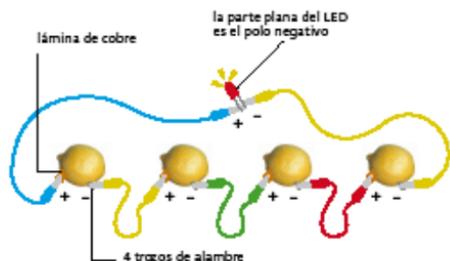


ACTIVIDAD

1

¿TE HABRÍAS IMAGINADO QUE SE PUEDE GENERAR ELECTRICIDAD A PARTIR DE UN LIMÓN?

Increíble, ¿verdad? ¡Y mira qué sencillo es! Consigue 4 limones, 16 trozos de 6 cm de alambre galvanizado N° 18 (zinc), 4 trozos de lámina de cobre (3 x 1 cm), 5 sets de conectores con pinzas y un LED rojo.



Une los elementos como muestra el dibujo y conecta las pinzas de ambos extremos a los polos del LED. ¿Qué sucede?

La "batería de limones" transforma energía química en electricidad gracias a la reacción química entre el ácido del limón y el zinc, que enciende el LED.

Al igual que en el interior de una pila (o batería) hay una sustancia química (electrolito) que transporta electrones (conductor iónico) entre dos terminales metálicos (cátodo y ánodo), donde los electrones son captados y liberados respectivamente, el jugo del limón actúa como electrolito, y el cobre (+) y el zinc (-) hacen las veces de terminales metálicos (cátodo (+) y ánodo (-)).

INVESTIGA: Este mismo experimento se ha realizado con papas, nalcas, cactus, piñas y kiwis.

Para conocer cómo llega la energía eléctrica a nuestros hogares, ingresa al sitio del Museo Interactivo Mirador (MIM) www.mim.cl/energia

Además de la energía eléctrica, en la vida cotidiana utilizamos la energía química, térmica, cinética, hidráulica y mecánica, entre otras. Veamos un ejemplo:

Estamos en la casa. Nos despertamos. Vamos a la cocina, abrimos el refrigerador –energía térmica– sacamos leche y mermelada. Encendemos la cocina para tostar el pan –energía calórica– y mientras tomamos desayuno vemos televisión –energía eléctrica–. Ahora que hemos ingerido alimentos –energía química– nos sentimos con ánimo para andar en bicicleta –energía mecánica–. Nos encontramos con unos amigos y después de pensar un rato dónde ir –energía eléctrica que hace funcionar las neuronas– nos vamos a jugar fútbol –energía cinética–.



Los distintos tipos de energía provienen de distintas fuentes. Revisemos el siguiente cuadro, que además las clasifica en renovables y no renovables.

Fuentes de energía, clasificadas en renovables y no renovables

Renovables
<ul style="list-style-type: none"> • Energía Solar (Sol) • Energía Eólica (Viento) • Energía Mareomotriz (Mareas) • Energía Undimotriz (Olas) • Energía Hidroeléctrica (Embalses) • Energía de Biomasa (Materia orgánica) • Energía Geotérmica (Calor terrestre)
No renovables
<ul style="list-style-type: none"> • Energías Fósiles: <ul style="list-style-type: none"> - Petróleo - Carbón - Gas Natural • Energía Nuclear (Uranio)

En los dos boletines **EXPLORA** y **Diviértete del año 2007** (números 31 y 32) encontrarás mayores antecedentes. Ingresar a http://www.explora.cl/nuevo/nacional/medioteca_boletines.php

Dentro de las clasificaciones posibles, también hablamos de las energías *limpias* o *verdes*, que son las que afectan mínimamente el medio ambiente, y las energías *contaminantes*.

Distribución del consumo de energía en Chile y en el mundo

Fuentes de energía primaria	Porcentaje del consumo total en Chile (Fuente CNE, 2006)	Porcentaje promedio del consumo total en el mundo (Fuente IEA, 2005)
Petróleo crudo	39,5	35,0
Gas natural	24,5	20,7
Biomasa y leña*	16,0	10,0
Carbón	11,6	25,3
Hidroelectricidad	8,4	2,2
Fisión nuclear	-	6,3
Otros (eólica, mareomotriz, fotovoltaica, etc.)	-	0,5

*En Chile, aproximadamente el 95% de la biomasa corresponde a leña.

El cuadro anterior nos muestra que el 75,6% de nuestro consumo proviene de fuentes energéticas no renovables (petróleo, gas natural y carbón) y que el 67,1% proviene de fuentes contaminantes (petróleo, biomasa, carbón). ¿Qué podemos hacer frente a esta situación? Además de tomar conciencia del problema, optar por el uso de recursos limpios y renovables, como la energía hidroeléctrica.

