

# **STERIL-AIRE®**

*Líderes mundiales en mejorar  
la Calidad de Aire Interior (IAQ)  
en Edificios Comerciales  
y menores gastos de energía  
por aire acondicionado*

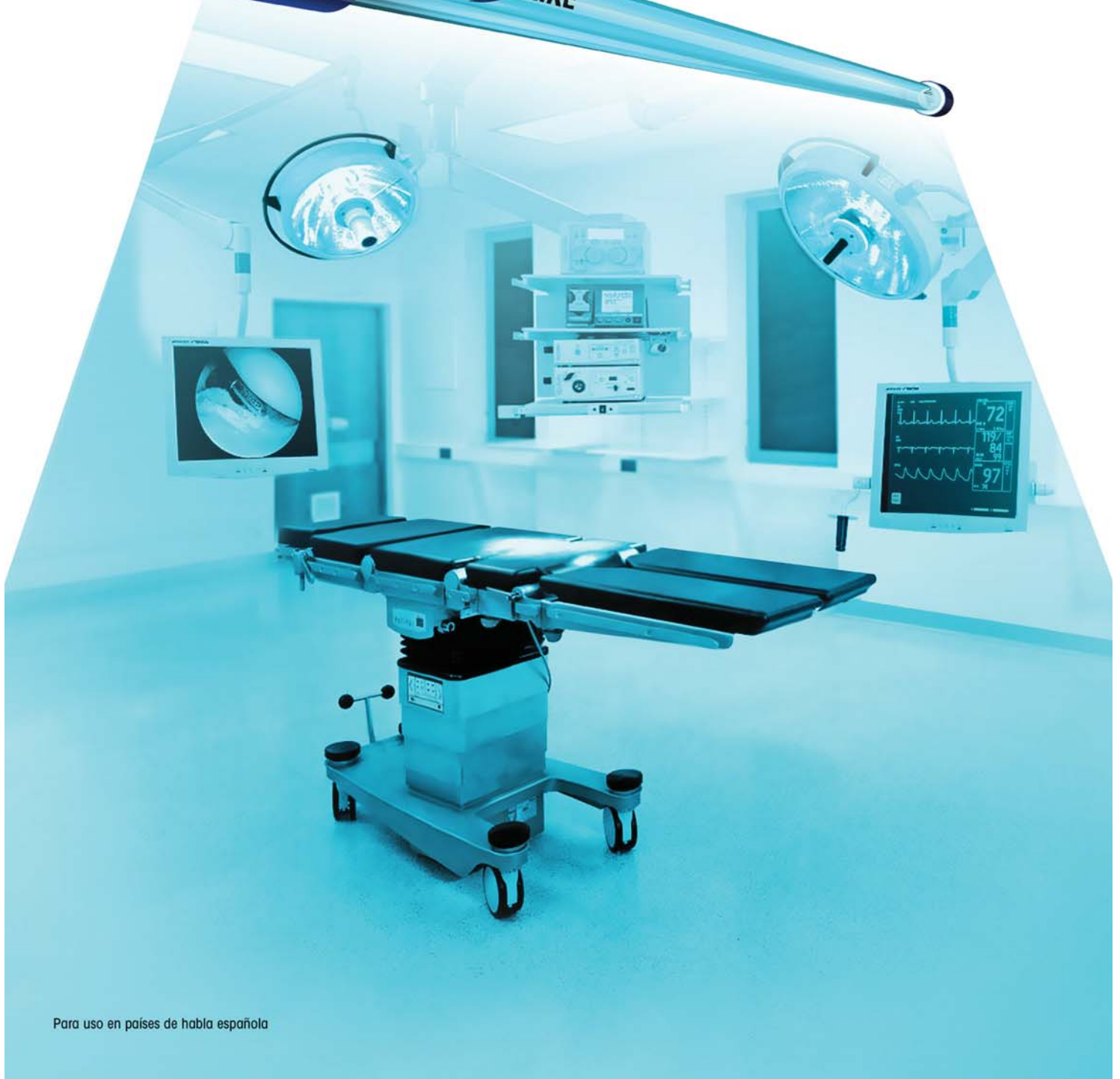


Folleto únicamente para uso Internacional

Torre Mayor, Mexico

# **STERIL-AIRE®**

Líderes mundiales en  
UVC para hospitales



Para uso en países de habla española



# Así se benefician los Edificios Comerciales gracias a Steril-Aire

## AMBIENTE INTERIOR

### Mejora de la calidad del aire interior (IAQ)

- Aire del sistema de aire acondicionado exento del 99% de bacterias y virus\*
- Reducción en enfermedades de los residentes y del personal \*
- Reducción de la distribución de las infecciones aerotransportadas \*\*\*
- Protección Pandémica Parcial \*\*\*\*
- Protección Pandémica Parcial contra Legionella
- Disminución de los Compuestos orgánicos volátiles (VOC) y olores\*



## BENEFICIOS \*\*\*\*\*

### Limpieza automática del serpentín

- Reducción en los costos de mantenimiento del AC
- Reducción de costos de mantenimiento y de utilización de químicos
- Menor gasto de energía por aire acondicionado (10-20%)
- Reducción de la huella de carbono
- Mejor sostenibilidad
- Conservación / Reciclaje de la Bobina de condensación



### Extensión en la vida útil del equipo:

- Serpentín
- Enfriadores



\* Sujeto a la dosis aplicada UVC

\*\* Véase Estudio de Caso. McGill University, Montreal

\*\*\* ASHRAE Enfermedades Infecciosas Aerotransportadas Documento de Posición

\*\*\*\* El uso de Steril-Aire UVC en Tan Tock Seng Hospital cuando la pandemia del SARS (2003) estaba en lo peor.

\*\*\*\*\* Véase Estudio de Casos en [www.steril-aire.com](http://www.steril-aire.com)

# Uso de UVC Steril-Aire en Instituciones de Gobierno y comerciales



## Sistemas HVAC

- Unidades manejadoras de aire
- Bobinas del ventilador (Fan-coils)
- Splits
- Unidad mural interna
- Unidad de piso
- Intercambiador de calor rotativo
- Refrigeración
- Sistemas de aire forzado
- Humidificadores

## En la sala

- De techo  
(Únicamente cuando la sala está desocupada)
- Steril-Zone
- SterilWand

## Ubicaciones

- Lobby
- Oficinas
- Salas de conferencia
- Sala de la Junta
- Comedores colectivos/cocinas
- Servicios
- Ascensores
- Áreas de recolección de residuos
- Escapes de aparcamiento
- Tiendas de venta al público
- Torres de enfriamiento



# Uso de UVC Steril-Aire en hospitales



## Sistemas HVAC

- Unidades manejadoras de aire
- Bobinas del ventilador (Fan-coils)
- Splits
- Unidad mural interna
- Unidad de piso
- Intercambiador de calor rotativo
- Máquinas de hielo
- Refrigeración
- Sistemas de aire forzado
- Humidificadores

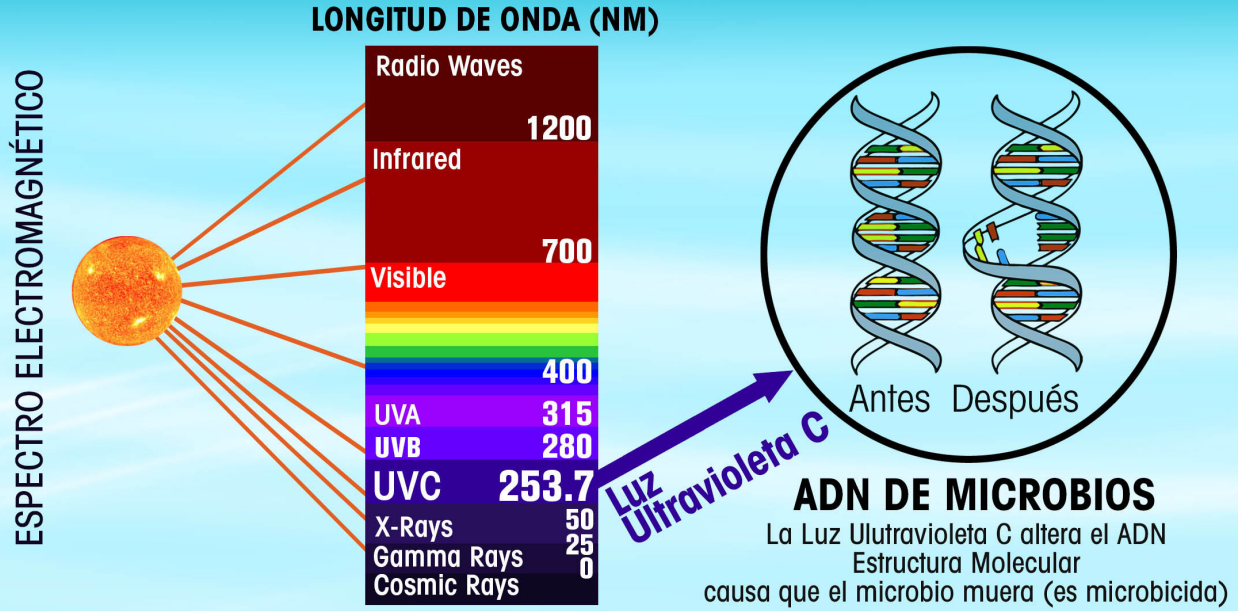
## En la habitación

- De techo
- RIDS - Sistema de descontaminación correctiva para habitación
- Steril-Zone

## Ubicaciones

- Quirófano
- Cuidados intensivos
- Salas de aislamiento
- Sala de emergencia
- Salas de recuperación
- Laboratorios
- Ductos extractores
- Ductos de cocina
- Morgue
- Torres de enfriamiento

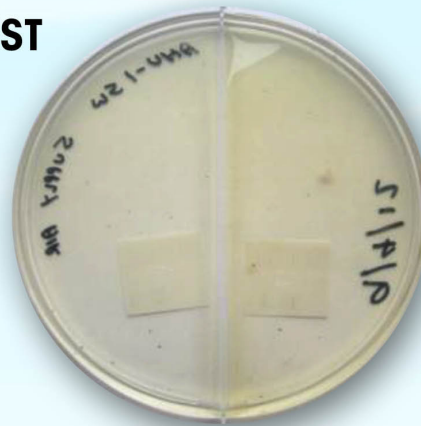
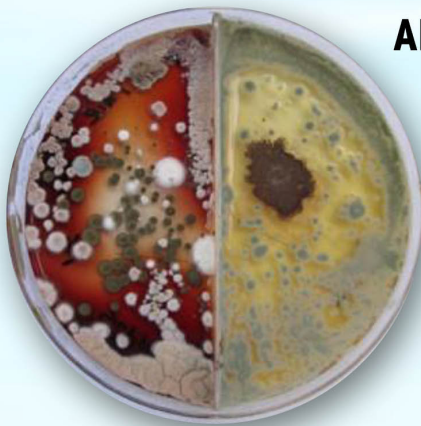
# La Ciencia de Steril-Aire UVC



## Serpentín de enfriamiento del aire acondicionado



### AIR BIO-TEST

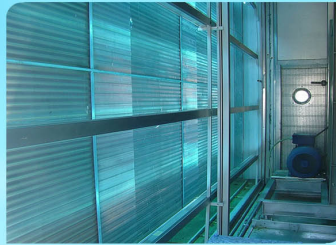




# Productos UVC de Steril-Aire

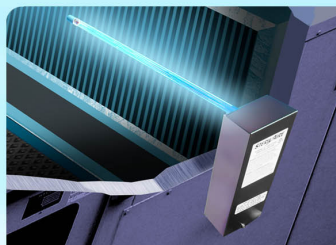
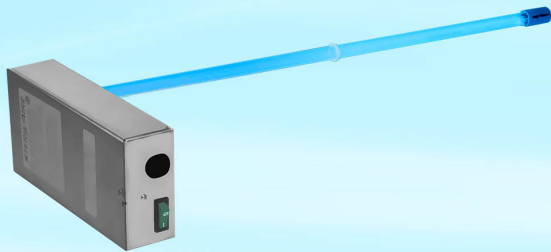
Catálogo completo en [www.steril-aire.com](http://www.steril-aire.com)

## EMISOR™ UVC SERIE DE



- Para uso en manejadoras de aire medianas o grandes.
- Los Emisores de punta doble se monta internamente, punta con punta para ajustarse a serpentines de cualquier tamaño.
- Disponibles en longitudes de: 18", 24", 30", 36", 42", 62" pulgadas.
- Fuentes de alimentación universal de 110 a 277 v - 50/60 Hz

## EMISOR™ UVC SERIE SE



- Para serpentines de ventilador, bombas de calor, splits, manejadoras de aire embaladas, unidades terminales y conductos.
- Se monta en el exterior de la manejadora de aire. Tubo instalado a través de una perforación de una pulgada en la cubierta exterior de la manejadora de aire.
- Disponibles en 12", 16", 20", 24", 30", 36", 42" pulgadas de longitud. 110 a 277v - 50/60 Hz
- También disponible en kit montado en el interior, con tubos Emisores SE de 12" a 61"

## EMISOR™ UVC SERIE SEN



- Para unidades exteriores incluyendo unidades de techo manejadoras de aire, bombas de calor, serpentines de ventilador, unidades terminales y conductos.
- Clasificación NEMA 4.
- Se monta en el exterior de la manejadora de aire. Tubo instalado a través de una perforación de una pulgada en la cubierta exterior de la manejadora de aire.
- Disponibles en 12", 16", 20", 24", 30", 36", 42" pulgadas de longitud. 110 a 277v - 50/60 Hz



# Cómo funciona Steril-Aire

El uso previsto del aire acondicionado ("AC") es permitir a la gente trabajar, jugar y vivir en edificios con aire económico, limpio y frío - por desgracia esto es raramente el caso. Debido a que la contaminación en el aire es principalmente invisible es a menudo ignorada, sin embargo, la EPA de los EE.UU., World Health Organization y ASHRAE advierten de los riesgos potenciales para la salud de los sistemas de aire acondicionado. Los riesgos para la salud provienen de dos fuentes principales: 1: El bio-film (moho) que crece en el interior del sistema de aire acondicionado, alimentados por la condensación creada cuando el aire caliente pasa por encima de los serpentines de enfriamiento frío, el envío de moho en el aire. 2: Las bacterias que entran en el edificio a través de conductos, puertas y ventanas, y los virus y bacterias (tos y estornudos) que entran con la gente, todos ellos se distribuyen por el sistema de aire acondicionado. Esto conduce a brotes de gripe, enfermedades, ausentismo y una caída de la productividad.

Los estudios de casos confirman que los emisores de alto rendimiento Steril-Aire eliminan la bio-película del serpentín del aire acondicionado y los microbios de la corriente de aire, haciendo que el aire de salida del aire acondicionado registren hasta un 99% libre de virus, bacterias y moho y reduciendo así las enfermedades y el ausentismo. El Aire acondicionado consume mucha energía, a menudo hasta el 60% de la energía total del edificio, y contribuye proporcionalmente a la huella de carbono. La enfriadora y las bombas normalmente consumen el 70% de la energía del Aire acondicionado. El bio-film en el serpentín limita el flujo de aire y reduce la capacidad de transferencia de calor del serpentín, dando por resultado un aire más cálido y húmedo. Esto hace que los ocupantes bajen los ajustes de temperatura en los termostatos, para reducir el punto de ajuste de enfriamiento, causando la enfriadora a trabajar más y usar más energía.

(La conductividad térmica del aluminio utilizado en serpentines de enfriamiento es de aproximadamente 200 W/(m·K) mientras que la de bio-film es de aproximadamente 0.2 W/(m·K). La mayoría de los serpentines se limpian una o dos veces al año y, debido a la estructura física del serpentín, rara vez se limpia el interior del serpentín. Incluso después de que el serpentín se limpia el bio-film comienza a crecer inmediatamente).

Un ejemplo de estudio de caso típico vino de Singapur Steril-Aire, GETC Equipo Verde, al que se le pidió mejorar el aire y la eficiencia energética del sistema de aire acondicionado en el edificio de Parlamento de Singapur. El Equipo Verde introdujo El Emisor™ Steril-Aire UVC en las Manejadoras de aire, lo que resultó en una mayor eficiencia de transferencia de calor en el serpentín de enfriamiento, elevando el agua fría de un punto de ajuste de 6.6°C a 8.5°C Los parámetros (tonelaje y la temperatura fría) para el corte de entrada y de recorte de los enfriadores, se reajustaron para "estirar" los enfriadores para maximizar la eficiencia del enfriador. Después del proceso de ajuste, la temperatura de retorno del agua fría se elevó del 9.8°C previo a 13.9°C. Como resultado, el  $\Delta T$  del agua enfriada se incrementó de 3.2°C a 5.1°C. La eficiencia global de la planta enfriadora mejoró de 1.1 kW/tonelada a 0.86 kW/tonelada (una mejora del 21.8% en la eficiencia del enfriador de la planta), permitiendo que el Parlamento de Singapur asegurara el Premio Mark Gold Green.

Antes de mejora				Después de mejora (UVGI por Unidad de Manejadora de Aire Reajuste de los parámetros de control de la planta enfriadora)			
Temperatura de Suministro de agua enfriada	Temperatura de retorno del agua enfriada	$\Delta T$	Eficiencia de la Planta Enfriadora	Temperatura de Suministro de agua enfriada	Temperatura de retorno del agua enfriada	$\Delta T$	Eficiencia de la Planta Enfriadora
6.6°C	9.8°C	3.2°C	1.1 kW/ton	8.5 °C	13.6°C	5.1°C	0.86 kW/ton

Los Datos Muestran una Mejoría en cuanto a la Eficiencia de la Planta del Enfriador con la Contribución de serpentines Limpios Instalados con Emisores UVC Steril-Aire

## INVESTIGACIÓN DE LA OFICINA DE SEGURIDAD E.E.U.U.



## Validación

Case Studies ([www.steril-air.com](http://www.steril-air.com))

### Reconocimiento de la industria UVC: ASHRAE

- Carta del director 24 de Junio 2009
- Capítulo 17 – 2012 del Manual ASHRAE (HVAC Systems and Equipment)
- Capítulo 60 – 2011 del Manual ASHRAE (HVAC Applications)

Contacto: [sales@steril-air.com](mailto:sales@steril-air.com) | +1-818-565-1128 | © Steril-Aire 2013. Todos los Derechos Reservados

P/N 00001742