



## CIENCIAS NATURALES-SEPTIMOSAB-OA14-GUIA9-SEMANA9

### Guía Ciencias Naturales Séptimos año A y B

Prof.: Angie Videla

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b>  <b>7° Años A-B</b>	<b>Fecha:</b>  <b>1 al 5 de junio Semana 9</b>
<b>Objetivo de la clase:</b> Explicar la clasificación de mezclas a través de su clasificación heterogéneas con ejemplos en el día a día.  <b>OA 14:</b> Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.		

- 1. Retroalimentación clase anterior:** Las mezclas son combinaciones de dos o más sustancias puras que no reaccionan entre sí, es decir, que conservan sus propiedades individuales. A diferencia de las sustancias puras, se pueden separar mediante procesos físicos. Las mezclas se clasifican en homogéneas y heterogéneas. Una mezcla homogénea es aquella en la que sus componentes están mezclados de forma tal que es imposible diferenciarlos a simple vista. Dentro de esta clasificación encontramos las sustancias puras, como los elementos y compuestos. Los elementos tienen sus propias partículas con un solo tipo de elemento. Por otro lado las sustancias compuestas por dos o más elementos, algunos de estos alimentos desaparecen con otro tipo de soluciones.

**2.-Contenido:** Estimados alumnos para la clase de hoy vamos a explicar tipos de mezclas a través de ejemplos de la vida cotidiana desde tu casa.

#### Separación de mezclas

Cuando se exprimen naranjas para separar la pulpa y semillas del jugo se utiliza un colador. En este caso se está empleando un proceso físico para separar los componentes de una mezcla. Las técnicas de separación de mezclas son métodos que permiten apartar los componentes de una mezcla sin alterar las propiedades de estos. A continuación, estudiaremos las más utilizadas.

#### Filtración



¿Has visto cómo se prepara el té en bolsa? Al preparar esta infusión, la bolsa de té se sumerge en agua caliente, dejando pasar el sabor de esta hierba y reteniendo las hojas. La situación anterior se refiere a la filtración, técnica que nos permite separar un sólido no soluble de un líquido. En este método se usa un filtro, que puede ser papel, tela e incluso arena y piedras. Estos materiales retienen las partículas sólidas de la mezcla, que sean de mayor tamaño que los poros del filtro, y dejan pasar el líquido a través de sus poros.

Imagina que estas en el laboratorio de nuestro Colegio España. En la imagen, la mezcla se dejó pasar a través de un papel filtro, el cual se localizó al interior de un embudo. Bajo este se ubica un recipiente, por ejemplo, un vaso de precipitado o un matraz, que recibirá el líquido filtrado

Representación de la filtración en el laboratorio



### Tamizado:



¿Has visto alguna vez cómo se prepara un queque o un bizcocho? En la imagen del lado izquierdo se muestra uno de los primeros pasos que se deben realizar al preparar estos alimentos: cernir la harina, es decir, dejar pasar este ingrediente a través de un cedazo, con el fin de retener grumos u otros residuos. En este caso se está realizando un tamizado, procedimiento que se emplea en la separación de mezclas formadas por sólidos de diferentes tamaños mediante un tamiz. Este último consiste en una malla que posee orificios de un tamaño determinado a través de la cual pasa el material. El componente de mayor tamaño queda retenido por el tamiz, mientras que el material fino pasa.



Esta técnica es muy utilizada en la cocina, en las labores de jardinería, en la agricultura y en la separación de materiales de construcción, como ripio, gravilla y arena. En

la industria minera, para analizar los suelos, usualmente se utilizan artefactos constituidos de tamices de diferentes tamaños para separar y cuantificar las partículas sólidas del suelo.

### 3.-Instrucciones:

Lee en voz alta el texto ¿La separación de mezclas? con la ayuda de un integrante de tu familia escribe y responde las preguntas en tu cuaderno. Si no puedes imprimir, transcribe en tu cuaderno de ciencias o puedes solicitar tus guías impresas en el establecimiento.

### 4.- Actividad:

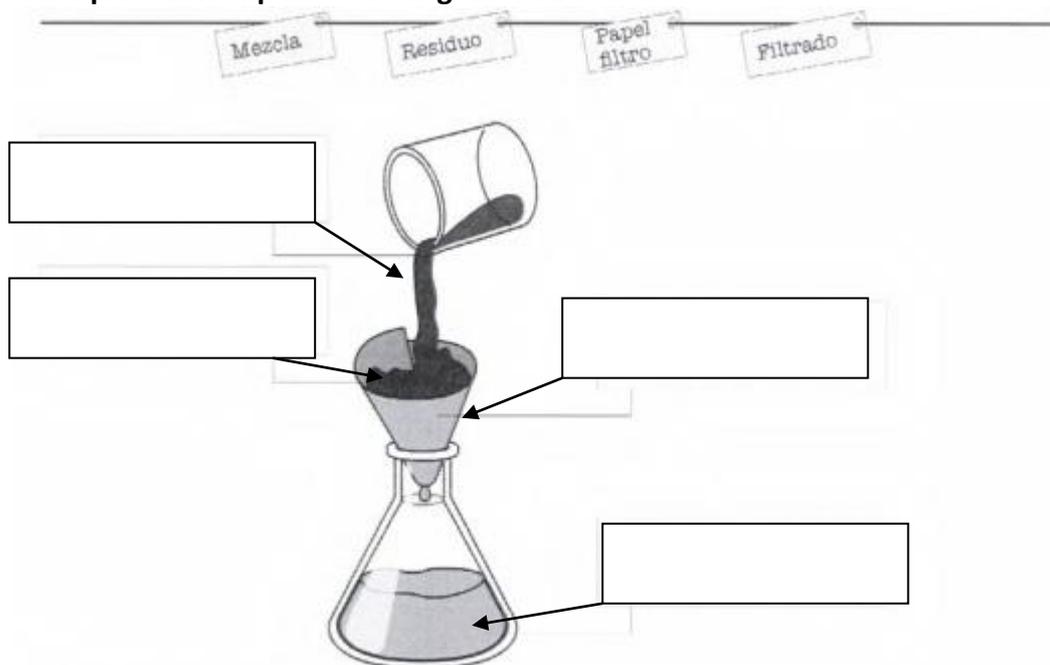
a.- Según lo estudiado en la clase de hoy. ¿Cómo podemos realizar una filtración en una mezcla?. Señala un ejemplo de la vida cotidiana.

**RESPUESTA:**

b.- Propongan un procedimiento experimental en tu casa que te permita realizar un tamizado. Explica el procedimiento.

**RESPUESTA:**

c.- Durante la clase ocupaste tu imaginación y visitaste el laboratorio de Ciencias, completa las partes de este proceso. "Separación de agua con aceite".



**RESPUESTA:**

d.- ¿Por qué es importante el papel filtro en este tipo de separación de mezclas.

**RESPUESTA:**

