrafinas: Filtra las partículas de pequeño tamaño como las bacterias, el humo del tabaco, el moho...

Características técnicas

- **Sensor de polvo**

Este purificador tiene un sensor de polvo que puede detectar el PM2.5 y muestra numéricamente en el display del equipo la densidad de polvo en el aire.

- **COV**

Detecta la sustancia olorosa COVT (Compuestos Orgánicos Volátiles TOTALES) y envía la información y la muestra en el smartphone conectado.

- **Sensor de temperatura/humedad**

Detecta la temperatura y la humedad para que el usuario pueda controlarla.

- **Generador de iones de racimo**

Despliega el ión de hidrógeno (H^+) y el ión de oxígeno (O_2^-), que se combinan con la humedad y el ión de cúmulo. El ión de cúmulo forma el radical OH cuando se combina con la sustancias peligrosas. El radical OH tiene un fuerte poder oxidante, destruye la sustancias peligrosas.

Características técnicas

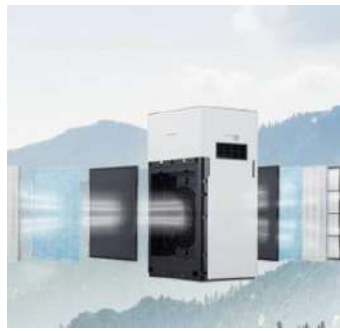
SUPERFICIE MÁXIMA A TRATAR	101,9 m ²		
POTENCIA MEDIA CONSUMIDA	68 W		
GENERACIÓN DE IONES	>1.200.000 /cm ³		
RUIDO	VELOCIDAD VENTILADOR (RPM)	POTENCIA CONSUMIDA (W)	RUIDO (dB)
	430	14 – 26	34.0 – 36.5
	505	21 – 39	39.4 – 42.4
	575	33.6 – 62.4	44.5 – 47.3
	635	49 – 91	49.9 – 51.3
PESO	14 kg		
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	5 – 30 °C		
DIMENSIONES	ALTO	ANCHO	PROFUNDO
	767,5 mm	440 mm	330 mm
CADR (Clean Air Delivery Rate)	Partículas	764 m ³ /h	
	Formaldehídos (humos)	679 m ³ /h	
	Polen	764 m ³ /h	

Funcionalidades



ELIMINACIÓN DE PARTÍCULAS ULTRAFINAS (PM1.0)

FILTRACIÓN DE PARTÍCULAS DE HASTA 1 μm .



DOBLE FILTRACIÓN

CON UN TOTAL DE 8 FILTROS INSTALADOS EN AMBOS LADOS DEL EQUIPO, GARANTIZA UN AIRE LIMPIO Y UN MAYOR CAUDAL DE FILTRACIÓN.



ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE A TIEMPO REAL

INDICADOR DE CALIDAD DEL AIRE PM 2.5 EN LED DE 4 COLORES.

AZUL – BUENA (0 – 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
VERDE – NORMAL (16 – 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AMARILLO – MALA (51 – 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ROJO – MUY MALA (> 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Funcionalidades



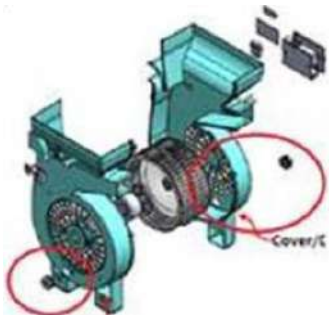
DOBLE ENTRADA DE AIRE Y ESTRUCTURA DE MÚLTIPLE DESCARGA

EL EQUIPO SUCCIONA AIRE A TRAVÉS DE LOS DOS LATERALES, LO FILTRA Y LO DISTRIBUYE HACIA MÚLTIPLES DIRECCIONES.



CONTROLES INTELIGENTES

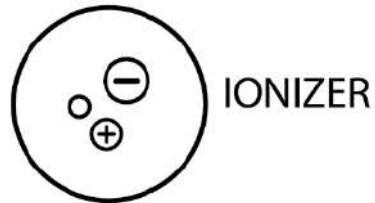
MODOS ÚTILES DE FUNCIONAMIENTO COMO AUTOMATIZADOR DEL CONTROL DEL EQUIPO, TEMPORIZADOR, MODO SUSPENDER, ...



DOBLE LED ULTRAVIOLETA (UV)

LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA DAÑA EL ADN DE NUMEROSOS MICROORGANISMOS E IMPIDE QUE SE REPRODUZCAN. DE ESTA MANERA SE PUEDEN ELIMINAR BACTERIAS, VIRUS Y HONGOS SIN DEJAR RESIDUOS.

Funcionalidades



GENERACIÓN DE IONES

ESTE MODO DESPLEGA PROTONES (H⁺) Y IONES DE OXÍGENO (O²⁻) COMBINADOS CON HUMEDAD E IONES DEL GENERADOR. LOS GRUPOS DE IONES FORMAN RADICALES DE OH CUANDO SE COMBINAN CON SUSTANCIAS DAÑINAS. DEBIDO AL PODER OXIDANTE DEL OH, SE DESTRUYE LA SUSTANCIA.



SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

SE MONITORIZAN AMBOS PARÁMETROS PARA UN MEJOR CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL RECINTO.

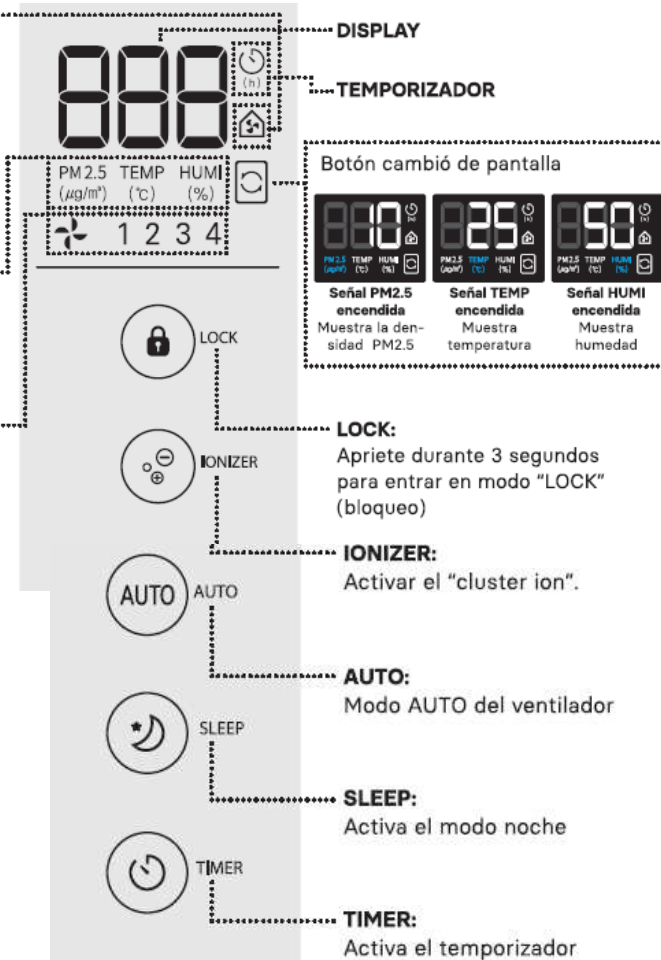
Gracias al **HA 700** permitimos filtrar partículas en suspensión en el aire de hasta 1 micra y aseguraremos un entorno libre de alérgenos, olores y microorganismos.

Control de señales

ALARMA DE VENTILACIÓN
El sensor de COV detecta la densidad del dióxido de carbono. Si el sistema detecta una alta concentración se activará la alarma.

DISPLAY DE INFORMACIÓN
Muestra el PM2.5, la temperatura y la humedad.

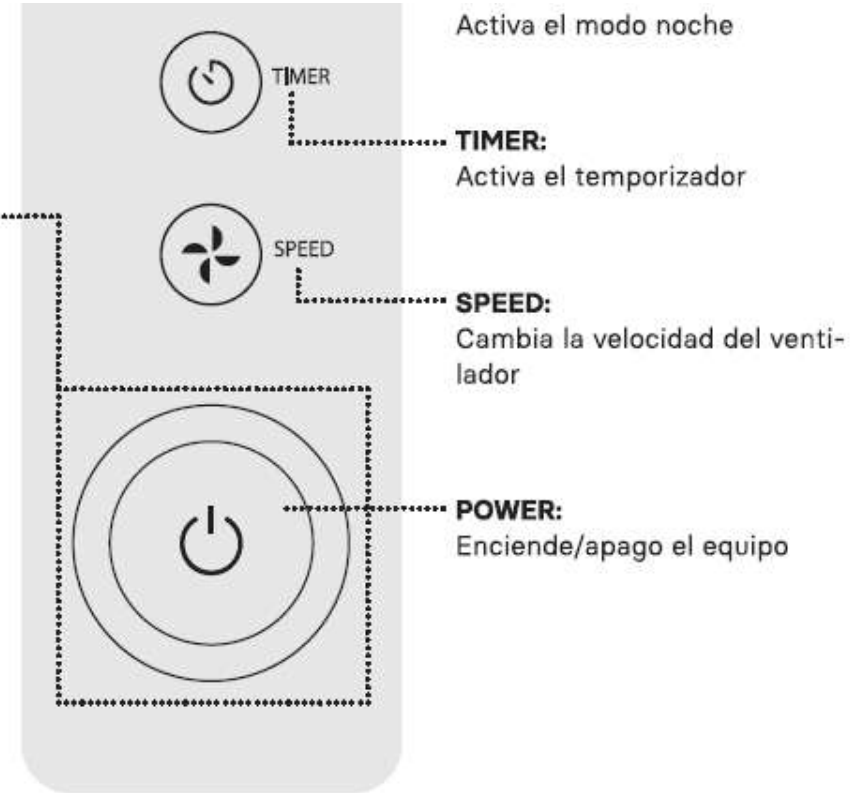
NIVEL DE POTENCIA DEL VENTILADOR



INDICADOR DE CONTAMINACIÓN TOTAL
 Indica el nivel de contaminación total mediante 4 colores diferentes. Detectando la concentración de PM2.5 y la concentración de TVOC.

*La densidad de PM2.5 que se muestra puede no corresponder al color del nivel de contaminación total.

* El nivel de contaminación total se muestra basado en el peor estado de concentración de PM2.5 y TVOC. Por ejemplo, la contaminación total se muestra como un estado malo cuando la concentración de PM2.5 es buena mientras que la concentración de TVOC es mala.



Mantenimiento

VIDA ÚTIL DEL FILTRO

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
FILTRO	Prefiltro	Filtro antialérgico	Filtro de desodorización	Filtro de partículas ultrafinas
TIEMPO DE VIDA	Semi permanente	A los 4 meses aprox.	Al año aprox.	A los 8 meses aprox.
LIMPIEZA	Limpiar con agua (una vez al mes)	No puede limpiarse Cambiar el filtro	No puede limpiarse Cambiar el filtro	No puede limpiarse Cambiar el filtro

Normativa

- Según el mercado **CE**, los equipos deben cumplir con las directivas **EMC 30/2014**, **LVD 35/2014** y **RoHS 65/2011**.



Popularización en los medios de comunicación



Aviones preparados para tu seguridad

Hemos aumentado la frecuencia de renovación del jabón en los aseos de cada avión. También se han establecido estrictos protocolos de seguridad para la gestión de residuos después de cada vuelo.

Para garantizar que se cumplen todas las medidas de seguridad, nuestras tripulaciones te mantendrán siempre informado de la normativa vigente a través de megafonía.



Servicio de a bordo

A fin de reducir los puntos de contacto, **hemos suprimido de forma temporal el servicio de comida y bebida a bordo**. Además, hemos retirado toda la documentación en los asientos que no forme parte de los protocolos de seguridad.



Limpieza de los aviones

La limpieza del interior de nuestros aviones se ha visto reforzada, tanto en frecuencia como en uso de productos especificados por la agencia de seguridad, AESA. **Los aviones se limpian a fondo cada día**, con un tratamiento especial en superficies como **reposabrazos, mesitas plegables, portaequipajes, aseos y espacios de las tripulaciones**. También las cabinas son desinfectadas a diario con la pulverización del desinfectante virucida homologado la AESA.



Filtros HEPA de alto nivel de protección

La atmósfera que se genera en un avión es de las más seguras, casi comparable a la de un quirófano. Nuestros filtros renuevan el aire cada 3 minutos, purificándolo y mezclándolo con aire fresco del exterior. Para asegurar un alto nivel de protección, nuestros aviones cuentan con **filtros HEPA, utilizados también en hospitales, con una capacidad de eliminar bacterias y partículas como la del virus de la COVID-19 con una eficiencia del 99,99%**.



Directo Coronavirus: desescalada y fases en España

GUÍA DE COMPRA

Purificadores de aire domésticos: mantén a raya los virus, ácaros y bacterias dentro de casa



• Te contamos cuales son los mejores purificadores de aire del mercado, según las valoraciones de sus usuarios

• ¿Es **alergia primaveral** o coronavirus?



Directo Coronavirus: desescalada y fases en España

ESPAÑA

El hospital Vithas Madrid Arturo Soria instala un purificador de aire que filtra y elimina virus

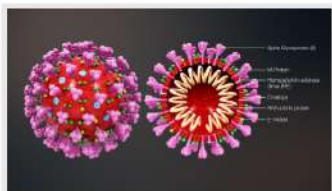


• El hospital Vithas Madrid Arturo Soria ha instalado un equipo de purificación y tratamiento de aire que, mediante un sistema de filtrado, elimina partículas que pueden contener virus.

Popularización en los medios de comunicación II

Vías de transmisión de la enfermedad (COVID-19) por Coronavirus (SARS-CoV-2)

Home » Noticias » Vías de transmisión de la enfermedad (COVID-19) por Coronavirus (SARS-CoV-2)



27 marzo, 2020

En una epidemia es clave conocer cuales son las vías de transmisión del agente infeccioso.

En relación con el COVID-19, la hipótesis más aceptada por la comunidad científica es que las siguientes dos vías de transmisión son dominantes:

COVID-19 | SARS-CoV-2 | GdT--semFYC en Enfermedades Infecciosas | Actualizado: 2020/marzo/04

Transmisión de enfermedades infecciosas

Tipo	Producto contaminante	Contagiosidad
Aérea	Gotículas: gotas evaporadas a partir de las secreciones respiratorias de infectados, de tamaño ≤ 5 micras) o de partículas de polvo que contienen el agente infeccioso	<ul style="list-style-type: none"> Muy ligeras, tardan en sedimentar, permanecen en el aire durante largos períodos de tiempo y pueden trasladarlos lejos Inhalados (inspirados) por otras personas y llegar a su tracto respiratorio inferior
Gotas	Gotas de gran tamaño (> 5 micras) expulsadas por el enfermo a través de secreciones respiratorias (toser, estornudar, hablar)	<ul style="list-style-type: none"> No se suspenden en el aire Viajan normalmente a distancias < 1 metro Contagio por contacto estrecho con enfermo al impactar en las mucosas nasal, faríngea o conjuntival
Contacto	Secreciones contaminantes de vías respiratorias, heces, orina y otros fluidos	<ul style="list-style-type: none"> Contacto directo con el paciente (piel, sangre o fluidos) De forma indirecta (a través de objetos o superficies contaminadas).

SARS-CoV-2

SARS-CoV podría transmitirse a través de gotitas y mediante microaerosoles en determinados Procedimientos Generadores de Aerosoles (PGA): intubación y extubación endotraqueal (sola o asociada a RCP o broncoscopia) aspiración de secreciones respiratorias, realización de broncoscopias, ventilación mecánica no invasiva BIPAP, aerosolterapia, inducción de esputo, autopsias



<https://www.semfy.com/content/uploads/2020/03/covid-19-semFYC.pdf>

LA VANGUARDIA | Vida

Al Minuto Internacional Política Opinión Vida Deportes Economía Local Gente Cultura Sucesos Temas

Directo Coronavirus: desescalada y fases en España

CAT-CORONAVIRUS PANDEMIA

Condis instala purificadores de aire en sus supermercados frente a COVID-19



LA VANGUARDIA | Vida

Al Minuto Internacional Política Opinión Vida Deportes Economía Local Gente Cultura Sucesos Temas

Directo Coronavirus: desescalada y fases en España

EMERGENCIA SANTARIA

El Hospital Clínic de Barcelona instala una tecnología que elimina partículas de Covid-19 del aire



- Se trata de una medida pionera para combatir la expansión del virus y proteger a sus profesionales sanitarios de posibles contagios
- La última hora del coronavirus en España, en directo