



Resumen: qué es la electricidad y cuál es el origen de este fenómeno físico. Además, la importancia que posee y sus características.

La electricidad representa para nosotros una gran cantidad de aplicaciones conocidas.

1. ¿Qué es la electricidad?

Por electricidad se comprende un **conjunto de fenómenos físicos relacionados con la transmisión de cargas eléctricas**, es decir, con el movimiento en los átomos de los electrones (de allí su nombre). Al tratarse de una forma de energía muy versátil, puede manifestarse bajo formas y fenómenos muy diversos:

- **Carga eléctrica.** Los átomos y moléculas de las sustancias pueden cargarse (carga negativa o positiva) y ello influye en el modo en que se atraen o repelen, en la configuración de sus estructuras y en la bioquímica.
- **Corriente eléctrica.** La partícula del átomo que pueden fluir por un material conductor, transmitiendo su carga de un sitio a otro es el **electrón**.
- **Campos eléctricos.** Las cargas eléctricas producen un campo de fuerza a su alrededor incluso cuando no se encuentran en movimiento, influyendo a las partículas con carga eléctrica que se encuentren en él.
- **Potencial eléctrico.** Los campos eléctricos **pueden** realizar distintos trabajos, medidos en voltios. A eso se le denomina potencial eléctrico.
- **Magnetismo.** Las cargas eléctricas **en movimiento** generan campos magnéticos, afectando (atrayendo o repeliendo) a los materiales magnéticos que se encuentren en él y pudiendo, en el tiempo, volver a generar corriente eléctrica.

Las propiedades eléctricas de los diversos materiales conocidos dependen de la configuración de los electrones de sus átomos. El grafeno, la plata y el cobre son hasta la fecha los más potentes conductores de energía eléctrica disponibles, mientras que otros materiales como el vidrio, el plástico o la mica son grandes aislantes.

Si bien la electricidad se conoce desde tiempos antiguos, sobre todo a partir del descubrimiento del ámbar (resina petrificada de los árboles), material susceptible de ser cargado eléctricamente, **su estudio formal inició en los siglos XVII y XVIII**, y apenas a finales del XIX se la pudo aprovechar industrial y domésticamente.

2. Origen de la electricidad.

La electricidad ha estado presente en el mundo desde siempre, y **el hombre primitivo pudo detallarla mediante fenómenos visibles como los relámpagos**, o experimentarla en peces eléctricos como las anguilas del río Nilo, descritos por los antiguos egipcios.

Asimismo, la electricidad estática, surgida al frotar una barra de ámbar con lana o piel, fue descubierta por los antiguos griegos alrededor del año 600 A.C.

Sin embargo, los primeros experimentos propiamente dichos con la electricidad tendrían lugar alrededor del siglo XVII y serían considerados apenas como un espectáculo de salón.

La generación de electricidad como actividad industrial empezaría casi en el siglo XX, luego de que Morse lograra demostrar en 1833 cómo la electricidad **podía revolucionar el campo de las comunicaciones a distancia**, y de que se comprobara la posibilidad de generar luz mediante un tendido eléctrico con ampolletas, reemplazando así el de faroles a gas.



Finalmente las investigaciones de Tesla y Edison impulsaron la electricidad como un requerimiento básico de la innovación científica y tecnológica en el marco de la Segunda Revolución Industrial. Para uso industrial en motores y máquinas, iluminación pública y domiciliaria, electrodomésticos y entretenimiento.

3. Importancia de la electricidad.

La electricidad es una fuente versátil y transformadora, capaz de aprovecharse de distintos modos:

- **Generar luz.** Las ampollas permiten aprovechar el flujo eléctrico para irradiar luz, iluminando así los distintos ambientes de la cotidianidad y extendiendo el tiempo útil más allá de la caída del sol.
- **Generar calor.** El efecto Joule describe cómo el paso de los electrones por un conductor genera energía calórica, que puede ser aprovechada mediante resistencias para calefaccionar, soldar o incluso cocinar.
- **Generar movimiento.** Diversos tipos de aparatos son activados mediante electricidad para generar movimiento, como los motores, que convierten la energía eléctrica en mecánica.
- **Transmitir datos.** Mediante sistemas electrónicos y electromagnéticos, redes de cableado y emisores, la electricidad permite activar componentes de diversa naturaleza a lo largo de distancias enormes, Radio y TV, internet, bluetooth, etc.

4. Características de la electricidad.

La electricidad consiste en la **transmisión de electrones desde la última capa de los átomos (la más lejana) a la de un átomo siguiente**, fluyendo a lo largo de la materia conductora y alterando en el camino ciertas propiedades de la misma.

Por ejemplo, generando energía calórica en el cuerpo del conductor, lo cual puede ocasionar la destrucción del material cargado, (Electrocución), lo cual significa que la electricidad es, también, peligrosa.

Un contacto breve y moderado con una fuente de electricidad puede adormecer o entumecer los músculos, mientras que un contacto más serio puede provocar quemaduras o la muerte.

Por otro lado, la electricidad **es acumulable**, para lo cual se inventaron las pilas o baterías recargables, capaces de absorber corriente eléctrica y almacenarla como contenido químico, para ser recuperada posteriormente.

PD.: El día jueves 26 de marzo se enviará cuestionario para auto examen de aprendizajes.