



PHILIPS

MASTER LEDtube



El tubo LED adecuado en todo momento

Gama LED de sustitución de tubos T5 y T8 líder en el sector

La instalación fácil y la prolongada vida útil de los tubos reduce los plazos de amortización del LED. Los tubos Philips MASTER LED facilitan la sustitución de los tubos fluorescentes T5 y T8 existentes.

**Nuevos
Tubos
LED T5**



Tubos LED fáciles de montar y **de larga duración**

Dado que los LED gastan aproximadamente la mitad de energía que los tubos fluorescentes, el ahorro energético de la sustitución permite amortizar los tubos en solo unos meses. Los costes de instalación y la vida útil del tubo son los que definen mayormente estos plazos, ya se trate de un uso continuado las 24 horas o menos.

Además de una completa gama de tubos LED T8 que cubren una gran variedad de aplicaciones, ahora disponemos de flujos luminosos de hasta 3900 lm. La gama incluye la primera sustitución de LED uno a uno sin complicaciones para tubos fluorescentes T5 de 1500 mm, otra más en la larga lista de innovaciones pioneras en iluminación de Philips.

**Nuevos
Tubos
LED T5**





Hasta
5
AÑOS
de garantía

Rápida instalación y larga vida útil de confianza

Los tubos Philips MASTER LED ofrecen una instalación totalmente segura y sin complicaciones con una sencilla sustitución de una lámpara por otra. Nuestros tubos compatibles con equipo EM/directos a red, y compatibles con equipos EL/InstantFit, se adaptan perfectamente a las luminarias existentes. La gama InstantFit es compatible con la mayoría de balastos existentes.

Consulta el sitio www.lighting.philips.es/productos/tubo-led para obtener la información más reciente sobre compatibilidad de balastos.

La vida útil garantizada de 50.000 horas supera a los fluorescentes en hasta 35.000 horas para reducir los costes de mantenimiento a la mitad, incluido el precio del tubo, la instalación y el mantenimiento.

Todo esto se amortiza en sólo nueve meses para conectores iluminados permanentemente hasta 2,4 años durante 10 horas/día.

Distribución de luz uniforme con una eficiencia excepcional

El diseño único de Philips crea una luz perfectamente uniforme. Hay distintos flujos luminosos que se adaptan a la mayoría de aplicaciones. La gama Alto Flujo Luminoso (HO) ofrece altos niveles de iluminación para comercios e industria.

La gama Ultra Flujo Luminoso (UO) tiene la mejor eficiencia de su clase (hasta 156 lúmenes/W) y la calidad de iluminación excepcional y potencia necesaria para oficinas e industrias. Hay versiones en blanco cálido (3000 K), blanco neutro (4000 K) y blanco frío (6500 K).

Disponemos de la gama más amplia del mercado con tubos estándar de 1200 mm y 1500 mm, además de versiones especiales de 600, 900 y 1800 mm. Cada una de ellas sustituye a un tipo de fluorescente distinto, garantizando una luz para cada aplicación, incluidos aparcamientos cubiertos, oficinas, escuelas, industria, cuidado de la salud, almacenes, salas de refrigeración y pasillos. Funcionan entre -20 y +45 °C para adaptarse a entornos extremos gracias al diseño de producto único y a la excelente calidad de construcción.

Para justificar la alta calidad de nuestras lámparas LED hemos extendido nuestra garantía hasta los 5 años.

Nuestros tubos LED no parpadean ni provocan deslumbramiento. Se encienden al instante con una excelente consistencia del color y aspecto visual uniforme. Todos los tubos MASTER LED T8 cuentan con casquillos giratorios para dirigir la luz de forma sencilla al lugar necesario.

Una atractiva alternativa a los tubos fluorescentes con ahorro energético y sin mercurio.

Función de regulación

Fabricados con la innovación tecnológica InstantFit más reciente, los tubos Philips Master LED pueden ofrecer ahora una funcionalidad de regulación, maximizando el ahorro y cumpliendo con la normativa para determinadas áreas.

Consulta el sitio www.lighting.philips.es/productos/tubo-led para obtener la información más reciente sobre la gama InstantFit de tubos MASTER LED y la compatibilidad de balastos de regulación.



La elección del instalador

Si eres instalador, tendrás aún más motivos para elegir los tubos Philips MASTER LED. Como era de esperar de una marca líder mundial en iluminación, nuestra calidad y cuidadosa atención por los detalles también podrán hacerte la vida más fácil y segura.



Compatibilidad con HF

Sin cables que sustituir, ni complicados cambios de equipos; nuestra solución InstantFit funciona con balastos electrónicos de alta frecuencia, por lo que su uso resultará sencillo y seguro para cualquier método de instalación. Lo único que tendrás que hacer es encajar el tubo en el soporte ya existente.



Instalación Segura

Con los productos Philips, podrás tocar sin ningún peligro el otro casquillo al instalar el tubo. El driver integrado también se ha aislado de forma segura. Los tubos LED de Philips cumplen todos los requisitos de seguridad UL y IEC.



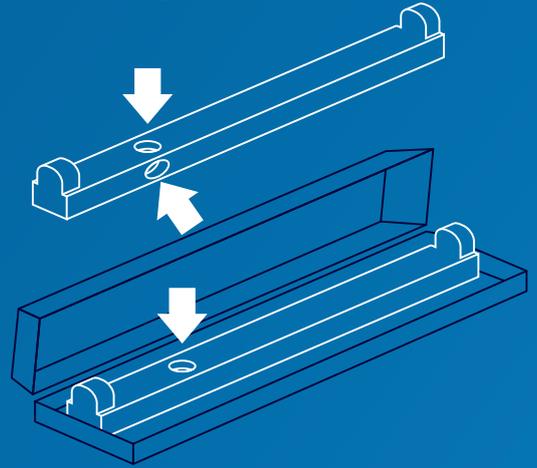
Casquillos giratorios

En muchas aplicaciones el soporte de los casquillos se tiene que girar. Esto puede suponer un problema, ya que los tubos LED solo ofrecen una luz direccional. Nuestros tubos Philips MASTER LED T8 cuentan con casquillos giratorios que te permitirán girar el tubo hasta un máximo de 90 grados. De este modo, siempre es posible dirigir la luz para conseguir el mejor efecto.

Encuentra el tubo T8 que más se adapta a ti

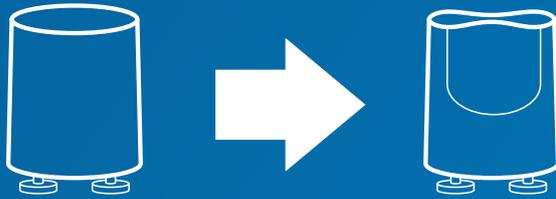
¿Tu luminaria dispone de cebador?

Esta ilustración muestra la ubicación típica en una luminaria abierta o cerrada con tubos de 1200 o 1500 mm.



1 Sí.

La luminaria funciona con balastos electromagnéticos. Sólo tendrás que sustituir el cebador antiguo por el nuevo cebador LED (EM) incluido en el embalaje. Elige el tubo LED con un aro en el casquillo.



2 No.

La luminaria funciona con balastos electrónicos de alta frecuencia (HF). Elige el tubo MASTER LED InstantFit, que tiene dos aros en el extremo del casquillo. No es necesario cambiar los equipos ni cablear. Una solución "plug and play" lista para usar inmediatamente.

Instalación rápida y sencilla.

Comprueba la lista de compatibilidad de balasto en www.lighting.philips.es/productos/tubo-led



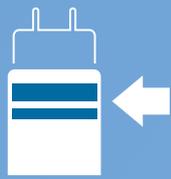
No.

La luminaria funciona con balastos electrónicos de alta frecuencia (HF) pero no puedes utilizar tubo MASTER LED InstantFit porque el balasto no es compatible.

En este caso tienes la opción del tubo master LED compatible con balasto EM/directo a red y con un aro en el casquillo.



Encuentra el mejor tubo T8



HF



EM

Garaje



- › Horas de duración: 24/7
- › Asegura la visibilidad y la seguridad
- › Necesidad de reducir costes en energía y mantenimiento
- › Soporta temperaturas muy frías
- › Luz requerida: 200 + lux

Industria



- › Horas de duración: varía, máxima de 24/7
- › Necesidad de reducir costes en energía y mantenimiento: evitando pérdidas en la producción
- › Soporta temperaturas muy frías y vibraciones
- › Luz requerida: 200-500 + lux

Supermercados/Comercios

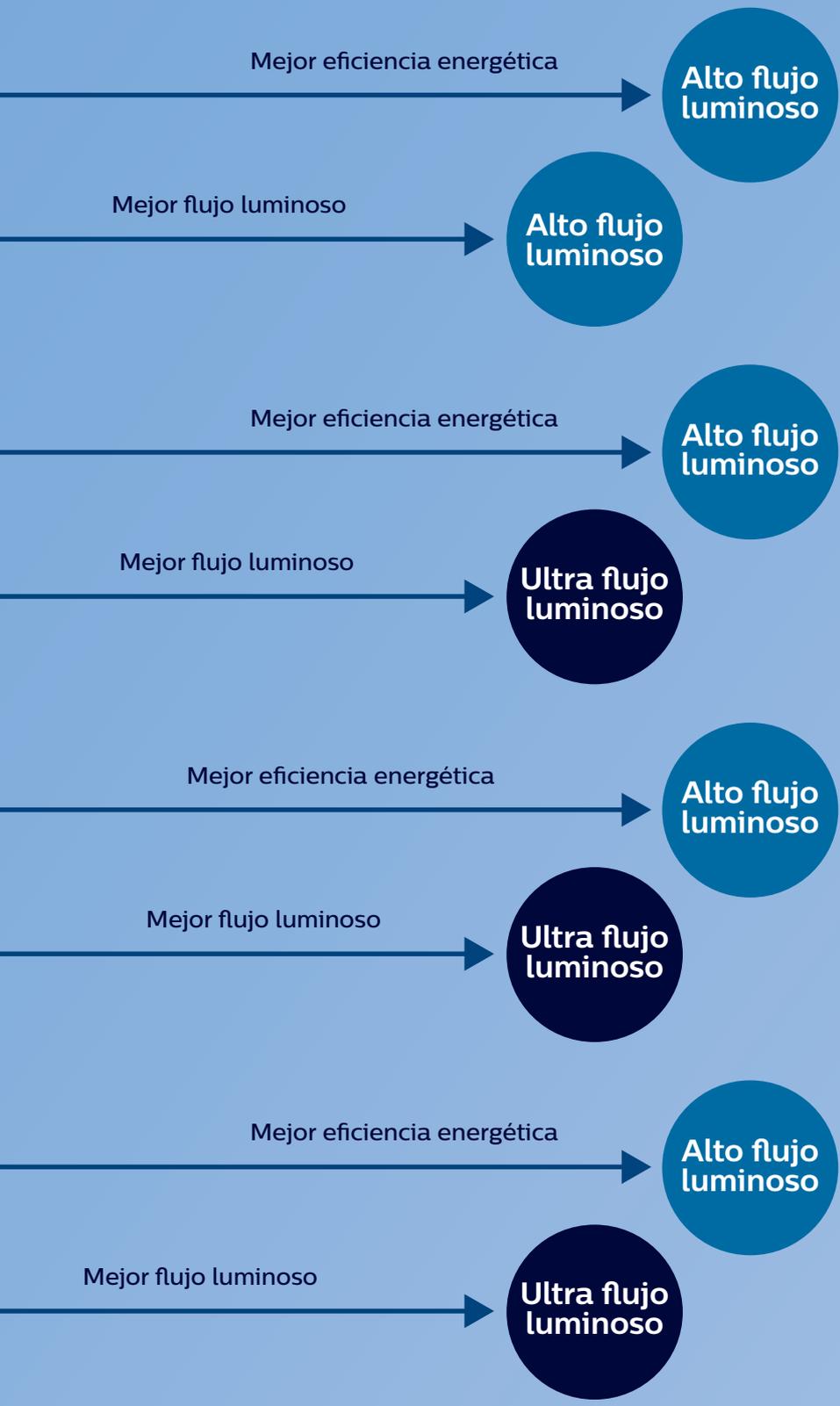


- › Horas de duración: desde 12 horas al día a 24/7
- › Mejorar la imagen 'verde' de la marca
- › Necesidad de reducir costes en energía y mantenimiento
- › Mejora del producto en los expositores
- › Protección especial antirotura para la industria alimentaria
- › Luz requerida: 500 + lux

Oficinas/Educación/Healthcare



- › Horas de duración: normalmente unas 12 horas al día
- › Mejorar la imagen 'verde' de la marca
- › Necesidad de reducir costes en energía y mantenimiento
- › Se necesita una alta calidad de la luz y que cumpla con las medidas ergonómicas
- › Luz requerida: 500 + lux



Alto flujo luminoso
2100 - 3100 lúmenes

- 600 mm
- 600 mm InstantFit
- 1200 mm
- 1200 mm InstantFit
- 1500 mm
- 1500 mm InstantFit

Ultra flujo luminoso
2500 - 3700 lúmenes

- 1200 mm
- 1200 mm InstantFit
- 1500 mm
- 1500 mm InstantFit

Utiliza la **herramienta TCO** adecuada



www.lighting.philips.es

Buscar el **flujo luminoso adecuado**

Para aplicaciones de ultra flujo luminoso, nuestras soluciones cumplen las normas de la industria de iluminación (EN12464-1), proporcionando niveles de iluminación elevados sin provocar incomodidad visual o deslumbramiento*.

Lux

El trabajo, la escritura, la lectura y el procesamiento de datos requieren una iluminación suficiente con un nivel mínimo de luxes.

Índice de deslumbramiento unificado (UGR)

La cantidad de deslumbramiento, molestias o reflejos provocados por una luminosidad alta o no uniforme se deben mantener en un nivel mínimo



Iluminación suficiente

- › El parámetro clave para indicar la cantidad de luz mínima necesaria se indica en EN12464-1 en lux (lúmenes por metro cuadrado).
- › La norma EN12464-1 prescribe los valores mínimos de lux, uniformidad de iluminación e índice de reproducción del color, en función de la tarea.



Incomodidad visual por deslumbramiento

- › Sensación de molestia o reflejo provocado por una luminosidad alta o no uniforme (p. ej., en pantalla de ordenador).
- › La cantidad de deslumbramiento se indica en la norma EN 12464-1 mediante el índice de deslumbramiento unificado (UGR).

Necesidades de **iluminación**

La norma EN12464-1 prescribe los valores mínimos de lux, uniformidad de iluminación e índice de reproducción del color, en función de la tarea



Supermercados / comercio

- › Para aplicaciones en supermercados y comercios 500 lux se considera el valor mínimo.
- › La norma UGR para aplicaciones en supermercados también define como máximo 19 UGR.



Industrias

- › Para aplicaciones industriales existen muchos subsegmentos, cada uno con su propia normativa específica. En el segmento de la industria de almacenamiento 300 lux se considera el valor mínimo.
- › La norma UGR para aplicaciones de industria define como máximo 25 UGR.



Oficinas, centros de enseñanza, centros sanitarios

- › Para aplicaciones de oficina, 500 lux se considera el valor mínimo para escribir, leer y procesar datos en salas de reuniones y conferencias.
- › La norma UGR para aplicaciones de oficina define como máximo 19 UGR.
- › Para la mayoría de aplicaciones de centros sanitarios 200 lux se considera el valor mínimo.
- › La norma UGR para este tipo de aplicaciones define como máximo 22 UGR.

* La calidad de luz depende del tubo LED y de las circunstancias de la aplicación como, por ejemplo, el tipo de luminaria utilizada y la cantidad de luz diurna.



Encontrar la **solución adecuada** para tu aplicación



Alto flujo luminoso para estándares más elevados en aparcamientos

Los tubos LED de alto flujo luminoso elevan el nivel aún más en los aparcamientos. Con un flujo luminoso de hasta 3100 lúmenes ofrecen la máxima visibilidad y seguridad, lo que resulta especialmente importante en aparcamientos que funcionan las 24 horas.

	Fluorescente TL-D 1500 mm	MASTER LEDtube HO 1500 mm
Alto flujo luminoso 2100 - 3100 lúmenes Lux	588 lx	660 lx
Mayor vida útil	15,000 Horas	50,000 Horas
Ahorro energético	72W	20W
Precio de compra medio con instalación (sin IVA)	2 €	27 €
Coste total/año	40 €	26 €

4,517 € Ahorro / año	6.1 meses Periodo de amortización
Número de lámparas	85
Horas de funcionamiento al año	8,760 Hrs
Coste energético	0.12 Euro/kWh

Basado en la media europea de 12 céntimos por kW/hora (incluidos los costes de mantenimiento y de sustitución de lámparas)

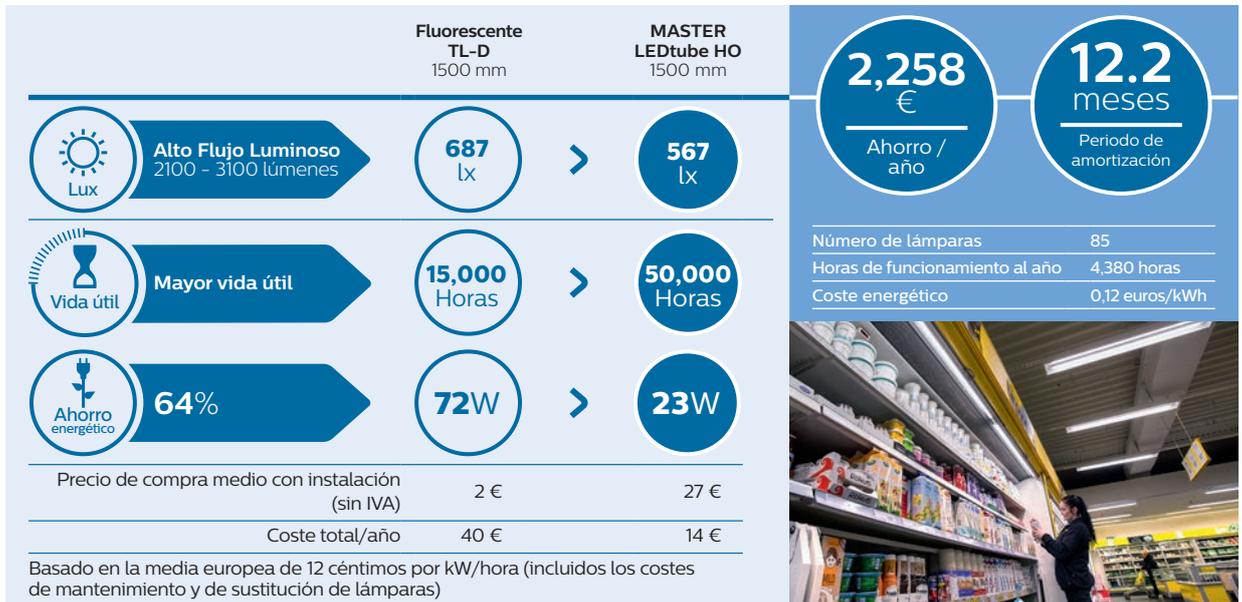


➤ Elige tubos LED de alto flujo luminoso para disfrutar del **mejor índice de lm/w**



Alto flujo luminoso para locales minoristas

Las tiendas y los establecimientos de hostelería saben que la luz tiene un gran poder de atracción. Crea escaparates irresistibles, da vida a las marcas y anima a los clientes a permanecer más tiempo en los establecimientos. Con nuestros tubos LED podrás aumentar tus ventas al mismo tiempo que reducirás los costes energéticos y de mantenimiento.

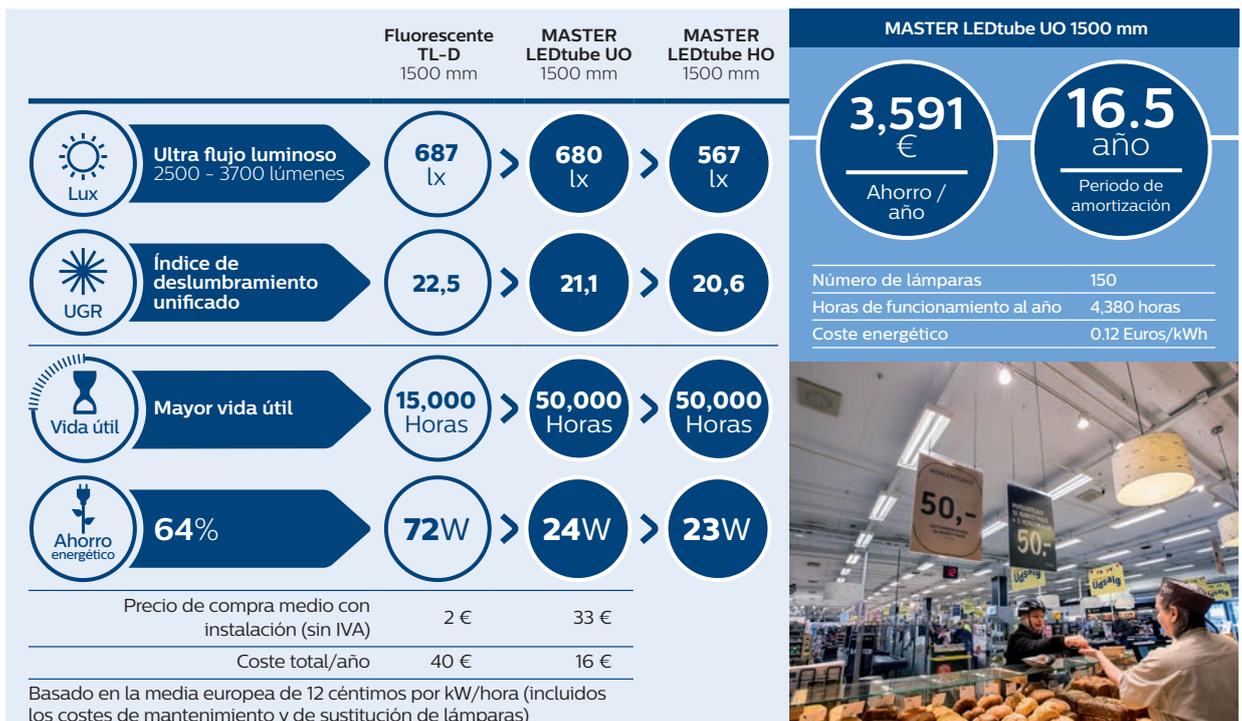


› Elige tubos LED de alto flujo luminoso para disfrutar del **mejor índice de lm/w**



Ultra flujo luminoso para supermercados y comercios ultraeficientes

Una buena iluminación destaca lo mejor de los productos en el escaparate y mejora la experiencia de compra de los clientes; pero con unas lámparas que permanecen encendidas hasta 18 horas al día, los comerciantes de alimentos desean contar con unas soluciones que reduzcan los costes energéticos y de mantenimiento, a la vez que muestren su imagen ecológica con la mejor luz.

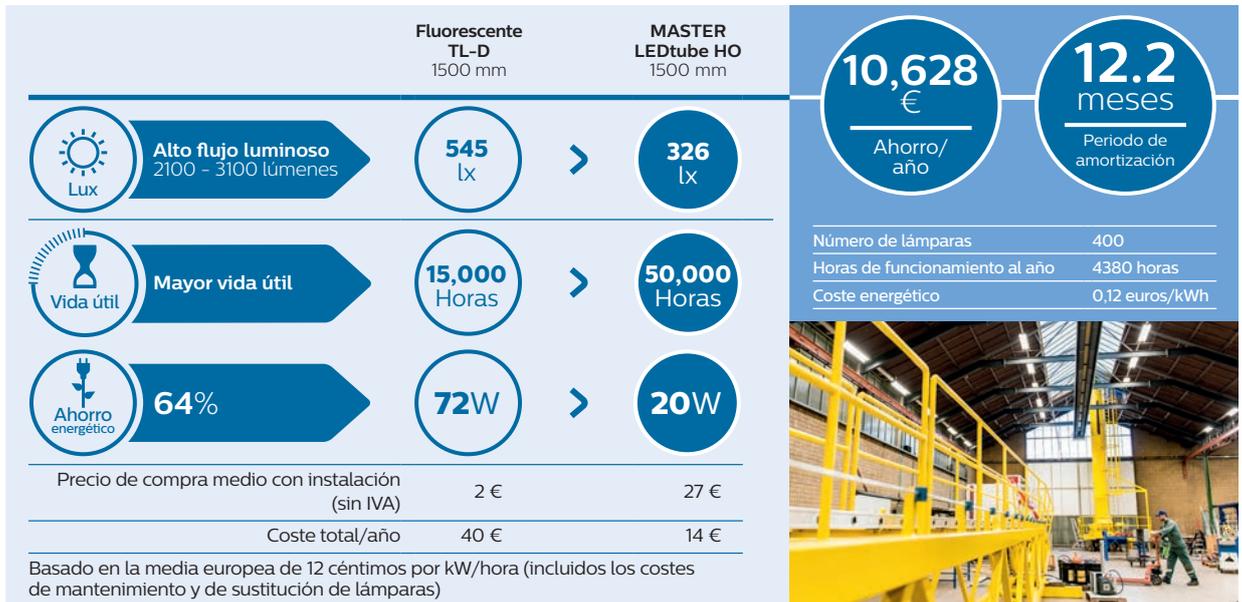


› Elige tubos LED de ultra flujo luminoso para **una eficiencia ultra** en las aplicaciones más exigentes para supermercados y comercio



Alto flujo luminoso para la industria de alta eficiencia

La industria demanda una gran visibilidad, eficiencia y seguridad; pero un funcionamiento ininterrumpido puede dar lugar a costosas facturas de luz. Nuestras soluciones ahorrarán energía y mantendrán su eficiencia energética, incluso a temperaturas extremadamente bajas. De este modo reducirán los costes de mantenimiento y evitarán costosas interrupciones en la producción.

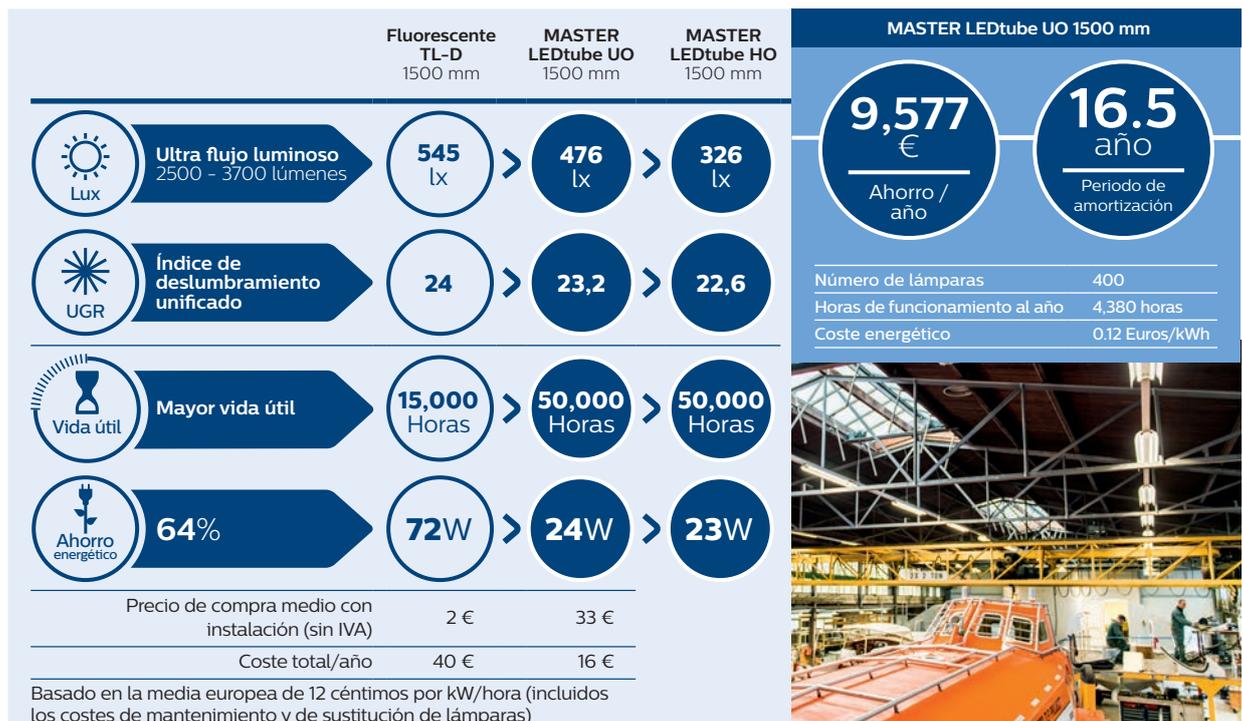


> Elige tubos LED de alto flujo luminoso para disfrutar del **mejor índice de lm/w**



Ultra flujo luminoso para industrias ultraeficientes

En aplicaciones de alta exigencia, nuestros tubos LED con ultra flujo luminoso llevan la seguridad y el rendimiento al siguiente nivel. Con un flujo luminoso de hasta 3700 lúmenes, ofrecen el mejor flujo luminoso para conseguir la máxima visibilidad y el mínimo mantenimiento.

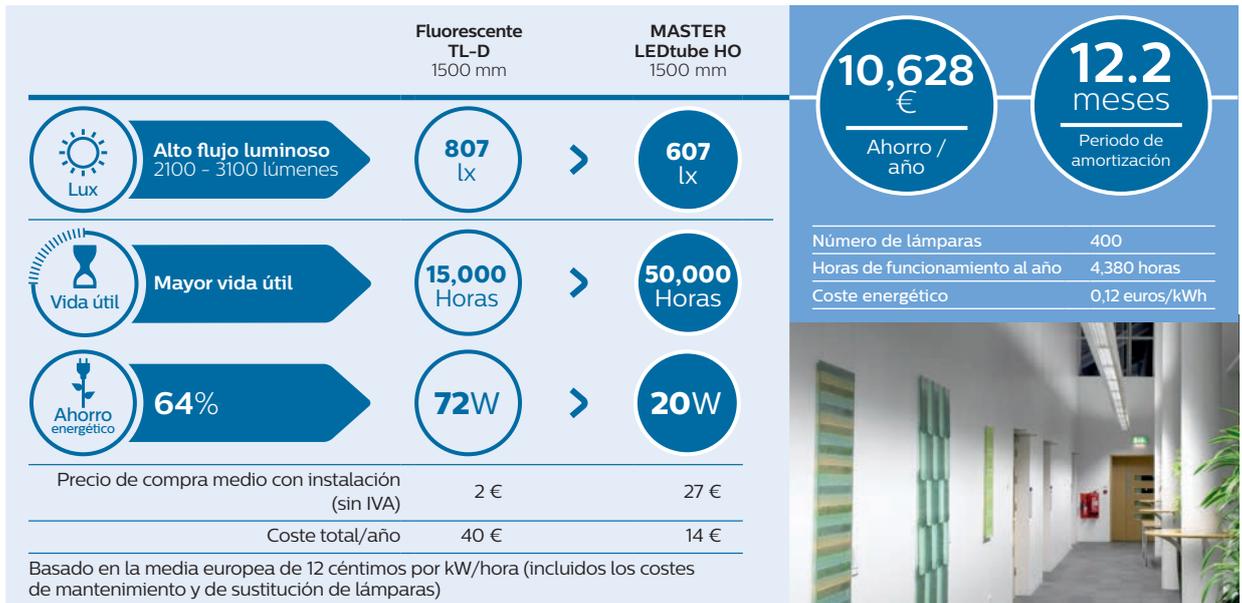


> Elige tubos LED de ultra flujo luminoso para las aplicaciones industriales más exigentes



Alto flujo luminoso para oficinas de gran eficiencia

Con un flujo luminoso de hasta 3100 lúmenes, nuestros tubos LED de alto flujo luminoso ofrecen una calidad lumínica brillante con el mejor índice de lúmenes por vatio. Un simple cambio para oficinas y centros sanitarios que ahorra energía pero ofrece una iluminación confortable.

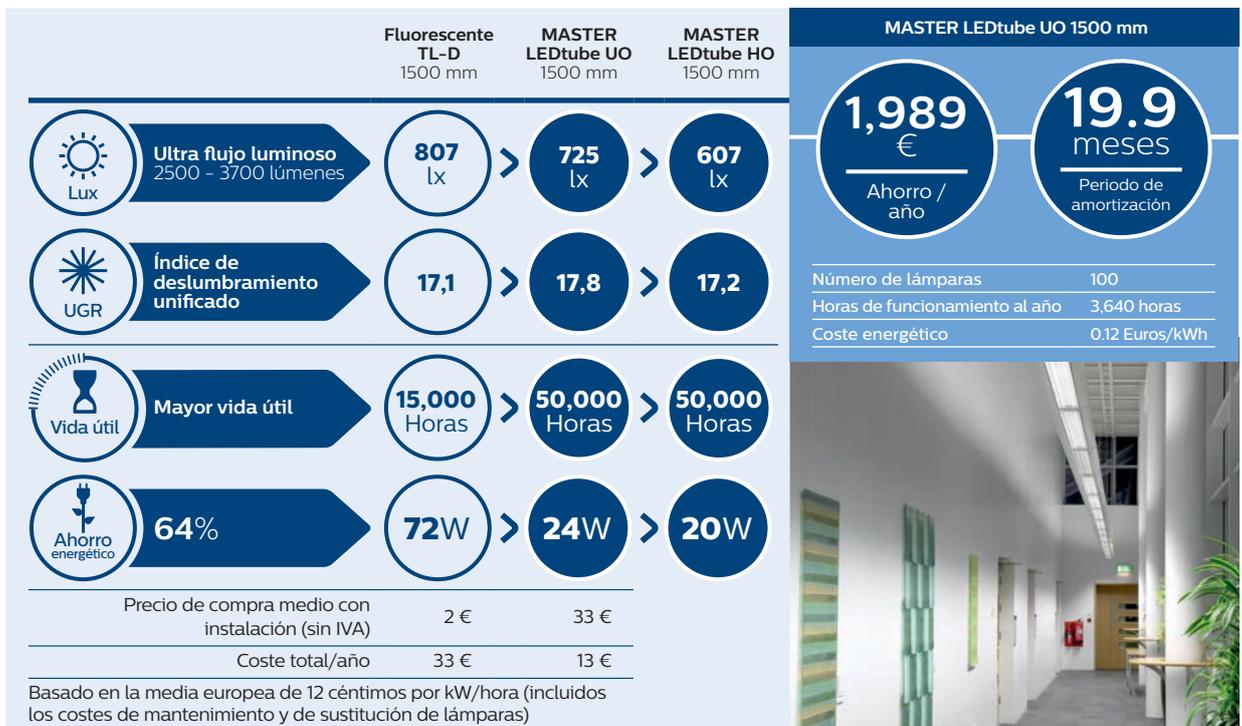


› Elige tubos LED de alto flujo luminoso para disfrutar del **mejor índice de lm/w**



Ultra flujo luminoso para oficinas ultraeficientes

La iluminación en las oficinas y en los colegios puede afectar a los niveles de energía, al rendimiento y al bienestar. Nuestras soluciones ofrecerán una luz de increíble calidad para crear el entorno más cómodo que cumpla todas las normas para oficinas sin dejar de ahorrar energía. De este modo, trabajar siempre será un placer.



› Elige tubos LED de ultra flujo luminoso para el **mejor flujo luminoso** en las aplicaciones de oficina y cuidado de la salud más exigentes

Calcula tu propio **ahorro** en www.lighting.philips.es



Proyecto



60 % de ahorro energético para una empresa de construcción naval

Es hora de volver a sustituir los fluorescentes ahora que estamos en el momento ideal para cambiar a LED con mayor eficiencia energética y sin necesidad de mantenimiento, en este caso para Verhoef Access Technology. El gerente de la instalación Dick Verhoef recurrió a Technische Unie (Haarlem) quien, tras comparar los distintos proveedores, eligió los tubos MASTER LED de Philips.

Verhoef instaló 2100 tubos LED en sus naves industriales. A pesar del gran flujo luminoso de los tubos, sólo consumen 31 W (1700 unidades) y 20 W (400 unidades). Al quitar condensadores de las luminarias existentes se consiguió un ahorro energético adicional, con un retorno de la inversión de solo 18 meses.

Iluminación cálida uniforme, sin deslumbramiento...

Verhoef es un fabricante internacional de botes salvavidas e instalaciones de acceso sobre pasarelas para barcos. Cada producto que sale de la fábrica tiene que cumplir las normas internacionales más exigentes respecto a calidad y seguridad. Las paredes

inclinadas de los barcos se deben lijar durante la fabricación y los trabajadores tienen que trabajar en altura.

La iluminación, por tanto, tiene que ser de la máxima calidad y no debe obstaculizar el trabajo en modo alguno. El resultado ha sido incluso mejor, como señala Dick Verhoef: "La luz cálida y uniforme ofrecía un ambiente de trabajo agradable".

...y sin necesidad de sustitución durante 17 años

En lugar de sustituir los tubos fluorescentes cada cuatro años, Verhoef no tendrá que sustituir los LED durante 17 años. Con naves de ocho metros de altura, eso significa que nadie tendrá que subirse a un andamio durante los próximos 17 años. Para ese momento, los tubos LED se habrán amortizado casi 12 veces sólo con el ahorro energético, incluso sin tener en cuenta el mantenimiento y otros ahorros.

La menor emisión de calor de los tubos LED elimina la necesidad adicional de refrigeración y ventilación, especialmente en verano: aportando un mayor ahorro de costes.



“

El cliente tenía que cambiar los tubos cada cuatro años, pero ya no será necesario hacerlo en los próximos 17 años. Esto supone un beneficio claro, especialmente si tenemos en cuenta que las naves de la fábrica tienen una altura de ocho metros, **permitiendo ahorrar mucho tiempo y esfuerzo a la plantilla**".

Ron Julio, director de relaciones con clientes de Technische Unie, Haarlem

Especificaciones técnicas



- Alta eficiencia a los 150lm/W
- Formato pequeño
- Compatibilidad alta con balastos electrónicos

Tubos MASTER LED T5



EL



Tipo de producto	LED	Fluo	Casquillo giratorio	Flujo luminoso	Funcionamiento	Ángulo del haz	IRC	Temperatura de color	EOC	Etiqueta energética
Tubos MASTER LED (EL)	W	W		lm		°		K	8718696	
1500mm HO 26W 830 T5 Instant Fit	26	49	No	3700	EL	160	83	3000	68552500	A+
1500mm HO 26W 840 T5 Instant Fit	26	49	No	3900	EL	160	83	4000	68554900	A++
1500mm HO 26W 865 T5 Instant Fit	26	49	No	3900	EL	160	83	6500	68556300	A++

Tubos MASTER LED T8 Alto flujo luminoso



EM

EL



Tipo de producto	LED	Casquillo giratorio	Flujo luminoso	Funcionamiento	Ángulo del haz	IRC	Temperatura de color	EOC	Etiqueta energética
Tubos MASTER LED (EM)	W		lm		°		K	8718696	
600mm HO 8W 830 T8	8	Sí	1000	EM y red	160	83	3000	69747400	A++
600mm HO 8W 840 T8	8	Sí	1050	EM y red	160	83	4000	69749800	A++
600mm HO 8W 865 T8	8	Sí	1050	EM y red	160	83	6500	69751100	A++
900mm HO 12W 840 T8	12	Sí	1575	EM y red	160	83	4000	68708600	A++
900mm HO 12W 865 T8	12	Sí	1575	EM y red	160	83	6500	68710900	A++
1200mm HO 14W 830 T8	14	Sí	2000	EM y red	160	83	3000	68718500	A++
1200mm HO 14W 840 T8	14	Sí	2100	EM y red	160	83	4000	68720800	A++
1200mm HO 14W 865 T8	14	Sí	2100	EM y red	160	83	6500	68722200	A++
1500mm HO 20W 830 T8	20	Sí	2900	EM y red	160	83	3000	68712300	A++
1500mm HO 20W 840 T8	20	Sí	3100	EM y red	160	83	4000	68714700	A++
1500mm HO 20W 865 T8	20	Sí	3100	EM y red	160	83	6500	68716100	A++
Tubos MASTER LED (EL)	W		lm		°		K	8718696	
600mm 10.5W 830 T8	10.5	Sí	1000	EL	160	83	3000	5965900	A+
600mm 10.5W 840 T8	10.5	Sí	1050	EL	160	83	4000	5967300	A++
600mm 10.5W 865 T8	10.5	Sí	1050	EL	160	83	6500	5969700	A++
1200mm HO 14W 830 T8	14	Sí	2000	EL	160	83	3000	68752900	A+
1200mm HO 14W 840 T8	14	Sí	2100	EL	160	83	4000	68748200	A++
1200mm HO 14W 865 T8	14	Sí	2100	EL	160	83	6500	68750500	A++
1500mm HO 20W 830 T8	20	Sí	2900	EL	160	83	3000	68758100	A+
1500mm HO 20W 840 T8	20	Sí	3100	EL	160	83	4000	68754300	A++
1500mm HO 20W 865 T8	20	Sí	3100	EL	160	83	6500	68756700	A++

Tubos MASTER LED T8 Ultra flujo luminoso



Tipo de producto	LED	Casquillo giratorio	Flujo luminoso	Funcionamiento	Ángulo del haz	IRC	Temperatura de color	EOC	Etiqueta energética
EM Tubos MASTER LED (EM)	W		lm		°		K	8718696	
1200mm UO 16W 830 T8	16	Sí	2300	EM y red	160	83	3000	68736900	A++
1200mm UO 16W 840 T8	16	Sí	2500	EM y red	160	83	4000	68738300	A++
1200mm UO 16W 865 T8	16	Sí	2500	EM y red	160	83	6500	68740600	A++
1500mm UO 24W 830 T8	24	Sí	3500	EM y red	160	83	3000	68742000	A++
1500mm UO 24W 840 T8	24	Sí	3700	EM y red	160	83	4000	68744400	A++
1500mm UO 24W 865 T8	24	Sí	3700	EM y red	160	83	6500	68746800	A++
HF Tubos MASTER LED (EL)	W		lm		°		K	8718696	
1200mm UO 16W 830 T8 InstantFit	16	Sí	2300	EL	160	83	3000	68800700	A++
1200mm UO 16W 840 T8 InstantFit	16	Sí	2500	EL	160	83	4000	68796300	A++
1200mm UO 16W 865 T8 InstantFit	16	Sí	2500	EL	160	83	6500	68798700	A++
1500mm UO 24W 830 T8 InstantFit	24	Sí	3500	EL	160	83	3000	68806900	A++
1500mm UO 24W 840 T8 InstantFit	24	Sí	3700	EL	160	83	4000	68802100	A++
1500mm UO 24W 865 T8 InstantFit	24	Sí	3700	EL	160	83	6500	68804500	A++

Tubos MASTER LED T8



Tipo de producto	LED	Casquillo giratorio	Flujo luminoso	Funcionamiento	Ángulo del haz	IRC	Temperatura de color	EOC	Etiqueta energética
EM Tubos MASTER LED (EM)	W		lm		°		K	8718696	
1800mm 25W 840 T8	25	Sí	3700	EM y red	160	85	4000	48037300	A+



Arrancador de protección



DIMENSIONES

Tipo de producto	EOC 10 piezas (I)
Accesorios	8718291
Arrancador EMP	72928000



Consulta el sitio www.lighting.philips.es/productos/tubo-led para obtener la información más reciente sobre compatibilidad de balastos.

