

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA</b>	<b>GUIA No 1</b>	<b>FECHA:</b>
	<b>AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>		<b>CURSO:</b>
	<b>NOMBRE ESTUDIANTE:</b>		<b>PERIODO:</b>



## RECORDEMOS

La tecnología es el conjunto de conocimientos y técnicas aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano modificar su entorno y forma de vida tanto material (lo que podemos tocar) como de forma virtual (lo que no podemos tocar) y nos permite satisfacer nuestras necesidades.

Dentro de los avances en tecnología podemos considerar la electricidad.

## HISTORIA DE LA ELECTRICIDAD

La palabra “electricidad” procede o se origina del latín electrum, y a su vez del griego *élektron*, o ámbar.



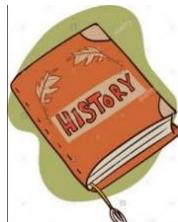
Ámbar es una piedra de color amarilla.

Los antiguos griegos ya sabían que el ámbar frotado con lana adquiría la propiedad de atraer cuerpos

ligeros.

## SIGAMOS CON LA HISTORIA

Aunque fue en 1646 la primera vez que apareció la palabra “eléctrico” o “electricidad” en un libro, la humanidad sabía desde mucho antes de las pequeñas descargas eléctricas que transmitían algunos peces. Incluso en textos del Antiguo Egipto, los autores se referían a estos peces como “los tronadores del Nilo”. Escritores antiguos describieron la sensación al tocar estos peces como un efecto de adormecimiento, que era propiciado por las descargas eléctricas que emitían estos peces y rayas eléctricas. Estos



hechos conforman el inicio de lo que conocemos como historia de la electricidad.

La generación masiva de electricidad comenzó cuando, a finales del siglo XIX, se extendió la iluminación eléctrica de las calles y las casas. Gracias a sus grandes ventajas y sus crecientes aplicaciones, la electricidad fue uno de los motores fundamentales en la Segunda Revolución Industrial (invención de máquinas a vapor), y fue en este punto donde grandes inventores y científicos conocidos dieron impulso a su carrera convirtiendo la innovación tecnología en una actividad industrial (creaciones de primeras fábricas).

## ¿PERO LA ELECTRICIDAD SE PUEDE EXPLICAR CON LA CIENCIA?

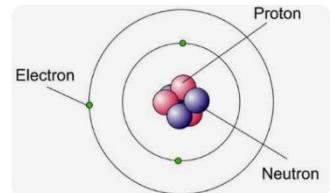
La electricidad es producida por el movimiento de electrones.

## RECUERDA

El electrón es una partícula que compone el átomo.  
Átomo con partículas y órbitas.

Protones carga positiva, electrones carga negativa y neutrones sin carga.

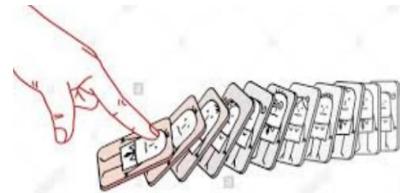
Debemos tener en cuenta, que los electrones son invisibles y saltan de un material a otro. Los opuestos se atraen: carga positiva con carga negativa, los de igual carga se rechazan,



## ¿COMO SE MUEVE EL ELECTRÓN O QUE LO HACE MOVER?

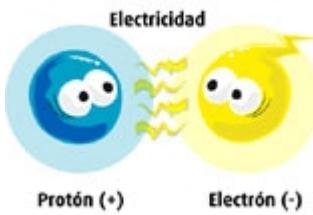
Existe una fuerza llamada voltaje que hace salir al electrón de la órbita de su átomo y desplazarse a otro átomo y crear un movimiento de muchos electrones.

Si tumbas una ficha de domino no se ejerce un efecto en cadena que desplaza a las otras fichas, bueno si desplazas un electrón de la órbita de un átomo pasa igual lo sacas de la órbita de su átomo.



## ELECTRICIDAD

La electricidad no es un invento del hombre. Es un fenómeno natural. Nosotros solo hemos descubierto cómo funciona y hemos aprendido a manejarla.



La electricidad es el fenómeno físico en el cual hay un flujo de electrones a través de un medio que sea capaz de permitir su circulación.

La electricidad nos rodea, la podemos ver en fenómenos naturales eléctricos como en los días demasiados lluviosos que se producen rayos.

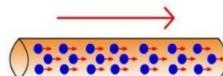


Fenómenos estáticos al peinarnos. Si el peine posee cierto tipo de material plástico aislante, al frotarlo repetidamente contra nuestro cabello se cargará de electrones y atraerá nuestro cabello, haciendo que se eleve o se ponga de punta.

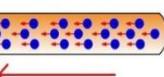
## CORRIENTE ELÉCTRICA

La corriente eléctrica es el flujo ordenado de electrones a través de un conductor.

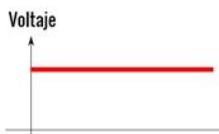
## MATERIALES QUE CONDUCEN CORRIENTE ELÉCTRICA



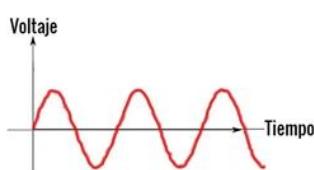
Existen en la naturaleza materiales conductores (que permiten el paso de corriente eléctrica) y materiales que no permiten el paso de corriente eléctrica que se llaman aislantes.



## TIPOS DE ELECTRICIDAD



Corriente Continua



Corriente Alterna

Corriente Alterna es la corriente que tiene como origen las generadoras eléctricas quienes producen corrientes eléctricas a través de diferentes fuentes como: térmicas, hidroeléctricas, eólicas y solares.

Son distribuidas por empresas distribuidoras de corriente eléctrica desde las generadoras eléctricas hasta nuestros hogares.

Generalmente es la corriente eléctrica que sacamos de los toma corrientes de nuestros hogares.

Corriente directa o continua

Es la corriente que viene proveniente de pilas y de baterías.

## TENGAMOS EN CUENTA

Que se pueden hacer transformaciones de la corriente alterna a corriente directa a corriente alterna.

Una transformación que vemos frecuentemente es el cargador de los teléfonos celulares convierte la corriente alterna del toma corriente a corriente continua. **ESTE EJEMPLO NO ES VALIDO COMO RESPUESTA EN LA ACTIVIDAD.**

## ACTIVIDAD 1

Antes de desarrollar debes leer la guía es el camino más sencillo para aprender y poder hacer de forma fácil y sencilla la siguiente actividad..



1. La corriente eléctrica que consumimos en Ábrego en qué generadora eléctrica se produce? ¿Y qué empresa la distribuye?
2. Cuál es el origen de la palabra electrón?
3. Menciona dos aplicaciones (o cosas en que se usen) ya sea del hogar o fábricas de corriente alterna y dos de corriente directa o continua.
4. De dos ejemplos de cada uno de materiales conductores y materiales aislantes de corriente eléctrica.