

## ¿Como se separan los contaminantes del agua?

**WebQuest Description:** En este apartado obtendr

**Grade Level:** College / Adult

**Curriculum:** Social Studies

**Keywords:** ¿Cómo se separan los contaminantes del agua?

**Published On:**

**Last Modified:** 2015-11-16 23:43:11

**WebQuest URL:** <http://zunal.com/webquest.php?w=302636>

### Introduction

Los métodos físicos más utilizados para separar los contaminantes del agua son: decantación, filtración, evaporación y destilación y otros.

**DECANTACIÓN:** Es la separación mecánica de un sólido de grano grueso, insoluble, en un líquido; consiste en verter cuidadosamente el líquido, después de que se ha sedimentado el sólido. Por este proceso se separan dos líquidos inmiscibles, de diferente densidad, por ejemplo, agua y aceite.

**FILTRACIÓN:** Es un tipo de separación mecánica, que sirve para separar sólidos insolubles de grano fino de un líquido en el cual se encuentran mezclados; este método consiste en verter la mezcla a través de un medio poroso como el papel filtro que deje pasar el líquido y retiene el sólido. El más común es el de porcelana porosa, usado en los hogares para purificar el agua. Los medios porosos más usados son: el papel filtro, la fibra de vidrio o asbesto, telas etc.

**EVAPORACIÓN:** Es la separación de un sólido disuelto en un líquido, por calentamiento, hasta que el líquido pasa a estado de vapor quedando el sólido como residuo en forma de polvo seco. El líquido puede o no recuperarse.

**DESTILACIÓN:** Es el proceso mediante el cual se efectúa la separación de dos o más líquidos miscibles y consiste en una evaporación y condensación sucesivas, aprovechando los diferentes puntos de ebullición de cada uno de los líquidos, también se emplea para purificar un líquido eliminando sus impurezas. En la industria, la destilación se efectúa por medio de torres de destilación, que constan de caldera o retorta, el refrigerante en forma de serpentín y el recolector; mediante este procedimiento se obtiene el agua destilada o bidestilada, usada en las ampollas o ampollitas que se usan para preparar las suspensiones de los antibióticos, así como el agua destilada para las planchas de vapor; también de esta manera se obtiene la purificación del alcohol, la destilación del petróleo, etc.

**MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES**

**MEZCLAS** PROPIEDADES FÍSICAS EN QUE SE BASAN  
 densidades - Tratamiento primario de aguas residuales. - Separación de petróleo del agua de mar. - Separación de metales) FILTRACIÓN Tamaño de partícula y relación al tamaño del poro del papel  
 Clarificación de la cerveza. EVAPORACIÓN Presión de vapor  
 Deshidratación de frutas DESTILACIÓN Diferencia en puntos de ebullición  
 petróleo &nbsp; FUERZAS INTERMOLECULARES Enlace intermolecular Hay cuatro tipos básicos de enlace entre dos o más moléculas, iones o átomos que de otro modo no estarían asociados (iónico, covalente, metálico y enlace de hidrógeno). Las fuerzas intermoleculares originan que las moléculas se atraigan o repelan unas a otras. Frecuentemente, esto define algunas de las características físicas como estado de agregación, punto de fusión y de ebullición de algunas sustancias. Según las fuerzas que predominan, la materia se presenta en estado sólido, líquido y gas Estado sólido E las fuerzas de cohesión sobre las de repulsión. Las partículas solo pueden vibrar alrededor de su posición de equilibrio. E cohesión y de repulsión son del mismo orden. Las partículas pueden desplazarse con cierta libertad pero sin alejarse unas de otras. Por razón los líquidos tienen volumen constante y se adaptan al recipiente que los contiene. Predominan las fuerzas de cohesión. Las partículas se mueven con mucha libertad y están muy alejadas unas de otras. Por eso los gases tienden a ocupar todo el volumen posible. El enlace de hidrógeno. El enlace de hidrógeno, también conocido como puente de hidrógeno, establece entre moléculas capaces de generar cargas parciales. El agua, es la sustancia en donde los puentes de hidrógeno son más efectivos, en su molécula, los electrones que intervienen en sus enlaces, están más cerca del oxígeno que de los hidrógenos y por esto se generan dos cargas parciales negativas en el extremo donde está el oxígeno y dos cargas parciales positivas en el extremo donde se encuentran los hidrógenos. La presencia de cargas parciales positivas y negativas hace que las moléculas de agua se comporten como imanes en las que las partes con carga parcial positiva atraen a las partes con cargas parciales negativas. De tal suerte que una sola molécula de agua puede unirse a otras 4 moléculas de agua a través de 4 puentes de hidrógeno. Esta característica es la que hace al agua un líquido muy especial.

### Tasks

1. Las fuerzas que unen a los átomos entre sí al formar compuestos se llaman enlaces &nbsp; 2. Está formada por dos o más sustancias diferentes que conservan su individualidad y se encuentran en proporción variable, mezclas &nbsp; se clasifican en homogéneas y heterogéneas &nbsp; &nbsp; 3. Las mezclas homogéneas &nbsp; son las que contienen la misma cantidad de sus componentes en toda la muestra se les conoce también como y están formadas de mezclas en una sola fase, ejemplo "agua potable". 4. Las mezclas heterogéneas &nbsp; están constituidas de dos o más fases sus componentes se distinguen a simple vista por ejemplo agua con aceite y se pueden separar por diferentes métodos como decantación &nbsp; el cual consiste en separar mezclas sólido - líquido y líquido - líquido. Primero se deja reposar la mezcla para que las fases se separen; después, se inclina el recipiente suavemente y se recibe en otro envase el líquido que se está separando. Otro método es la filtración &nbsp; se usa para separar mezclas sólido - líquido que consiste en hacer pasar la mezcla por un material poroso que detiene el sólido, pero permite el paso del líquido, el cual se recoge en otro recipiente.

## Process

En la naturaleza, las sustancias se encuentran formando mezclas y compuestos que es necesario separar y purificar, para estudiar sus propiedades tanto físicas como químicas.

## Evaluation

Instrucción: escribe dentro del paréntesis la letra de la opción correcta.

1.(d) Un método para separar una mezcla homogénea de líquidos sería: a) Decantación b) Sublimación c) Filtración d) Destilación

2.(a) Método que emplearías para separar una mezcla formada por un líquido con un sólido insoluble: a) Filtración b) Sublimación c) Cristalización d) Destilación

3.(b) Para separar una mezcla de agua y aceite utilizarías el método de: a) Filtración b) Decantación c) Sublimación d) Cristalización

4.(d)Cuál de los siguientes pares de métodos utilizarías para separar los componentes de una mezcla de sal, azufre y agua (la sal se disuelve en agua, el azufre no): a) Imantación y filtración b) Evaporación y centrifugación c) Decantación e imantación d) Filtración y evaporación

5.(a) Elige la opción que contenga la característica de un cambio físico: a) No cambia la naturaleza íntima de la materia. b) La cantidad de materia no se conserva. c) La naturaleza íntima de las sustancias sufren transformación. d) Las sustancias no conservan sus propiedades.

6.(b) Los estados físicos que encontramos durante la ebullición del agua son: a) Líquido b) Líquido y gaseoso c) Sólido, líquido y gaseoso d) sólido y líquido

Category and Score					Score
				Total Score	

## Teacher Page

Standards

Credits

Other

## Conclusion

En conclusion esta actividad se hace con el fin de fomentar nuevos aprendizajes así como también para que el alumno tenga la capacidad de crear una página y realizar las actividades que se soliciten, para un mejor desarrollo en nosotros los alumnos.