

# ALMACENAMIENTO DE ELECTRICIDAD

Actualmente, en nuestro mundo, la necesidad cotidiana de emplear los aparatos eléctricos o los medios de transporte requiere la utilización creciente de unos sistemas que nos permitan conseguir electricidad de una forma fácil, cómoda y duradera. Muchos de los aparatos que normalmente usamos funcionan con pilas y condensadores que almacenan pequeñas cantidades de esa energía. Estos dispositivos, gracias a sus diferentes componentes, producen corriente eléctrica cuando se conectan a un circuito y se distinguen principalmente en dos tipos (pilas secundarias y primarias), en función de que sean o no recargables.

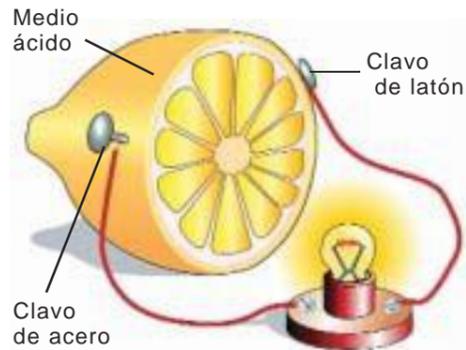
## LAS PILAS



Estos dispositivos convierten la energía química en eléctrica y están formados por un compuesto químico, un electrodo positivo y otro negativo. Resultan fácilmente transportables y los productos de su interior provocan unas reacciones químicas que se transforman en electricidad hasta que esas sustancias se gastan. Las cargas positivas se acumulan en uno de los polos y las negativas en el otro.

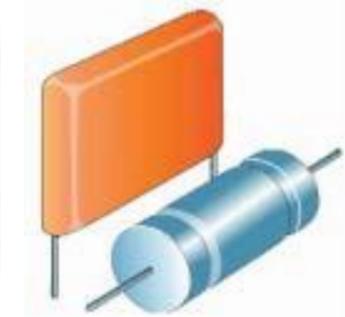
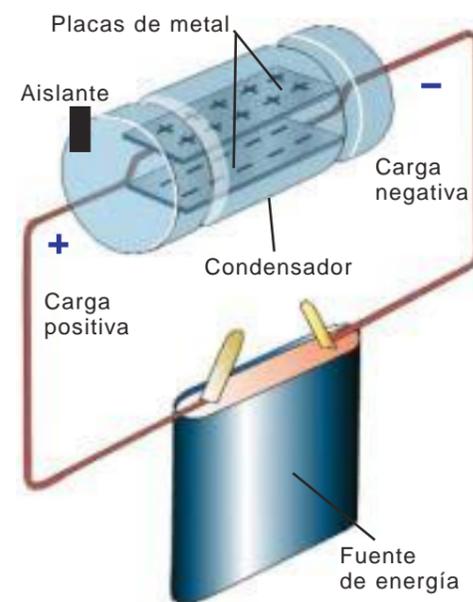
## CONDENSADORES

En estos sistemas, dos láminas metálicas separadas por una corta distancia almacenan pequeñas cantidades de energía eléctrica. Cuando una de las placas se conecta a un generador, se carga e induce una carga contraria en la otra lámina. Los condensadores se utilizan junto con las bobinas en equipos electrónicos y existen de capacidad fija o variable.



## REACCIONES ELECTROQUÍMICAS

Al clavar por separado dos objetos metálicos en un limón, la presencia del zumo propicia una reacción química que genera electricidad y se puede conducir por cables hasta encender una bombilla. En una pila, la corriente eléctrica se produce de una forma similar.



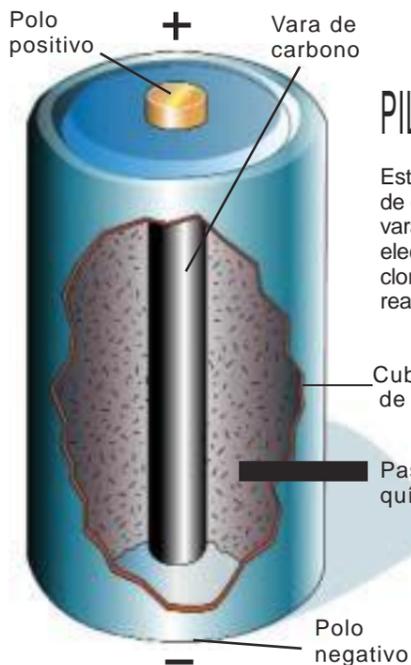
Dos diseños de condensadores



Condensador fijo



Condensador variable



## PILAS SECAS

Este tipo de pilas se compone de un recipiente exterior de cinc que funciona como electrodo negativo, de una vara de carbono y una pasta química que forman el electrodo positivo, y de una mezcla intermedia de cloruro de amonio y cloruro de cinc que permite la reacción química responsable de la corriente eléctrica.

## ACUMULADORES

En 1859, el físico francés Gaston Planté inventó las pilas secundarias o acumuladores, que contienen un grupo de elementos conectados en serie, compuestos por una placa de plomo, otra de óxido de plomo y una disolución electrolítica de ácido sulfúrico que, debido a las reacciones químicas, se convierte en agua y sulfato de plomo.

## PILAS RECARGABLES

Cuando se descargan, las pilas secundarias o acumuladores pueden recargarse de nuevo para su uso posterior. Para ello, la corriente eléctrica pasa en sentido opuesto al normal e invierte las reacciones químicas, de manera que el producto que genera la electricidad vuelve a su forma original. Actualmente, el acumulador de Planté sigue empleándose en coches, camiones y aviones.

