

# ESTERILIZACIÓN UV

172 INTRODUCCIÓN

174 ESTERILIZADORES BWT-UV

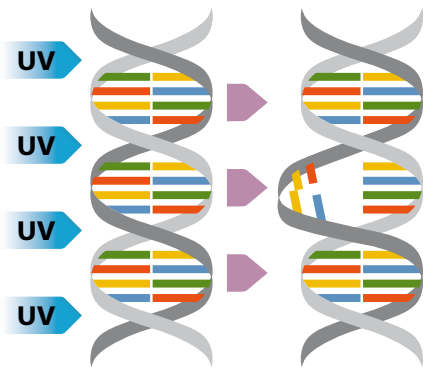
# EL PODER DESINFECTANTE DE LA ENERGÍA

LA DESINFECCIÓN DE AGUA POR RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (UV) ES UN PROCEDIMIENTO FÍSICO QUE NO ALTERA NI LA COMPOSICIÓN QUÍMICA NI EL SABOR NI EL OLOR DEL AGUA.

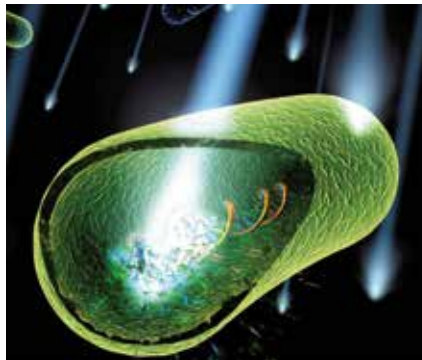
La radiación ultravioleta constituye una de las franjas del espectro electromagnético y posee mayor energía que la luz visible. La energía UV se halla en el espectro electromagnético entre la luz visible y los rayos X y puede ser mejor definida como radiación invisible.

## ¿EN QUÉ CONSISTE?

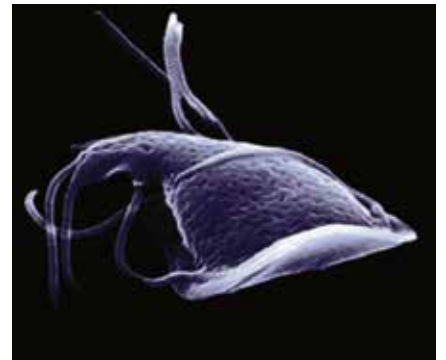
» La irradiación con rayos UV de los microorganismos presentes en el agua provoca una serie de daños en su molécula de ADN, que impiden su reproducción y evita que causen enfermedades.



La irradiación incide directamente sobre la molécula de ADN de los microorganismos, impidiendo su reproducción.



La radiación ultravioleta tiene alto poder germicida cuando su longitud de onda alcanza los 254 nm.



Su poder desinfectante alcanza también a algas y protozoos.

# ESTERILIZACIÓN UV



- » La radiación más germicida es aquella con una longitud de onda de 254 nanómetros.
- » La aplicación de los equipos UV puede ser doméstica o industrial.
- » Su instalación es simple y sencilla, necesitando un mínimo espacio. El equipo de UV se coloca en el tramo del conducto por donde circula el agua.

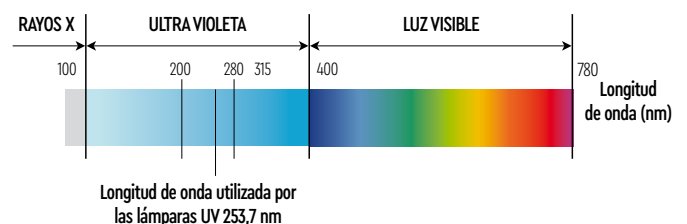
## EFFECTIVIDAD

La esterilización por UV es un método efectivo contra gran variedad de microorganismos, como la E.Coli y otros resistentes a la acción del cloro, como Cryptosporidium y Giardia, parásitos que pueden incorporarse a la red de distribución de agua y para los que no existe un tratamiento farmacológico eficaz.

La efectividad depende del nivel de turbidez del agua, la intensidad de la radiación UV y del tiempo de exposición de los gérmenes a la radiación.

## VENTAJAS

- » No deja residuos ni altera la composición o propiedades del agua.
- » No es necesario cambiar el pH para conseguir un agua libre de actividad bacteriana.
- » No se altera el color, gusto y olor del agua.
- » Fácil instalación y mantenimiento económico.



## MANTENIMIENTO

- » Es recomendable el reemplazo de la lámpara después de 9.000 horas de uso (aproximadamente una vez al año). La lámpara UV podría iluminar durante más tiempo, pero la intensidad de radiación puede no ser suficiente para la correcta desinfección.
- » El tubo de cuarzo que protege la lámpara debe mantenerse limpio, libre de residuos, sin dureza ni restos de otros depósitos. Para ello hay que utilizar un paño suave y si es preciso usar una disolución muy diluida para eliminar la dureza.

# ESTERILIZADORES BWT-UV

Esterilizadores de agua mediante radiación UV para la esterilización de pequeños y medianos caudales.



» Cámara de radiación:

- en acero inoxidable AISI-304, para modelos LB4
- en acero inoxidable AISI-316, para modelos LBH5

» Controlador con carcasa encapsulada, mejora la disipación del calor y protege contra posibles fugas de agua.

» Tecnología plug-and-play

» Timer y aviso sustitución lámpara.

» Vida útil de la lámpara

- hasta 9.000 horas, para modelos LB4
- hasta 10.000 horas, para modelos LBH5

» Tubo de cuarzo fabricado con cuarzo GE214 puro y extremos pulidos al fuego, para evitar la formación de grietas por tensión.

» Presión máxima de trabajo 8 bar.

» Temperatura ambiente 0° a 50°C.

» Límites de empleo:

- dureza máxima: 9 °Hf
- cantidad Fe máx.: 0,3 ppm
- cantidad Mn máx.: 0,05 ppm
- turbidez máx.: 1 NTU

**Modelo LBH5**

» Controlador con display en color

» Diagnóstico completo y alertas:

- total días funcionamiento lámpara
- días restantes cambio lámpara
- alarma sustitución lámpara
- error lámpara
- códigos recambios

» Tecnología Lighlock™

» Conexión IEP

» Posibilidad de incorporar sensor intensidad UV con salida 4-20 mA y módulo solenoide. Se suministra como opción.

» Cada sistema UV tiene una curva de dosificación propia. La dosis aplicada varía dependiendo del caudal y la transmitancia. En la elección del UV es importante considerar todos estos parámetros para elegir el equipo más adecuado en función de la dosis UV requerida.

» **Es recomendable instalar una filtración de 5 µm previa.**

Modelo	Q <sub>Máx.*</sub> dosis 30 mJ/cm <sup>2</sup>	Conexión	Potencia (W)
Esterilizador BWT UV-LB4-022	0,45 m <sup>3</sup> /h	1/2"	14
Esterilizador BWT UV-LB4-062	1,4 m <sup>3</sup> /h	3/4"	22
Esterilizador BWT UV-LBH5-102	2,3 m <sup>3</sup> /h	3/4"	38
Esterilizador BWT UV-LBH5-152	3,4 m <sup>3</sup> /h	1"	57
Esterilizador BWT UV-LBH5-252	5,7 m <sup>3</sup> /h	1"	73
Esterilizador BWT UV-LBH5-402	9,1 m <sup>3</sup> /h	1 1/2"	115

\* Transmitancia 95% UVT22

Modelo	Código	Cat.	Emb.
Esterilizador BWT UV-LB4-022	1092.40	30J	1
Esterilizador BWT UV-LB4-062	1092.41	30J	1
Esterilizador BWT UV-LBH5-102	320011	30J	1
Esterilizador BWT UV-LBH5-152	320012	30J	1
Esterilizador BWT UV-LBH5-252	320013	30J	1
Esterilizador BWT UV-LBH5-402	320014	30J	1

Accesorios	Código	Cat.	Emb.
Sensor Intesidad UV-LBH	320020	30J	1

Recambios	Código	Cat.	Emb.
Lámpara UV-LB4-022	1092.70	30J	1
Lámpara UV-LB4-062	1092.71	30J	1
Lámpara UV-LBH5-102	320033	30J	1
Lámpara UV-LBH5-152	320034	30J	1
Lámpara UV-LBH5-252	320035	30J	1
Lámpara UV-LBH5-402	320036	30J	1
Tubo Cuarzo UV-LB4-022	U.V-007.15	30J	1
Tubo Cuarzo UV-LB4-062	U.V-007.14	30J	1
Tubo Cuarzo UV-LBH5-102	320043	30J	1
Tubo Cuarzo UV-LBH5-152	320044	30J	1
Tubo Cuarzo UV-LBH5-252	320045	30J	1
Tubo Cuarzo UV-LBH5-402	U.V-007.16	30J	1

\* Los tubos de cuarzo incluyen junta tórica.