

# MEGATRON®

SISTEMA DE DESINFECCIÓN UV GERMICIDA DE AGUA



Gabinete  
eléctrica  
remota



Modelo MR250  
CON SISTEMA DE  
LIMPIEZA AUTOMÁTICA



Modelo MR250  
CON SISTEMA DE  
LIMPIEZA MANUAL



DESDE 1963

**ATLANTIC**  
**ULTRAVIOLET**  
CORPORATION®

## ACERCA DE NOSOTROS



**Desde 1963**, Atlantic Ultraviolet Corporation® ha sido pionera en el descubrimiento y desarrollo de los usos beneficiosos de la energía ultravioleta. A través de los años, estos esfuerzos han conducido al desarrollo de técnicas valiosas de bajo costo, no perjudiciales al medioambiente que han sido aplicadas a productos conocidos y respetados a nivel mundial.

Los especialistas de Atlantic Ultraviolet Corporation® proveen asistencia al cliente en la selección de lámparas y equipos germicidas. Su conocimiento especializado es un recurso valioso en la formulación de soluciones eficaces y económicas ultravioleta. Inventarios amplios y un personal dedicado permiten que Atlantic Ultraviolet Corporation® cumpla su compromiso de proporcionar un suministro y servicio rápido y responsable al cliente.



Model MR250 con sistema de limpieza manual

### ULTRAVIOLETA GERMICIDA

La purificación de agua vía el método ultravioleta es único y rápido. Desinfecta el agua sin el uso de calor o químicos.

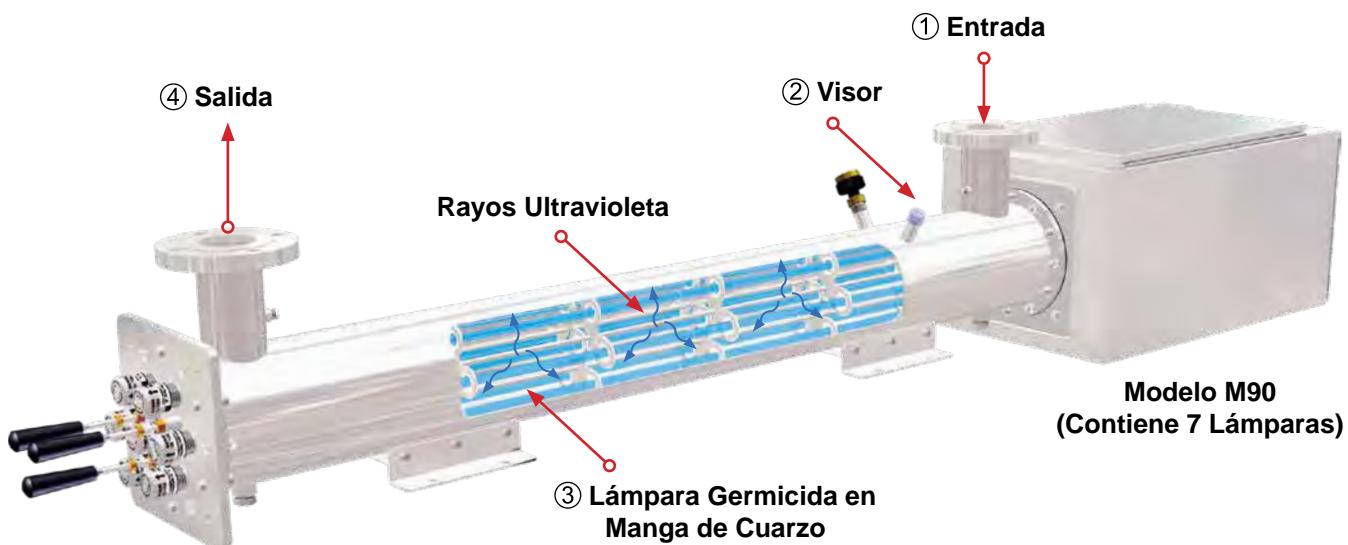
Los sistemas **MEGATRON®** utilizan lámparas ultravioleta germicidas que producen longitudes de onda ultravioleta—254 nanómetros (nm)—medida letal para las bacterias, los virus y otros microorganismos presentes en el agua.

Los sistemas **MEGATRON®** son económicos y seguros. Desinfectan de forma rápida sin emplear calor u otros químicos peligrosos a un costo que es frecuentemente el menor de todas las alternativas.

Un número creciente de industrias y público en general han hallado en la luz ultravioleta la solución ideal para sus necesidades de tratamiento de agua.

Conciencia del impacto ambiental de desinfectantes químicos y la evolución de normas de descarga han contribuido a convertir la purificación ultravioleta en la tecnología de preferencia en el reciclaje de agua y desinfección de las descargas de aguas residuales procesadas.

# PRINCIPIO DE OPERACIÓN



Modelo M90  
(Contiene 7 Lámparas)

## VENTAJAS

### Eficaz

Prácticamente todos los microorganismos son susceptibles a la desinfección ultravioleta **MEGATRON®**.

### Económico

Se purifican cientos de litros de agua por cada centavo del costo operativo.

### Seguro

Sin peligro de sobredosis o la incorporación de productos químicos.

### Rápido

El agua está en condiciones de uso el momento que sale del purificador—no requiere tiempo adicional de contacto UV.

### Fácil

Instalación y mantenimiento simple.

### Automático

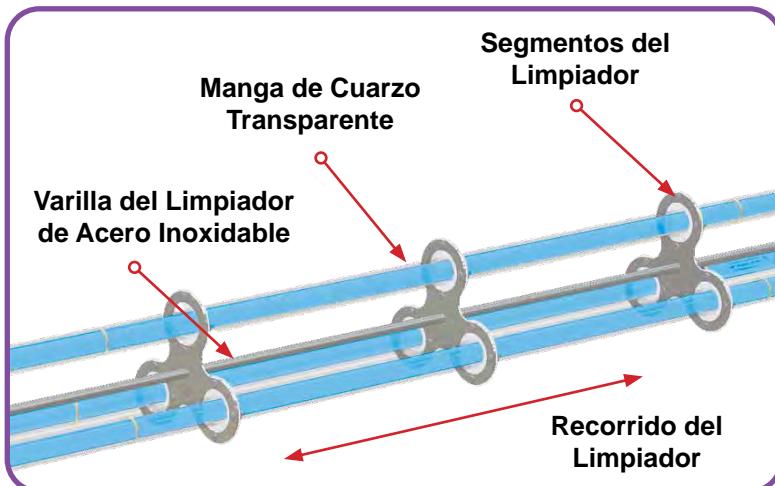
Proporciona desinfección continua que no requiere atención o medición.

### Libre de Químicos

Sin sabor a cloro o problemas de corrosión.

### Versatil

Disponible en capacidades de 265 a miles de litros por minuto (LPM).



- ① El agua ingresa en el purificador y fluye dentro del espacio anular entre la manga de cuarzo y la pared interna de la cámara donde los organismos microscópicos suspendidos en el agua son expuestos a los rayos intensos ultravioleta de onda corta.
- ② El portal visor y las luces indicadoras del panel frontal proveen indicación de la operación de las lámparas.
- ③ El sistema limpiador manual o automático facilita la limpieza rutinaria de las mangas de cuarzo sin necesidad de desarmar o apagar el sistema.
- ④ El agua está en condiciones de uso el momento que sale del purificador—no requiere tiempo adicional de contacto UV.

# CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

## Gabinete Eléctrico Remoto

Caja estilo NEMA fabricada de acero inoxidable tipo 304 con ventajas:

- Pantalla táctil HMI fácil de usar.
- Monitor Digital Ultravioleta Germicida: Indica la intensidad de la energía ultravioleta germicida dentro de la cámara de desinfección. Las señales son proporcionadas por la sonda del sensor ultravioleta.
- Indicadores de Operación de Las Lamparas: Suministran una indicación positiva de la operación de cada una de las lámparas germicidas ultravioleta.
- Indicador de Tiempo Transcurrido: Muestra el tiempo real de las horas de operación e impide que sea alterado.
- Monitoreo de temperatura del agua.
- Control del sistema de limpieza manual o automático: Permite la limpieza mecánica de las mangas de cuarzo sin interrupción de servicio o el desmontaje del equipo.
- Alarms para todos los sistemas de monitoreo (intensidad UV, temperatura del agua y lámparas).

## Diseño Modular

Cada **MEGATRON**® es un sistema completo de desinfección. El gabinete eléctrico y la cámara de desinfección forman una unidad independiente simplificando la instalación, seguro y con un suministro conveniente de energía monofásica. Se pueden interconectar múltiples unidades para servir prácticamente cualquier flujo requerido.

Todos los módulos electrónicos internos pueden ser extraídos y remplazados, simplificando la detección y la solución de problemas, reduciendo cualquier interrupción del proceso.

## Balastros Electrónicos Surelite™

Balastros electrónicos de vanguardia diseñados específicamente para el funcionamiento de lámparas ultravioletas. Balastros versátiles proporciona un alto nivel de rendimiento a las lámparas, son liviano, eficientes y operan con emisiones bajas para un uso prolongado.

## Portal Visor

Lente translúcido montado sobre la cámara de desinfección permite inspeccionar la operación de la lámpara germicida.

## Mangas de Cuarzo CRYSTAL CLEAR™

Fusionada, cuarzo de alta calidad, protege y aísla la lámpara ultravioleta asegurando un rendimiento óptimo ante un amplio rango de temperaturas de operación.

## Salidas Remotas

12v DC: proporciona una señal indicadora de la **INTENSIDAD ULTRAVIOLETA** y energía para activar una alarma auditiva de bajo voltaje (50 mA máximo).



## 4-20mA

Proporciona una señal indicadora de la **INTENSIDAD ULTRAVIOLETA**. La señal debe mostrarse en un PLC, computadora o un medidor de 4-20mA que interprete la señal.

## Contactos Secos

Proveen señales discretas del monitor correspondientes a **UV NORMAL** o **FALLA UV**. Los contactos son valorados en 50v y un máximo de 100mA.



### Sonda del Sensor Ultravioleta

Se monta sobre la cámara de desinfección, mide la intensidad de la energía ultravioleta germicida que penetra la manga de cuarzo y el agua dentro de la cámara de desinfección.

### Portal de Muestras

Localizado en la entrada y salida permite la colección de muestras, monitoreo o algún otro uso específico del usuario.

### Placas de Cabezal de Cámara

Hechas de acero inoxidable tipo 316, pasivado y electropulido, son removibles para permitir acceso a la cámara.

## ACCESORIOS OPCIONALES

### Alargue del Monitor Ultravioleta Germicida GUARDIAN™ ASSIST

Diseñado para indicar de forma remota el nivel de intensidad exhibido en el monitor ultravioleta germicida GUARDIAN™.

### Gafas Protectoras Promate™

Las gafas de seguridad deben usarse como protección de propósito general y como protección adicional contra los rayos UV germicidas.

### Careta Protectora Promate™

Visor liviano con casco ajustable protege los ojos y la cara de los rayos UV germicidas.

# DOSIS ULTRAVIOLETA GERMICIDA

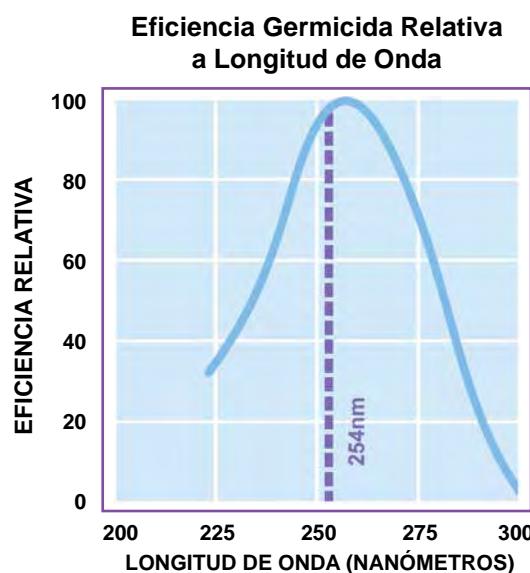
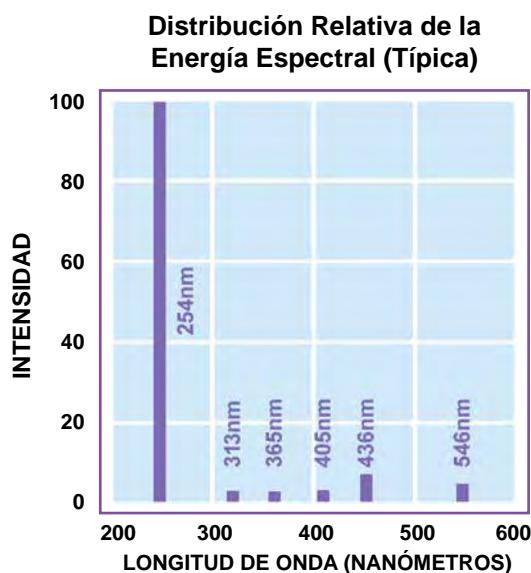
Las lámparas germicidas proveen protección efectiva contra microorganismos. A continuación, una muestra de estas.

ORGANISMO	NOMBRE ALTERNATIVO	TIPO	ENFERMEDAD	DOSIS*
<i>Bacillus subtilis</i> spores	<i>B. subtilis</i>	Bacteria		22.0
Bacteriophage	Phage	Virus		6.60
Coxsackie A2		Virus	Infección Intestinal	6.30
<i>Shigella dysenteriae</i>		Bacteria	Disentería Bacterial	4.20
<i>Escherichia coli</i>	<i>E. coli</i>	Bacteria	Intoxicación alimentaria	6.60
Fecal coliform		Bacteria	Infección Intestinal	6.60
Hepatitis A	Virus Hepatitis	Virus	Hepatitis del Hígado	8.0
Influenza	Virus de la gripe	Virus	Gripe	3.40
<i>Legionella pneumophila</i>		Bacteria	Enfermedad de los legionarios	12.30
<i>Salmonella typhi</i>		Bacteria	Tifoidea	7.0
<i>Staphylococcus aureus</i>	Staph	Bacteria	Intoxicación Alimentaria, Síndrome de Shock Toxicó, etc.	6.60
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Strep	Bacteria	Estreptococo	.80

Los purificadores de agua **MEGATRON®** proveen una dosis ultravioleta en exceso de 30.0 milijulios por centímetro cuadrado (mJ/cm<sup>2</sup>), cuando se usan de acuerdo a las instrucciones para desinfectar agua clara.

\* Dosis UV Nominal (mJ/cm<sup>2</sup>) necesario para eliminar más del 99% de microorganismos específicos.  
Visite [ultraviolet.com/microorganisms-inactivated](http://ultraviolet.com/microorganisms-inactivated) para un listado más completo.

## CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS



# LÁMPARAS ULTRAVIOLETA GERMICIDAS GENUINAS **STER-L-RAY®**

Las lámparas germicidas **STER-L-RAY®** son tubos de onda corta y baja presión que producen longitudes de onda ultravioleta letales para los microorganismos.

Aproximadamente el 95% de la energía ultravioleta emitida por las lámparas germicidas **STER-L-RAY®** está en 254 nanómetros, la región de efectividad germicida más destructiva para las bacterias, el moho y los virus.

**STER-L-RAY®** y el logotipo **STER-L-RAY®** son marcas registradas de Atlántic Ultraviolet Corporation®.

**ADVERTENCIA:** Exposición directa o reflejada a los rayos ultravioleta germicida causa irritación dolorosa en los ojos y enrojecimiento de la piel. El personal que se vea directamente o por reflejo expuesto a los rayos debe llevar la protección adecuada como guantes, y ropa protectora.

LÁMPARA CONTIENE MERCURIO – Hg, siga las leyes de eliminación; visite: [LampRecycle.org](http://LampRecycle.org).



**STER-L-RAY®**  
Lámpara UV Germicida  
Número 05-1313A-R

## DATOS DE LAS LÁMPARAS GERMICIDAS

Numero de Lámpara	Purificador Modelo No.	Largo Nominal de la Lámpara – mm (pulgadas)	Consumo ①	Rendimiento Ultravioleta ②	Vida Útil (Horas)
05-1313A-R	M50, M90, M150, M250 MR50, MR90, MR150, MR250	1554 (61")	75 Watts	33 Watts	10,000 Hrs

① El consumo en Watts de la lámpara no incluye la pérdida del balastro (aproximada).

② Producción nominal máxima es 254 nanómetros.

La lámpara ha sido especialmente diseñada para uso en los purificadores de agua **MEGATRON®**.

Todas las lámparas **STER-L-RAY®** en los equipos **MEGATRON®** son de baja presión, proporcionando máxima eficiencia ultravioleta. Además, tiene la ventaja de ser de bajo consumo y alta eficiencia.

# RECOMENDACIONES SOBRE LA CALIDAD DE AGUA

## PARA APLICACIONES DE AGUA FRESCA Y CLARA

### Turbidez:

5 unidades de turbidez nefelometricas (NTU por sus siglas en inglés)

### Sólidos Suspendidos Totales:

10 miligramos por litro (mg/L) – máximo

pH: 6.5–9.5

Color: Ninguno

### Dureza:

6 granos per galón (gpg) o 102 partes por millón (ppm)

### Hierro:

0.3 miligramos por litro (mg/L) – máximo

### Manganeso:

0.05 miligramos por litro (mg/L) – máximo

### Transmisión Ultravioleta:

80% a través de un centímetro – mínimo

## PARA APLICACIONES DE AGUA RESIDUAL

### Demanda de Oxígeno Biológico:

30 miligramos por litro (mg/L) – máximo

### Sólidos Suspendidos Totales:

30 miligramos por litro (mg/L) – máximo

### Transmisión Ultravioleta es 254 nanómetros:

65% a través de un centímetro – mínimo

\* Se pueden tratar con ultravioleta otras calidades de agua. Contacte a uno de nuestros especialistas en UV con sus requerimientos.



Modelo M250 (clásico)



**SERIE R**  
**MR50 MR150**  
**MR90 MR250**

# ESPECIFICACIONES DE LOS MODELOS ESTÁNDAR

## Serie clásica

Modelo	Entrada / Salida Estandar mm (pulgadas)	Capacidades Nominales LPM (GPM)			Número de Lámparas	Requerimientos de Energía Volts CA y Amps ①		Dimensiones de la Unidad m (pulgadas) ②		
		Agua Residual Clara	Agua Potable Clara	Agua de Alta Calidad		120v	230v	Largo	Ancho	Altura
M50	50.8 (2")	264.6 (70)	340.2 (90)	378 (100)	4	4	2.5	2.53 (99-3/4")	.41 (16-1/8")	.39 (15-5/16")
M90	76.2 (3") Brida	434.7 (115)	567 (150)	718.2 (190)	7	5.5	3	2.53 (99-3/4")	.41 (16-1/8")	.39 (15-5/16")
M150	101.6 (4") Brida	756 (200)	1020.6 (270)	1228.5 (325)	12	8.5	4.5	2.53 (99-3/4")	.51 (20")	.45 (17-7/8")
M250	152.4 (6") Brida	1266.3 (335)	1701 (450)	2116.8 (560)	19	12	6.5	2.58 (101-5/8")	.53 (20-7/8")	.59 (23-1/8")



## Cámara

Modelo	Entrada / Salida Estandar mm (pulgadas)	Capacidades Nominales LPM (GPM)			Número de Lámparas	Requerimientos de Energía Volts CA y Amps ①		Dimensiones de la Unidad m (pulgadas) ②		
		Agua Residual Clara	Agua Potable Clara	Agua de Alta Calidad		120v	230v	Largo	Ancho	Altura
MR50	50.8 (2")	70	90	100	4	6	—	2.27 (89-1/2")	.28 (11")	.36 (14-1/8")
MR90	76.2 (3") Brida	115	150	190	7	8	—	2.28 (89-5/8")	.28 (11")	.39 (15-1/4")
MR150	101.6 (4") Brida	200	270	325	12	12	—	2.28 (89-5/8")	.36 (14")	.5 (19-7/8")
MR250	152.4 (6") Brida	335	450	560	19	17	—	2.28 (89-5/8")	.41 (16")	.61 (24")

## Gabinete eléctrica remota

Modelo	Capacidades		Dimensiones – m (pulgadas)		
	120v	230v	Largo	Ancho	Altura
MR50 / MR90	✓	—	.64 (25-1/8")	.32 (12-3/4")	.6 (23-5/8")
MR150 / MR250	✓	—	.84 (33")	.32 (12-3/4")	.8 (31-1/2")

① Los equipos **MEGATRON®** están disponibles para operación con suministros de energía públicos en todo el mundo.

② Las dimensiones indicadas son para modelos con control del sistema de limpieza automático y con tamaños de entrada y salida estándar. Las dimensiones son sólo como referencia y no deben utilizarse para requisitos de instalación. Consulte con la fábrica para obtener información más detallada.

Hay tamaños mayores de entradas y salidas para todas unidades. Consulte la fábrica con sus requerimientos específicos.



## Arreglo Paralelo del Modelo MR250

3799 LPM Agua Residual Clara,  
5103 LPM Agua Potable Clara,  
6350 LPM Agua de Alta Calidad

## APLICACIONES PARA PURIFICADORES DE AGUA DE LUZ ULTRAVIOLETA

### Sistemas Institucionales

- laboratorios
- hospitales
- clinicas
- áreas de maternidad
- áreas de parto y nacimientos
- laboratorios de patología
- laboratorios de riñón y clínicas de diálisis
- asilos de ancianos
- universidades
- colegios
- clínicas veterinarias

### Sistemas Transitorios

- complejos turísticos, hoteles, and moteles
- barcos, yates, botes

- campamentos
- restaurantes
- parques acuaticos
- parques de diversion
- campos de golf, pozos de agua
- lagos y lagunas
- fuentes dispensadoras de agua
- fuentes ornamentales
- lagunas de peces
- piscinas

### Sistemas Comunales

- complejo de apartamentos
- complejos de condominios
- parques de casas rodantes
- agua rural
- aldeas, pueblos y ciudades

- granjas y ranchos
- cría de animales
- acuarios
- granjas de peces
- criaderos de moluscos
- reservorios de agua
- agua de pozo

### Sistemas Industriales

- manufactura farmacéutica
- producción electronica
- producción de cosméticos
- torres de enfriamiento
- generación de energía
- industria de alimentos
- productores de hielo
- producción de pulpa y papel
- dispensadores de agua

- agua de lavandería
- agua pura de lavado
- agua embotellada
- vino, cerveza
- gaseosas
- jugos de fruta
- embotelladoras
- aceites comestibles
- azúcar líquida
- endulcorantes
- lubricante de base acuática
- procesamiento de lácteos
- aplicaciones de cisternas

### Especial

- reducción de TOC
- reducción de ozono

# COMPARACIÓN—PURIFICADORES DE AGUA UV GERMICIDAS

Características [S] - Estándar [O] - Opcional [✓] - Si	Bio-Logic® Pure Water Pack™ 6 LPM	MINIPURE® 4 a 34 LPM	Ultimate® 15 a 34 LPM	MIGHTY★PURE® 11 a 76 LPM	SANITRON® 11 a 1,573 LPM	MEGATRON® 341 a 1,703 LPM
Material de Cámara (Tipo Acero Inoxidable)	316	304	304	316	316	316
Lámpara Germicida <b>STER-L-RAY®</b>	S	S	S	S	S	S
Tapa de extremo <b>EASY-OFF™</b>	S	S	—	S	S	S
Manga de Cuarzo <b>CRYSTAL CLEAR™</b>	S	S	S	S	S	S
Indicador de Lámpara(s)	S	S	—	—	—	S
Visor para observar la operación de la lámpara	—	S	S	S	S	S
Pantalla táctil HMI	—	—	—	—	—	Modelos de Serie R
Conector de Drenaje	—	—	—	S	S	S
Limiador de Acción Dual	—	—	—	—	Manual	Manual o Automático
Montaje Sugerido	Horizontal	Horizontal	Vertical	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Cabezales intercambiables o rotatorios	S	—	—	—	S	S
Alternativas de Conexiones de Entrada y Salida	—	—	—	—	O	O
Filtro de Sedimentos y Carbón	S	—	—	—	—	—
Equipo de Montaje / Soporte <b>Promate™</b>	S	S	S	O	O ①	—
Monitor UV Germicida <b>GUARDIAN™</b>	—	—	—	O	O	S
Alargue del Monitor Ultravioleta Germicida <b>GUARDIAN™ ASSIST</b>	—	—	—	O	O	—
Sensor de Seguridad <b>SENTRY™</b>	O	O	—	O	O	—
Alarma Auditiva <b>Promate™</b>	S	S	S	O	O	—
Válvula Solenoide <b>Promate™</b>	—	O ②	—	O	O	—
Válvula de Control de Flujo <b>SureFLO™</b>	O	O	S	O	O	—
Indicador de Tiempo Transcurrido <b>Promate™</b>	O	O	—	O	O	S
Mecanismo de Tiempo de Demora <b>Promate™</b>	—	O	—	—	—	—
Uso Residencial	✓	✓	✓	✓	✓	—
Uso Comercial	—	—	—	✓	✓	✓
Uso Industrial	—	—	—	—	✓	✓
Certificado <b>NSF</b>	—	—	—	—	✓ ③	—

① Los modelos **SANITRON® S10,000C** hasta el **S25,000C** vienen equipados con soporte de montaje.

② Disponible para **MINIPURE®** modelos MIN-3, MIN-6, and MIN-9 solamente.

③ Los Modelos **SANITRON® S37C, S50C, y S2400C** están certificados por **NSF®/ANSI/CAN 61** y **NSF®/ANSI 372**. El modelo **S2400C** es usado modularmente en la construcción de modelos de mayor capacidad.

- Los purificadores de agua **Atlantic Ultraviolet Corporation®** proveen una dosis ultravioleta en exceso de 30.0 milijulios por centímetro cuadrado (**mJ/cm<sup>2</sup>**), cuando se usan de acuerdo a las instrucciones para desinfectar agua clara.
- Esta lista representa opciones para operación con suministro de energía eléctrica de 120v 50/60Hz. Consulte a la fábrica para opciones con otros requerimientos de suministro de energía eléctrica.



DESDE 1963  
**ATLANTIC**  
ULTRAVIOLET  
CORPORATION®



375 Marcus Boulevard  
Hauppauge, NY 11788

**LLAME:**  
(631) 273-0500

**E-MAIL:**  
[Sales@AtlanticUV.com](mailto:Sales@AtlanticUV.com)

**COMPRE EN:**  
[AtlanticUltraviolet.com](http://AtlanticUltraviolet.com)

**MÁS INFORMACIÓN:**  
[Ultraviolet.com](http://Ultraviolet.com)

 **HECHO EN LOS EE.UU.**  
DE EE. UU. Y PIEZA IMPORTADAS

---

**EQUIPO Y LÁMPARAS ULTRAVIOLETA GERMICIDAS • FABRICANTES / INGENIEROS / VENTAS / SERVICIO**

---

La información y las recomendaciones contenidas en este documento se basan en datos recopilados por Atlantic Ultraviolet Corporation® y creemos en su certeza. Sin embargo, no se garantiza o se ofrece garantía, expresa o implícita, con respecto a la información contenida en el presente documento. Las especificaciones y la información de este documento están sujetos a cambios sin aviso previo.