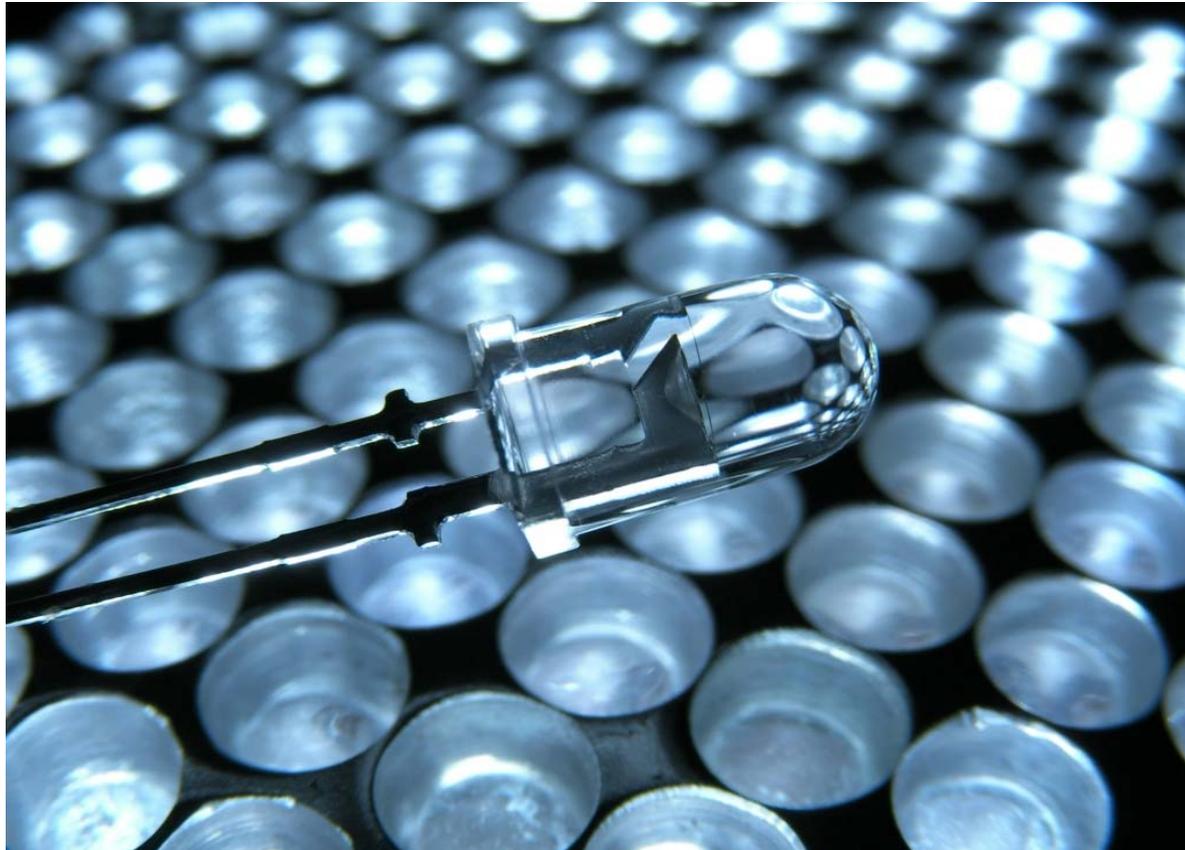


- Lámparas Leds -



¿Qué es un led?

- El diodo emisor de luz, también conocido como LED (*Light-Emitting Diode*) , es un dispositivo semiconductor que emite luz.
- Cuando un led se encuentra en polarización directa, los electrones pueden recombinarse con los huecos en el dispositivo, liberando energía en forma de fotones. Este efecto es llamado electroluminiscencia.
- El color, depende del material semiconductor empleado en la construcción del diodo y puede variar desde el ultravioleta, pasando por el visible, hasta el infrarrojo.

Descripción de Led

- Las lámparas convencionales pierden entre el 20% y el 50% de la luz generada debido a la falta de direccionamiento en la fuente de luz, pérdida que se convierte en contaminación lumínica en el ambiente. Los LEDS superan este problema, al disponer de una fuente de luz direccional. Por tanto no contaminan el espacio con luz innecesaria. La contaminación lumínica es la que por las noche en las ciudades no permite ver el cielo estrellado.
- A diferencia de otras lámparas, los LEDs son mas eficientes en ambientes con bajas temperaturas. Los LEDs no tienen problemas de encendido en ambientes fríos y son una de las fuentes de luz mas fiables en el exterior.
- Los LED son dispositivos semiconductores de estado sólido. El interior de un LED es un pequeño semiconductor encapsulado en un recinto de resina de epoxi. No son “bombillitas pequeñas”. De hecho no tienen filamento como las bombillas convencionales ni necesitan de ningún gas como los tubos fluorescentes o lámparas de bajo consumo. Es un semiconductor, que cuando está polarizado, es decir, conectado correctamente a la fuente de energía, los electrones circulan por él y ese paso o salto de los electrones emite la luz que nosotros visualizamos.

- Como los LED no tienen filamentos u otras partes mecánicas sujetas a rotura, **no se pueden “fundir”**. Por tanto su vida es muy larga. De entre **30.000 y 50.000 horas**. No existe un punto en que cesen de funcionar, sino que su degradación es gradual a lo largo de su vida. Se considera que aproximadamente a las **50.000 horas** es cuando su flujo decae por debajo del **70%** de la inicial. Eso significa aproximadamente **6 años en una aplicación de 24 horas diarias 365 días/año**.
- Por tanto la larga vida de los LEDS permite una reducción enorme de costes de mantenimiento ya que no se necesita reemplazarlos.
- Tampoco son eternos. Si se encuentran en un medio poco recomendable, su vida se reduce considerablemente. Por ejemplo: En lugares donde la temperatura es muy elevada, donde la red eléctrica es poco estable, si la instalación eléctrica no está diseñada o calculada correctamente



Ventajas

- Larga vida y mantenimiento de luminosidad.
- La luz del LED es direccional.
- Funcionamiento óptimo en ambientes fríos.
- Protección del medio ambiente.
- Encendido instantáneo al 100% de su intensidad (Sin parpadeos ni periodos de arranque)
- Resistentes a golpes y vibraciones.
- Perfectos para iluminaciones con cambio de color. (LEDs RGB).
- Bajo consumo eléctrico en relación a otras lámparas y costo de mantenimiento casi nulo.



Desventajas

- Aun no son excesivamente eficientes.
- Su desempeño esta estrechamente ligado a la temperatura corriendo el riesgo de sobrecalentarse y estropearse.
- Su costo inicial es mayor que el de otros medios de iluminación como luz fluorescente o incandescente.
- Ángulo de apertura limitado en algunos casos.
- Los leds reproducen peor los colores.