



**INSTITUTO NACIONAL EXPERIMENTAL DE EDUCACIÓN
BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL E INDUSTRIAL
“PEM. DANIEL ADÁN GARCÍA BARRIOS” CHICHICASTENANGO,
QUICHÉ.**

EMPRENDIMIENTO PARA LA PRODUCTIVIDAD
CURSO: ELECTRICIDAD **GRADO: PRIMERO BÁSICO**
SECCIONES: A.,B,C,D,E **CAT. CARLOS ANTONIO MORALES**

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

CLAVE: _____ **SECCIÓN:** _____

INDUCCIÓN

- Lea detenidamente la información del folleto que encontrará a continuación, información que le servirá sobre el Área de Electricidad.

ELECTRICIDAD



La electricidad es un tipo de energía que se puede contener en un solo lugar o se puede mover de un sitio a otro. Cuando la energía se mantiene en un solo lugar, se la conoce como **energía estática**, que significa que no se mueve; la electricidad que se mueve de un sitio a otro se llama **electricidad corriente**.

La electricidad estática a menudo ocurre cuando frota algún objeto contra otro. Si tú frota un globo contra tu ropa unas 20 o 30 veces, te darás cuenta de que el globo se pega a ti. Esto sucede porque frotar el globo le da una carga eléctrica, que es una pequeña cantidad de electricidad. La carga hace que se pegue a tu ropa como un imán porque tu

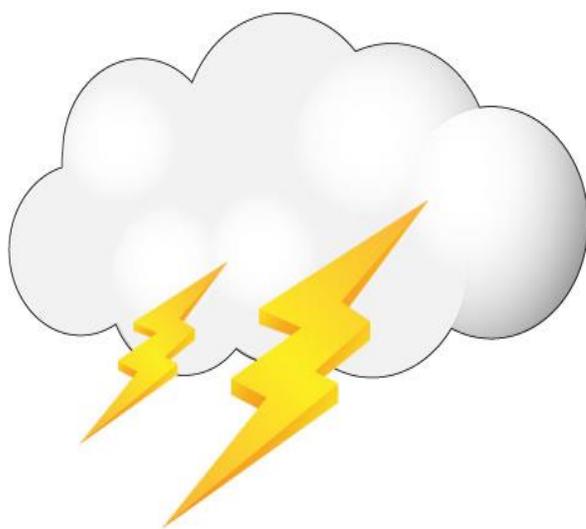
ropa gana una carga eléctrica opuesta. Entonces, tu ropa y el globo, se atraen el uno al otro como los lados opuestos de un imán.

Los rayos también son provocados por electricidad estática. Conforme las nubes de lluvia se mueven en el cielo, se frotan contra el aire que las rodea, lo cual provoca que acumulen una gran carga eléctrica. Eventualmente, cuando la carga es lo suficientemente grande, esta cae en la Tierra como un rayo.

¿QUÉ ES LA CORRIENTE ELÉCTRICA?

Cuando los electrones se mueven, estos cargan energía eléctrica de un lugar a otro. Este fenómeno es conocido como **electricidad corriente** o **corriente eléctrica**. Este tipo de energía está relacionada con el funcionamiento de los aparatos eléctricos que usamos a diario, como las lavadoras, los teléfonos, las lámparas, etc.

Para que una corriente de electricidad ocurra, debe haber un circuito. Un circuito es un recorrido cerrado o bucle alrededor del cual una corriente eléctrica fluye. Un circuito usualmente está hecho de componentes eléctricos que se encuentran conectados a través de piezas de cable. Así, en una lámpara portátil, hay un circuito simple con un interruptor, una lámpara y una batería conectadas a través de algunas piezas de cable de cobre. Cuando activas el interruptor, la electricidad fluye alrededor del circuito. Si hay un corte en alguna parte del circuito, la electricidad no puede fluir.



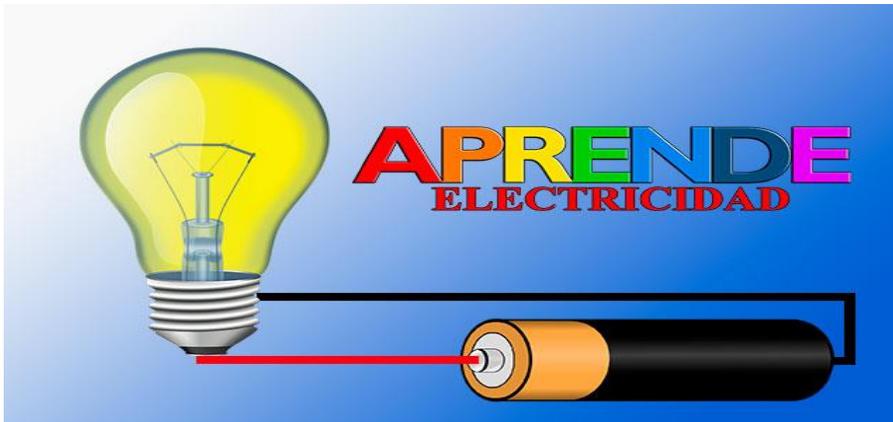
¿CÓMO FUNCIONA LA ELECTRICIDAD?

¿Te has sentado alguna vez a ver una tormenta? Si es así, ¿has visto alguna vez la potencia que pueden llegar a tener los rayos? Posiblemente ya te hayas dado cuenta de la potencia que puede tener la electricidad. Y es que un rayo es una descarga repentina y masiva de electricidad, entre el cielo y el suelo (que se encuentra debajo). Es más, ¿sabías que la energía acumulada por un solo rayo sería suficiente para encender 100 lámparas durante un día entero? Con él se podrían incluso elaborar un par de cientos de miles de tostadas a la vez.

Podríamos decir que **la electricidad es la fuente de energía más versátil que existe**. También, eso sí, es considerada como uno de los más nuevos: tanto los hogares como las empresas lo han estado utilizando desde hace no más de 100 años, cuando Thomas Edison inventó la bombilla eléctrica, que se convirtió en la piedra angular en el aprovechamiento -y uso- de la energía eléctrica.

Es más, no fue hasta el año 1833 cuando se produjo su primera gran aplicación práctica con la llegada del telégrafo eléctrico desarrollado por Samuel Morse, que se convirtió por aquel entonces en una auténtica revolución de las telecomunicaciones. No obstante, **la generación industrial de electricidad no empezó hasta el cuarto final del siglo XIX**, cuando la iluminación eléctrica comenzó a extenderse por las calles y viviendas, convirtiéndose así en una de las principales fuerzas motrices de la Segunda Revolución Industrial.

¿SABES QUÉ ES LA ELECTRICIDAD?



La **electricidad** consiste en un tipo de **energía**, la cual puede acumularse en un determinado lugar, o bien fluir de un lugar a otro. Por ejemplo, cuando la electricidad se acumula recibe el nombre de **electricidad estática**, mientras que la electricidad que se mueve es conocida bajo el nombre de **electricidad dinámica**.

LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA



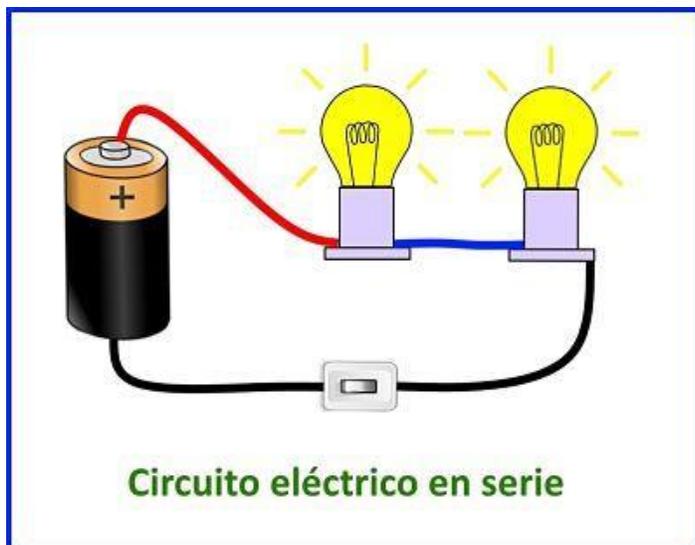
LA ELECTRICIDAD DINÁMICA

Cuando los electrones se mueven, transportan la energía eléctrica de un lugar a otro. Esto es lo que se conoce como **corriente eléctrica**. Volviendo a nuestro comienzo, un rayo es un ejemplo de corriente eléctrica, aunque en realidad el rayo tiende a no durar mucho. Estas corrientes eléctricas, además, también están involucradas en aportar la energía necesaria para que todos nuestros aparatos eléctricos funcionen: desde lavadoras hasta ordenadores, pasando por teléfonos y reproductores. Es el tipo de electricidad que más dura.

Eso sí, debemos diferenciar entre **energía potencial** y la **energía cinética**. Mientras que la energía potencial consiste en energía que se almacena de alguna u otra forma para su uso futuro (por ejemplo, es almacenada en una batería con la que luego podemos encender una linterna o una cámara de fotos), la **energía cinética** es la energía que tiene cualquier objeto que está en movimiento.

ACTIVIDADES PARA ALUMNOS DE CICLO BASICO INEEB

Circuitos eléctricos.



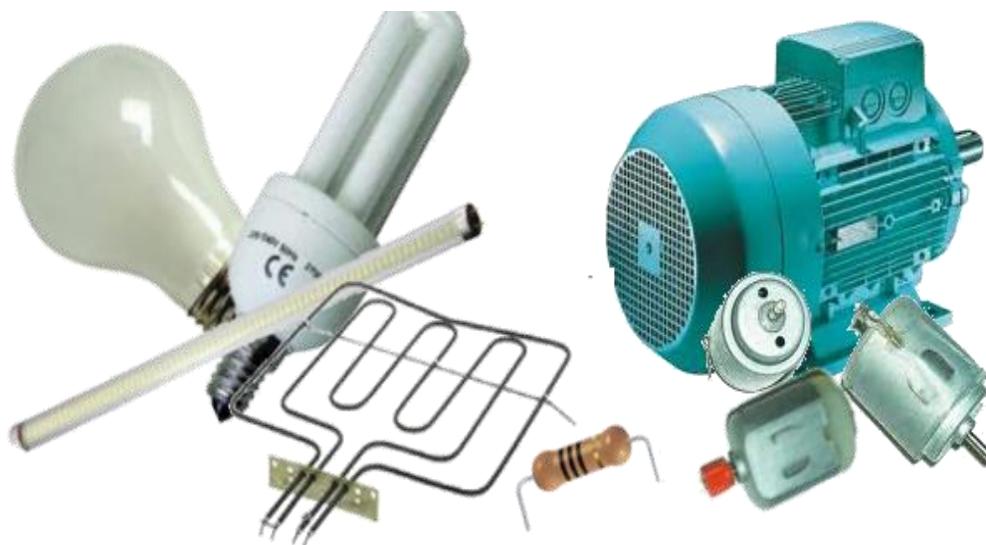
Empalmes eléctricos.



EXPERIMENTOS



MOTORES ELÉCTRICOS.



REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRICOS

