



**NOMBRE DEL DOCENTE:** NATIVIDAD RÍOS  
**CORREO:** natividad.rios@medellin.edu.co  
**AREA:** TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA  
**NOMBRE DEL ALUMNO** \_\_\_\_\_

**FECHA:** 19 al 23 abril 2021

**WHATSAPP:** 3054851130

**GRADO:** DECIMO

**GRUPO:** 10°1, 10°2

## TALLER #5

### LOS METALES

Son materiales de origen mineral, constituidos por elementos químicos o mezclas de elementos, que tienen en común las propiedades principales siguientes: buena conductividad eléctrica, buena conductividad térmica y buena resistencia mecánica. El hierro, el cobre y el oro son ejemplos de metales.



De la pírita se obtiene el hierro.



De la galena se obtiene el plomo.



De la bauxita se obtiene el aluminio.

Para que sea posible un uso tecnológico de la materia prima mineral, debe pasar por unos procesos de separación y transformación.

Actualmente, los materiales metálicos se utilizan en todos los ámbitos de la tecnología, desde en los componentes electrónicos más pequeños hasta en la estructura

Más grande y resistente. Fíjate en los usos tan distintos de los siguientes ejemplos



Los metales han tenido una importancia trascendental desde tiempos muy antiguos. Como sabes, hay épocas prehistóricas caracterizadas por el descubrimiento y el uso intensivo de un metal, como la Edad del Cobre (3000 a. C.), la Edad del Bronce (2400 a. C.) y la Edad del Hierro (1000 a. C.)

Pero fue durante la Revolución Industrial cuando los metales, como el hierro y el acero, empezaron a sustituir la piedra y la madera en los elementos de construcción, la maquinaria y los medios de transporte, que pasaron a ser más resistentes y eficientes.

Hoy en día, disponemos de varios cientos de tipos de materiales metálicos. La mayoría se utilizan en forma de aleaciones, que son combinaciones de dos o más elementos químicos, uno de los cuales (el que está presente en un porcentaje más alto) por lo menos es un metal. Las aleaciones presentan a menudo comportamientos y propiedades que no sería posible conseguir con los elementos que los constituyen por separado.

Entre las aleaciones, las más usadas son con diferencia las que contienen hierro. Así pues, podemos considerar que el hierro es el metal por excelencia porque es abundante, fácil de obtener y posibilita buenas aleaciones.



## PROPIEDADES DE LOS METALES

Como hemos visto, los metales tienen una buena conductividad eléctrica. Gracias a esta propiedad se ha universalizado el uso de la electricidad como fuente de energía.

La conductividad térmica se aplica, por ejemplo, en calderas, radiadores y utensilios de cocina, que transmiten el calor sin fundirse gracias a otra propiedad común de los metales: tienen una temperatura de fusión alta. El único metal que no es sólido a temperatura ambiente es el mercurio.

Los metales, en general, tienen una gran resistencia mecánica, tanto a los esfuerzos de tracción y de flexión como a los de estiramiento. Eso los hace muy útiles para la construcción y, especialmente, para edificios y estructuras de gran envergadura.

La gran mayoría de los metales tienen una densidad alta y son tenaces. Son, pues, resistentes a los golpes.

La mayor parte de los metales se oxidan con facilidad (reaccionan con el oxígeno). En algunos, como el cinc o el titanio, tan solo se oxida la capa exterior.

El brillo es también una característica muy común en los metales.

Algunos metales son maleables y dúctiles. tienen plasticidad suficiente para deformarse y formar planchas e hilos. La propiedad de la maleabilidad es muy utilizada en la construcción de estructuras laminares, como en el caso de las carrocerías de los coches. La propiedad de la ductilidad es la que permite, entre otras cosas, obtener hilos eléctricos tan largos como sea necesario.

Además de la propiedad de ser conductores eléctricos, hay algunos metales que, como el hierro, pueden ser magnetizados por un campo magnético. Otros metales pueden tener la propiedad de ser propiamente magnéticos.

La mayoría de los metales son fácilmente reciclables porque se pueden separar del resto de los materiales con relativa facilidad. Algunos metales son tóxicos, como el plomo o el mercurio, y hay que evitar que contaminen el medio.

### ACTIVIDAD

1 ¿Qué es un metal?

2 ¿Cuáles fueron los primeros metales que se utilizaron?

3 ¿De dónde se obtienen los metales?

4 Di cuáles son las propiedades generales de los materiales metálicos.

5 ¿Por qué se han hecho de metal los objetos siguientes?

