



INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL
ÁREA CIENCIAS NATURALES
COMO SE CLASIFICAN LOS MATERIALES

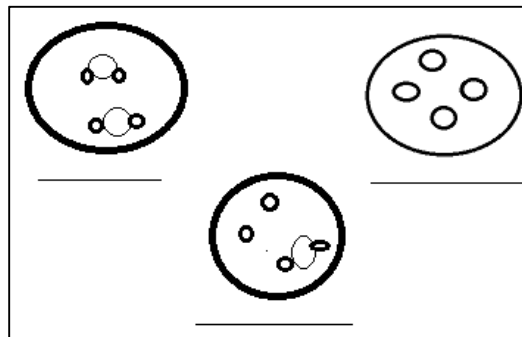
EJERCITA TUS COMPETENCIAS

USA EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

1. **CLASIFICA** las siguientes sustancias en elementos, compuestos, mezclas homogéneas o heterogéneas.

MATERIAL	SUSTANCIAS PURAS		MEZCLA	
	ELEMENTOS	COMPUESTOS	HOMOGENEA	HETEROGENEA
PLOMO				
ACERO				
MERCURIO				
OXIDO DE HIERRO				
ÁCIDO ACETICO				
CAFÉ CON LECHE				
ENSALADA DE VERDURAS				
AVENA Y AGUA				
GASEOSA				

2. **IDENTIFICA** los siguientes esquemas según representen un elemento, un compuesto o una mezcla



INDAGA

Las muestras heterogéneas se clasifican en coloides y suspensiones. Ejemplos de coloides son la leche y la sangre. En apariencia se ven como soluciones homogéneas, pero al analizar microscópicamente es posible diferenciar sus partículas. Un ejemplo de suspensión es el hollín. Teniendo en cuenta esta información, **RESPONDE** las preguntas 3,4, 5 y 6

3. **CONSULTA** como esta constituida la sangre.
 4. **MENCIONA** otros ejemplos de coloides.



INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL
ÁREA CIENCIAS NATURALES
COMO SE CLASIFICAN LOS MATERIALES

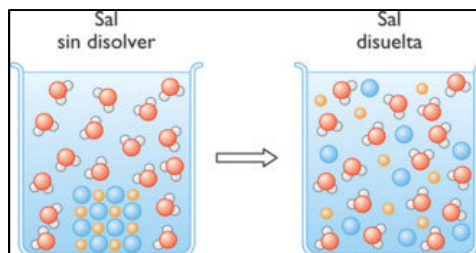
5. **CREES** que existe diferencia entre una mezcla homogénea y una combinación. **EXPLICA** tu respuesta.
6. **ELABORE** un cuadro comparativo con las principales características de las siguientes clases de mezclas: **SOLUCIÓN, ALEACIÓN, COLOIDE, SUSPENSIÓN, GEL.**

USA EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

7. **LEE** el siguiente párrafo y **CLASIFICA** cada una de las descripciones que se encuentran a continuación como mezcla homogénea ó mezcla heterogénea.
- Las mezclas se forman al unirse dos o más sustancias puras en proporciones variables. En esta unión no se forman nuevas sustancias. Las mezclas pueden ser homogéneas y heterogéneas.
 - a. Son totalmente uniformes y presentan iguales propiedades y composición en todo el sistema: _____.
 - b. Si unes una agua y aceite ves dos capas bien diferenciadas; por ello no tienen una composición fija: _____.
 - c. Si se toma una muestra de agua y sal, donde quiera que se analice siempre tendrá la misma proporción de sal y agua: _____.
 - d. Son ejemplos las mezclas de la sal y el carbón y la de arena de la playa y el granito: _____.
 - e. Estas mezclas se denominan soluciones: _____.
 - f. No son uniformes: en algunos casos puede observarse la discontinuidad o formación de fases a simple vista: _____.

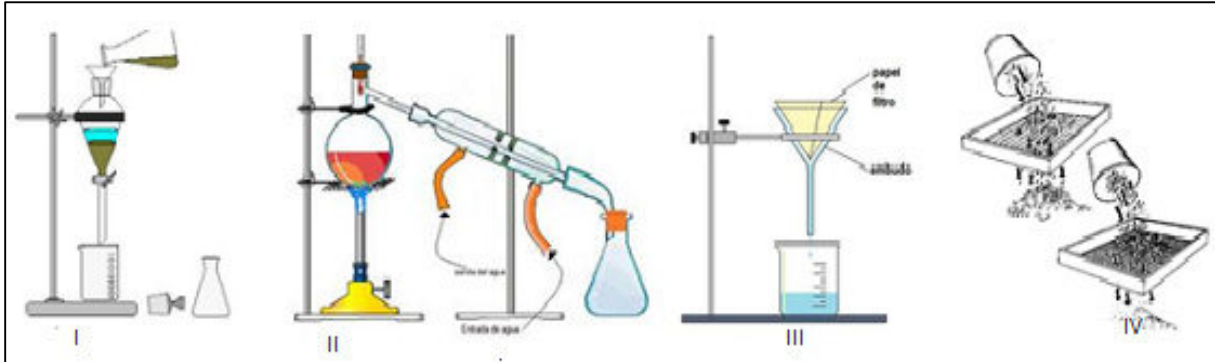
EXPLICA FENÓMENOS

8. **ANALIZA** la secuencia y **RESPONDE** lo que se indica a continuación:



- a. ¿Qué hay en una gota de agua con sal?
- b. ¿Cómo obtendrías de nuevo sal?
- c. ¿Cuándo se saturaría la solución? ¿De qué depende la saturación?

9. OBSERVA las ilustraciones y **ANALIZA** la situación que se presenta a continuación



Imagina que estas en un río y debes beber de esta agua. Selecciona la secuencia correcta en la que utilizarías las diferentes técnicas. Justifica tu respuesta. ¿Cómo usarías y en qué secuencias las técnicas representadas?

- A. Primero usaría II para purificar de microorganismos el agua, luego usaría III, IV y I.
- B. La secuencia sería: IV, III, I y II; de esta manera se van separando partículas grandes como piedritas, arena, sedimentos y la destilaría.
- C. Usaría la secuencia I, II, III y IV.
- D. Sólo usaría la secuencia III y IV.

10. INTERPRETA la siguiente situación

➤ Roberto, para preparar un tinte, ha puesto una sustancia en polvo, de color rojo, en dos litros de agua: Observa cómo empieza de inmediato a colorearse de rojo el líquido. Al cabo de un rato, comprueba que el polvo rojo ha desaparecido por completo y queda un líquido rojo homogéneo.

- A. ¿Qué nombre científico das al proceso ocurrido? ¿Qué prueba harías para comprobarlo?
- B. ¿Cuál es el soluto y cuál es el solvente?