

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

ÁREA:	Química	DOCENTE:	Martha Lucía Higueta A
GRADO:	6° 1- 2	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	II - 2026		
FECHA DE ENTREGA:		VALOR DEL TRABAJO:	305
FECHA DE SUSTENTACIÓN:		VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.
COMPONENTES	Entorno vivo- Entorno físico- CTS
COMPETENCIA	Indagación, explicación de fenómenos, uso comprensivo del conocimiento científico.
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.
INDICADOR DE DESEMPEÑO	1. Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, puntos de ebullición y de fusión) de las sustancias a partir de ejemplos Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (evaporación, cristalización, destilación), para justificar la elección de estas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.
SITUACIÓN PROBLEMA	

	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

Se emplean algunos materiales identificados con las letras K, L, H, F para preparar cuatro mezclas de diferente composición. Posteriormente, cada una de ellas fue separada por el método más apropiado, obteniéndose los siguientes resultados

Componentes separados	Método(s) empleado(s)	Característica de la sustancia
K	Filtración Decantación	Agua Densidad: 1 g/mL
F	Filtración Magnetismo Tamizado	Polvo insoluble en agua
H	Magnetismo	Trozos con propiedades magnéticas
L	Decantación	Líquido insoluble en agua Densidad: 0,6 g/mL

- El componente L puede ser
A. Arena B. Aceite C. Hierro D. Sal
- El componente F se separa por los métodos de filtración y tamizado, debido a que en dichos métodos se separan los materiales que tienen diferentes
A. Punto de ebullición
B. Densidad
C. Tamaño de partícula
D. Solubilidad

ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

Actividad 1.

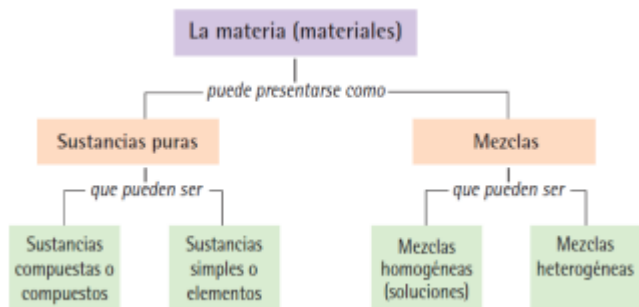
Consulta 6 técnicas de separación de mezclas indicando para cada una en qué consiste y elabora un dibujo para cada una de ellas.

Actividad 2.

Consulta 3 técnicas de purificación del agua para consumo humano indicando en qué consisten y elabora el gráfico respectivo

Actividad 3.

Teniendo en cuenta el siguiente esquema responder



- Qué diferencia hay entre sustancias puras y mezclas. Dé dos ejemplos de cada caso
- Cómo se clasifican las sustancias puras. De 2 ejemplos de cada caso

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

c. Qué diferencia hay entre mezclas homogéneas y heterogéneas.

Actividad 4

Completa la siguiente tabla para ello identifica qué tipo de sustancia es (sustancia pura o mezcla)

SUSTANCIA	SUSTANCIAS PURAS	MEZCLAS
Agua		
Hierro		
Hielo		
Acero		
Aire		
Jugo de fruta		
Leche		
Arena y/o Grava		

Actividad 5

Busque cinco mezclas de las que utiliza frecuentemente en su casa y escriba qué método emplea para separarlas

MEZCLA	MÉTODO EMPLEADO PARA SEPARARLA

Actividad 6.

Responda las siguientes preguntas:

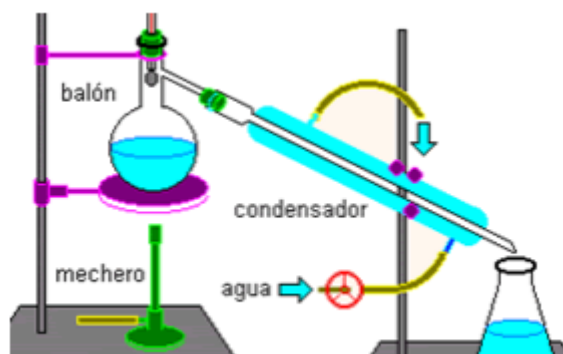
- ¿Qué importancia tienen las propiedades físicas de la materia para separar los componentes de una mezcla?
- ¿Por qué es importante conocer el tipo de mezcla (Homogénea o Heterogénea) al momento de tomar alguno de los métodos de separación?
- ¿Cómo separarían los componentes de una mezcla que presenta alcohol, arena y madera pulida?

Actividad 7.

El vino está compuesto en gran parte por agua y alcohol, los cuales generan una mezcla homogénea, que puede ser separada a través de métodos como la destilación simple. Esta permite la separación de las sustancias gracias a la diferencia de las temperaturas de ebullición, es decir, la temperatura en la que los líquidos pasan a estado gaseoso. El agua tiene una temperatura de ebullición de 100 °C y el etanol de 78 °C; el procedimiento se lleva a cabo en un montaje como el que se presenta a continuación.

Una vez realizado el proceso de separación, ¿cuál es el componente que pasa al vaso de precipitado? Explique

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019



Actividad 8.

Lee la siguiente situación procedimental y luego, responde las preguntas:

Ana María, a partir del estudio de los métodos de separación de mezclas, debía decidir cuál de los métodos era el más adecuado para separar los componentes de una mezcla sólida y seca formada por sal de mesa y lentejas. Aprendió que no todas las mezclas se pueden separar usando una única técnica, y que la separación depende entre otras variables, del tamaño de las partículas que componen la mezcla. Considerando esto último, Ana María decidió que investigaría sobre la efectividad del tamizado y de la filtración en la separación de una mezcla.

- ¿Qué componente de la mezcla presenta mayor tamaño?
- ¿Qué técnica debería utilizar? ¿Qué características tiene la mezcla que permite usar dicha técnica?
- ¿Qué materiales utilizarías para llevar a cabo el procedimiento?
- ¿De qué depende el tipo de método que se use para separar los componentes de una mezcla?

Actividad 9

Ordena las siguientes palabras creando una frase sobre la clasificación de la materia

se	desea	sólido	la	separar	cuando	un	un	filtración	insoluble	utiliza
se	Líquido	de								