

# Sanitización de Espacios Críticos en el Sector de la Salud



Soluciones de  
purificación de aire  
y superficies

# Muchos entornos presentan un riesgo elevado de transmisión de patógenos.

Las bacterias, el moho, los hongos, las levaduras y los virus pueden propagarse en el aire y en las superficies. Su presencia plantea problemas sanitarios, de producción y de salud y seguridad en el trabajo. Los problemas de la contaminación ponen en peligro la productividad y el control de calidad. Incluso con las mejores prácticas sanitarias, existen riesgos en todas las industrias. Los métodos típicos de saneamiento necesitan más consistencia y eficacia para garantizar que su negocio no está en riesgo. Odorox by Pyure ofrece soluciones activas de purificación del aire que pueden ser fácilmente instaladas y combinadas con programas de saneamiento existentes, proporcionando un aire y superficies significativamente más limpios en cualquier tamaño de instalación.

Odorox by Pyure protege áreas críticas como quirófanos, salas de espera y habitaciones de pacientes críticos. Ofrecemos una solución eficaz de sanitización y desinfección.



## Unidades y centros quirúrgicos

- Reducción riesgos IAAS
- Contaminantes atmosféricos
- Riesgo hacia el personal



## Clínicas y Hospitales

- Infecciones adquiridas
- Cuidados del trabajador
- Seguridad en centros



## Centros de cuidados

- Riesgos de infecciones (respiratoria y cutánea)
- Mala calidad de aire que afecta a los pacientes
- Olores que afectan a pacientes y personal



## Entornos de salud

- Riesgos para el personal y pacientes
- Riesgo en las instalaciones
- Absentismo laboral por enfermedades e infecciones

# Replicar la naturaleza para ofrecer una limpieza segura y eficaz.

Odorox by Pyure produce los mismos limpiadores naturales presentes en el exterior en las mismas concentraciones, lo que garantiza una purificación eficaz del aire y la limpieza de las superficies en los espacios ocupados.

Lo que trata Odorox by Pyure:

Bacterias

---

Virus

---

Moho

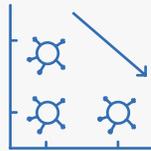
---

Hongos

---

Levaduras

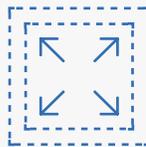
Por qué Odorox by Pyure:



Proporciona un rendimiento superior en la reducción de la carga microbiana en el aire y en las superficies.



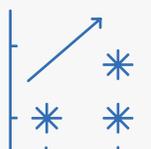
Funciona de forma continua 24 horas al día, 7 días a la semana, mientras los espacios tratados están ocupados.



Trata espacios de cualquier tamaño con la misma eficacia.



Se suministra a través de un sistema de tratamiento de aire existente o se instala como solución independiente.



Mejora la eficacia de los protocolos de limpieza y saneamiento existentes.

# Se ha demostrado que reduce los microorganismos en el aire y en las superficies.

## Reducción en el aire

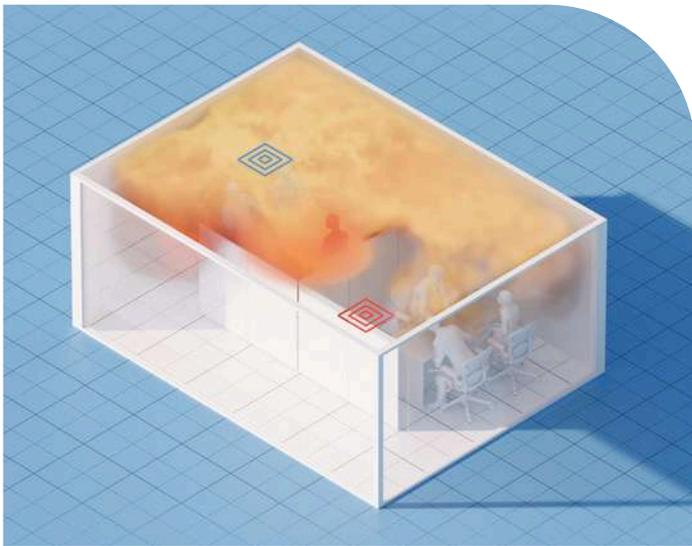
PATÓGENO	REDUCCIÓN	TIEMPO
MS2 (simulant of RNA viruses ie. Corona)	99.9%	30 mins
	99.999%	90 mins
Phi-X174 (simulant for DNA viruses ie. Smallpox)	99.9%	30 mins
	99.99%	90 mins
Staphylococcus epidermis (Gram-positive bacterium)	99%	30 mins
	Undetectable	90 mins
Erwinia herbicola (Gram-negative bacterium)	99%	30 mins
	99.99%	120 mins
Aspergillus niger (black mold)	99.9%	30 mins
	Undetectable	90 mins
SARS-CoV-2 (COVID-19 virus)	99%	20 mins
	Undetectable	80 mins

## Reducción en las superficies

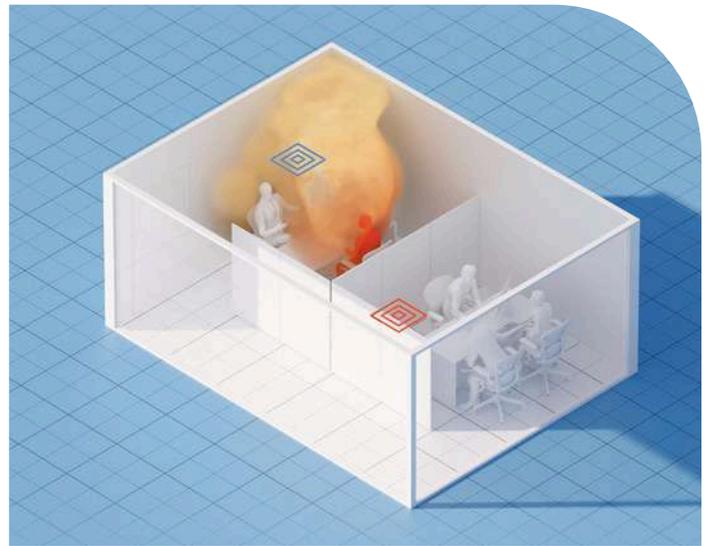
PATHOGEN	REDUCTION	TIME
Escherichia coli	99.99%	180 mins
Salmonella enterica	99.97%	180 mins
Staphylococcus aureus	99.98%	360 mins
Vancomycin-resistant enterococcus (VRE)	99%	360 mins
Bacillus Subtilis	99.99%	48 mins
Candida Albicans	99.99%	48 mins
Aspergillus Niger	99.99%	48 mins
H1N1 Influenza virus	99.999%	360 mins
Murine norovirus	99.99%	360 mins
SARS-CoV-2 virus	99.999%	120 mins

# Se ha demostrado que convierte los entornos compartidos significativamente más seguros.

Los modelos de dinámica de fluidos computacional (CFD) han demostrado que Odorox by Pyure puede proporcionar una reducción del 73% en el tamaño de la nube de infección frente a la ventilación sola.



3 Cambios de aire por hora sólo con ventilación.



3 Cambios de aire por hora con ventilación y Odorox by Pyure.

↓ 73%

Cuando se añade a la ventilación, Odorox by Pyure puede reducir sustancialmente el riesgo de transmisión. Además, permite trabajar con menos cambios de aire por hora y seguir reduciendo el riesgo de transmisión, lo que mejora la eficiencia energética.

# Caso de estudio — Pabellón de hospital

## Problema

Un hospital observó infecciones del sitio quirúrgico en determinados pacientes sometidos a cirugías en los quirófanos del hospital.

Según los CDC, el coste medio estimado de una infección del sitio quirúrgico (SSI) puede superar los 15 millones de pesos, y aumentar a más de 55 millones de pesos si la IAAS (Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud) afecta a un implante protésico.

El hospital contaba con una serie de procedimientos y protocolos para reducir el riesgo de IAAS y buscaba formas adicionales de minimizar el riesgo y la frecuencia de estas infecciones. El hospital estaba interesado en un sistema de purificación del aire que pudiera reducir los microorganismos en el aire y en las superficies del quirófano.



## Impacto de Odorox by Pyure

Se instalaron unidades de purificación de aire de Odorox by Pyure en el sistema HVAC de un quirófano,

La instalación permitió que el aire tratado con la tecnología Odorox by Pyure se libere de infecciones rápidamente, protegiendo al paciente y al equipo quirúrgico.

El sistema se dimensionó para garantizar la eficacia teniendo en cuenta los más de 20 cambios de aire por hora en el quirófano.

En los meses siguientes a la instalación, el hospital no registró ninguna infección quirúrgica en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas.

Posteriormente, el hospital instaló otros sistemas de Odorox by Pyure en otros quirófanos del hospital.

## Beneficios al cliente

Hace más de dos años que se instaló la unidad de Odorox by Pyure en el quirófano, y el hospital no ha registrado ninguna infección quirúrgica desde entonces.

En amortización estimada del sistema Odorox by Pyure fue inferior a tres meses, dado el coste de las ISQ.

Además de la reducción del riesgo de las cirugías, los equipos quirúrgicos notaron que el quirófano olía más fresco y que había una reducción sustancial de los olores resultantes de cauterizaciones y otros procedimientos quirúrgicos.

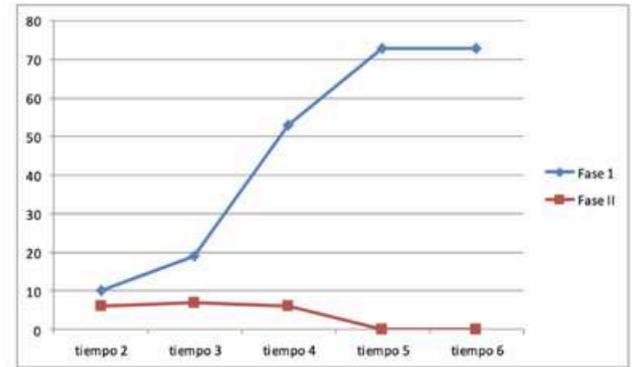
# Caso de estudio — Habitaciones UCI

## Problema

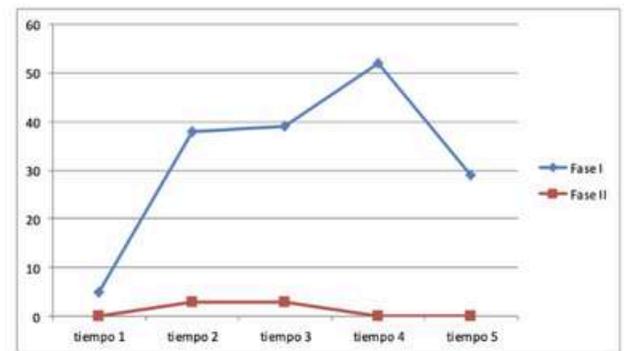
Una clínica tenía un problema de carga microbiana ambiental al interior de las salas. La bacteria se encontraba en varias superficies y se creía que las esporas se distribuían por las instalaciones a través de conductos contaminados. La contaminación en algunas era tan grave que hubo que demoler instalaciones. En otros, el personal y pacientes tuvieron que ser desalojados hasta que pudiera aplicarse una solución.

## Impacto de Odorox by Pyure

Se instaló una solución controlada de Odorox by Pyure en los conductos del sistema de tratamiento de aire para tratar las salas de cultivo y otras zonas de la instalación. El tratamiento redujo significativamente la cantidad de hongos en la planta, los medios de cultivo y las raíces hasta el punto de ser apenas visibles.



En el siguiente gráfico se muestran los resultados de la evaluación de la fase 1 respecto a la fase 3 para la determinación de Recuento de hongos y levaduras



## Beneficios al cliente

Tras la introducción de Odorox by Pyure, la base pudo devolver al personal a las salas y proporcionar áreas con una calidad del aire mejorada.

El brote de microorganismos se controló y no requirió más medidas de mitigación. El personal observó que el aire olía más fresco en los espacios tratados

Los purificadores de aire y olores de Odorox by Pyure sanitizaron efectivamente el aire y superficies en los experimentos hechos en Clinica Indisa, y de la misma forma pueden sanitizar tus espacios de manera rápida y efectiva con sus dispositivos portátiles “plug-and-play”.



# Casos de estudio

## Instalación de infraestructuras críticas

### Problema

Una instalación con una infraestructura crítica que requiere personal las 24 horas del día, los 7 días de la semana, sufrió un brote de COVID-19 que redujo significativamente el número de personal disponible para operar las instalaciones. Esto creó un riesgo empresarial significativo para el operador de la de la instalación. En el pasado, la instalación había experimentado riesgos empresariales similares durante temporadas graves de gripe.



### Impacto de Pyure

Se instalaron soluciones controladas de Odorox by Pyure en varios edificios del centro para reducir los patógenos en el aire y las superficies. Tras la instalación de Odorox by Pyure, el operador no experimentó otro brote de COVID-19 y, en el año siguiente, registró una reducción del número de casos de gripe en las instalaciones tratadas. gripe en las instalaciones tratadas.

### Beneficios al cliente

El operador de la instalación determinó que había una reducción sustancial del riesgo de transmisión vírica y que la amortización del sistema Odorox by Pyure era inferior a seis meses. Posteriormente, el operador implantó más soluciones de la tecnología en otras instalaciones.

## Centro Geriátrico

### Problema

Un geriátrico tenía una población de pacientes ancianos con mayor riesgo de infección en una sala de aislamiento. Muchos tenían problemas respiratorios o llagas en la piel. El hospital buscaba formas adicionales de reducir el riesgo de transmisión de patógenos mediante el tratamiento del aire y las superficies.



### Impacto de Pyure

Se introdujo un equipo de Odorox by Pyure en la sala de aislamiento. Se tomaron muestras de la piel del paciente antes de la activación de la solución de Odorox by Pyure y después de dos semanas de funcionamiento. El hospital registró una reducción del recuento microbiano en más de la mitad de los pacientes sometidos a los exámenes.

### Beneficios al cliente

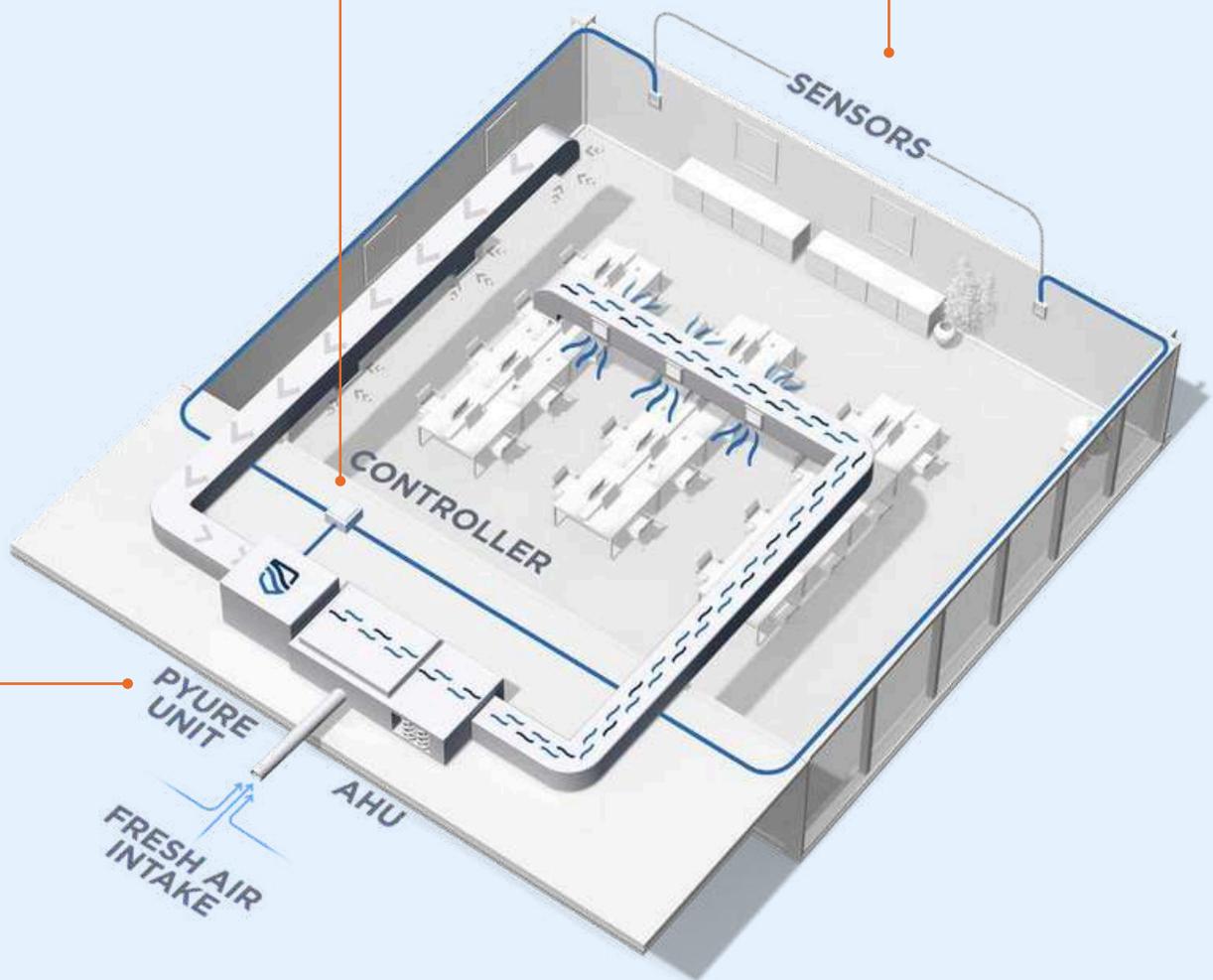
La reducción de microorganismos detectada en los pacientes tras el tratamiento con aire de Odorox by Pyure se consideró una reducción significativa y un potencial mitigador del riesgo de transmisión de bacterias. El centro está equipado con gran parte de soluciones controladas por Odorox by Pyure. En el largo plazo el impacto ha sido positivo, reduciendo las infecciones respiratorias, las lesiones cutáneas y el riesgo de transmisión microbiana.

# Calidad del aire optimizada.

Nuestros sistemas, completamente escalables e impulsados por sensores, ofrecen controles personalizables y útiles análisis de datos para medir y optimizar el rendimiento. El sistema Odorox by Pyure se ajusta continuamente a medida que la demanda de purificación cambia con el tiempo, lo que garantiza una seguridad, un rendimiento y una eficiencia energética óptimos.

El controlador responde a las lecturas de los sensores y modula el dispositivo Pyure para tratar la calidad del aire en tiempo real..

Los sensores proporcionan una lectura en tiempo real al controlador.



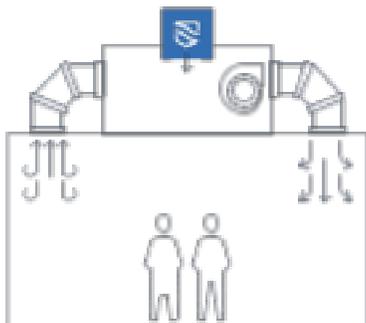
La unidad de Odorox by Pyure funciona con sistemas de tratamiento de aire simples o múltiples.

# Instalación y mantenimiento sin complicaciones.

Las soluciones Odorox by Pyure pueden instalarse con o sin sistema de tratamiento de aire.

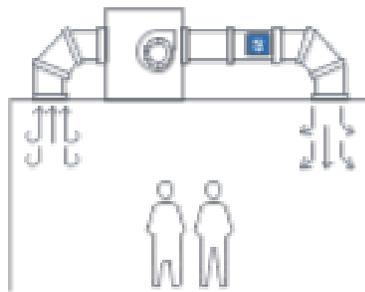
## Tratamiento de aire centralizado

- Unidades de techo
- Grandes unidades de interiores



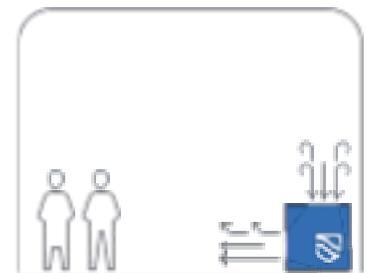
## Tratamiento descentralizado del aire

- Unidades más pequeñas insertadas en conductos en todo el edificio
- Unidades montadas en la pared no hay conductos



## Tratamiento del aire limitado o inexistente

- Unidades autónomas con soploras
- Unidades portátiles independientes
- Unidades murales



Odorox by Pyure facilita el mantenimiento.

## Poco impacto en el sistema de manipulación existente

- Aumento mínimo de la resistencia al flujo de aire
- Prácticamente sin desgaste adicional
- Impacto marginal en el consumo de energía

## Mantenimiento de baja frecuencia y un sistema que ayuda a limpiar

- Sustitución anual de la óptica y los sensores UV
- Limpieza periódica de los filtros (la frecuencia depende de las concentraciones de polvo y aceite en el aire)
- Reduce la frecuencia e intensidad de la descontaminación de conductos

Hablemos de una  
solución adaptada a sus  
necesidades o  
planifique una prueba.

En Odorox by Pyure, nos  
dedicamos a encontrar la solución  
adecuada para resolver sus retos y  
obtener los resultados que necesita.  
Póngase en contacto con nosotros  
sobre cómo podemos ayudarle.

[jkong@odorox.cl](mailto:jkong@odorox.cl)  
+56 9 9871 2584

