TALLER #2 QUÍMICA **SEGUNDO PERIODO SEMANAS 3 Y 4**	
Área: Ciencias naturales-Química	**Grado:** 8°
Profesor: Natalia Múnera	**Fecha:** 19 al 30 de abril
Tema: -Tipos de sustancias.	**Logro:** - Identificar los tipos de sustancias.

TEMA: -Tipos de sustancias.	**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Qué características tienen las sustancias presentes en mi hogar?

LAS SUSTANCIAS

En el universo hay una gran variedad de sustancias que componen todo lo que nos rodea, muchas de éstas se encuentran en la naturaleza, otras forman parte de la vida cotidiana, pero todas son importantes por una u otra razón. Esas sustancias se clasifican en **sustancias puras** y **mezclas**, a continuación veremos una descripción de cada una.

1. Sustancia pura: es un material que tiene características totalmente distintivas de otras. Algunas de sus características, como sabor, olor o color, son difíciles de determinar y algunas otras se pueden medir fácilmente, como su densidad o temperatura. Existen sustancias puras muy simples denominadas "**elementos**", las cuales, al unirse entre sí, forman a otras sustancias un poco más complejas llamadas "**compuestos**".

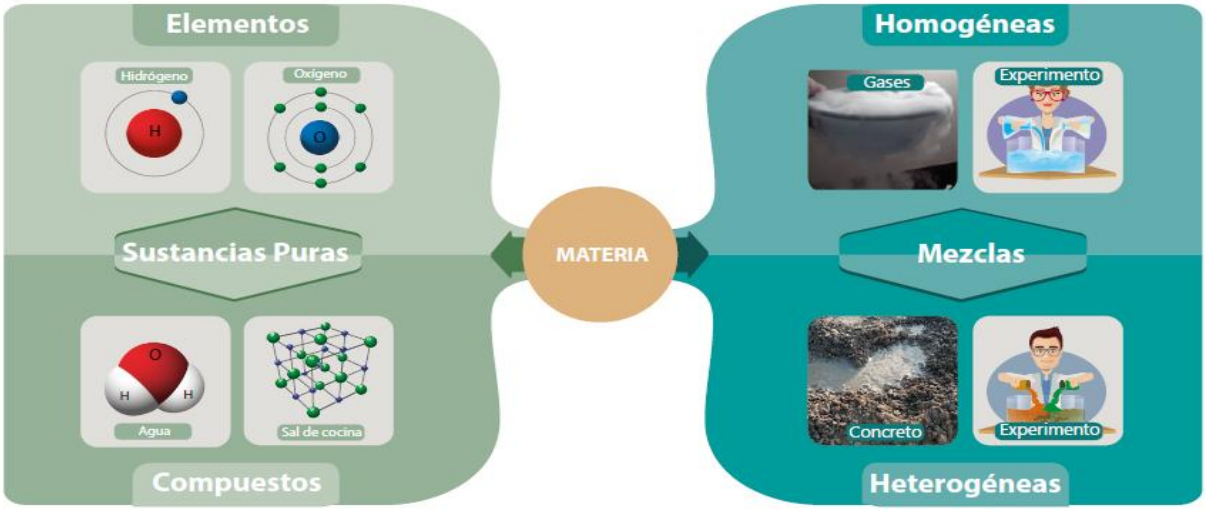
- Los elementos son sustancias simples que no pueden descomponerse por métodos químicos ordinarios. La mínima unidad material que representa las características de un elemento es el átomo. Un elemento posee átomos iguales entre sí y diferentes a los de otro elemento.

Desde la antigüedad se conocen varios elementos, algunos son muy abundantes, otros son muy raros, algunos son radiactivos y otros se han sintetizado en el laboratorio y tienen una vida muy corta. Los elementos se representan por medio de un símbolo y se encuentran ordenados en la tabla periódica.

Por ejemplo: Fe, K, Hg, O

- Los compuestos son sustancias que resultan de la unión química de dos o más elementos en proporciones definidas, se combinan de tal manera que ya no es posible identificarlos por sus propiedades originales e individuales y solamente por medio de una acción química se les puede separar.

Los compuestos se representan con fórmulas y la mínima unidad material que simboliza las características del compuesto es la molécula. Por ejemplo: ácido sulfúrico (H_2SO_4), cloruro de sodio (NaCl), amoníaco (NH_3) y agua (H_2O).



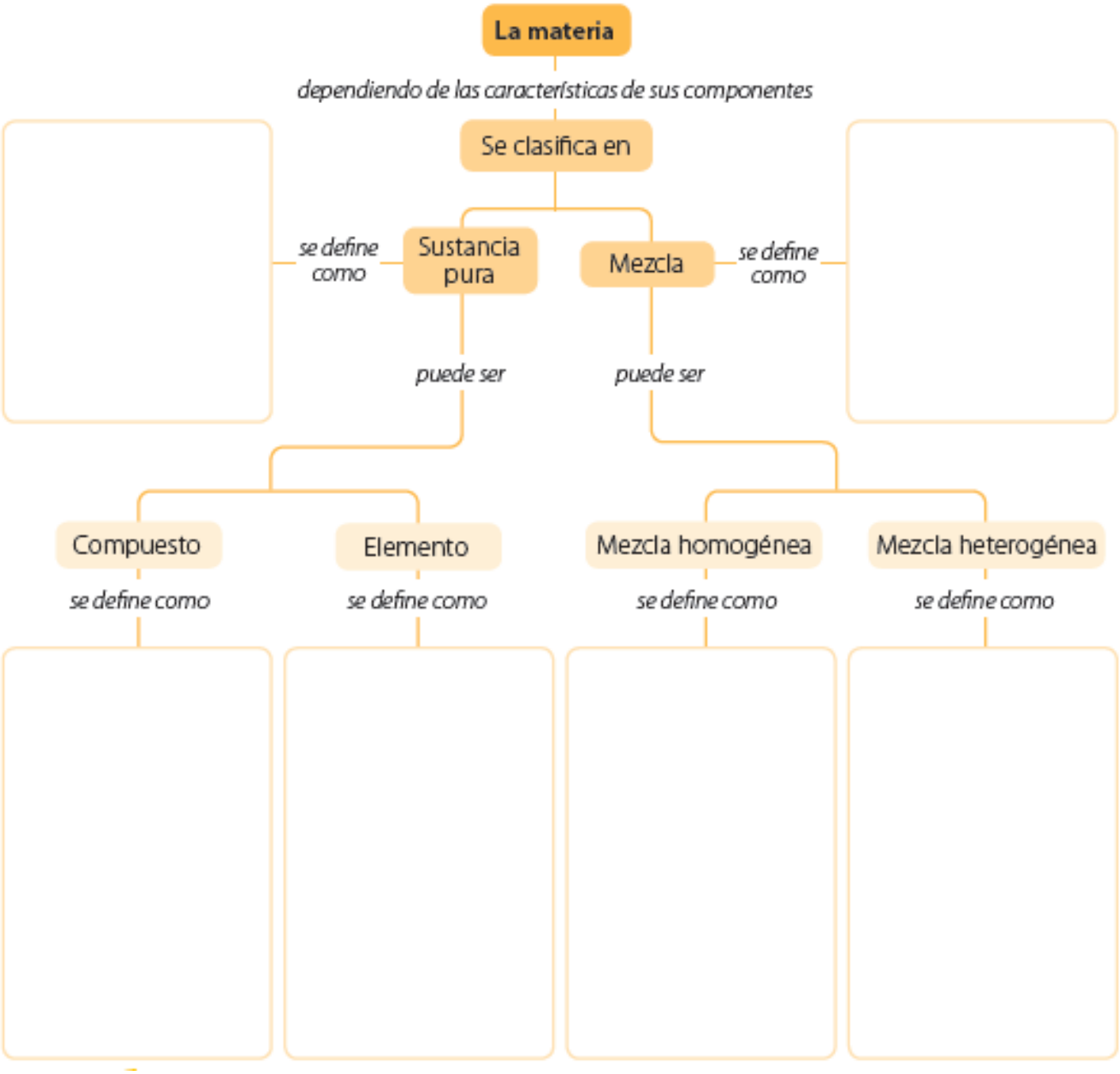
2. Las mezclas: son el resultado de la unión física de dos o más sustancias a las cuales se les llama componentes, éstos pueden ser elementos o compuestos, y al efectuarse dichas mezclas conservan sus propiedades individuales. La composición de las mezclas es variable y sus componentes podrán separarse por medios físicos o mecánicos debido a que no están unidos químicamente.
Para obtener una mezcla verdadera, se necesita ejercer una acción mecánica sobre sus componentes que les permita juntarse y disponer sus partículas organizadamente. Esta acción puede ser batir, revolver, agitar o licuar, entre otros.

Algunos ejemplos de mezclas son las aleaciones, como el bronce; soluciones, como la de agua con sal; suspensiones, como las pinturas; y coloides, como las nubes.

Cuando las partículas de una mezcla se organizan tan bien que no podemos, a simple vista distinguir sus componentes, hablamos de una **mezcla homogénea** o **solución** (ej. agua de panela). Cuando los componentes de una mezcla se pueden diferenciar o identificar a simple vista, la llamamos **mezcla heterogénea** (ej. el concreto, mezcla de cemento y arena).

ACTIVIDAD

1. Completa el siguiente mapa conceptual sobre la clasificación de la materia


La materia
dependiendo de las características de sus componentes
Se clasifica en
se define como
Sustancia pura
Mezcla
se define como
puede ser
puede ser
Compuesto
Elemento
Mezcla homogénea
Mezcla heterogénea
se define como
se define como
se define como
se define como

2. Clasifique los siguientes materiales en elemento, compuesto, mezcla homogénea o heterogénea según corresponda.

Plomo	Agua hirviendo	Petróleo	Detergente líquido

Corcho	Arena de playa	Hielo	Agua de mar

3. Indica si las siguientes afirmaciones son falsas o verdaderas, cuando sea falsa corrígela para que se convierta en verdadera.

a) La materia se clasifica en mezclas y sustancias puras.

b) Las mezclas son combinaciones de sustancias puras en proporciones variables.

c) Las sustancias puras comprenden los compuestos, los elementos y las mezclas.

d) Las mezclas se clasifican en soluciones y mezclas heterogéneas.

e) Las mezclas se separan en sus componentes por procesos químicos.

f) Los compuestos se separan en sus constituyentes por procesos físicos.

g) Los compuestos químicos se representan por fórmulas que indican su composición química.

h) En una mezcla, la estructura de cada sustancia cambia y por ende, cambian sus propiedades.

4. Une con una línea cada sustancia con su respectiva clasificación.

Materia	Clasificación
Oro	Sustancia pura elemento no metal
Madera	Mezcla heterogénea
Azufre	Mezcla heterogénea
Suelo	Sustancia pura elemento metal
Vapor de agua	Sustancia pura compuesto orgánico
Agua de mar	Sustancia pura
Caliza	Elemento metal
Azúcar	Sustancia pura compuesto inorgánico
Platino	Mezcla heterogénea
	Mezcla homogénea

5. Completa la siguiente tabla:

CONCEPTO	TIPOS	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
SUSTANCIAS PURAS	Elementos		
	Compuestos		
MEZCLAS	Homogéneas		
	Heterogéneas		

Tomado y adaptado de:
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/ciencias_7_b4_s5_est.pdf

CÓDIGOS CLASSROOM

8-1	8-2	8-3
sqybgrk	q6fyddn	rhjqixe