

Esterilizador por VHP

(peróxido de hidrogeno vaporizado)

**Solución total para
la esterilización de áreas.**

**Eliminador de patógenos
y microorganismos.**



Ingeniería y Tecnologías en Equipo Médico



**Óptima Relación
Costo-Beneficio**



**Gestión
de Calidad**



**Documentación
& Software**

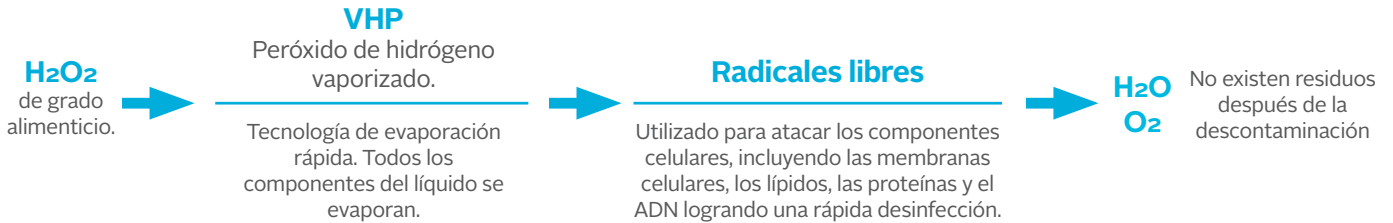


**Servicio
Post-Venta**

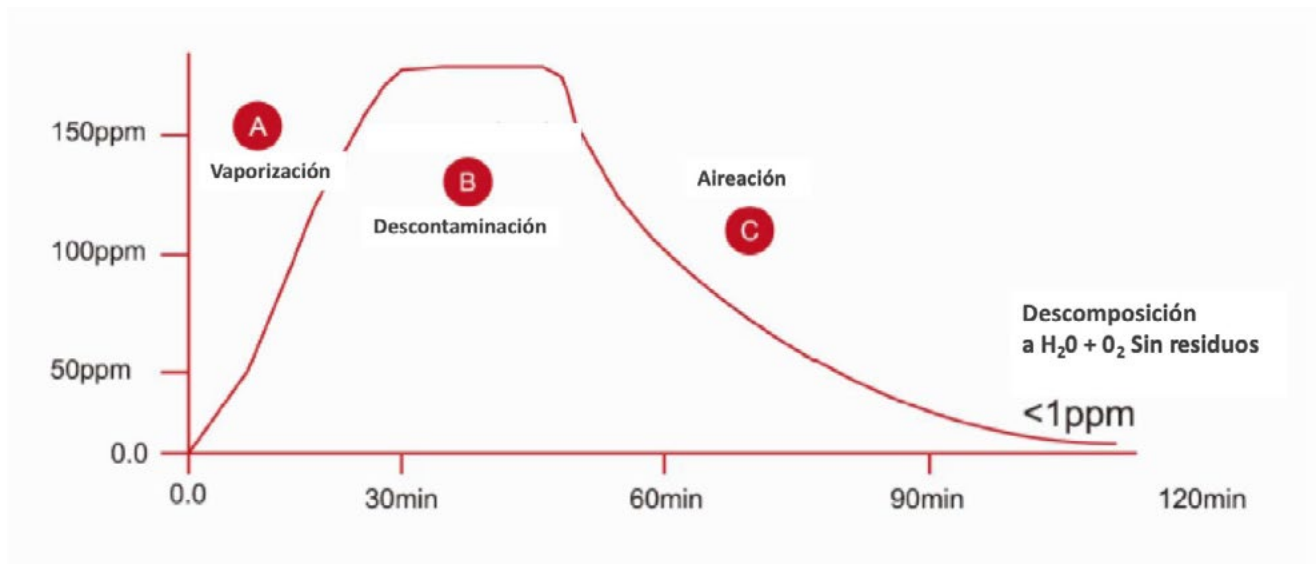
Esterilizador por peróxido de hidrógeno vaporizado

Evita eficazmente el daño a la superficie de los objetos por medio de desinfectantes químicos. El efecto de descontaminación alcanza el nivel de 6.

Principio de esterilización



El esterilizador de peróxido de hidrógeno vaporizado utiliza una avanzada tecnología patentada de evaporación instantánea para generar moléculas de peróxido de hidrógeno de alta concentración a escala nanométrica sin calentar ni deshumidificar el ambiente, que se difunden uniformemente en el espacio a esterilizar y lo saturan, formando microcondensación en la superficie del objeto y las partículas para liberar radicales eliminando los microorganismos patógenos, logrando el efecto de descontaminación deseado. El generador degrada rápidamente el peróxido de hidrógeno vaporizado y lo convierte en oxígeno y vapor de agua hasta una concentración de HPV de <1ppm, todo el ciclo de descontaminación se completa automáticamente.



HPVS M200



Características

- Multi-ángulo, inyección de vapor tridimensional, No hay ángulo muerto en la descontaminación del espacio.
- Conexión WIFI y control mediante Tablet.
- Equipo electrónico preciso para el control exacto de la dosis de H₂O₂.
- Monitoreo en tiempo real de la concentración del descontaminante.
- Datos de descontaminación registrados y trazables.
- Desinfectante de fácil uso sin configuración en el sitio.
- Descontaminación de cobertura amplia.
- Monitoreo de la temperatura y la humedad de la habitación durante la descontaminación.
- Descontaminación de alto nivel de esterilización de amplio espectro.
- Descontaminación sin la presencia de operadores.
- Arranque con un solo clic, descontaminación automática sin necesidad de intervención humana.
- Descontaminación rápida, no tóxica y sin residuos.



Especificaciones técnicas

Almacenamiento de líquido	2000 ml
Desinfectante	Peróxido de hidrogeno al 35% - grado alimenticio
Temperatura de operación	20°C a 40°C
Peso total	Cerca de 80 kg
Modo de control	Control a distancia inalámbrico por Tablet
Dimensiones	500 x 550 x 1200 mm
Capacidad de descontaminación	Descontaminación terminal
Área efectiva	0 a 300 m ³

HPVS M200S/DFS-M500S

Características

- Integración de la tecnología de peróxido de hidrógeno vaporizado y la tecnología avanzada de navegación por láser.
- Utiliza un radar de alta precisión y tecnología avanzada de posicionamiento en tiempo real para realizar un mapa plano.
- De acuerdo con el requisito de descontaminación, establece automáticamente la secuencia de descontaminación de la sala y la planificación de la ruta.
- Función flexible de evasión de obstáculos.
- Descontaminación del área de manera uniforme en múltiples habitaciones y en diseños complejos.
- Control remoto inalámbrico a través de Tablet.
- Registro en tiempo real de los datos de descontaminación e información de alarmas.
- Consulta del historial, protección de los datos.
- Navegación autónoma y cobertura uniforme del vapor de descontaminación.
- Puede llegar a un nivel de descontaminación nivel 6.
- Efecto de descontaminación reproducible.
- Ciclo corto de descontaminación.
- Concentración residual detectable.



Especificaciones técnicas

Capacidad de descontaminación		Descontaminación terminal
Almacenamiento de líquido	M200S	2000 ml
	DFS-M500S	5000 ml
Dimensiones		490 x 600 x 1290 mm
Peso		120 kg
Modo de control		Control a distancia inalámbrico por Tablet vía WIFI
Modo de trabajo		Descontaminación automática en marcha
Modo de alimentación		Batería de litio
Tiempo de trabajo continuo		5 horas
Área efectiva	M200S	0-300 m ³
	DFS-M500S	0-1000 m ³

HPVS M100



Generador del HPVS

Características

- Amplia cobertura de desinfección del aire, superficie de los objetos y descontaminación de toda el área.
- Inicio con un solo clic, descontaminación automática y sin necesidad de intervención humana.
- Descontaminación de alto nivel para matar patógenos de manera efectiva.
- Descontaminación rápida, no tóxica y sin residuos.
- Descontaminación sin la presencia de operadores.
- Monitoreo de la temperatura y la humedad de la sala durante la descontaminación.
- Conexión WIFI y control mediante Tablet.
- Monitoreo en tiempo real de la concentración del descontaminante.
- Datos de descontaminación registrados y trazables.
- Ligero, flexible y fácil de transportar.
- El módulo de descomposición externa de alta velocidad puede conectarse para descomponer rápidamente en vapor de agua y oxígeno.



Moódulo



Tablet

Especificaciones técnicas

Almacenamiento de líquido	1000 ml
Desinfectante	Peróxido de hidrogeno al 35% - grado alimenticio
Temperatura de operación	20°C a 40°C
Peso total	30 kg
Modo de control	Control a distancia inalámbrico por Tablet
Dimensiones	390 x 440 x 560 mm
Capacidad de descontaminación	Descontaminación terminal
Área efectiva	0-150 m ³

DFS P100

Características

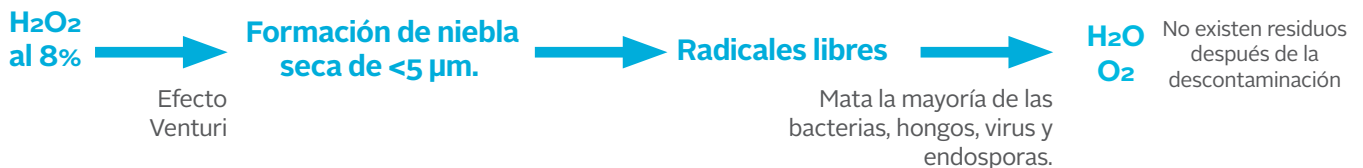
- Desinfectante de peróxido de hidrógeno de baja concentración.
- Partículas ultrafinas, cobertura completa del espacio.
- Gran cantidad de atomización y corto ciclo de descontaminación.
- Puede ser alimentado por su propia batería, no requiere energía externa.
- Arranque con un solo clic, descontaminación totalmente automática, no se requiere intervención humana.
- Ruido <50 dB.
- Ligero, flexible y fácil de transportar.
- Después de la descontaminación, no hay residuos, ni contaminación secundaria, ni sustancias nocivas.

Usos

- Hospitalario: quirófanos, consultorios, vestidores, salas de presión negativa, dispensario, ambulancias, vehículos para exámenes físicos, vehículos para donación de sangre.
- Industrias de rehabilitación y para la salud.
- Institutos de investigación.
- Laboratorios asépticos, laboratorios microbiológicos, laboratorios de bioseguridad, laboratorios para animales, etc.
- Escuelas e instituciones de atención infantil.

Principio de la descontaminación

El peróxido de hidrógeno al 8%, rociada a través de una boquilla especial por un método de presurización física, genera un factor germicida submicrónico con estado de niebla seca, que se difunde libremente en el espacio. En estado de niebla seca el peróxido de hidrógeno actúa rápidamente sobre los microorganismos del medio ambiente para lograr un buen efecto de descontaminación del aire y de las superficies de los objetos al mismo tiempo.



Especificaciones técnicas

Concentración de desinfectante	Peróxido de hidrogeno al 8%
Almacenamiento de líquido	1000 ml
Dimensiones	400 x 180 x 370 mm
Capacidad de descontaminación	Descontaminación de alto nivel
Temperatura de operación	10°C a 40°C
Peso neto	12 kg
Área efectiva	0-150 m ³

Esterilizador de aire PHD1500

- Descontaminación terminal de peróxido de hidrógeno vaporizado.
- Descontaminación del aire por plasma.
- Robot de esterilización de peróxido de hidrogeno y plasma.
- Mata instantáneamente las bacterias en la corriente de aire.
- Sin pérdida de plasma y bajo costo de mantenimiento.



Características

Seguridad: Colaboración hombre-máquina durante la descontaminación de plasma.

Versatilidad: Modo dual de descontaminación diaria y descontaminación terminal.

Permanente: El módulo de plasma, sólo necesita ser limpiado y no necesita ser cambiado.

Economía: Bajo consumo de energía y baja potencia.

Ambiente: No hay contaminación secundaria ni otros subproductos.

Purificación del aire: Eficacia de la eliminación de partículas de 2.5 micrones >99.99%

Ámbito de aplicación: La mayoría de los ambientes de tipo 2 y 3, tales como la UCI, la sala de operaciones, departamento de emergencias, departamento de hematología, pabellones, sala de neonatos, sala de partos, sala de bebés prematuros, área estéril de la sala de suministros, etc.

Especificaciones técnicas

Ruido	<55dB
Cantidad de ozono	≤0.01 mg/m ³
Modo de control	Pantalla LCD (botón + mando a distancia)
Concentración de desinfección	Descontaminación de H ₂ O ₂ al 8%. (Químicos no peligrosos)
Volumen de almacenamiento de H ₂ O ₂	2000 ml
Dimensiones	690 x 515 x 1700 mm

Eliminación de microorganismos patógenos

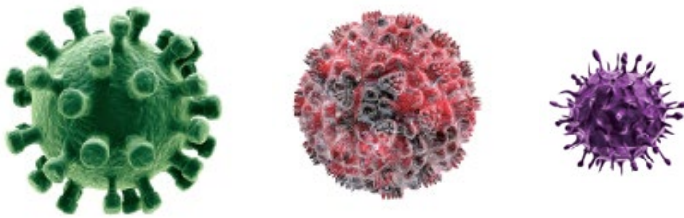
- Uso en un ambiente cerrado y sin personal.
- Separación hombre-máquina durante la descontaminación.
- Concentración residual detectable.
- Descontaminación automática.
- Reducir la infección por MDRO (microorganismos multirresistentes).
- Reducir las infecciones nosocomiales.
- Reducir el uso de antibióticos.
- Creación de un entorno médico seguro.



Compatibilidad de materiales

Tiene buena compatibilidad de materiales.
Incluyendo equipo electrónico sensible y costoso.

- Excelente: Aleación de aluminio / Acero inoxidable / Vidrio / Cuarzo / Teflón / PEPP / Éter de polifenileno.
- Muy bien: Makrolon PC / Rejilla acrílica ULTEM / Cepillo de grado médico ABS/PVC/PVDF.
- Mejor: Aluminio de electrodeposición suave / Poliuretano / Caucho natural / Poliestireno / Poliéster / Alguna resina de silicona.
- General: Cobre puro/ Cobre/ Plata/ Material de fibra/ Nylon.



Especificaciones técnicas

Estudio	Configuración	Resultado
Bates et al	Salas	Incubadora / Ventiladores / Monitores no están dañados o funcionan mal
Hall et al	Laboratorios	Sin daños en el equipo de laboratorio
Hall et al	Laboratorios	La computadora del laboratorio no estaba dañada al momento de encenderse
Otter et al	UCI	No hay impacto o daños en el equipo
EPA (Agencia de protección al medio ambiente)	Laboratorio	Equipos de acero inoxidable / Otros objetos metálicos / Disyuntores de circuito / Detectores de humo / Equipos de asistencia de caracteres / Teléfonos móviles / Faxes / CD / Discos de vídeo digital / Computadoras / Monitores, etc. No hay deterioro o fallo visual

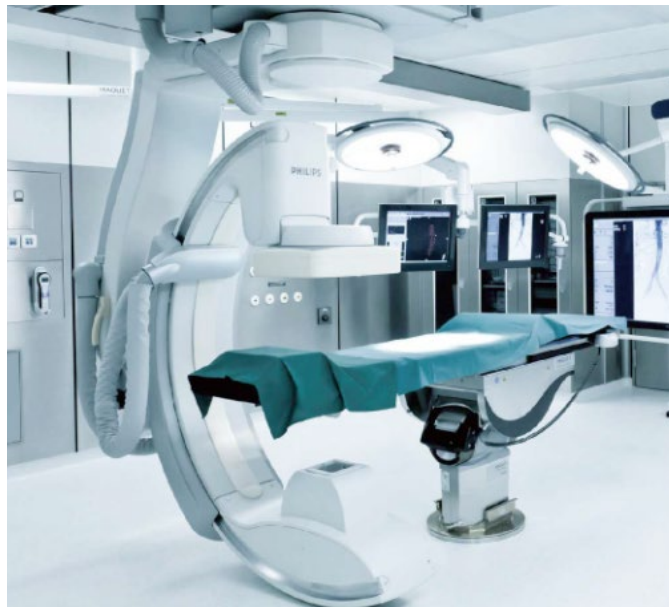
Entorno aplicable

El esterilizador de peróxido de hidrógeno vaporizado está siempre en espera, tiene acceso a cualquier área que requiera descontaminación, sustituye a los trabajadores médicos en entornos de alto riesgo, realiza las tareas de descontaminación de forma rápida y eficiente, y resuelve los problemas de control de infecciones.

**Una vida sana comienza con la prevención de las infecciones.
La protección del entorno médico de alta calidad comienza con el Esterilizador de peróxido de hidrógeno vaporizado.**

Hospital General

- Unidad de quemados
- Unidad de cuidados intensivos (UCI)
- Sala de operaciones del hospital
- Sala de aislamiento de protección general
- Área estéril de la sala de suministros
- Departamento de nefrología / hemodiálisis
- Dispensarios
- Ambulancia
- Salas para bebés



Centros para el Control de Enfermedades

- Clínica de lesiones de perros
- Clínica para ETS/SIDA
- Centro médico
- Vehículos de apoyo para emergencias sanitarias



Hospital especializado

- Hospital de enfermedades infecciosas
- Hospital de enfermedades respiratorias
- Hospital de cancerología
- Hospital para quemados
- Hospital oftalmológico
- Hospital dental
- Hospital de dermatología

Institutos de investigación y otras instituciones

- Salas para animales
- Laboratorios asépticos
- Institutos biológicos
- Laboratorio con nivel de bioseguridad 2/3
- Transporte de toxinas bacterianas de alto riesgo

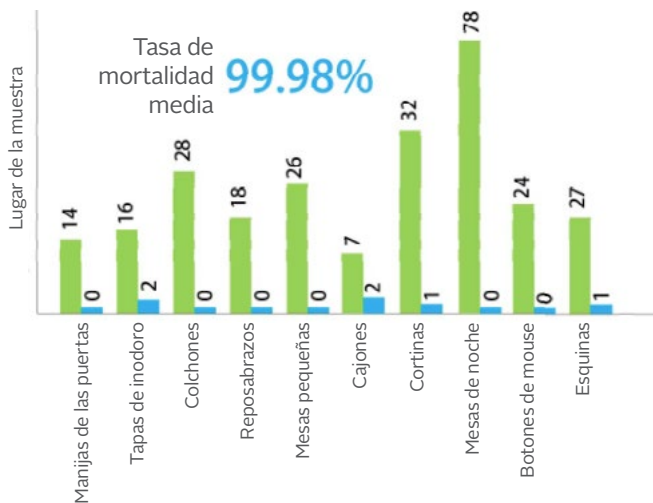
Datos experimentales

Intervención

Grupo de prueba: Después de que el paciente fue dado de alta, antes de que el siguiente paciente fuera admitido en el hospital, se utilizó un generador de peróxido de hidrógeno vaporizado para la descontaminación terminal.

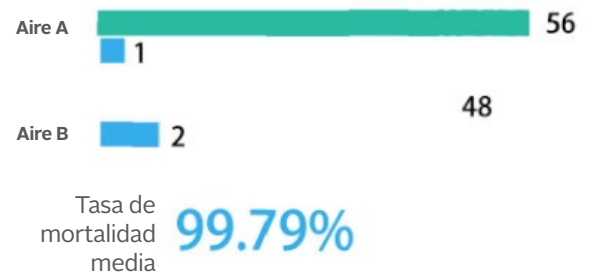
Comparación de las colonias de bacterias antes y después de la descontaminación de la superficie.

Antes de la media de descontaminación de HPV: 27 (UFC/cm²)
Después de la media de descontaminación de HPV: 0.4 (UFC/cm²)



Comparación de las colonias de bacterias antes y después de la descontaminación del aire.

Colonias de bacterias antes de la descontaminación de HPV
Colonias de bacterias después de la descontaminación de HPV



De acuerdo con GB15982-2012, las salas ordinarias pertenecen a tipos terceros de ambiente, requisitos de aire << 4.0 (Smin) UFC / placa de cultivo, tabla de materiales <10 UFC/ cm².

Casos de referencia

Caso 1: Departamento de quemaduras, un hospital terciario de grado A

Condiciones previas al uso: Las salas de la UCI para quemaduras graves a gran escala, las colonias en aire y superficie de objetos han permanecido altas durante mucho tiempo y los métodos tradicionales de descontaminación no pueden controlar eficazmente la infección cruzada.

Solución de descontaminación: Vacíe la sala temporalmente, coloque el esterilizador de peróxido de hidrógeno vaporizado HPVS M200 en el centro de las dos camas y séllelo en todas las direcciones.

Condición después del uso: Después de la descontaminación, se tomaron muestras del aire y la superficie de la sala, lo que redujo significativamente el número de colonias originales y alcanzó los requisitos de protección ambiental de tipo B.



Caso dos: UCI de un hospital terciario de grado A

Condiciones previas al uso: Los pacientes críticos se encuentran en salas de la UCI durante mucho tiempo, y se producía *Acinetobacter baumannii* multirresistente a medicamentos debido al uso prolongado de tratamientos con medicamentos. La superficie de los objetos circundantes del paciente estaba contaminada por *Acinetobacter baumannii*. El método tradicional de desinfección por frotamiento no podía eliminar completamente la *Acinetobacter baumannii* de la superficie de los objetos y no se podía controlar eficazmente la infección de las bacterias multirresistentes.

Programa de desinfección: Vaciar temporalmente la sala, colocar el generador de peróxido de hidrógeno vaporizado HPVS M200 en la sala y sellarlo en todas las direcciones.

Condición post-uso: Después de la descontaminación, se tomaron muestras de la superficie de la UCI y se cultivaron. No se detectó ninguna *Acinetobacter baumannii* multirresistente a medicamentos en los resultados del cultivo, lo que redujo en gran medida la tasa de infección de las bacterias multirresistentes.



Validación Intervención

Grupo de prueba: Después de que el paciente fue dado de alta, antes de que el siguiente paciente fuera admitido en el hospital, se utilizó un generador de peróxido de hidrógeno vaporizado para la descontaminación terminal.



Indicador biológico



Indicador químico



Análisis de verificación



Análisis de distribución

Servicios

Estamos cualificados para proporcionar los siguientes servicios:

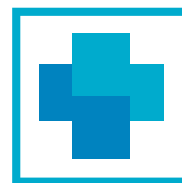
- Servicio de respuesta rápida 7 días/24 horas
- Instalación del sitio, puesta en marcha, SAT y entrenamiento
- Apoyo a la realización de pruebas
- Mantenimiento periódico y emergencia
- Mantenimiento preventivo
- Acceso remoto
- Contrato de mantenimiento anual (AMC)
- Suministro de refacciones
- Modernización a través de la mejora y el reacondicionamiento

Centro Calle 50^{ta} Torre Tower Bank, piso 35,
Calle Elvira Mendez, Panamá.
República de Panamá. Tel. +507-205-1915.

Garantizamos una asistencia global gracias a nuestros
representantes ubicados en diferentes países.

-  usa@cimaindustries.com
-  mexico@cimaindustries.com
-  ca@cimaindustries.com
-  panama@cimaindustries.com
-  venezuela@cimaindustries.com
-  peru@cimaindustries.com
-  colombia@cimaindustries.com
-  brasil@cimaindustries.com
-  argentina@cimaindustries.com
-  chile@cimaindustries.com
-  china@cimaindustries.com

sales@cimaindustries.com



CIMA[®]
Industries Inc.
Medical Division