

# ESTERILIZACIÓN UV

168 INTRODUCCIÓN

170 ESTERILIZADORES UV

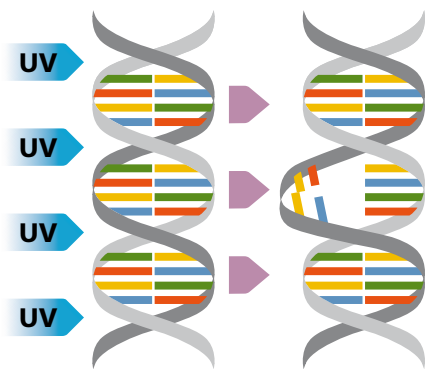
# EL PODER DESINFECTANTE DE LA ENERGÍA

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.

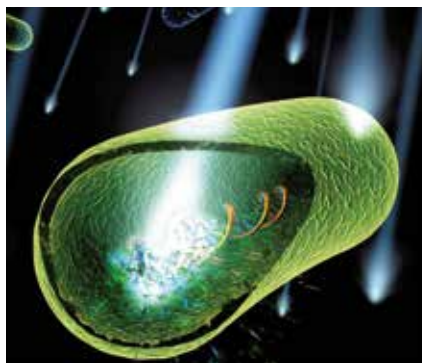
La radiación ultravioleta constituye una de las franjas del espectro electromagnético y posee mayor energía que la luz visible. La energía UV se halla en el espectro electromagnético entre la luz visible y los rayos X y puede ser mejor definida como radiación invisible.

## ¿EN QUÉ CONSISTE?

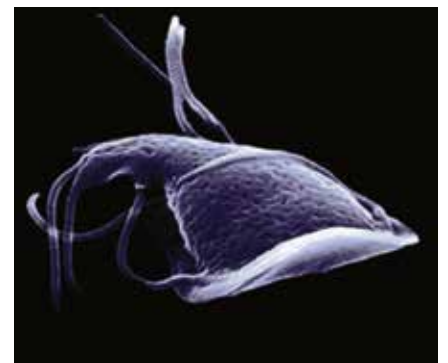
» La irradiación con rayos UV de los microorganismos presentes en el agua provoca una serie de daños en su molécula de ADN, que impiden su reproducción y evita que causen enfermedades.



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.

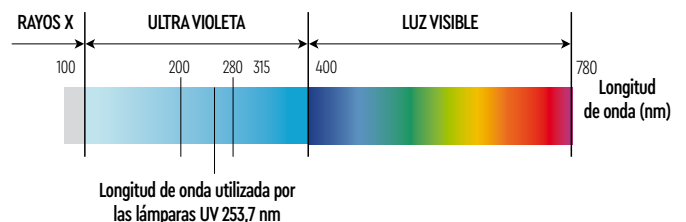
## EFFECTIVIDAD

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 Gardia, 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 UV

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



- » Modelos SL, HR, S5Q y D4.
  - Cámara de radiación en acero inoxidable AISI-304.
- » Modelos E4, F4, H y K.
  - Cámara de radiación en acero inoxidable AISI-316.
- » Electro pulido exterior en modelos D4, E4 y F4.
- » 2 módulos distintos de control:
  - **Estándar.** Sistema de aviso óptico y acústico de fallo en la lámpara. Timer y aviso sustitución lámpara. Contacto L.T. control E.V. externa. (Cable opcional). En los modelos SL y S5Q algunas funciones no son disponibles.
  - **PLUS.** Adicionalmente incorpora un sensor de intensidad U.V.
- » Vida útil de la lámpara 7.500 horas.

- » Amplia tolerancia en la alimentación eléctrica.
  - Modelos SL y HR 220V
  - Modelo S5Q 100 – 240V
  - Modelos D4,E4,F4, H y K 90 – 265V
- » Presión máxima de trabajo 9 bar.
- » En la elección del modelo es aconsejable considerar el caudal nominal de la tabla.
- » Temperatura ambiente 0° a 50°C.
- » Límites de empleo:
  - Dureza máxima: 9°Hf
  - Cantidad Hierro máx.: 0,3 ppm
  - Cantidad Mn máx.: 0,05 ppm
  - Turbidez máx.: 1NTU
- » Es recomendable instalar una filtración 5 µm previa.

Modelo	Q.Máx.*		Conexión	Potencia (W)
	dosis 30 mJ/cm <sup>2</sup>	dosis 40 mJ/cm <sup>2</sup>		
UV-HR 60	0,2 m <sup>3</sup> /h	-	1/4"	10
UV-SL 1-16	0,6 m <sup>3</sup> /h	-	1/2"	15
VIQUA UV S5Q-PA	1,4 m <sup>3</sup> /h	1,0 m <sup>3</sup> /h	3/4"	30
VIQUA UV-D4	2,7 m <sup>3</sup> /h	2,0 m <sup>3</sup> /h	3/4"	50
VIQUA UV-E4	5,0 m <sup>3</sup> /h	3,6 m <sup>3</sup> /h	1"	83
VIQUA UV-F4	8,2 m <sup>3</sup> /h	6,1 m <sup>3</sup> /h	1"	130
VIQUA UV-H	10,2 m <sup>3</sup> /h	8,4 m <sup>3</sup> /h	1 1/4"	160
VIQUA UV-K	18,1 m <sup>3</sup> /h	13,7 m <sup>3</sup> /h	2"	230

\* Transmitancia 95% UVT

Modelo	Equipo estándar	Serie PLUS	Cat. Emb.	
	Código	Código	Cat.	Emb.
UV-HR 60	308919	-	D	1
UV-SL 1-16	308902	-	D	1
VIQUA UV S5Q-PA	308903	-	D	1
VIQUA UV-D4	308904	308907	D	1
VIQUA UV-E4	308905	308908	D	1
VIQUA UV-F4	308906	308909	D	1
VIQUA UV-H	308925	308926	D	1
VIQUA UV-K	308921	308923	D	1

Recambios	Código	Cat.	Emb.
Lámpara UV-HR 60	HA500	D	1
Lámpara UV-SL 1-16	HA052	D	1
Lámpara VIQUA UV S5Q-PA	S463RL	D	1
Lámpara VIQUA UV D, D4 y Plus	UV602805	D	1
Lámpara VIQUA UV E, E4 y Plus	UV602806	D	1
Lámpara VIQUA UV F, F4 y Plus	UV602807	D	1
Lámpara VIQUA UV H y Plus	UV602855	D	1
Lámpara VIQUA UV J, K y Plus	UV602856	D	1
Tubo Cuarzo UV-HR 60	HA530	D	1
Tubo Cuarzo UV-SL 1-16	HA062	D	1
Tubo Cuarzo VIQUA UV S5Q-PA	QS463	D	1
Tubo Cuarzo VIQUA UV D, D4 y Plus	UV602732	D	1
Tubo Cuarzo VIQUA UV E, E4 y Plus	UV602733	D	1
Tubo Cuarzo VIQUA UV F, F4 y Plus	UV602734	D	1
Tubo Cuarzo VIQUA UV H y Plus	UV602975	D	1
Tubo Cuarzo VIQUA UV J, K y Plus	UV602976	D	1

» Consultar dimensiones en la página 214

