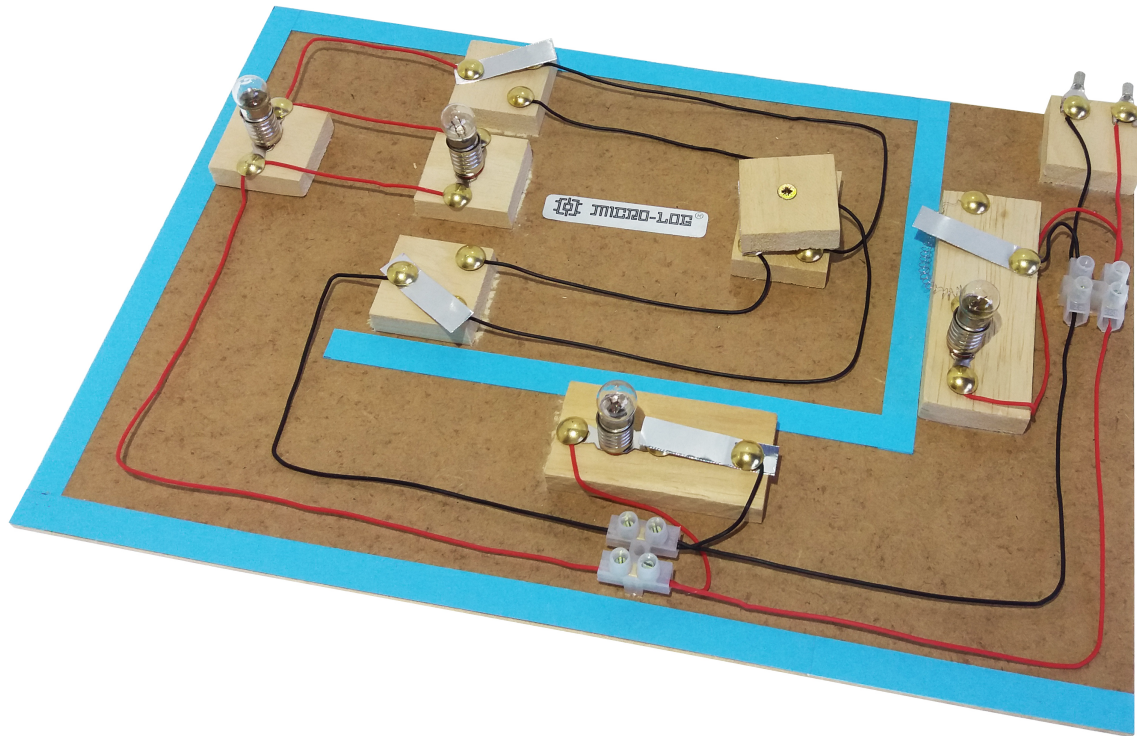


## Objetivo

Simular el circuito de alumbrado de una vivienda. El kit incluye: interruptor, conmutador, llave de cruce y regulador de luz.



## Funcionamiento

Mediante este kit educativo se pretende que los alumnos conozcan el funcionamiento de una instalación eléctrica. Las instalaciones eléctricas en viviendas funcionan con corriente alterna, la energía procede de diferentes fuentes de producción; centrales térmicas, nucleares, aerogeneradores, etc.

Este kit funciona con corriente continua mediante pilas o fuentes de alimentación. Los cables azul y negro simulan los conductores de fase y neutro en una instalación eléctrica monofásica. Las clemas de dos conexiones realizan la misma función que las cajas de registro.

El kit incorpora un interruptor simple que acciona una bombilla, un potenciómetro que permite regular la intensidad de luz de una bombilla y un circuito formado por dos conmutadores y una llave de cruce.

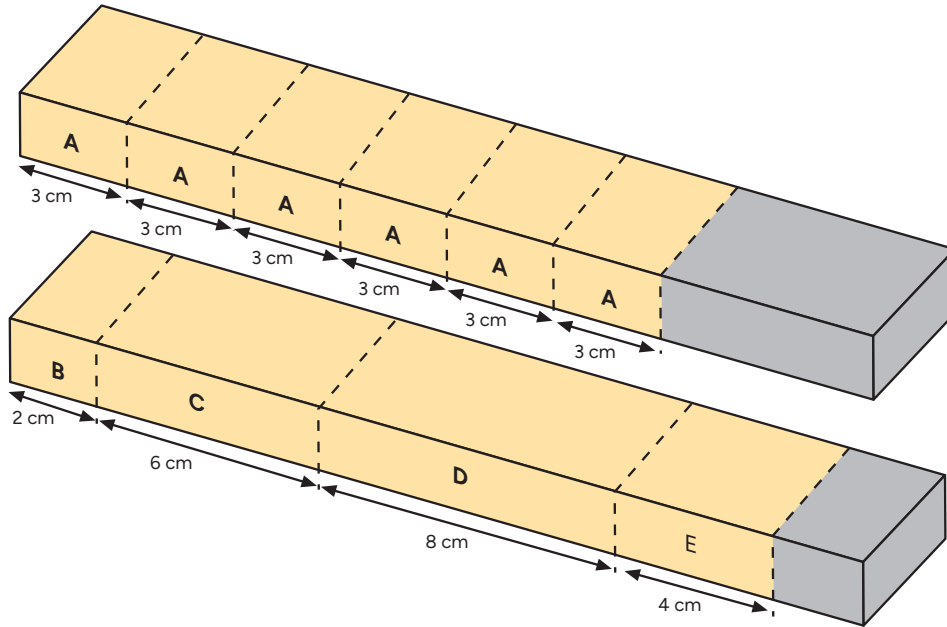
## Lista de materiales

2 Listones de madera 3x1x24 cm **LOG 303**  
 1 Tablero DM de 30x0,3x20 cm **LOG 306**  
 4 Bombillas 3,8 V E10 **LOG 511**  
 4 Portalámparas **LOG 525**  
 2 Laminillas aluminio 2x12 cm **LOG 351P**  
 1 Tornillo rosca madera **LOG 462**  
 2 Terminales **LOG 850**

22 Chinchetas latonadas **LOG 496**  
 2 m de hilo negro **LOG S565N**  
 2 m de hilo azul **LOG S565Z**  
 1 Clema de 4 conexiones **LOG S595**  
 1 Cartulina 12x24 cm **LOG S9975**  
 1 Trozo de hilo de nicrom **LOG S9472**  
 1 Hoja Técnica **H1539**

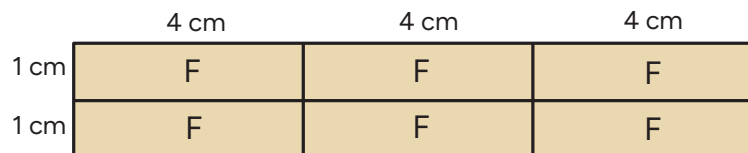
## Construcción

1. Cortar los listones LOG 303, obteniendo las siguientes piezas.



2. Cortar la clema LOG 594 por la mitad, obteniendo dos piezas de 2 conexiones.

3. Cortar 6 trozos de chapa de aluminio LOG 351P.

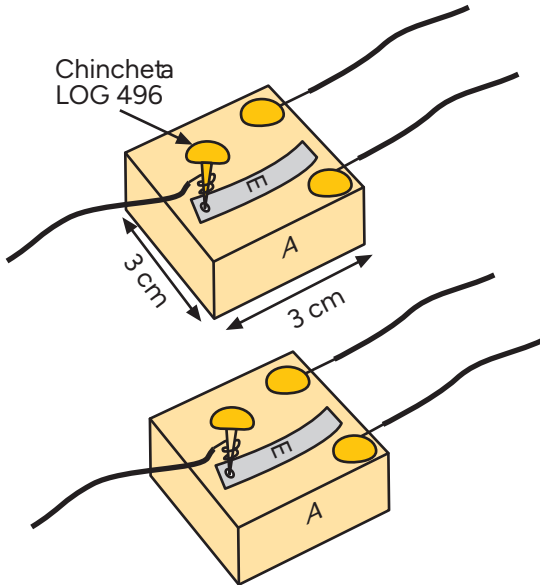


4. Ayudarse de un bolígrafo para darle forma al hilo de nicrom.

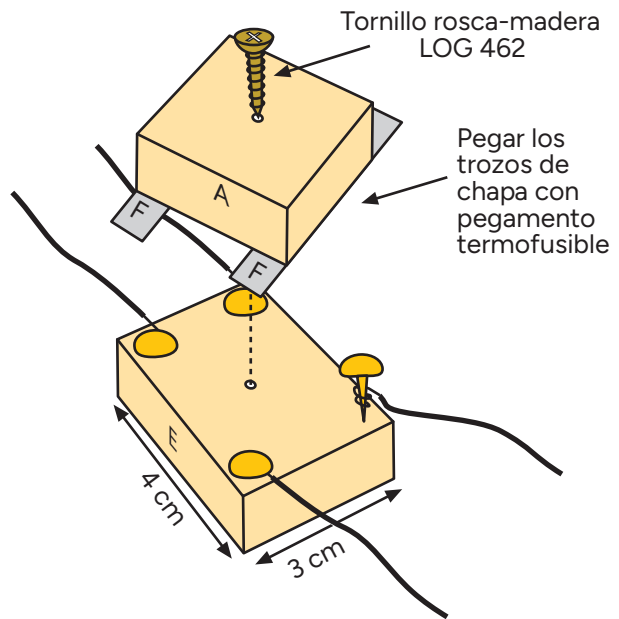


**Montaje**

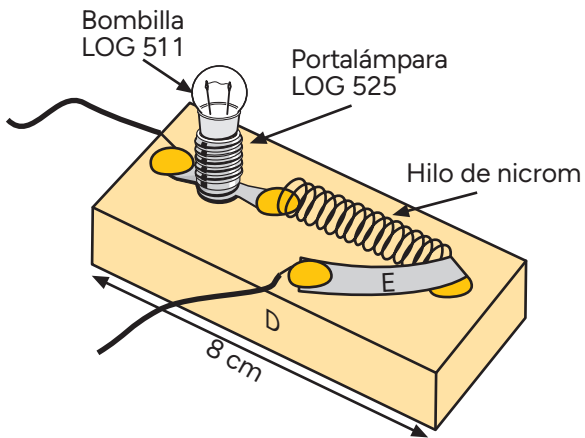
Conmutadores (2)



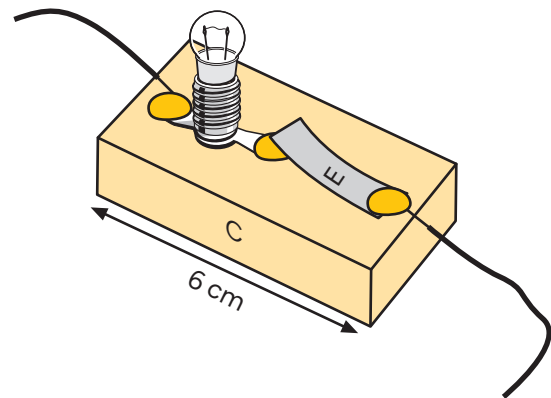
Llave de cruce (1)



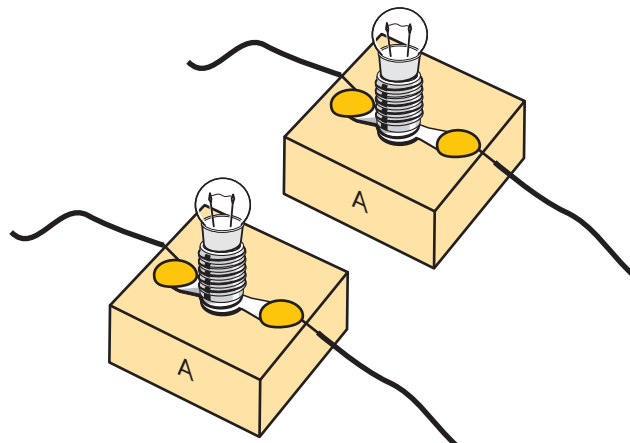
Punto de luz con regulador (1)



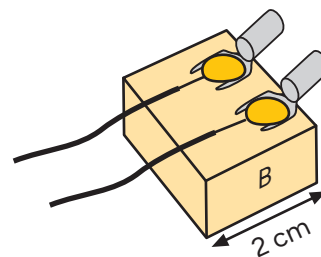
Interruptor y punto de luz (1)

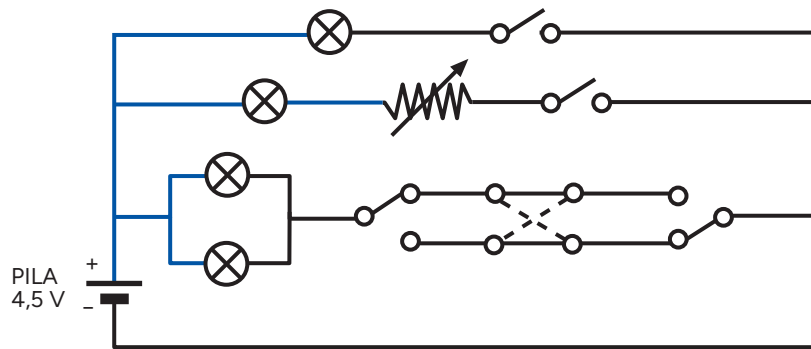
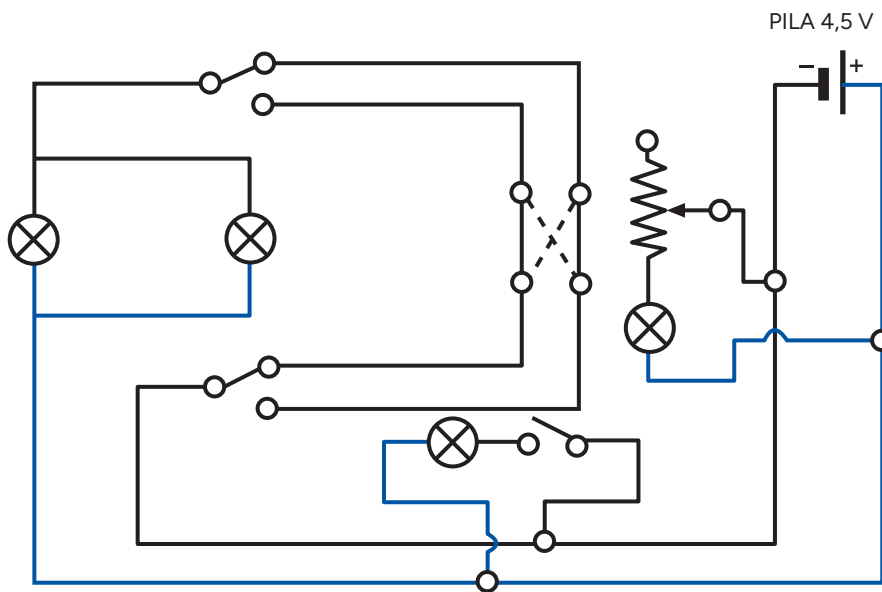
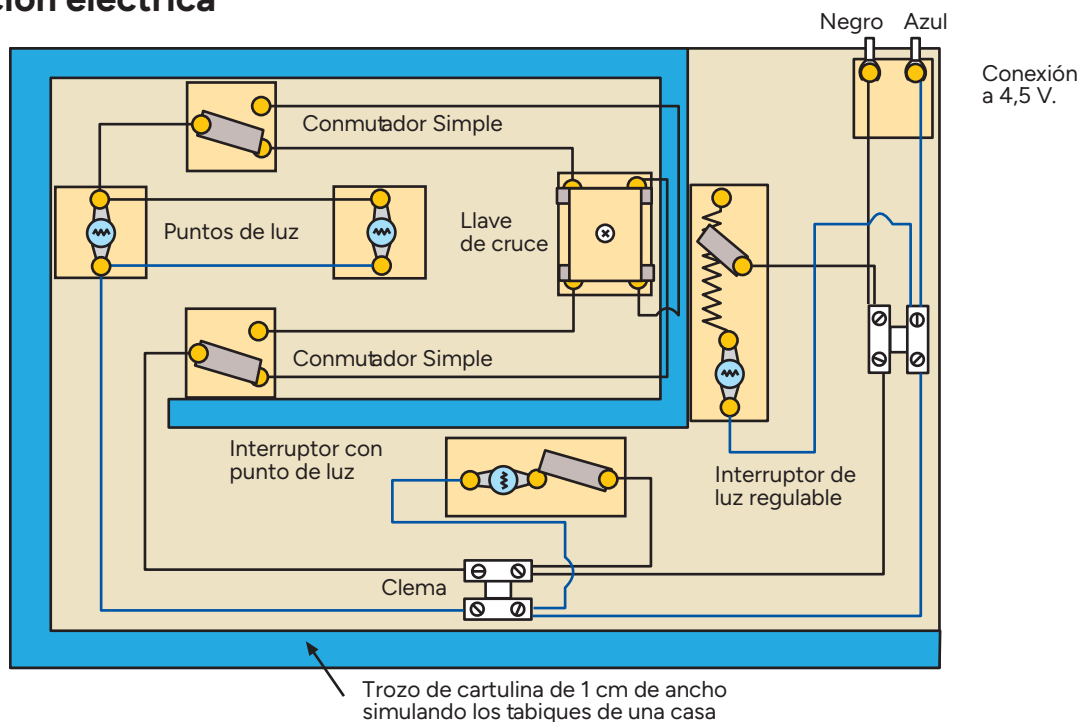


Bombillas (2)



Terminal de conexión (1)

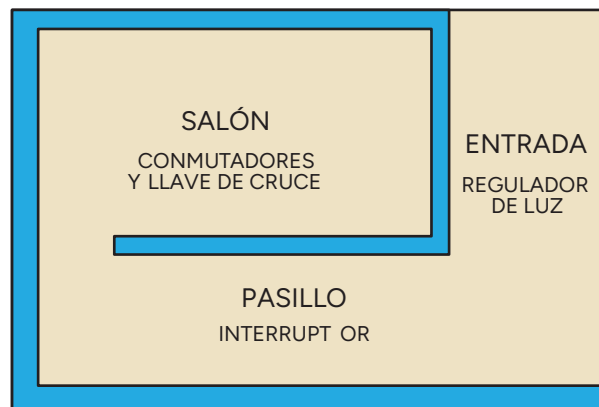


**Circuito**

**Esquema eléctrico**

**Instalación eléctrica**




## Detalles de tipo práctico

- Se puede pintar, barnizar, decorar al gusto del creador.
- Si se utiliza fuente de alimentación tener cuidado con la tensión asignada, una tensión elevada provoca que se fundan las bombillas, no pasar de 4,5 V.
- Ayudarse de una barrena para marcar las zonas donde vamos a perforar o atornillar.



## Herramientas básicas aconsejadas

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| - Tornillo de banco          | - Lápiz                                  |
| - Barrena                    | - Alicates                               |
| - Destornillador pequeño     | - Serrucho miniarco / sierra marquetería |
| - Martillo                   | - Regla                                  |
| - Taladro manual o eléctrico | - Pegamento termofusible                 |

## Pruebas

- Identificar el punto de máxima y mínima iluminación en el regulador de luz.
- Quitar una de las bombillas del salón y comprobar que la otra sigue alumbrando.
- Encender toda la casa a la vez y comprobar las diferencias de intensidad respecto al encendido por partes.