

CAPÍTULO 1 | MATERIALES

¿QUÉ APRENDIMOS?

CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LA MATERIA

La **materia** es todo aquello que tiene masa y ocupa un espacio determinado. Se puede encontrar en la naturaleza en tres estados diferentes: **sólido**, **líquido** y **gaseoso**. La materia tiene **propiedades específicas** que permiten diferenciar a los materiales entre sí. Entre estas propiedades encontramos las **sensoriales**, las **fisicoquímicas**, las **mecánicas** y las **tecnológicas**.

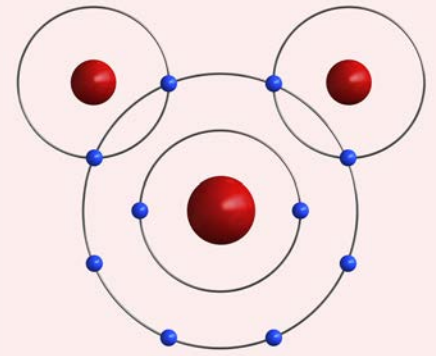
La materia puede cambiar de un estado a otro con el aumento o la disminución de la temperatura.



EL AGUA

El **agua** es la sustancia más abundante del planeta Tierra y está formada por dos átomos de **hidrógeno** y uno de **oxígeno**. El agua se encuentra en la naturaleza en sus tres estados: sólido, líquido y gaseoso. Además, posee propiedades organolépticas propias: es incolora, insípida e inodora. Por otra parte, sus puntos de fusión y de ebullición permiten establecer unidades termométricas, como los grados Celsius, por ejemplo. El agua es fundamental para la vida en nuestro planeta.

La molécula de agua se compone de un átomo de oxígeno grande y central unido a dos átomos pequeños de hidrógeno.



EL AIRE

El **aire** está formado por una **mezcla de gases** permanentes que forman la atmósfera. Presenta las mismas características que el **estado gaseoso**. El aire es fundamental para la vida ya que **contiene el oxígeno** necesario para la respiración. Además muchos animales lo utilizan para volar y las plantas para dispersar sus esporas y semillas. Hay muchos tipos de aires y vientos según la composición, la humedad y la temperatura que presenten.

Las aves utilizan el aire para volar en busca de alimento o para las migraciones.



LA MADERA

La **madera** es un material que se obtiene a partir de los **troncos de los árboles** y es muy común que se utilice en la construcción de muchos objetos y en la fabricación del papel. Internamente, la madera se compone de 4 capas: **corteza**, **albura**, **duramen** y **médula**. Según la variación en su estructura interna podemos encontrar **maderas blandas**, **duras**, **resinosas**, **finas** y **prefabricadas**. La **tala indiscriminada** de árboles para producir madera es la principal causa del **cambio climático** y de la **pérdida de la biodiversidad**.

La deforestación para obtener madera y papel tiene efectos negativos sobre el medioambiente.



LOS MINERALES

Los **minerales** están formados por uno o varios **elementos químicos**, lo que les otorga diferentes propiedades. Entre ellas se distinguen el **brillo**, el **color**, la **fractura**, la **transparencia**, la **tenacidad** y la **dureza**. En cambio, las **rocas** son mezclas de minerales y pueden contener restos orgánicos. Por su origen geológico se clasifican en: **sedimentarias**, **ígneas** y **metamórficas**.

El diamante es un mineral nativo de gran valor económico. El carbón es una roca sedimentaria formada por restos vegetales.



CAPÍTULO 1 | MATERIALES

¿QUÉ APRENDIMOS?

LOS METALES

Los **metales** son materiales muy usados en las industrias. Sus propiedades son: **tenacidad, maleabilidad, ductilidad, conductividad y elasticidad**. Dos o más metales pueden combinarse para formar **aleaciones**. Muchos metales sufren de **oxidación**, un proceso en el que interviene el oxígeno, que los daña y los vuelve frágiles.

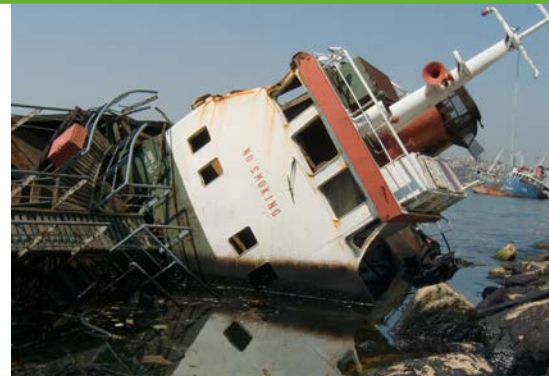
El hierro es el metal más abundante de la Tierra. La mayor parte del hierro se localiza en el centro de la Tierra formando el núcleo.



EL PETRÓLEO

El **petróleo** se utiliza como fuente de energía para muchos procesos industriales. Está compuesto por **hidrocarburos** que provienen de **restos fósiles** de seres vivos. A partir del petróleo se pueden obtener muchos derivados, entre ellos: la **gasolina**, el **kerosén**, el **asfalto**, el **diesel** y el **gas natural**. El petróleo es un material altamente contaminante y su derrame en los océanos produce la muerte de muchos seres vivos.

Los derrames de petróleo son perjudiciales para el medioambiente y para los seres vivos



LOS PLÁSTICOS

Los **plásticos** son materiales sintéticos que se producen con derivados del petróleo. Estos materiales tienen formas y tamaños muy variados. Tienen propiedades que los hacen perfectos para la fabricación de muchísimos objetos que se utilizan en la industria y en nuestra vida diaria. Se clasifican en: **termoplásticos, termoestables y elastómeros**.

Los plásticos son materiales muy contaminantes para el medioambiente.



LOS CERÁMICOS

Los **cerámicos** son materiales fabricados a partir de **arcilla o porcelana**. Poseen propiedades que permiten la creación de diversos objetos. Son **malos conductores del calor y la electricidad**, **duros, frágiles, quebradizos, porosos y opacos**.

Los cerámicos tienen muchas utilidades. Con ellos pueden fabricarse artesanías, esculturas y pisos, entre otras cosas.



¿QUÉ ES EL RECICLAJE? ¿CUÁL ES SU UTILIDAD?

El **reciclaje** es un proceso mediante el cual podemos transformar los materiales que desechamos diariamente. El **papel, el cartón, las pilas, los plásticos, el vidrio, los metales, la chatarra**, etc. pueden reciclarse para producir nuevos materiales. Reciclar estos **materiales no biodegradables** es fundamental para reducir la contaminación, combatir el cambio climático y preservar el medioambiente para generaciones futuras.

Separar los materiales reciclables del resto de los residuos contribuye al cuidado del medioambiente.

