

TÍTULO DEL VÍDEO: Eficiencia energética: electricidad

AUTOR/PRODUCCIÓN: Agencia Chilena de Eficiencia Energética

DESCRIPCIÓN: Comienza el viaje de Bodoque en busca de la energía eléctrica y la forma de producirla él mismo para autoabastecerse. Junto al profesor Cirilo Pila y Chispita, Bodoque aprenderá qué es la electricidad, cómo esta se obtiene en Chile, cuáles son los costos medioambientales de producirla y cómo se distribuye.

Introducción

I- ¿Qué es la electricidad?

La **electricidad** (del griego cuyo significado es ámbar) es un fenómeno físico cuyo origen son las cargas eléctricas y cuya energía se manifiesta en fenómenos mecánicos, térmicos, luminosos y químicos, entre otros. Se puede observar de forma natural en fenómenos atmosféricos, por ejemplo los rayos, que son descargas eléctricas producidas por la transferencia de energía entre la ionosfera y la superficie terrestre (proceso complejo del que los rayos solo forman una parte). Otros mecanismos eléctricos naturales los podemos encontrar en procesos biológicos, como el funcionamiento del sistema nervioso. Es la base del funcionamiento de muchas máquinas, desde pequeños electrodomésticos hasta sistemas de gran potencia como los trenes de alta velocidad, y de todos los dispositivos electrónicos. Además es esencial para la producción de sustancias químicas como el aluminio y el cloro.

También se denomina **electricidad** a la rama de la física que estudia las leyes que rigen el fenómeno y a la rama de la tecnología que la usa en aplicaciones prácticas. Desde que, en 1831, Faraday descubriera la forma de producir corrientes eléctricas por inducción —fenómeno que permite transformar energía mecánica en energía eléctrica— se ha convertido en una de las formas de energía más importantes para el desarrollo tecnológico debido a su facilidad de generación y distribución y a su gran número de aplicaciones.

La electricidad es originada por las cargas eléctricas, en reposo o en movimiento, y las interacciones entre ellas. Cuando varias cargas eléctricas están en reposo relativo se ejercen entre ellas fuerzas electrostáticas. Cuando las cargas eléctricas están en movimiento relativo se ejercen también fuerzas magnéticas. Se conocen dos tipos de cargas eléctricas: positivas y negativas. Los átomos que conforman la materia contienen partículas subatómicas positivas (protones), negativas (electrones) y neutras (neutrones). También hay partículas elementales cargadas que en condiciones normales no son estables, por lo que se manifiestan sólo en determinados procesos como los rayos cósmicos y las desintegraciones radiactivas.

Debido a las crecientes aplicaciones de la electricidad como vector energético, como base de las telecomunicaciones y para el procesamiento de información, uno de los principales desafíos contemporáneos es generarla de modo más eficiente y con el mínimo impacto ambiental

Eficiencia energética.

Los aparatos eléctricos cuando están funcionando generan un consumo de energía eléctrica en función de la potencia que tengan y del tiempo que estén en funcionamiento. Dado el elevado costo de la energía eléctrica y las dificultades que existen para cubrir la demanda mundial de electricidad y el efecto nocivo para el medio ambiente que supone la producción masiva de electricidad se impone la necesidad de aplicar la máxima eficiencia energética posible en todos los usos que se haga de la energía eléctrica.

La **eficiencia energética** es la relación entre la cantidad de energía consumida de los productos y los beneficios finales obtenidos. Se puede lograr aumentarla mediante la implementación de diversas medidas e inversiones a nivel tecnológico, de gestión y de hábitos culturales en la comunidad.

TRABAJO EN GRUPO, MÁXIMO 4 PERSONAS. RESPONDA SEGÚN LOS VIDEOS QUE AQUI APARECEN.

ENVÍE LA GUIA AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA ASIGNATURA

CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

Pregunta 1: La energía eléctrica nos sirve para iluminar nuestras casas y para hacer funcionar electrodomésticos. ¿De dónde se obtiene la energía eléctrica?

Pregunta 2: ¿Cuál crees tú que es la diferencia entre hidroeléctricas y termoeléctricas

Pregunta 3: La electricidad se utiliza en numerosos espacios de la vida diaria. Menciona los lugares públicos y domésticos en que se utiliza la electricidad y haz un listado.

Utilización de la electricidad.	
Públicos	Domésticos.

Pregunta 4: Chispita nos mostró en el video una sencilla experiencia para ver que nuestro cuerpo, también puede generar energía. Los invito a comentar esta experiencia en parejas.

Luego de realizada la experiencia comenta otras formas en que puedes obtener energía de tu cuerpo.

Pregunta 5: De acuerdo al video y lo que te ha indicado la profesora señala:

¿Cuáles son las medidas de cuidado de la energía eléctrica en el hogar? Menciona al menos 10 medidas.

Pregunta 6: Revise el video de megaproyectos, si ya conocemos dos formas de generar electricidad hidroeléctrica o termoeléctrica cual es el costo medioambiental que provocan estas formas de generar electricidad y que comentario le amerita este video.