

LAS PILAS Y EL MEDIO AMBIENTE

¿QUE SON LAS PILAS?

En la actualidad existen una diversidad de aparatos de uso diario, tales como radios, calculadoras, teléfonos celulares, linternas y otros, los cuales funcionan principalmente con la energía que proporcionan las pilas. Podemos definir el término *pila* como un generador de electricidad basado en la conversión de constituyentes químicos en energía eléctrica. Los componentes de una pila en términos generales son los siguientes:

- Un electrodo positivo.
- Un electrodo negativo.
- Un electrolito, el cual es principalmente una solución salinas o alcalina.

¿CÓMO FUNCIONAN?

Por ejemplo, si tenemos una linterna que utiliza una pila, ponemos ésta dentro de la linterna y con ello se cierra el circuito entre el polo positivo (+) y el polo negativo (-). Posteriormente se produce una reacción química dentro de la pila y como consecuencia, aparece una corriente eléctrica entre ambos polos. Esta corriente eléctrica es la que se utiliza para hacer funcionar nuestra linterna.

¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS PILAS?

Dependiendo de sus constituyentes químicos, las podemos clasificar en pilas recargables y no recargables.

Entre las pilas no recargables podemos mencionar a las pilas salinas, alcalinas o verdes.

Pilas Salinas o Corrientes: se caracterizan por acumular menos energía que las alcalinas y tienden a descargarse más rápidamente. Durante su almacenamiento son sensibles a la humedad y a la temperatura.

Pilas Alcalinas: acumulan mucho más energía que las salinas corrientes, en condiciones de alto consumo, entre 2 a 20 veces más que las salinas. Tienen alta tolerancia a las bajas temperaturas.

Pilas Verdes o Pilas Ecológicas: pueden ser tanto salinas como alcalinas y se caracterizan por no utilizar metales pesados en su composición tales como mercurio, plomo o cadmio para aumentar potencia y duración.

¿PROBLEMAS AMBIENTALES QUE PLANTEAN LAS PILAS?

En nuestro país, lamentablemente todas las pilas van directamente a los basurales o rellenos sanitarios, donde finalmente los metales pesados son liberados al exterior, por incineración de la basura o deterioro de las carcasas (cobertura externa de la pila). El mercurio, el cadmio y el plomo pasan al subsuelo contaminando cuerpos de aguas subterráneos (napas subterráneas) o superficiales (lagos, ríos y mares).

LOS EFECTOS DEL CADMIO, EL MERCURIO Y EL PLOMO.

Es importante destacar que una de las características de los metales pesados, a parte de su toxicidad, es que se va acumulando a través de los años en diversos órganos del cuerpo humano y en la flora y fauna, lo cual hace muy difícil eliminarlos en forma natural.

Cadmio: agente causante de enfermedades respiratorias y su presencia afecta a los sistemas nervioso y cardiovascular. Es además un posible compuesto cancerígeno. En la naturaleza se concentra en la vegetación

y los crustáceos, entre otros.

Mercurio: se va acumulando en los órganos del cuerpo humano, actuando como agente inhibidor de la actividad enzimática y también puede provocar malformaciones fetales. Además, es tóxico para las aves y fauna salvaje y es responsable de lesiones en las plantas.

Plomo: a medida que se va acumulando, puede provocar lesiones al sistema nervioso y genera posibles efectos adversos en las funciones digestivas, reproductivas y neurológicas.

CONSEJOS EN EL USO DE LAS PILAS

- En lo posible, se debe conectar siempre que sea posible, el equipo a la red eléctrica. De esta forma se consume una menor cantidad de pilas.
- Intenta utilizar pilas recargables, las cuales tienen una mayor vida útil que las no recargables. Cada pila recargable puede reciclar entre 500 y 1000 veces, lo que junto con hacerlas más económicas, implican un menor impacto en el ambiente.
- No botes las pilas agotadas a la basura, todas contaminan en mayor o menor medida. Averigua si en tu barrio existen lugares de recolección de pilas.
- Opta por usar las pilas verdes que no contengan mercurio ni cadmio. Aunque son más caras, a la larga resultarán más económicas y colaborarán así en mejorar la calidad de vida.