



BIBLIOGRAFÍA



DIODO LED (EMISOR DE LUZ)

UNIVERSIDAD DE COSTA
RICA

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN
IE-013 | ELECTRÓNICA
II -2024

AVILÉS ORTIZ VALERIA
C10794

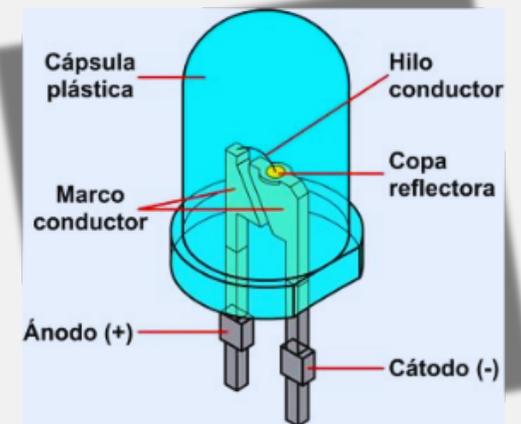
MARCHENA GÓMEZ
PABLO C04506

-DÉLEG, M. (S.F). *TECNOLOGÍA LED*.
OBTENIDO DE
[HTTPS://WWW.MONOGRAFIAS.COM/
TRABAJOS-PDF4/TECNOLOGIA-LED-
ENSAYO/TECNOLOGIA-LED-
ENSAYO.PDF](https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/tecnologia-led-ensayo/tecnologia-led-ensayo.pdf)

-LÁMPARAS, M. (S.F). ¿QUÉ SON LOS
DIODOS LED? CONOCE SUS
CARACTERÍSTICAS. OBTENIDO DE
[HTTPS://MEGALAMPARAS.COM.GT/D
IODOS-LED-QUE-SON/](https://megalamparas.com.gt/diodos-led-que-son/)

BLANCO. J. (S.F). *COMPOSICIÓN Y
FUNCIONAMIENTO DEL LED: TODO
LO QUE NECESITAS SABER*.
ELECTRIUM.
[HTTPS://ELECTRIUM.ES/ELECTRONI
CA/HECHO-LED/?
EXPAND_ARTICLE=1](https://electrium.es/electronica/hecho-led/?expand_article=1)

ESTRUCTURA DE UN DIODO LED





¿CÓMO FUNCIONA?

El interior de un LED está compuesto por varias capas de materiales semiconductores que se combinan para producir la luz. Estos materiales están dopados con impurezas para crear una zona p y una zona n, que se unen en la unión pn.

Cuando se aplica una corriente eléctrica a la unión pn, los electrones que están en la zona n se mueven hacia la zona p, donde se combinan con huecos. Esta recombinación de electrones y huecos libera energía en forma de fotones de luz.

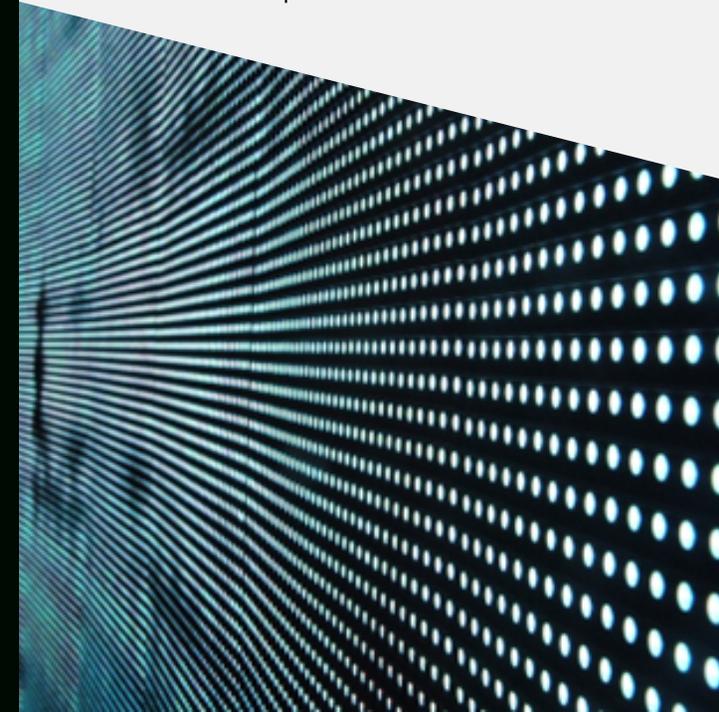
La longitud de onda de la luz emitida depende del material semiconductor utilizado.



APLICACIONES

Los LED tienen una amplia gama de aplicaciones, incluyendo:

- **Iluminación general:** En hogares, oficinas y espacios públicos debido a su eficiencia y durabilidad.
- **Pantallas electrónicas:** Usados en televisores, monitores, y paneles publicitarios gracias a su capacidad de emitir colores brillantes.
- **Automóviles:** Como luces de freno, direccionales y faros por su rápida respuesta y bajo consumo.
- **Dispositivos electrónicos:** Indicadores de encendido/apagado en electrodomésticos y equipos electrónicos.
- **Comunicaciones:** En transmisores ópticos para redes de fibra óptica.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- No es más que un pequeño chip semiconductor
- Emite luz monocromática sin producir calor
- Consta de un hilo muy fino entre el cátodo y el ánodo
- Permite el paso de la corriente en un solo sentido
- Usualmente el pin más largo es el ánodo (+) y el más corto es el cátodo (-)
- Son eficientes comparados con otras fuentes de luz
- Vida útil alta

