

INCLUYE
IMPACTO AMBIENTAL

Fluorescentes compactas



23 BOMBILLAS ANALIZADAS

Hemos analizado 23 lámparas fluorescentes compactas de casquillo de rosca gruesa (E27), luz cálida y más de 6 años de vida anunciada. La luz emitida varía entre los 350 y los 820 lúmenes (de 8 a 15 vatios; el equivalente a los 60 W de las incandescentes).

IMPACTO AMBIENTAL

Además de eficiente y duradera, cuanto más ligera sea una bombilla, mejor para el medio ambiente. Pero como no todos los materiales tienen el mismo impacto, separamos los componentes, los analizamos químicamente y finalmente evaluamos su calidad y su peso en relación a la luz producida por cada bombilla.



Son la mejor opción para espacios interiores donde la iluminación es constante, pero deben mejorar su resistencia al encendido y apagado.

Con la progresiva desaparición de las tradicionales bombillas incandescentes, desde septiembre de 2009, las fluorescentes compactas se han convertido en líderes del mercado. Actualmente, una de cada dos bombillas vendidas en nuestro país es de bajo consumo. Es un mercado cambiante y aunque las ventas de bombillas LED han aumentado (las ventas en España se sitúan entorno al 5% el último año), su catálogo para potencias medias no es demasiado alto.

🎯 DIFERENTES TIPOS DE BOMBILLAS

Elija en función del uso

Cada tipo de bombilla tiene sus ventajas e inconvenientes. Acertar en la elección, teniendo en cuenta dónde la va a colocar, puede ayudarle a ahorrar bastante dinero.



LED

En teoría, duran más horas encendidas que las fluorescentes y, a diferencia de estas, iluminan la estancia rápidamente. Por ahora sólo se venden en potencias relativamente bajas. Por otra parte, consumen poca electricidad pero no superan a las fluorescentes. Tienen que reducir la cantidad de materiales utilizados para mejorar su impacto ambiental y son muy caros.



HALÓGENAS DE BAJO CONSUMO

Destacan por su buena reproducción del color y por su luminosidad. Al igual que los LED, se encienden rápido. Su precio suele ser inferior al de las fluorescentes y los LED.

En su contra, son las bombillas que menos duran (en torno a 2.000 horas), así como las menos eficientes, ya que su consumo de electricidad es más alto.

FLUORESCENTE COMPACTA

Son las más eficientes y las de menor impacto ambiental. Indicadas para iluminar grandes estancias durante horas.

Entre sus desventajas resalta el tiempo que tardan en lucir con su máxima potencia y su mala reproducción del color. No son recomendables en lugares de frecuente apagado y encendido (baños, pasillos...) ni en zonas frías como garajes, bodegas o jardines.



Gastan 3 veces menos que una halógena

Nuestros análisis revelan que las fluorescentes compactas consumen tres veces menos electricidad que las halógenas de la misma luminosidad. Con respecto a las LED que el consumidor puede encontrar en los comercios, las bombillas de bajo consumo son entre un 5 y un 10 % más eficientes según nuestros análisis anteriores. Sin embargo, no son recomendables para todos los usos (vea en la pág. siguiente *Diferentes tipos de bombillas*).

Además, es conveniente que deje de pensar en "vatios" (W) y que empiece a hacerlo en "lúmenes". El lumen es la medida de la luz, del mismo modo que se utiliza el litro para medir líquidos o el gramo como unidad de masa. Para hacerse una idea, al hablar de 25, 40, 60, 75 o 100 W nos referimos a la potencia consumida por la bombilla, de la que solo una parte se convierte en luz visible. Por lo tanto, la cantidad de vatios no es necesariamente proporcional a la luminosidad de la bombilla. La equivalencia depende del rendimiento lumínico, es decir, de cada tecnología.

Algunas fluorescentes emiten la mitad de luz que otras, consumiendo lo mismo. En este sentido, no tienen nada que ver los resultados de eficiencia de la bombilla de General Electric T2, la mejor de nuestro análisis, con las bajas calificaciones de Megaman Compact classic, Megaman Lilliput plus ingenium, IKEA Sparsam, Lexman Esférica o Hipercor Ahorro de energía.



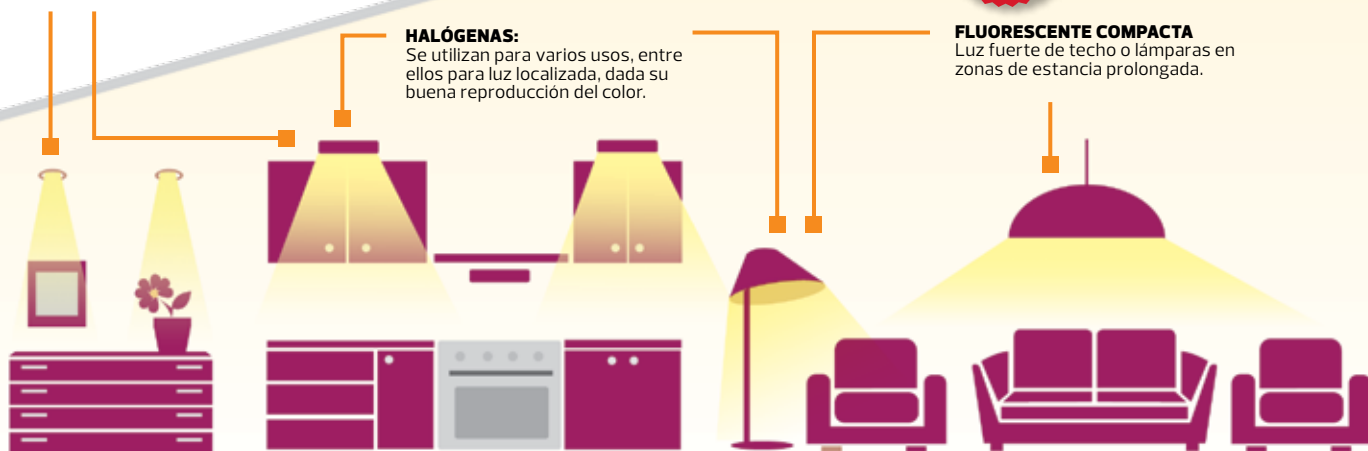
Las bombillas más ligeras tienen menor impacto ambiental

LED:
Ideales para focos localizados.

HALÓGENAS:
Se utilizan para varios usos, entre ellos para luz localizada, dada su buena reproducción del color.

NUESTRO ANÁLISIS

FLUORESCENTE COMPACTA
Luz fuerte de techo o lámparas en zonas de estancia prolongada.



Por otra parte, el comportamiento de las bombillas a bajas temperaturas, comparado con el que tienen a temperaturas normales, es mejorable. Los modelos de Cegasa Eco ahorro, Eroski Ahorradora, Sylvania Mini Lynx Fast start y General Electric Energy saving son capaces de emitir la misma cantidad de luz a 5º que a 25º, lo que las hace recomendables, por ejemplo, para garajes o sótanos.

Ha bajado el límite de mercurio

Las bombillas ligeras y con menor cantidad de materiales son mucho más respetuosas con el medio ambiente. El 86 % de los materiales de una bombilla fluorescente son el vidrio, los circuitos y el plástico. El resto son metales, entre ellos plomo y mercurio, y otros materiales raros como el erbio, el terbio, el europio o el yterbio. El plomo es un metal pesado que resulta perjudicial para la salud y el medio am-

CUADRO CÓMO SE USA

Precio Hemos recogido un total de 115 precios de 23 modelos, durante la tercera semana de diciembre de 2012, en 6 ciudades españolas.

Coste anual Es el resultado de la relación del precio de compra y el consumo de electricidad con la frecuencia del cambio.

Luminosidad y eficiencia Relaciona la emisión de luz y consumo y la diferencia entre luz anunciada y medida.

Reproducción del color Viveza de los colores comparada con la luz natural.

Pérdida de luminosidad Evalúa la calidad de la luz emitida antes y después de 5.000 horas de uso.

Ciclos de apagado y encendido Se enciende cada bombilla un minuto y se apaga tres. Así durante 30.000 ciclos.

★ Mejor del Análisis	⊕ Muy bueno
⊙ Compra Maestra	+ Bueno
€ Compra Ventajosa	□ Aceptable
■ Buena calidad	- Malo
	● Muy malo
	■ No comprar

	PRECIOS			RESULTADOS											CALIFICACIÓN GLOBAL
			Coste anual (en euros)	Potencia (W)	Vida anunciada (en años)	Luminosidad y eficiencia	Rapidez de encendido	Comportamiento a baja temperatura	Reproducción de color	Pérdida de luminosidad con el uso	Duración en encendido	Ciclos de apagado y encendido	Seguridad	Información del fabricante	
★ GENERAL ELECTRIC T2 - Espiral 715 lm	8,99 - 12,50	2,631	12	15	⊕	+	+	□	⊕	+	+	+	+	⊕	77
SYLVANIA Mini Lynx compact - Espiral 630 lm	6,90 - 10,00	2,787	12	10	+	+	+	□	⊕	+	⊕	+	+	⊕	76
⊙ CEGASA Eco ahorro - Espiral 650 lm	4,29 - 6,12	2,099	11	10	+	⊕	⊕	□	⊕	+	-	+	+	+	72
PHILIPS Tornado - Espiral 745 lm	7,58 - 10,25	2,905	12	12	⊕	⊕	+	□	⊕	+	-	+	+	+	72
SYLVANIA Mini-Lynx compact - Espiral 650 lm	3,94 - 6,90	2,496	12	8	+	+	+	□	⊕	+	□	+	+	⊕	72
EROSKI Ahorradora - Tubos 600 lm	3,99 - 5,49	2,343	11	12	+	+	⊕	□	+	+	+	+	+	+	71
SYLVANIA Mini Lynx Fast start - Tubos 600 lm	4,55 - 9,50	2,649	11	10	+	+	⊕	□	⊕	+	⊕	+	+	+	71
PHILIPS Genie Longlife - Tubos 600 lm	6,90 - 9,30	2,725	11	15	+	+	+	□	+	+	+	+	+	+	70
HIPERCOR Ahorro de energía - tubos 600 lm	7,15 - 7,45	2,856	11	8	□	+	+	□	⊕	+	-	+	+	□	63
AUCHAN Eco energy - Tubos 600 lm	3,08 - 4,75	2,383	11	8	+	+	+	□	□	+	-	+	+	□	63
PHILIPS Tornado - Espiral 740 lm	7,90 - 12,70	3,546	12	8	+	□	+	□	+	-	-	+	+	+	60
LEXMAN Esférica 350 lm	7,50 - 9,95	2,472	8	10	□	□	+	□	□	+	⊕	+	+	□	58
MEGAMAN L'iliput plus ingenium - Tubos 700 lm	8,50 - 13,20	3,092	11	15	□	-	+	□	⊕	+	⊕	+	+	+	56
GENERAL ELECTRIC Energy saving - Tubos 640 lm	6,90 - 10,32	3,231	11	10	+	+	⊕	□	⊕	+	●	+	+	□	56
PHILIPS Genie - Tubos 600 lm	6,20 - 9,00	3,041	11	8	+	+	+	□	+	-	●	+	-	□	53
CARREFOUR Tubos 820 lm (4 unidades)	14,50 - 15,00	3,369	14	8	+	⊕	+	□	+	-	●	+	+	□	52
PHILIPS Genie - Tubos 420 lm	6,57 - 9,20	3,335	8	10	+	+	+	□	□	-	●	+	+	□	52
LAES Ahorro energía mini - Tubos 600 lm	6,80 - 11,91	3,208	11	8	+	+	+	□	□	+	●	+	+	□	51
LAES Mini E27 - Tubos 580 lm	4,90 - 6,90	5,586	11	6	+	+	+	□	●	●	-	+	+	□	47
LEXMAN Esférica 810 lm	6,05 - 8,10	5,670	15	10	+	●	+	□	●	□	⊕	+	+	□	36
GENERAL ELECTRIC Energy Saving - Esférica 600 lm	5,03 - 5,50	3,279	12	6	+	●	+	□	-	+	●	+	+	□	34
IKEA Sparsam - Esférica 530 lm (2 unidades)	5,99	2,509	11	10	□	●	□	□	-	-	●	+	+	□	33
MEGAMAN Compact classic - Esférica 570 lm	8,50 - 13,25	3,481	11	10	□	●	+	□	+	●	⊕	+	+	-	31



Hay que llevar las bombillas fundidas o rotas a un punto limpio o a la tienda donde las compramos

biente. Por este motivo, su uso en la fabricación de bombillas está limitado a un máximo del 0,2 %. La mayoría de fluorescentes compactas testadas lo incluyen en cantidades que rondan el 0,05 % aunque alguna, sin embargo, supera el límite legal. Por otra parte, la directiva europea sobre la restricción de sustancias peligrosas prohíbe la utilización del mercurio en equipos eléctricos y electrónicos, con excepciones como las bombillas. La cantidad admitida para 2013, según la directiva europea de ecodiseño, es de 2,5 mg, un miligramo menos que en 2012.

Asimismo, sería conveniente disminuir el impacto ambiental de las bombillas, reduciendo aún más los materiales tóxicos o contaminantes como el mercurio. Por ello, no hay que tirarlas a la basura cuando dejen de funcionar sino reciclarlas o llevarlas a un punto limpio. En el caso de que la bombilla se rompa, es recomendable visitar la estancia, especialmente si hay niños pequeños.

El impacto ambiental de las bombillas tiene tres patas: la eficiencia, la duración y los criterios constructivos. Si un modelo tiene mucha luminosidad y consume poca electricidad pero es poco resistente y requiere un reemplazo frecuente, supedita el ahorro energético al uso de una nueva bombilla, con sus respectivos materiales, consiguiendo el efecto contrario.

El peso de la bombilla depende en parte también de su forma. Las que tienen forma de globo o pera necesitan el doble de materiales que las que tienen forma de espiral. Pero el resultado es idéntico: producen la misma cantidad de luz. Por lo tanto, son más recomendables las fluorescentes compactas en espiral. Además, su producción es más sencilla y son más fáciles de reciclar.

No gaste de más

El precio medio de las bombillas analizadas es de 7,2 euros. Pero, si compra 5 bombillas de nuestra Compra Maestra en lugar del modelo de mayor coste anual del análisis, podrá ahorrar 179 euros en 10 años. Los modelos con mas presencia en las tiendas son los de Philips. Alguno de ellos, como el Tornado, está presente en hasta un 35 % de los establecimientos visitados. Casi todas las bombillas analizadas vienen en paquetes individuales; bien en blister (plástico), bien en caja de cartón. Las excepciones son las de Carrefour, con 4 unidades, y las de IKEA Sparsam, con 2, que resultan ser los modelos más baratos del análisis, con precios inferiores a 3 euros por bombilla.

Bombillas galardonadas



77

GENERAL ELECTRIC
Electronic T2 - Espiral
715 lm

Además de ser más que respetuosa con el medio ambiente, es excelente en la cantidad de luz que emite y que además se mantiene con el uso.

Entre 8,99 y 12,50 euros



72

CEGASA
Eco Ahorro - Espiral
650 lm

Destaca por su rapidez de encendido y su buen comportamiento a baja temperatura. No resiste bien a muchos ciclos de apagado y encendido.

Entre 4,29 y 6,12 euros



Las fluorescentes compactas son más caras, pero le ayudarán a ahorrar electricidad

Endurecer la legislación



La directiva europea de ecodiseño actualmente permite que el 50 % de las bombillas de un fabricante falle antes de alcanzar las 6.000 horas de uso anunciadas.

A partir de septiembre de 2013, la norma cambia y requerirá que al menos el 70 % de la producción de cada fabricante resista ese tiempo de encendido. Con todo, la OCU considera que la Unión Europea debería endurecer aún más la legislación para obligar a los fabricantes a que un mayor número de sus bombillas resulten duraderas.

También nos parece excesivo que se permita una demora de un minuto hasta que la bombilla consigue la intensidad máxima de encendido.