

ESCUELA TELESECUNDARIA OFTV NO 0498 “SOR JUANÁ INÉS DE LA CRUZ”

SUBDIRECCIÓN REGIONAL: 08 VALLE DE BRAVO

ZONA ESCOLAR: V061

CCT: 15ETV0501R TURNO: MATUTINO

AUTOR: MTRA. ELVIA ARROYO SÁNCHEZ

TIPOS DE MEZCLAS Y MÉTODOS DE SEPARACIÓN

SANTA TERESA TILOXTOC, VALLE DE BRAVO, MÉXICO. 07 DE MAYO DE 2018

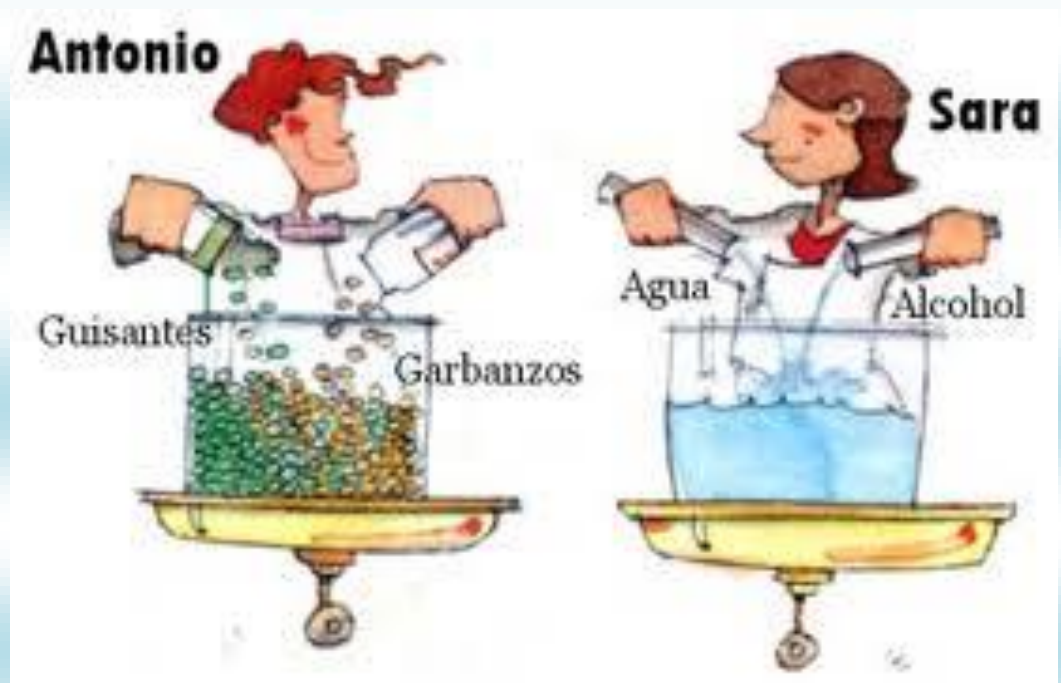
PRESENTACIÓN

El presente trabajo aborda los siguientes aprendizajes esperados: “Identifica los componentes de las mezclas y las clasifica en homogénea y heterogénea” y “Deduce métodos de separación de mezclas con base en las propiedades físicas de sus componentes” del Programa de estudios, guía para el maestro (2011). La realice y utilice en tercer grado para la asignatura de Ciencias III énfasis en Química, para abordar el tema de mezclas.

Cuenta con la explicación breve de que es una mezcla, tipos de mezclas, ejemplos y métodos de separación de mezclas para cada tipo.

Cabe mencionar que es un material didáctico que logra captar y centrar la atención del estudiante, al ser novedoso y creativo, resulta ser una herramienta favorecedora que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje.

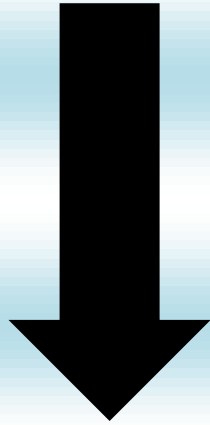
TIPOS DE MEZCLAS Y MÉTODOS DE SEPARACIÓN



<https://www.pinterest.com.mx/pin/396809417140617538/>

MEZCLAS

Una mezcla es un material formado por dos o más componentes unidos, pero no combinados químicamente.

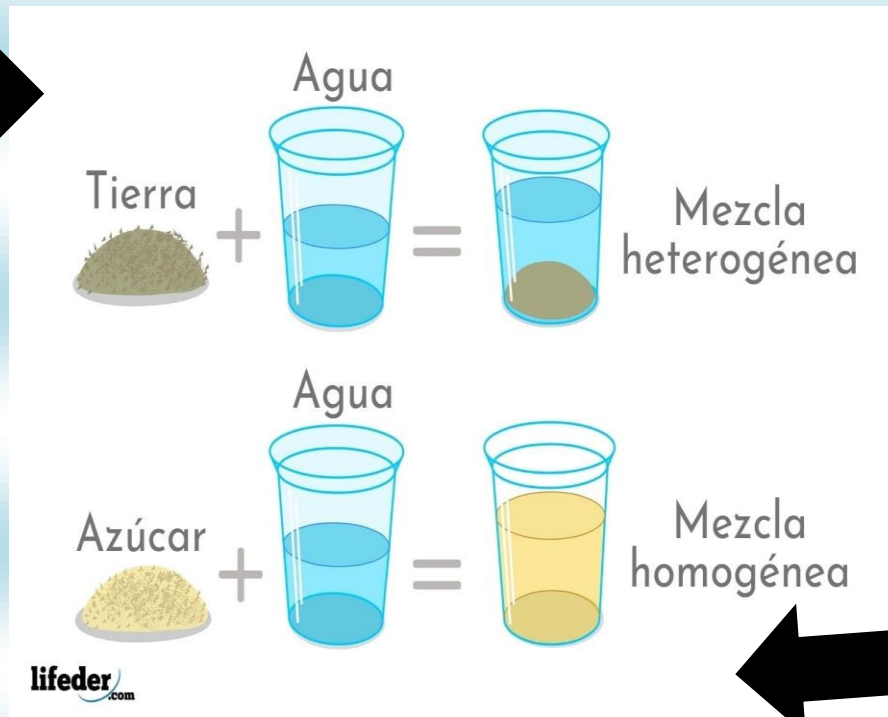
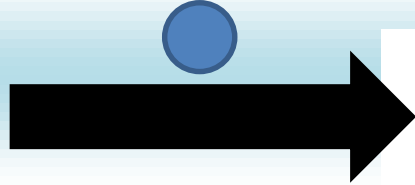


<https://diferencias.eu/mezclas-homogeneas-heterogeneas/>

Tipos de mezclas

HETEROGÉNEA

Es aquella en la que sus componentes se distinguen a simple vista y su distribución no es uniforme



<https://www.lifeder.com/mezcla-homogenea/>

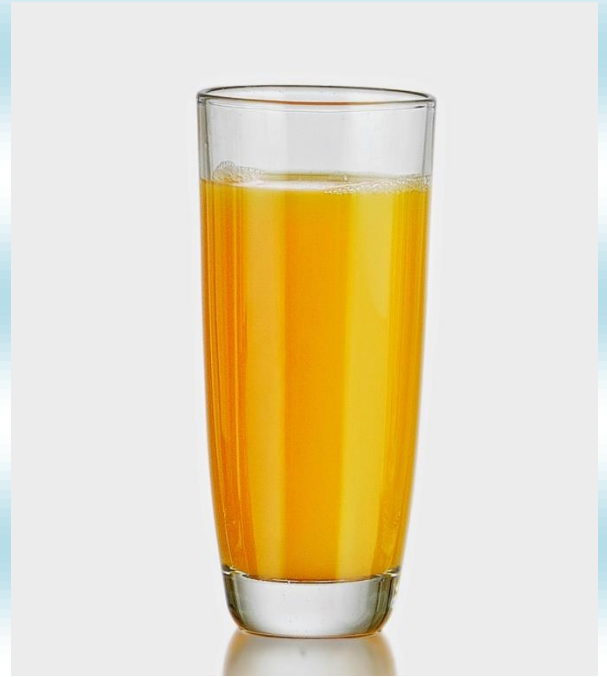
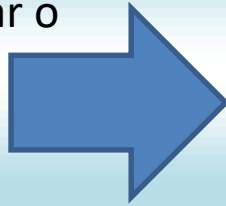
HOMOGÉNEA

Es aquella en la que sus componentes están mezclados de forma tal que es **imposible diferenciarlos** a simple vista, estando distribuidos de manera **uniforme**.

Ejemplos:

HOMOGÉNEA:

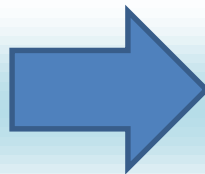
- Aire
- Aleaciones como el bronce o el acero
- Agua mezclada con azúcar o sal de mesa



https://www.goconqr.com/p/6424997-materia-mind_maps

HETEROGÉNEA:

- Aderezos (vinagre + aceite)
- Ensaladas
- Mezcla de concreto
- Cubos de hielo en una bebida



<https://brainly.lat/tarea/3218724>

Métodos de separación

HOMOGENEA

HETEROGENEA



Destilación

- Cristalización
- Cromatografía
- evaporación



- Filtración
- Decantación
- Sedimentación
- Centrifugación

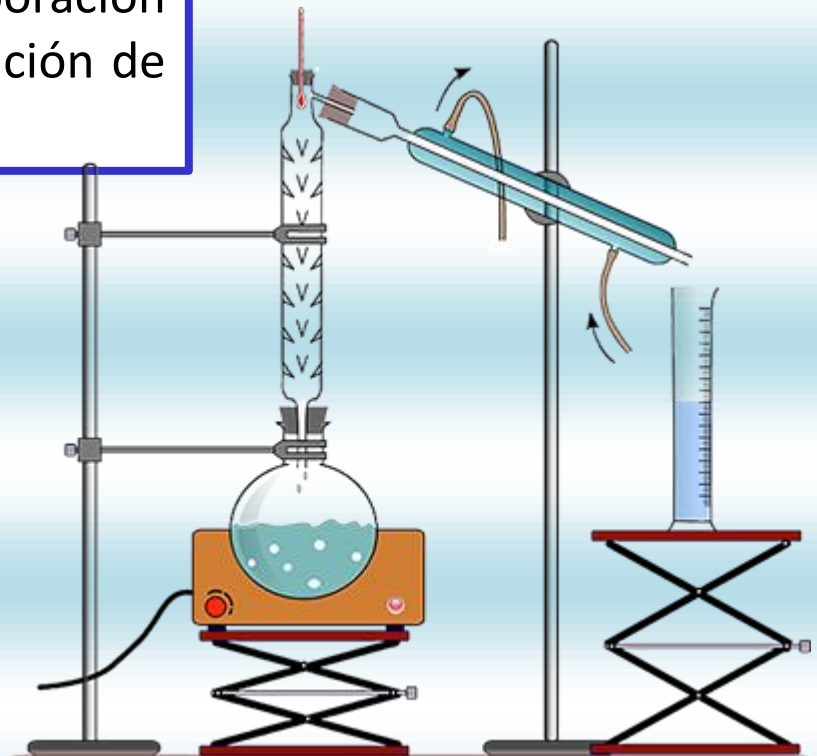


<https://www.ejemplos.co/50-ejemplos-de-mezclas-homogeneas-y-heterogeneas/>

Métodos para mezclas homogéneas

DESTILACIÓN

Este método consiste en separar dos o más líquidos miscibles con diferentes puntos de ebullición, primero por medio de la evaporación posteriormente por la condensación de las sustancias.





CRISTALIZACIÓN



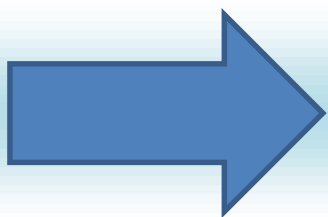
Este método se utiliza para separar una mezcla de un sólido en un líquido. La mezcla se calienta para evaporar parte del disolvente. Posteriormente se deja enfriar la mezcla y el soluto se precipita formando cristales. Se utiliza para separar el azúcar del agua en una disolución azucarada.



CROMATOGRAFÍA

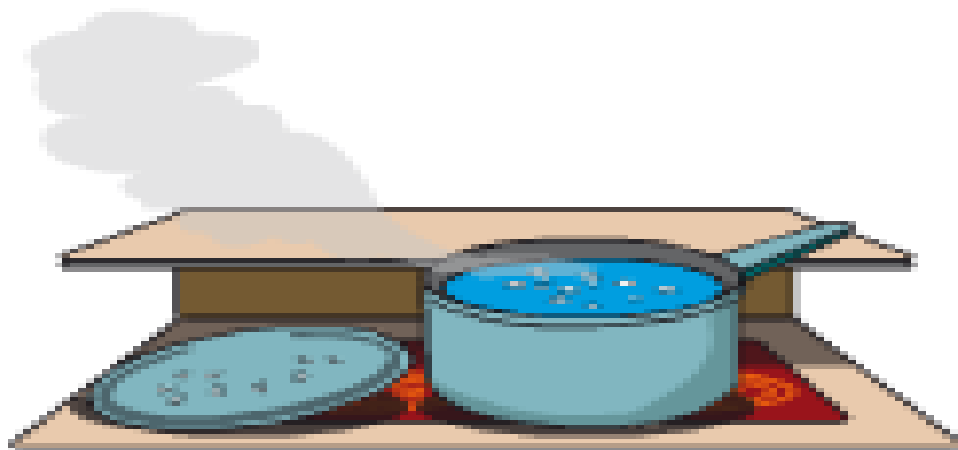


Este método depende de la distribución de los componentes de la mezcla entre dos fases inmiscibles. Una fase móvil, llamada activa, que transporta las sustancias que se separaron y que progresa en relación con otra, denominada fase estacionaria. Por ejemplo, por esta técnica se pueden separar los componentes de la tinta de pluma o de un plumón. Se utiliza como fase fija una tira delgada de papel filtro como el de cafetera o un gis y como fase móvil, el agua.



EVAPORACIÓN

Es un método físico que permite separar un sólido de un líquido en una mezcla homogénea. Se basa en que el punto de fusión del sólido es mayor al punto de ebullición del líquido. Se utiliza cuando no hay interés en el líquido que se evapora, ya que este no se recupera, pasa a formar parte del medio. Esta operación se emplea para separar la sal del agua de mar en las salinas. El agua de mar almacenada en tanques abiertos se evapora poco a poco por los rayos de sol.



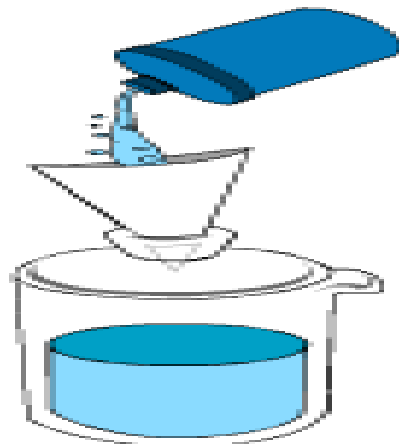
[http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/metodo separacion mezclas/](http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/metodo_separacionmezclas/)

Métodos para mezclas heterogéneas

FILTRACIÓN



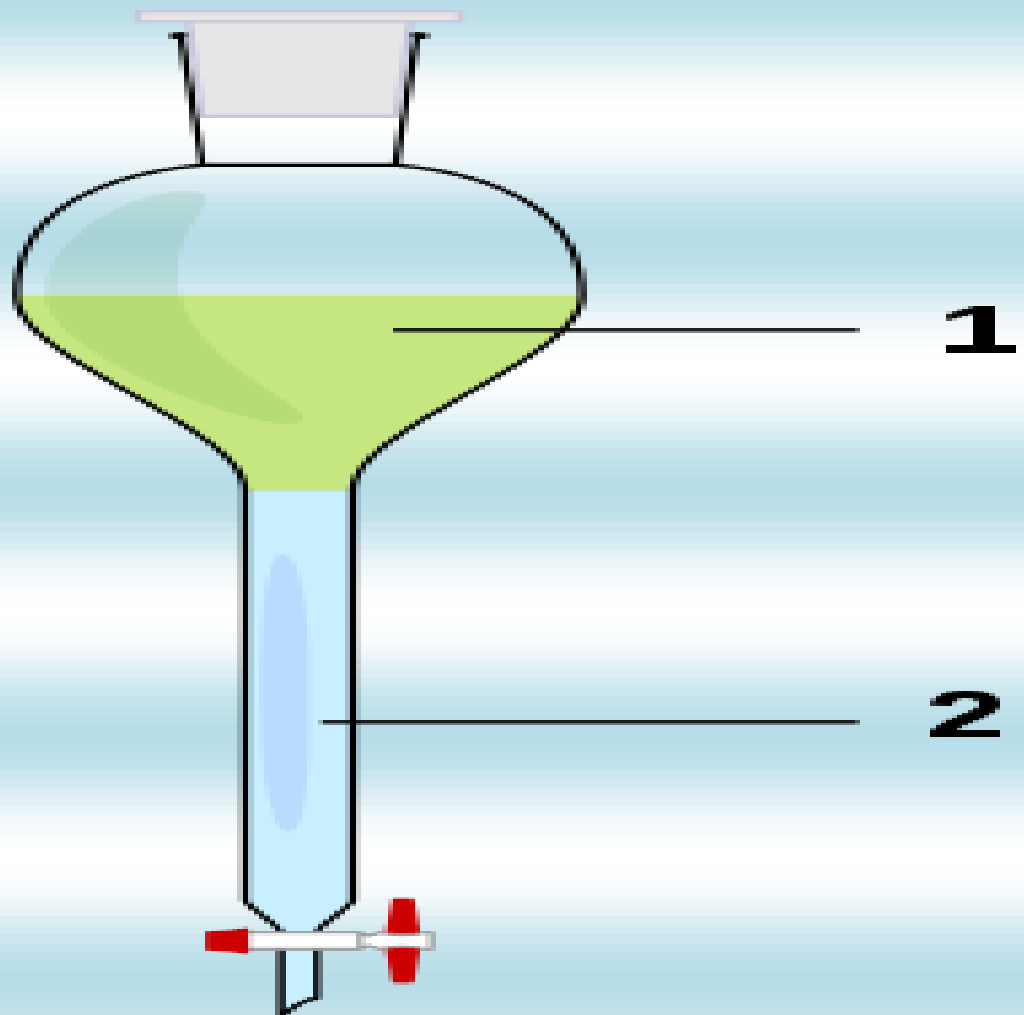
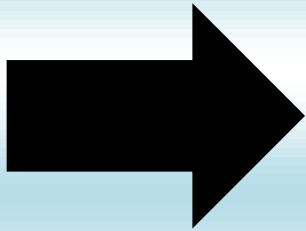
Se hace pasar la mezcla a través de un papel filtro, el sólido se quedará en la superficie del papel y el otro componente pasará. Es posible separar sólidos de partículas sumamente pequeñas. Utilizando papeles con el tamaño de los poros adecuados.



DECANTACIÓN



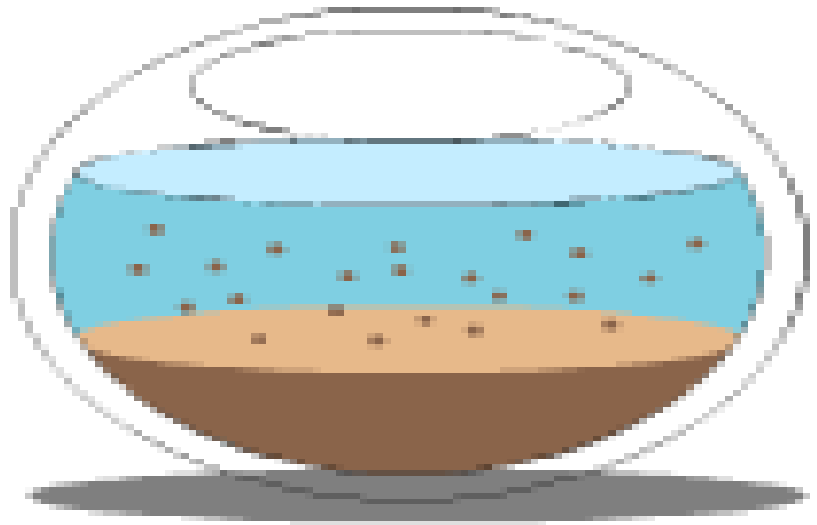
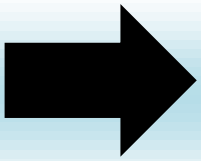
Se utiliza para separar dos líquidos con diferentes densidades o una mezcla constituida por un sólido insoluble en un líquido. Se trata de un método basado en la diferencia por densidades.



SEDIMENTACIÓN



Es una operación basada en la diferencia de densidades de los componentes de la mezcla, que permite separar mezclas heterogéneas de un sólido en un líquido mediante reposo o precipitación. Es el paso previo a la decantación. Se usa, por ejemplo, para separar arena de agua. Se deja reposar y las partículas más grandes de arena se van al fondo del recipiente (precipitan), es a lo que se le llama sedimento.

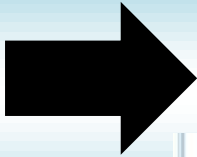


http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/metodo_separacion_mezclas/

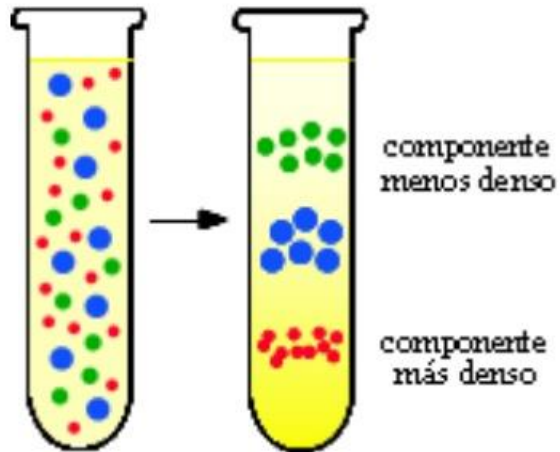
CENTRIFUGACIÓN



Se trata de una operación que consiste en la separación de materiales de diferentes densidades que componen una mezcla. Para eso se coloca la mezcla dentro de un aparato llamado centrífuga que tiene un movimiento de rotación constante y rápido, lo cual hace que las partículas de mayor densidad vayan al fondo y las más livianas queden en la parte superior.



CENTRIFUGACIÓN





Resultados con los alumnos

Gracias a la utilización de este material se logró captar el interés de los alumnos, hubo mayor participación, se mostraron atentos y motivados debido a que al emplear material didáctico novedoso se obtienen mejores resultados.

Los alumnos entendieron fácilmente los nuevos conceptos y los relacionaron con la imagen, debido a que todo tiene relación con la vida cotidiana.

Los resultados fueron efectivos porque la mayoría de los alumnos alcanzó el aprendizaje esperado y también es favorecedor para el docente porque los alumnos aprenden más fácilmente y de una forma divertida.

Bibliografía

- Raffino (2020) "Concepto de mezcla".
Recuperado de: <https://concepto.de/mezcla/#ixzz6u9Ug7UZ0>
- Blog. "Mezcla homogénea y mezcla heterogénea". Recuperado de:
<https://www.diferenciador.com/mezcla-homogenea-y-mezcla-heterogenea/>
- B@UNAM (2020) "Métodos de separación de mezclas". Recuperado de:
http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/metodo_separacion_mezclas/