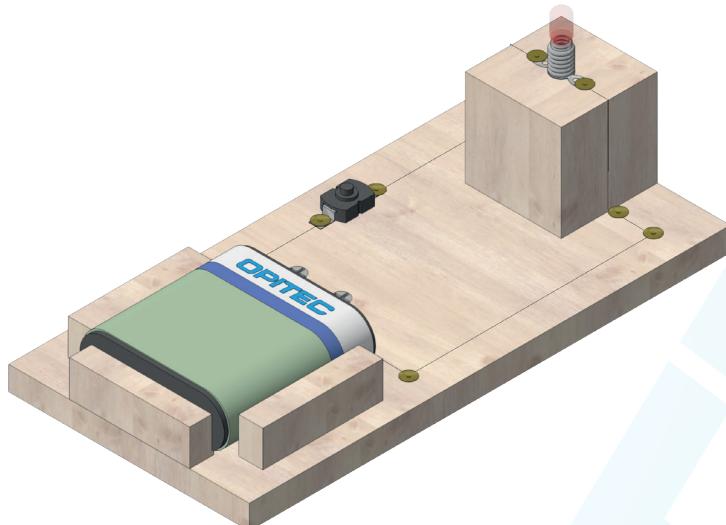


# Círcuito eléctrico básico



## Herramientas necesarias:



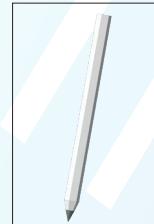
Cola para madera



Punzón



Alicate de corte lateral



Lápiz



Destornillador

## Nota sobre el reciclaje de las pilas:

Como consumidor, estás legalmente obligado a reciclar las pilas usadas. Después de su uso, puedes depositar las pilas de forma gratuita en los puntos de recogida designados (por ejemplo, centros de recogida municipales o tiendas acogidas la programa de reciclaje de pilas).

### Atención:

Las pilas no deben desecharse con la basura doméstica.

### Pb:

La pila contiene más de un 0,004% de plomo en masa.

### Cd:

La pila contiene más de un 0,002 por ciento de cadmio en masa.

### Ed:

La pila contiene más de un 0,0005 por ciento de mercurio en masa.



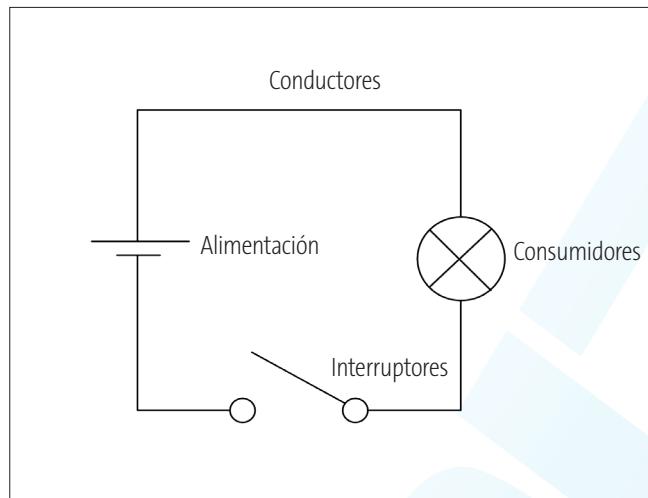
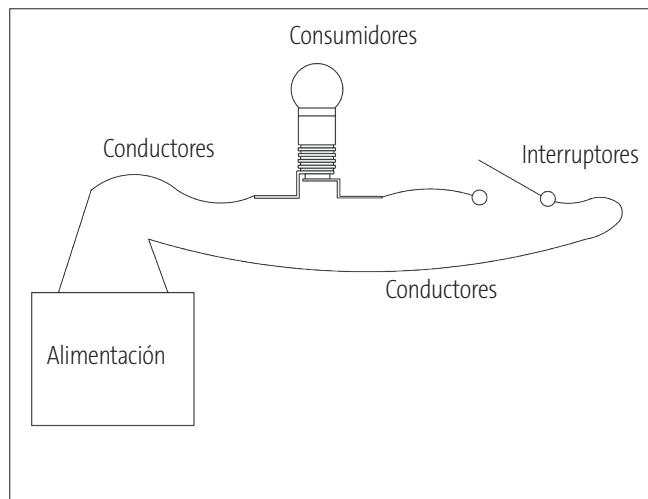
NOTA:				
Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material didáctico adecuado para un trabajo pedagógico. Los menores solo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto competente. No apto para menores de 36 meses. Existe riesgo de asfixia.				

Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza Nº
Contrachapado	1	200x100x10	Placa base	1
Listón de madera	3	50x15x10	Portapilas	2
Cubo de madera	1	40x40x40	Soporte de la lámpara	3
Pila plana 4,5V	1		Pila	4
Tornillos para aglomerado	2	3x20	Contacto	5
Chinchetas	12		Chincheta	6
Interruptor pulsador	1	29	Interruptores	7
LED intermitente E10	1		Iluminación	8
Portalámparas E10	1		Portalámparas	9
Alambre recocido	2		Cableado	10

## Instrucciones de montaje 103.199

### Circuito eléctrico básico

#### Los circuitos eléctricos



#### Componentes de un circuito simple

Como indica la propia palabra "circuito", se trata de un círculo cerrado. La corriente sólo puede fluir en un circuito cerrado.

#### ¿Qué hace falta para que un circuito funcione?

- una fuente de energía (pila)
- una bombilla (consumidor)
- un hilo de conexión (cable)
- un interruptor para encender y apagar

#### Esquema de un circuito simple con interruptor.

La corriente debe fluir desde la pila a través de un conductor y el interruptor hasta la bombilla (el consumidor). Y de ahí de vuelta a la pila.

En conclusión: hay que crear un circuito (un circuito cerrado). La bombilla (consumidor) sólo puede encenderse si la corriente fluye desde un polo de la pila a través del conductor (cable) hasta el interruptor y la bombilla (consumidor) y desde allí (segundo polo de la bombilla) de nuevo a la pila a través de un conductor. Cuando la bombilla está encendida, el circuito está cerrado.

#### NOTA:

##### - Alimentación

Pila, fuentes de alimentación, dinamo, enchufe (Atención 220V ¡Peligro de muerte!)

##### - buen conductor:

Alambre de cobre, alambre de aluminio, alambre de cobre trenzado

##### - Consumidores:

Bombilla, motor, bocina, imán, etc.

##### - Hay conexiones que se insertan

(conectores banana macho con conectores banana hembra),

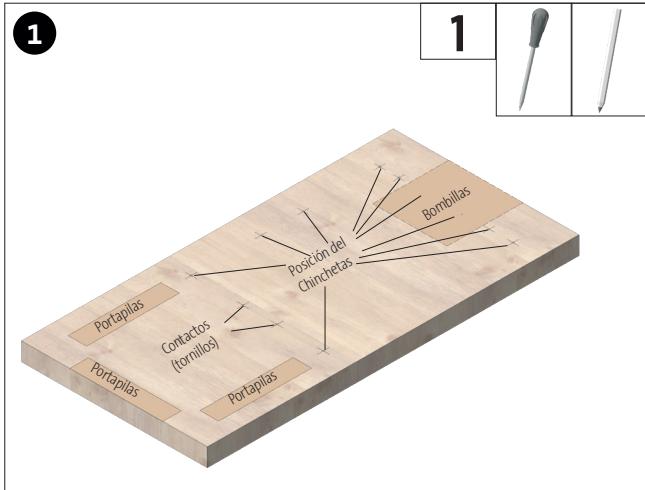
Conexiones que se atornillan (conector de varillas) Conexión por comprensión (terminales

de pestaña plana) y conexiones soldadas (los cables están soldados de forma permanente).

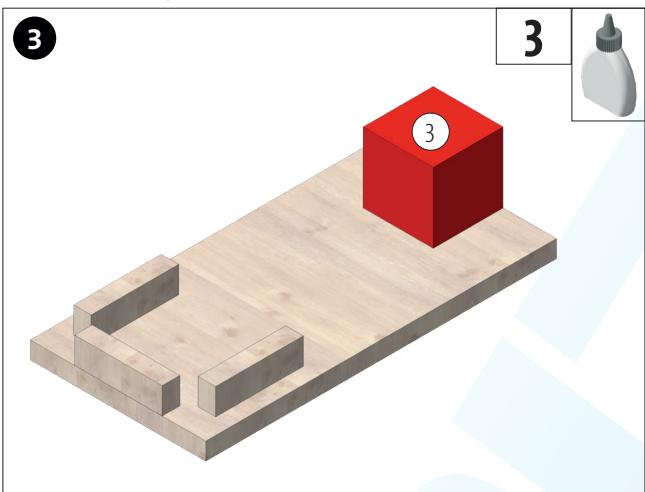
#### Atención:

¡Las tensiones eléctricas superiores a 42 voltios conllevan peligro de muerte! ¡No debes realizar prácticas con circuitos enchufados directamente a la red eléctrica!

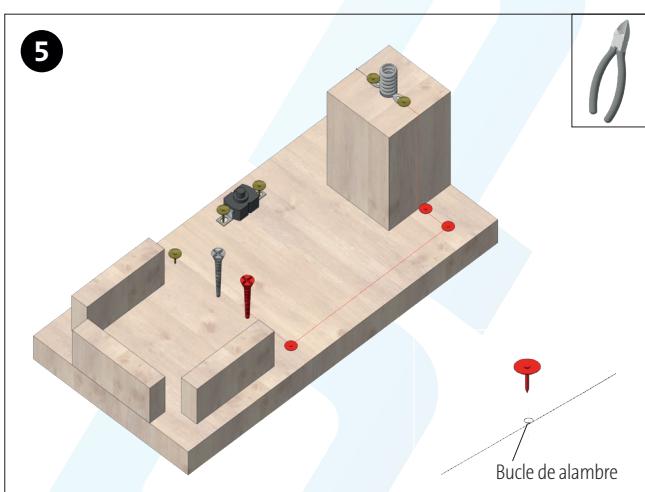
**Instrucciones de montaje 103199**  
**Círcuito eléctrico básico**



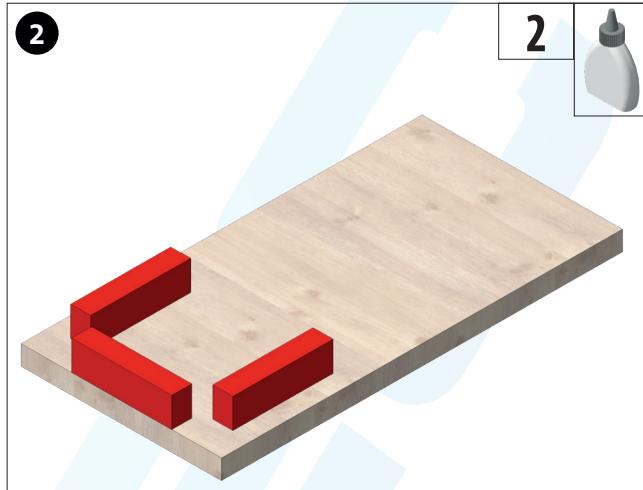
Transfiere la plantilla con la colocación de los distintos componentes a la placa base (1). Marca los orificios para los contactos y para las chinchetas con el punzón.



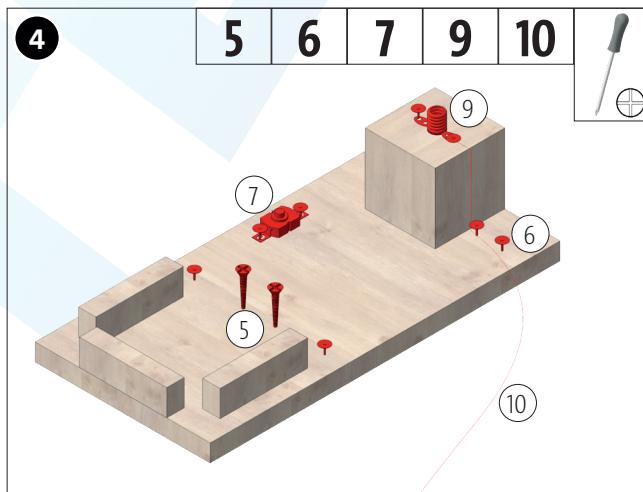
Encolla el portalámparas (3) en la placa base (1).



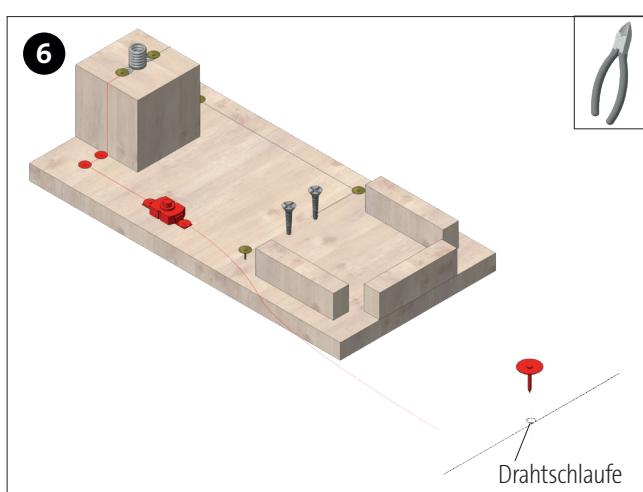
Da varias vueltas con el alambre (10) alrededor de las chinchetas y después da varias vueltas más alrededor del tornillo (5) y córtalo. Acaba de introducir las chinchetas para que queden bien sujetas.



Encolla los listones de madera (2) como se indica en la imagen.

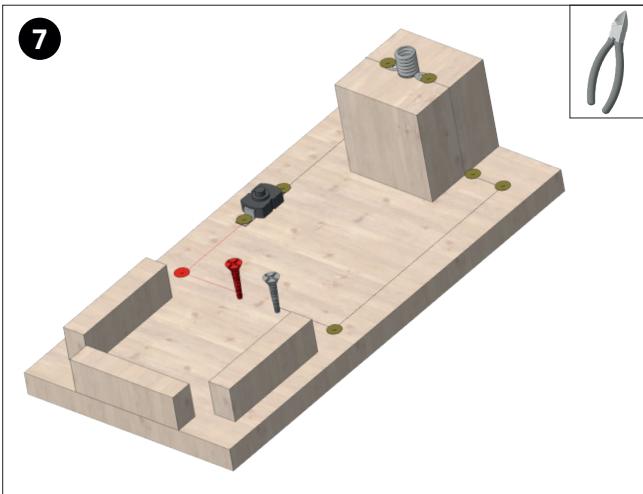


Monta el portalámparas (9) y enrolla el extremo alambre (10) alrededor de una chincheta (6) para que quede sujeto al cubo de madera (3). Monta el interruptor (7) y clava todas las chichetas (6) hasta la mitad solo. Atornilla los dos tornillos (5) en la posición indicada.

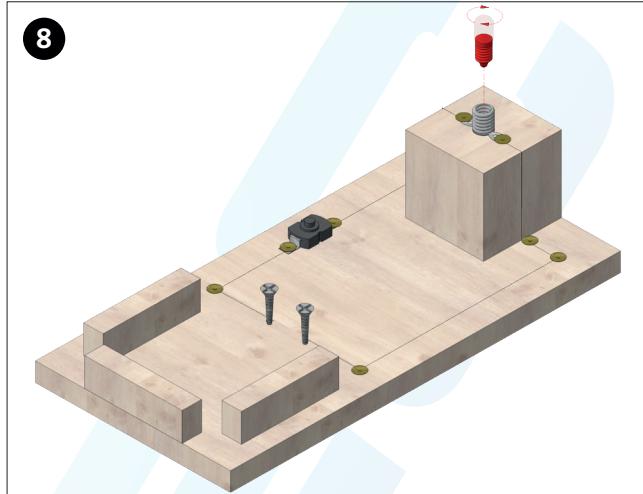


Enrolla el alambre (10) del otro lado alrededor de la chincheta (6) del portalámparas (9) y apríetalo bien. Sujeta el alambre con las chinchetas (6) y conéctalo a la chincheta del interruptor. Sujeta la punta del alambre a la chicheta que ha quedado libre del interruptor y apríetalas.

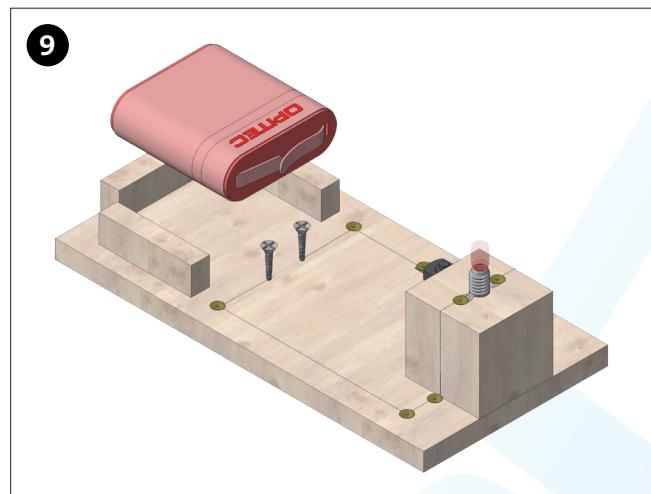
**Instrucciones de montaje 103.199**  
**Círcuito eléctrico básico**



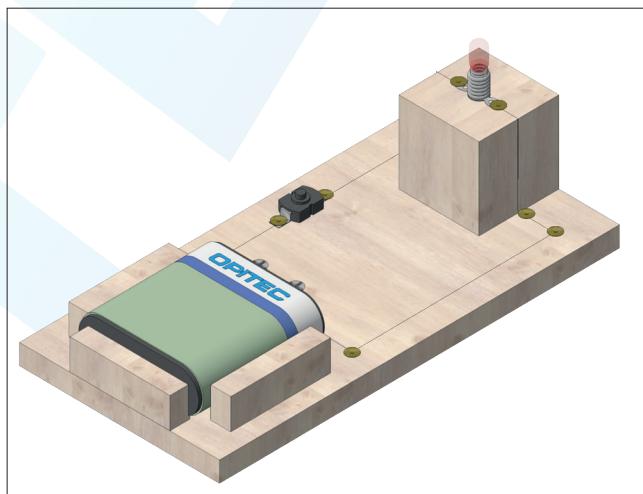
Conecta el cable a la siguiente clavija de dibujo (6) y enróllelo alrededor del segundo tornillo (5). Corta el exceso de alambre.



Enrosca la bombilla intermitente en el portalámparas (8).



Introduzca la pila en el compartimento y asegúrate de que los contactos tocan los dos tornillos. Pulsa el interruptor para encender la luz.



¡Listo!

## Instrucciones de montaje 103.199

### Circuito eléctrico básico

Plantilla para colocar los componentes

M 1:1

