

Errol Darío Fallas Chavarría

UTILIDAD DE LOS MÉTODOS DE SEPARACIÓN FÍSICOS EN ACTIVIDADES DOMÉSTICAS E INDUSTRIALES QUE BENEFICIEN EL AMBIENTE.

Mezcla:

- Sistema formado por dos o más sustancias puras
- no es una reacción química
- Cada componente mantiene sus propiedades químicas(6)

Existen 2 tipos de mezclas

Mezcla homogénea
Las partículas de sus diferentes constituyentes no se pueden distinguir con un microscopio óptico ordinario.(7)

Ejemplos:
Leche
Agua salada
Bronce
Chocolate
Cloro+Agua
Azucar+Agua
Agua+Alcohol

Mezcla heterogénea
Las partículas de sus diferentes constituyentes se pueden distinguir a simple vista o con la ayuda de una lupa o de un microscopio óptico ordinario.(7)

Ejemplos:
Arena+Agua
Agua+Aceite
Ensalada
Sopa de vegetales
Granito

Mezcla:

En las mezclas los componentes pueden separarse por medios físicos.(ó) Esto se debe a que no están combinados químicamente

métodos
físicos de
separación

Mezcla homogénea

- Evaporación
- Cromatografía
- Destilación



(Gómez, 2018)

Mezcla heterogénea

- Decantación
- Centrifugación
- Filtración



(Gonzalo, 2017)

Métodos físicos de separación

Evaporación: Es el paso de líquido a sólido. Para ello se debe aplicar energía al sistema.

Destilación: Se separa los componentes de la disolución líquido, al pasar el componente más volátil a vapor y recogerlo después mediante la condensación.(7)

Cromatografía: Basado en la velocidad de los componentes de una mezcla avanzan a través de un medio estacionario como un papel absorbente bajo la acción de un medio móvil. (7)

Filtración: Técnica utilizada para separar con mayor eficiencia el sólido del líquido, al utilizar una superficie porosa, cuya función es retener únicamente las partículas sólidas.

Centrifugación: Método utilizado para acelerar la decantación. La mezcla gira alrededor de un eje, debido al movimiento rotacional y el componente más denso es proyectado hacia afuera.

Decantación: método que utiliza la densidad, para separar los componentes líquidos de los sólidos. Los sólidos forman un sedimento en la parte inferior del contenedor.

Importancia de los metodos físicos de separación de mezclas

En el ámbito de alimentos, se puede mencionar:

- 1. la filtración, por ejemplo, en la preparación del café, quedando en el filtro únicamente las partículas sólido.**
- 2. La evaporación, utilizada para la sal de mesa, alevaporar el agua salada del mar.**
- 3.La destilación se aplica para la fabricación de bebidas alcohólicas.**

En el ámbito de la salud, se puede mencionar:

la centrifugación, es utilizada para el análisis de sangre.(4)

En el sector de la industria: se presenta:

- 1. la destilación para la fabricación de acero y la fabricación de la gasolina.**
- 2. La suspensión: aplicado en laxantes y antibióticosque atacan microorganismos.(4)**

En la cosmetología y pinturas, se aplica:

- 1. la cromatografía, para el análisis del origen de sus componentes.**
- 2. La destilación, para la extraer fragancias de plantas.**

Bibliografía

1. Gómez, J. (2018) Éste es el único chocolate del supermercado que recomiendan los nutricionistas. Recuperado de:
https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20181108/unico-chocolate-supermercado-recomiendan-nutricionistas/351465916_0.html
https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/1180/1/CAA-Spa-2018-El_estudio_del_suelo_mediante_la_experimentacion_aprendizajes_sobre_mezclas_Trabajo.pdf
2. Gonzalo, M. (2017) Cereales del desayuno. MAPFRE. Recuperado de:
<https://www.salud.mapfre.es/nutricion/alimentos/cereales-del-desayuno/>
3. Pavón, Z. S., Esaa, A. E., Delgado, E. C., & Monagas, C. M. (2015). Un modelo de secuencia de enseñanza de la temática: mezclas. Tipos y separación de mezclas. Diálogos educativos. P.127-128,133
4. Ramírez Regalado, V. (2017) Química 2. Grupo Editorial Patria. pp.66,74-76. Recuperado de: https://books.google.co.cr/books?id=xpWbDwAAQBAJ&pg=PA40&dq=importancia+de+los+m%C3%A9todos+f%C3%ADsicos+de+separaci%C3%B3n+de+mezclas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiG_bL_m4vrAhWvT98KHeBgD3kQ6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q=importancia%20de%20los%20m%C3%A9todos%20f%C3%ADsicos%20de%20separaci%C3%B3n%20de%20mezclas&f=false
5. Ruiz, M. y Solís R. (2016) PMAR - Ámbito Científico y Matemático I 2016. EDITEX. pp.186
Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=XsEQDAAAQBAJ&pg=PA172&dq=mezclas+homog%C3%A9neas+y+heterog%C3%A9neas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiaovGCy4rrAhUtU98KHQKiDAsQ6AEwA3oECAQQAg#v=onepage&q=mezclas%20homog%C3%A9neas%20y%20heterog%C3%A9neas&f=false>
6. Valentín, K. (2016) Mezclas y grumos. Problemas y soluciones. Ediciones Paraninfo. pp.1.
Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=Dg-kCwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=mezclas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiPnfT2yorrAhXsUd8KHAGcD6cQ6AEwAHOECAAQAg#v=onepage&q=mezclas&f=false>
7. Vaquero, A. (2019) Física y Química 3º ESO. EDITEX. pp.41-42. Recuperado de:
<https://books.google.co.cr/books?id=686UDwAAQBAJ&pg=PA41&dq=mezclas+homog%C3%A9neas+y+heterog%C3%A9neas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiaovGCy4rrAhUtU98KHQKiDAsQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=mezclas%20homog%C3%A9neas%20y%20heterog%C3%A9neas&f=false>