



oficina de
l'energia

ILUMINACIÓN EFICIENTE



Ajuntament de
Castelló

castelló *és verd*•

Índice

Iluminación Eficiente

Ahorra en tu factura y súmate a la *transición verde*



- 1 **La tecnología LED**
- 2 **Ventajas de la tecnología LED**
- 3 **Comparación con otras tecnologías**
- 4 **Otras medidas eficientes en iluminación**
- 5 **Datos de contacto**

castelló ***és verd***•

01

La tecnología LED

La tecnología LED

Alrededor de un 13% de la energía eléctrica que se consume en los hogares de la Comunitat Valenciana va destinada a la iluminación. Para reducir su consumo energético se pueden aplicar distintas acciones, siendo la que más ahorro genera la sustitución de luminarias por otras de tecnología LED.

¿Qué es la tecnología LED?

Las siglas LED significan “Light emitting diode”. Un diodo es un componente eléctrico con dos electrodos, que solo permite que la electricidad pase libremente en una dirección. A través de los movimientos constantes de los electrones en el semiconductor, se genera luz. Debido a que no es necesario calentar un filamento, la principal ventaja de las bombillas LED es la eficiencia energética. No se desperdicia energía y es posible ahorrar hasta un 80% de energía.

Gracias a esta tecnología, podemos iluminar con la misma calidad pero con una menor potencia en Watios (W), generando por tanto un menor consumo energético.



02

Ventajas de la tecnología LED

Ventajas de la tecnología LED

- › **Bajo consumo energético**
- › **Larga duración:** La vida útil promedio de la lámpara LED es de aproximadamente **35.000 a 50.000 horas**. Las bombillas incandescentes, por el contrario, solo duran 1.000 horas.
- › **Respetuosos con el medio ambiente** - Al contrario que las bombillas tradicionales, las bombillas LED no contienen químicos tóxicos.
- › **Amortización rápida** debido al ahorro generado.
- › **Encendido instantáneo**
- › **Resistentes:** Las luminarias LED soportan amplias temperaturas, así como las vibraciones, humedad y golpes accidentales. Esto da como resultado que no se quemen con facilidad, y no tienen partes frágiles que se fragmenten con un impacto.
- › **Variedad de diseño y colores**
- › **Alto índice de reproducción cromática (IRC),** lo que permite reproducir los colores de manera ideal y real.
- › **Tamaño reducido.**
- › **No radiación UV/IR:** no generan radiación ultravioleta ni infrarroja, por lo que no se deterioran los materiales expuestos a la luz del LED.
- › **Efectividad a bajas temperaturas:** Funcionamiento fiable a bajas temperaturas, hasta de -30º C.

03

Comparación con otras tecnologías

Comparación con otras tecnologías

Como se ha explicado anteriormente, gracias a la tecnología LED, podemos iluminar con la misma calidad pero con una menor potencia en Watios (W), generando por tanto un menor consumo energético.

De esta forma, una bombilla incandescente de 60W no aporta más luz que una lámpara fluorescente de bajo consumo de 17W. Para poder compararlas hemos de fijarnos en los **lúmenes de cada una o en su eficacia luminosa**. La eficacia luminosa (lm/W) de una lámpara es la cantidad de luz emitida por unidad de potencia eléctrica (W) consumida. La eficacia luminosa de las bombillas incandescentes se sitúa entre los 12 lm/W y los 20 lm/W, para las lámparas fluorescentes va desde los 40 lm/W a los 100 lm/W y en el caso de los LEDs encontramos lámparas con eficiencias entre 60 lm/W y 120 lm/W.

Ejemplo de cálculo de ahorro

Sustitución de 4 bombillas incandescentes de 60 W por 4 bombillas de tecnología LED

> $4 \times 60W \times 2h/día \times 365 \text{ días} > 175,2 \text{ kWh/año}$

> $4 \times 10W \times 2h/día \times 365 \text{ días} > 29,2 \text{ kWh/año}$



Reducción consumo > **146 kWh/año**

Ahorro económico > **21,9 €/año**

Suponiendo un precio de la electricidad de 0,15 €/kWh

Comparación con otras tecnologías

Lúmenes	80-90	240-270	400-450	560-630	800-900	960-1080	1200-1350	1600-1800	4800-5400	6400-7200	7200-8100	9600-10080	12000-13500
LED 	1W	3W	5W	7W	10W	12W	15W	20W	60W	80W	90W	120W	150W
FLUORESCENTES 	-	-	-	-	20W	24W	30W	40W	120W	160W	180W	240W	300W
HALÓGENOS 	-	-	-	29W	40W	49W	62W	80W	250W	330W	500W	620W	663W
INCANDESCENTE 	10W	20W	35W	50W	80W	100W	120W	150W	400W	450W	550W	750W	900W

04

Otras medidas eficientes en iluminación

Otras medidas eficientes en iluminación

Además de la sustitución de luminarias por unas de tecnología LED, se pueden aplicar otras medidas para la reducción del consumo debido a la iluminación, como las que se muestran a continuación:

- › Aprovechar siempre que sea posible la **luz natural**.
- › Mantener **limpias lámparas y pantallas**, aumentará la luminosidad sin aumentar su potencia.
- › **No dejar luces encendidas** en estancias vacías.
- › **Iluminar con intensidad las zonas necesarias**, luz ambiente en el resto
- › Utilizar **colores claros para las paredes y techos**, con ello reducirá las necesidades de iluminación artificial.
- › Coloque **reguladores de intensidad luminosa** de tipo electrónico (no de reostato): ahorrará energía.
- › **En las zonas comunes, vestíbulos o garajes es conveniente instalar detectores de presencia** de modo que las luces se enciendan y apaguen automáticamente.
- › **Reduzca al mínimo la iluminación ornamental en exteriores**: terrazas, jardines, etc

05

Datos de contacto

Comunicación

Oficina de la energía de Castelló de la Plana



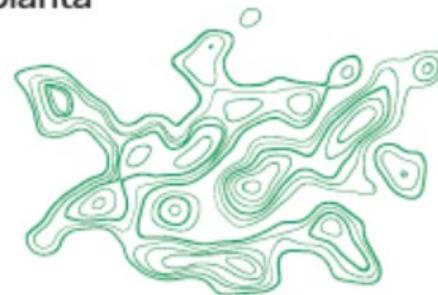
Horario de atención
presencial mediante
cita previa:

Martes y jueves
de 9.00 a 14.00 h.

También disponible
atención telemática
mediante cita previa.

Oficina de la Energía,
Ajuntament de Castelló

Avenida de Lidón, 16
1ª planta



oficinadelaenergia@castello.es

964 220 592

Cita previa en: www.castello.es

castelló *és verd*



oficina de *l'energia*



Ajuntament de
Castelló

castelló *és verd*•