

# ¡Hágase la luz!

## ¿Puedes responder estas preguntas?

- ¿Qué es un circuito?
- ¿Para qué sirven los circuitos?
- ¿Cómo se construye un circuito?
- ¿Puedo hacer un circuito con energía renovable?
- ¿Qué tipo de materiales puede utilizar para construir un circuito?
- **¿Qué aprenderán?**

Con el desarrollo de esta guía diseñarán un dispositivo y aprenderán de qué forma trabajan los diferentes circuitos eléctricos en serie y paralelo, utilizando la creatividad desarrollan un diagrama eléctrico de una casa u escuela.



## ¿Qué sucede en nuestra realidad?

Uno de los más grandes desafíos que enfrentará la humanidad en el presente siglo es el alza de la energía eléctrica, aprovechar los recursos brindados por el planeta para el desarrollo de energías renovables y sostenibles, para optimizar los procesos de energías eléctricas en El Salvador los cuales, junto a procesos tecnológicos, sirvan para modernizar la red de servicio eléctrico del país y pueda llegar a proveer un 100% en cada hogar salvadoreño a un bajo costo monetario.

## Problemáticas:

- Energía en El Salvador es la segunda más cara de la región.
- 3% de los habitantes de El Salvador no cuentan con el servicio eléctrico.



## Aplicarás competencias de:

- Innovación.
- Creatividad.
- Pensamiento crítico.
- Resolución de problemas.
- Comunicación.
- Colaboración.
- Aprendizaje de las tecnologías digitales.
- Manejo de la información.

**Viva la Reina Isabel**  
**“El voltaje es igual al producto de la resistencia por la intensidad de corriente eléctrica”**

*Ley de Ohm*





Para conocer más de la problemática, te compartimos unos recursos para que profundices en los temas de:



### Ciencias – Tecnología

#### Problemáticas:

- [Iluminación led en ciudad barrios](#)
- [Alumbrado publico sin infraestructura](#)
- [El temor de los ultimos desconectados](#)
- [Plan electricidad rural](#)
- [Mapa de Jicalapa, La Libertad, El Salvador.](#)



No puedes dejar de consultar este material

#### UNAM

[Circuitos eléctricos en serie y paralelo](#)

#### Simuladores Phet

Circuitos eléctricos:

[Simulador phet - circuitos eléctricos](#)

Ley de Ohm:

[Simulador phet - Ley de Ohm](#)

Video acerca de los circuitos eléctricos:

- [Circuitos](#)
- [Circuito eléctrico](#)
- [Circuitos en serie y paralelo](#)
- [Conexión eléctrica en serie y paralelo](#)



#### Manos a la obra.

- Realiza una lluvia de ideas con tu grupo, donde recopilarán los puntos más importantes acerca de los circuitos eléctricos (estas ideas te ayudarán a continuar con el proceso)
- Por medio de los simuladores, practica, indaga y construye circuitos apoyado por el video en plataforma Transforma....



#### Haciendo un prototipo

- Realiza una lluvia de ideas junto a tu grupo acerca de los recursos presentados e idea que necesitas para crear un prototipo, ya sea físico o virtual, del diagrama eléctrico e instalación eléctrica de una casa o tu escuela.
- En caso de que como equipo definan que su presentación será en físico, generen un prototipo de circuito eléctrico en serie o paralelo con los recursos que puedas llegar a reciclar con tus compañeros que tengan en casa.
  - ¿Cómo puedo mejorar mi circuito eléctrico?
  - ¿Qué material reciclado puedo usar en construir mi circuito eléctrico?
  - ¿Qué otros recursos tecnológicos puedo utilizar en mi circuito eléctrico?
  - ¿En qué áreas puedes aplicarlo? ¿En qué área del conocimiento tu modelo podría ser útil?
- En caso de que como equipo definan una presentación virtual, realicen las pruebas en el simulador [Simulador phet - circuitos eléctricos](#), donde definan que elementos virtuales utilizarán y refinen su propuesta con las siguientes preguntas:
  - ¿Cómo puedo mejorar mi circuito eléctrico?
  - ¿En qué áreas puedes aplicarlo? ¿En qué área del conocimiento tu modelo podría ser útil?
- Cuando realicen la presentación de su prototipo, compartirán los hallazgos encontrados que consideras importantes para la aplicación en la vida diaria.



## Espacio para expresarse



**Lluvia de ideas**



**Diseña tu prototipo**