

Grado	Semana	Ficha
4°	17	5

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 1. Escucha con atención



### Herramientas para reparaciones eléctricas.

Para efectuar reparaciones eléctricas, que podemos llamar caseras, se precisa un equipo básico de herramientas de poco costo, que deberán poseer y conservar en buen estado; las más importantes son:



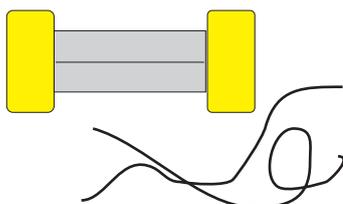
Linterna



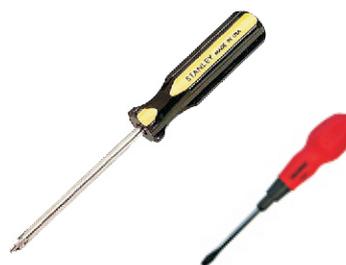
Pelacables, alicates



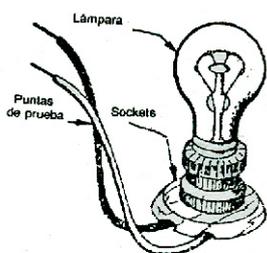
Pinzas, cinta aislante



Portafusibles, fusibles



Destornilladores de pala y estrella.



Lámpara de prueba,



Multímetro

## CONSTRUCCIÓN DE UNA LÁMPARA DE PRUEBA

La lámpara de prueba, esta constituida por un cable de dos conductores, un enchufe, un portalámpara y una bombilla. Tiene dos terminales que deben conectarse a un tomacorriente.

Una aplicación de la lámpara de prueba puede ser por ejemplo verificar si un fusible está o no fundido, otra aplicación es confirmar la continuidad de un cable, si la lámpara o foco no se enciende, es que el circuito no esta cerrado, es decir, que el cable esta roto.

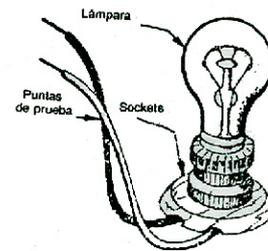
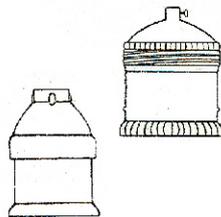
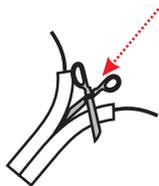
### Materiales

- Una lámpara o foco de 25W (bombilla)
- Un sóquete aéreo(portalámpara)
- 50 cm cable mellizo N° 12 ó 14 (o alambre N° 12)
- Un destornillador de punta plana
- Un enchufe o espiga(opcional)



### Instrucciones

1. Separa las dos puntas del cable y quita 3 cm de forro de los extremos.
2. Desarma el sóquete y enrosca el cable en los tornillos.
3. Arma el sóquete y enrosca la lámpara o foco



## INSTALACIÓN DEL ENCHUFE A UN CORDÓN MELLIZO

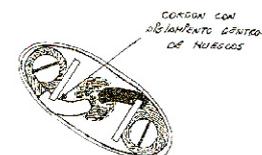
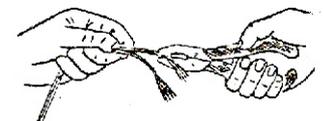
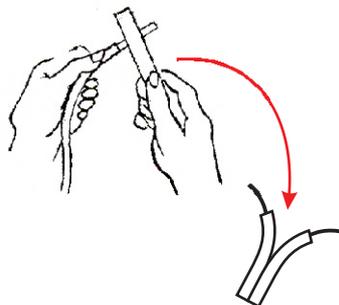
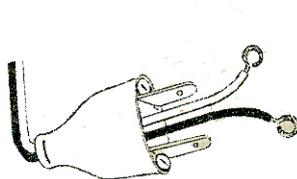
### Materiales

- Cordón mellizo N° 16 o N° 18
- Un enchufe (espiga plana o redonda)
- Una cuchilla
- Un alicate



### Instrucciones

1. Introduce el cordón por la parte superior del enchufe, unos 20 cm para facilitar el trabajo.
2. Corta la unión de los dos conductores con ayuda de una cuchilla, sepáralos unos 4 cm
3. Pela los otros extremos del cordón y enróscalos en los tornillos del enchufe.



Envuelve el conductor de cobre (filamentos del cordón) alrededor del tornillo, haciéndolo en el sentido en que se ajusta el tornillo para lograr una mejor sujeción (con una vuelta completa bastará).

## CONSTRUCCIÓN DE UNA EXTENSIÓN ELÉCTRICA

Es un utensilio muy útil para enchufar objetos alejados de un tomacorriente o realizar labores en un lugar que no disponga de corriente eléctrica. A la hora de fabricar nuestro alargador deberemos saber el tipo de clavija o enchufe que tienen las herramientas que vamos a enchufar y la distancia que necesitamos que cubra la extensión, aunque siempre es mejor hacerlo un poco más largo. También es necesario conocer si el utensilio eléctrico necesita toma de tierra.



### Materiales

Cable mellizo N° 14 (el metraje es de acuerdo a sus necesidades)  
Un tomacorriente universal de 2, 3, ó más tomas  
Un destornillador de punta plana  
Un alicate  
Un enchufe (espiga plana o redonda)

### Instrucciones

1. Afloja los tornillos del tomacorriente para introducir en su interior el cable eléctrico.
2. Pela los extremos de los cables y enróscalos en los tornillos. Cierra la tapa del toma para tener una parte de la extensión lista.
3. Pela los otros extremos del cable y enróscalos en los tornillos del enchufe.



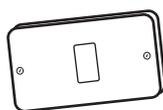
*Compruebe visualmente que todas las conexiones se han realizado correctamente y que no queda ninguna parte de los cables a la vista antes de probarlo para evitar un cortocircuito.*

## REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE UN INTERRUPTOR (empotrado)

Si el interruptor se calienta, empiece por comprobar si los terminales de los conductores están bien sujetos. Si pese a estarlo, sigue calentándose, zumba o no funciona correctamente, es por que alguna pieza esta deteriorada y será necesario reemplazarlo.

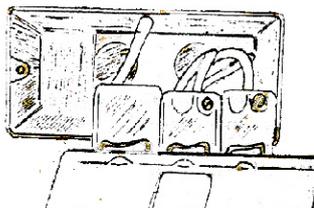
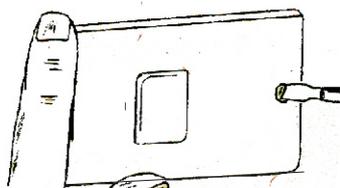
### Materiales

Un interruptor simple  
Un destornillador plano  
Un alicate



### Instrucciones

1. Para sustituir la placa, afloja los tornillos y retírela.
2. Suelta los terminales de los conductores de los bornes del interruptor.
3. Corta y pela nuevamente los conductores si estuvieran estropeados.



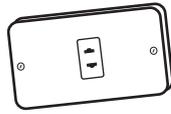
Conecta los terminales de los conductores a los bornes del nuevo interruptor sin preocuparte por el orden en que lo hagas. Vuelve a poner la placa en la caja, doblando el cable excedente en su interior, y atornilla sólidamente la placa a la caja.

## CAMBIO DE UN TOMACORRIENTE

La necesidad de cambiar un tomacorriente se presenta con frecuencia en el hogar, puede ser por deterioro o inutilización del enchufe, por ejemplo cuando se presenta un corto circuito.

### Materiales

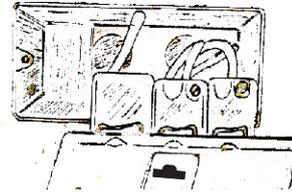
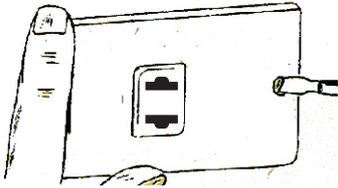
Un tomacorriente  
Un destornillador plano  
Un alicate



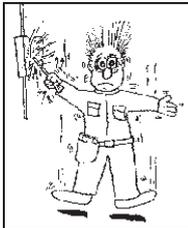
### Instrucciones

1. Retira la tapa del tomacorriente viejo quitando los tornillos de fijación. Los tornillos que aseguran el tomacorriente en la caja de la pared se aflojan y se liberan las uñas de fijación.

2. Asegura el tomacorriente nuevo con las uñas de fijación. Las puntas de los conductores se conectan en los bornes. Introduce el tomacorriente en la caja de alojamiento y asegúralo con las uñas de fijación.



### Aspectos a recordar



- ✓ Antes de cualquier trabajo desconecte siempre la llave general y retire el fusible.
- ✓ Terminado el trabajo, inserte en su lugar el fusible que retiró y conecte la llave general.
- ✓ No trate de ayudar a un electrocutado si antes no ha desconectado la energía eléctrica.
- ✓ No tocar nunca un aparato eléctrico o conductor cuando se tienen los pies en el agua.



### *Un truquito*

Si al conectar un enchufe en un tomacorriente éste queda flojo es porque la cavidad es muy holgada, entonces es preciso separar las dos patas o espigas del enchufe utilizando un cuchillo o un destornillador. Al volver a conectar el enchufe compruebe que quede bien sujeto.

---

**Hazlo TÚ mismo**

---

### Elige uno de estos proyectos

Construye una lámpara de prueba.

Construye una extensión eléctrica.

**Presenta tu trabajo en la RAP y realicen una exposición con los demás trabajos.**