



## GUÍA DIDÁCTICA TECNOLOGÍA 8º BÁSICO

**Semana** 30 de marzo a 3 de abril  
**Entrega** jueves 9 de abril

**Nombre:** \_\_\_\_\_

Ítem I Comprensión de lectura.

Lee atentamente y contesta a las preguntas

Características de los materiales sólidos: Los materiales sólidos metálicos presentan una serie de propiedades que les otorgan la característica de ser una fuente importante de aplicaciones tecnológicas. Este es el caso del cobre, y de sus aleaciones, que por ser un elemento de estas características, es utilizado ampliamente como materia prima de objetos tecnológico industriales y domésticos.

Los materiales sólidos: Los materiales sólidos son aquellos que, a temperatura ambiente, tienen sus átomos o moléculas altamente agregados, presentando una fuerza de unión alta y una energía cinética baja.

Los sólidos no metálicos: Los sólidos no metálicos tienden a aceptar electrones, es decir, a reducirse formando aniones. Sus átomos se unen entre sí a través de enlaces covalentes y mediante enlaces iónicos con un elemento metal. Estos tipos de enlaces determinan que el sólido no metálico tenga baja o nula conductividad térmica, conductividad eléctrica, maleabilidad, ductilidad y dureza.

Los sólidos metálicos: Los sólidos metálicos tienen tendencia a oxidarse, es decir, a desprenderse de los electrones de su última capa o capa de valencia, formando de esta manera cationes. Sus átomos se unen entre sí a través de enlaces metálicos o con enlaces iónicos con un no metal, determinando con esto, que estos sólidos tengan una alta conductividad térmica, conductividad eléctrica, maleabilidad, ductibilidad y dureza.

La conductividad eléctrica: La conductividad eléctrica se define como la capacidad de ciertas sustancias de transmitir la corriente eléctrica. Los sólidos metálicos son buenos conductores de la electricidad ya que en los átomos de los metales hay siempre algún electrón que tiene la tendencia a emigrar porque es periférico y está "débilmente" unido al núcleo, de manera que el enlace metálico hace que exista un flujo de electrones entre sus átomos.

Por ejemplo, el cobre, la plata y el oro son excelentes conductores de electricidad, no así el plástico, la madera, etc., donde no existen los enlaces metálicos.

La conductividad térmica

La transferencia del calor o conductividad térmica se logra mediante dos mecanismos. El primero es la interacción molecular, en la cual las moléculas de niveles energéticos relativamente mayores (indicados por su temperatura) ceden energía a moléculas adyacentes en niveles inferiores.

El segundo mecanismo de transferencia de calor por conducción es el de electrones libres. La facilidad que tienen los sólidos para conducir el calor varía directamente con la concentración de electrones libres, por lo tanto, se espera que los sólidos metálicos puros sean los mejores conductores de calor, ya que presentan mayor cantidad de electrones libres. La concentración de electrones libres varía considerablemente en las aleaciones metálicas y es muy baja en los no metales.

La facilidad con que el calor “viaja” a través de un material lo define como conductor o como aislante térmico. Ejemplos de buenos conductores son los metales como el cobre, la palta, el oro, etc, y de buenos aislantes, los plásticos, maderas, aire.

1 ¿Cuáles son las características de los materiales sólidos metálicos?

---

---

---

2 ¿Para qué se utiliza el cobre?

---

---

---

3 ¿Qué son los materiales sólidos?

---

---

---

4 ¿Cuáles son las características de los materiales sólidos no metálicos?

---

---

---

5 ¿Qué es la conductividad eléctrica?

---

---

---

6. Nombra cuáles son buenos conductores de electricidad y cuáles no lo son?

---

---

---

7 ¿Qué es la conductividad térmica?

---

---

---

8 ¿Por qué los sólidos tienen facilidad para transmitir el calor?

---

---

---



## GUÍA DIDÁCTICA TECNOLOGÍA 8º BÁSICO

**Semana** 6 de Abril a 9 de Abril

**Entrega** jueves 9 de abril

**Nombre:** \_\_\_\_\_

ITEM II: Completa la tabla. Dibuja dos objetos de cada enunciado.

Creados con lana		
Creados con plástico		
Creados con madera		
Creados con fierro		

ITEM III: Dibuje el proceso de la realización de una casa. Iniciado desde un árbol hasta el producto terminado.
