



# Guía Pedagógica

**Espacio Curricular: Física**

**Tema: Fenómenos Naturales, Físicos y Químicos.**

**Curso: 2º**

**División: 1º, 2º y 3º**

**Profesor: Mario Zeballos Robledo**

**Año: 2020**

## ¿Que es la Materia?

Si definimos el término materia de una manera nominal podemos decir que es todo aquello que ocupa un lugar determinado en el universo, posee una cantidad determinada de energía y está sujeto a interacciones y cambios en el tiempo, que pueden ser medidos. Desde un punto de vista químico, la materia es el conjunto de los elementos constituyentes de la realidad perceptible, o sea, lo que constituye las cosas a nuestro alrededor y a nosotros mismos.

La materia se encuentra en todas partes, y en cualquier estado físico, es decir puede ser líquida, sólida o gaseosa. Hay materia en el aire que se respira, así como en un vaso de agua. Todo lo que vemos, sentimos y tocamos, es materia.

### **Fenómenos Naturales: Fenómenos Físicos y Químicos**

La materia puede someterse a dos tipos de procesos o fenómenos, los físicos y los químicos. Cuando ocurre un fenómeno físico, las sustancias realizan un proceso o cambio sin perder sus propiedades características, es decir, sin modificar su naturaleza.

Por ejemplo, si disolvemos sal común en agua, tiene lugar un proceso físico, tras el cual la sal y el agua siguen teniendo las mismas propiedades características, como se puede comprobar recuperando la sal por calentamiento de la disolución.

Es decir, en el proceso de disolución no se altera la naturaleza de las sustancias que se disuelven. Lo mismo ocurre al disolver azúcar en leche, alcohol en agua, al mezclar arena y aserrín.

También es un proceso físico la fusión del hielo, pues el líquido que se obtiene sigue siendo agua, e incluso el paso de ésta a vapor.

Otros fenómenos físicos son el desplazamiento de un vehículo, el paso de la electricidad por los cables, la dilatación de un cuerpo al ser calentado, el paso de la luz a través de los cristales de una ventana o de una lente, etcétera.

Por el contrario, si una sustancia se transforma en otra de distinta naturaleza, se dice que ha tenido lugar un fenómeno químico.

Por ejemplo, el hierro de algunos objetos se combina con el oxígeno, en presencia de la humedad del aire, transformándose en una sustancia diferente, que no tiene las propiedades características del metal, es decir no es tan dura, ni tiene su brillo, ni su color, ni funde a la misma temperatura, etc.

Es un fenómeno químico lo que ocurre al calentar un hilo de cobre, pues se transforma en otra sustancia diferente de color negro; también la combustión de un papel y la descomposición del agua por la electricidad.

El reciclaje: es un conjunto de transformaciones físicas y químicas. Algunos materiales que tiramos a la basura pueden volver a ser utilizados tratándolos adecuadamente, es decir, reciclandolos. Esto suele tener una serie de ventajas entre las que destacamos el gran ahorro de materias primas y de recursos naturales, y la reducción de la contaminación. En último extremo, estamos contribuyendo a preservar el medio ambiente



1. Leer e interpretar la información proporcionada anteriormente.
2. Responder las siguientes preguntas
  - a. ¿Qué es la Materia?
  - b. ¿En qué estados se puede encontrar la materia?
  - c. ¿Qué sucede con la materia, cuando esta se somete a una transformación o fenómeno físico?
  - d. ¿Qué sucede con la materia, cuando esta se somete a una transformación o fenómeno químico?
  - e. ¿En qué consiste el Reciclaje?
  - f. ¿Cuáles son las ventajas directas e indirectas del proceso de reciclaje?
3. Mencionar y desarrollar 4 ejemplos de Fenómenos Físicos y 4 ejemplos de Fenómenos Químicos.
4. Graficar (Dibujos, ilustraciones, pegado de imágenes/recortes) los ejemplos mencionados en el ejercicio anterior.
5. Completar según corresponda, con una **F** si considera que es Físico, o bien con una **Q** si considera que es Químico.
  - a. Colocar Sal de cocina en un vaso de agua ....
  - b. Colocar azúcar en una taza de te ....
  - c. Cocinar verduras ....
  - d. Combustión (quema) de la madera en una estufa ....
  - e. Rotura de una varilla de hierro ....
  - f. Oxidación de una varilla de hierro ....
  - g. La evaporación del agua ....
  - h. La descomposición del agua por medio de electricidad ....
  - i. Romper o pulverizar una roca ....
  - j. Hornear galletas ....
6. Buscar y extraer las siguientes palabras: **Cambio, Proceso, Física, Fenómeno, Reciclaje y Materia**



F	I	S	I	C	A	F	Q	D	Q	W	W	Q	S	V	R
A	J	W	C	S	S	A	C	B	E	T	Q	Q	D	A	E
I	Q	G	C	Z	Q	F	E	N	O	U	F	A	V	C	
R	W	C	Z	Z	L	E	A	Z	H	K	R	W	F	P	I
E	Q	G	X	H	U	N	M	G	L	D	E	Y	X	P	C
T	O	X	Z	G	E	O	Ñ	J	G	N	T	W	B	B	L
A	T	V	X	F	I	S	M	C	A	P	M	N	U	I	I
M	F	B	R	T	R	E	E	M	O	I	B	M	A	C	E
L	X	F	S	Z	Y	E	N	S	Q	T	Q	F	X	I	Y
Q	P	R	O	C	E	S	O	Q	Z	X	V	F	Q	F	L

**Director: Lic. Jorge Luis Codorniu**