

PREPARATE PORO EL SOBER

5. ¿Se podría separar de alguna forma una mezcla de aceite y agua? ¿Cómo?



con un embudo de decantación usando el método de decantación

6. ¿Es necesario saber el estado de la materia (sólido, líquido y gas) de los compuestos mezclados, para escoger el método de separación a usar?

Si es necesario

ACTIVIDAD N° 3: DESDE LA INDAGACIÓN

7. Realiza el siguiente experimento en parejas: "Separación de mezclas¹⁹"

MATERIALES:

Vasos transparentes, embudo, filtro de papel, agua, sal, café, una cuchara pequeña.

PROCEDIMIENTO:

Filtración:

Recipiente 1: hacer la mezcla de agua y café e intentar separarla usando el embudo y el filtro.

Evaporación:

Recipiente 2: mezclar el agua con la sal. Colocar el recipiente en un lugar donde le dé luz del sol y dejarlo allí por un par de días.

Decantación:

Recipiente 3: mezclar el agua con el aceite y separar la mezcla usando un embudo de decantación. En caso de no tener, ver el procedimiento en: https://www.youtube.com/results?search_query=decantacion



Destilación:

Recipiente 4: mezclar agua y alcohol y separar la mezcla usando un destilador (ver montaje). Si no se dispone del material adecuado, ver el procedimiento en: https://www.youtube.com/results?search_query=destilacion



8. Completar la tabla correspondiente a las observaciones y debatir en clase los resultados obtenidos y la respuesta a la siguiente pregunta:

El café de cafetera que toman nuestros padres en casa es una mezcla homogénea pero, ¿sabríamos explicar el proceso por el cual se forma este café? ¿Qué método se utiliza?

se une a los elementos y se usa el método de percolado

Técnica de separación	Observaciones
Filtración	Purificación de una muestra sólida
Evaporación	quitar humedad
Decantación	tratamiento de aguas
Destilación	refinación de petróleo

¹⁹ http://agrega.educacion.es/repositorio/23052016/dt/es_2016052312_9124838/179/1-ciencia-en-el-aula/taller_5_las_mezclas_y_su_separacion.html

ACTIVIDAD N° 1:
DESDE EL USO COMPRENSIVO DEL
CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Identifica en las siguientes imágenes el método de separación a que corresponden:



A
B
C
D
E
F magnetismo

2. Relaciona cada uno de los siguientes procesos industriales con el método de separación aplicado:

PROCESO	MÉTODOS DE SEPARACIÓN
1. Producción de sal	A. Destilación simple
2. Producción de azúcar	B. Cromatografía
3. Obtención de gasolinas	C. Cristalización
4. Tratamiento de aguas	D. Evaporación
5. Purificación del alcohol	E. Destilación fraccionada
6. Purificación de una muestra sólida	F. Cristalización

3. Indique cuántas fases o componentes se ven en el sistema formado por:

- A. Alcohol, arena, agua y hielo: 4 heterogenea
- B. Agua, azúcar, sal y alcohol: 4 homogenea
- C. Vinagre, alcohol y agua: 3 homogenea
- D. Aceite, arena y agua: 3 heterogenea

También indique cuáles de estas mezclas son homogéneas y heterogéneas.



ACTIVIDAD N° 2:
DESDE LA EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS

4. ¿Qué pasaría si ponemos al sol una mezcla de agua con sal? ¿Desaparecería algún componente? ¿Cuál?



desaparecería la agua