

**FISICA Y QUIMICA 2ºESO**

**2ª EVALUACIÓN**

**TÉCNICAS DE SEPARACIÓN**

Ficha: 1 de 7

Alumno/a:

Prof. Guardia:

Apoyo Libro de Texto (sí): tema 3.



Fichas de trabajo-Aula de Convivencia by Patricia Pajares del Valle is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## TEORÍA

### TÉCNICAS DE SEPARACIÓN.

Primeramente debemos identificar el tipo de mezcla (homogénea o heterogénea) que tenemos puesto que los métodos de separación (físicos) van a depender del tipo de mezcla. No hablamos de la separación de las sustancias puras simples o compuestas, ya que las sustancias puras simples no pueden separarse en sus componentes y para las sustancias puras compuestas necesitaríamos métodos químicos para separarlas.

### **Mezclas Heterogéneas**

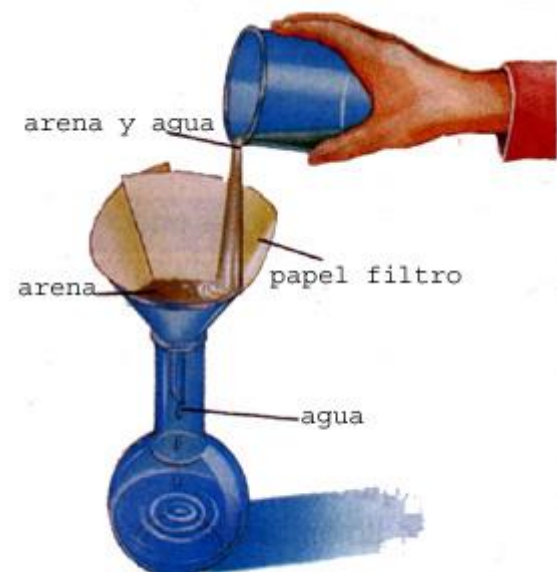
Recordad que eran aquellas en las que podemos identificar a simple vista los componentes de la misma. Las separaremos en función de alguna de las propiedades de los componentes que la forman.

#### POR EL TAMAÑO DEL SOLUTO:

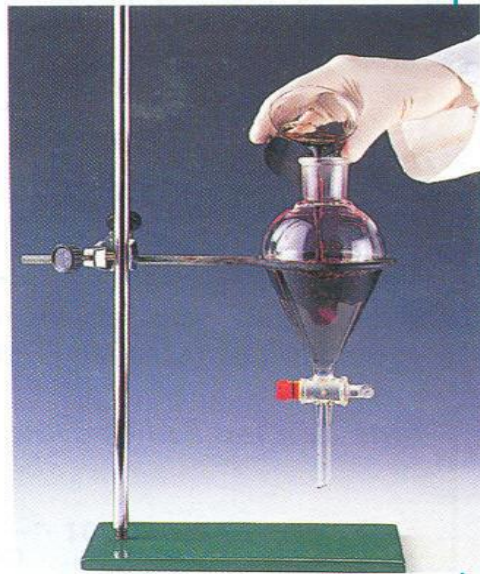
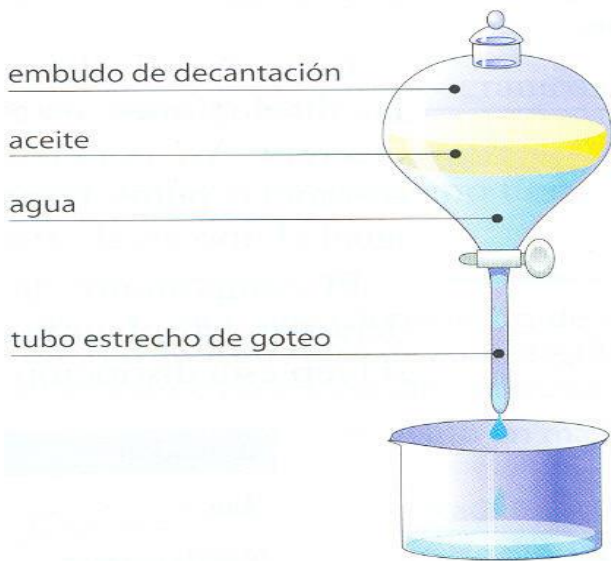
##### **TAMIZADO (COLADOR)**



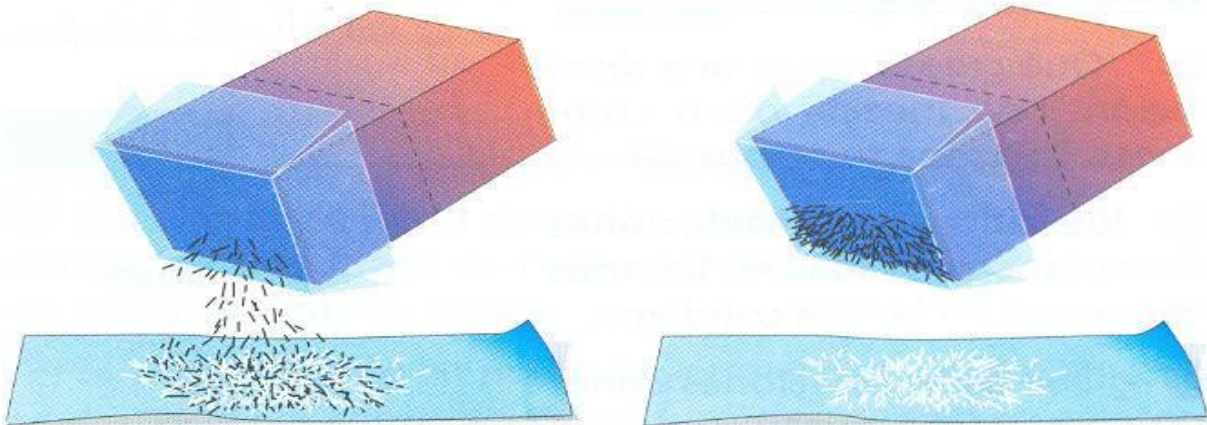
##### **FILTRACIÓN**



**DECANTACIÓN**, usado en líquidos inmiscibles.



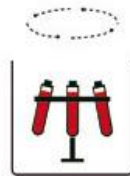
**SEPARACIÓN MAGNÉTICA**, usado cuando el soluto presenta propiedades magnéticas.



**CENTRIFUGACIÓN:** a través de un movimiento de rotación (ej. Centrifugación de la lavadora) se separan las partículas de mayor densidad se van al fondo y el resto queda en la parte superior.

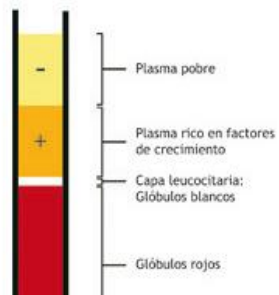


**1- Obtenemos sangre del paciente**  
Se extrae entre 5 y 8 mililitros de sangre, similar a una analítica.



**2- Centrifugamos la sangre**  
Se centrifuga la sangre a 1800 rpm durante 8 minutos para separar el plasma rico.

**3- Separación del plasma**



**4- Proceso de Pipeteado**

a) Separamos v

b) Separamos el plasma

FISICA Y QUIMICA 2ºESO

2ª EVALUACIÓN

TÉCNICAS DE SEPARACIÓN

Ficha: 1 de 7

Alumno/a:

Prof. Guardia:

Apoyo Libro de Texto (sí): tema 3.

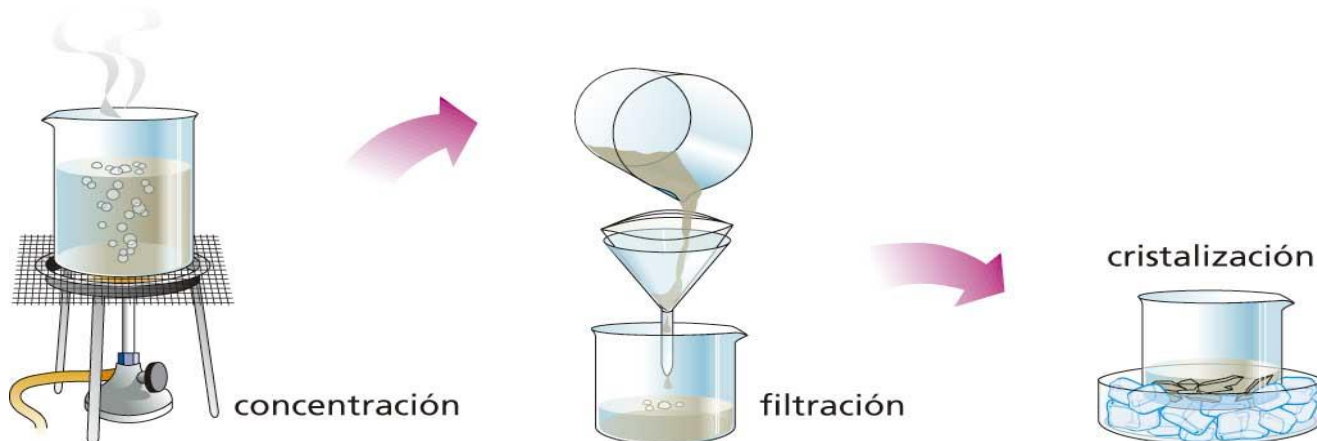


Fichas de trabajo-Aula de Convivencia by Patricia Pajares del Valle is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## MEZCLAS HOMOGÉNEAS

Recordad que eran aquellas en las que no se puede diferenciar a simple vista sus componentes y toda la disolución presenta las mismas propiedades en cualquier punto.

### CRISTALIZACIÓN



Ejemplo de los cristales obtenidos tras proceso de cristalización del Sulfato de Cobre.



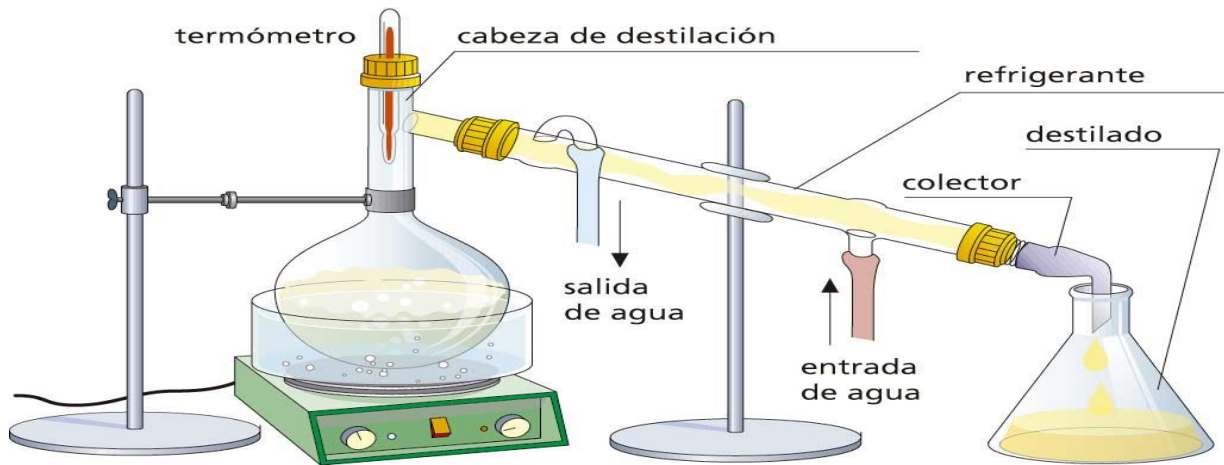
### EVAPORACIÓN



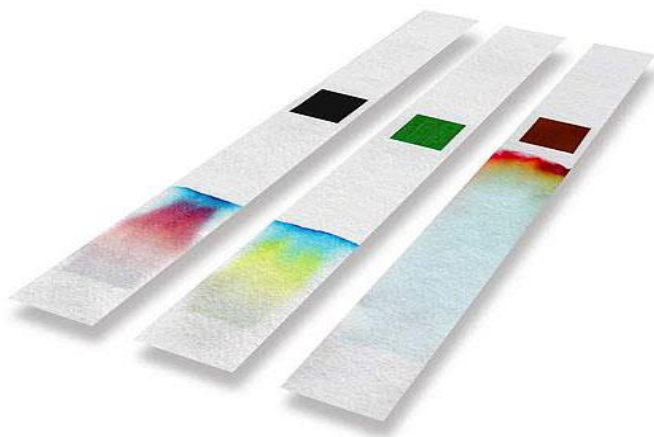
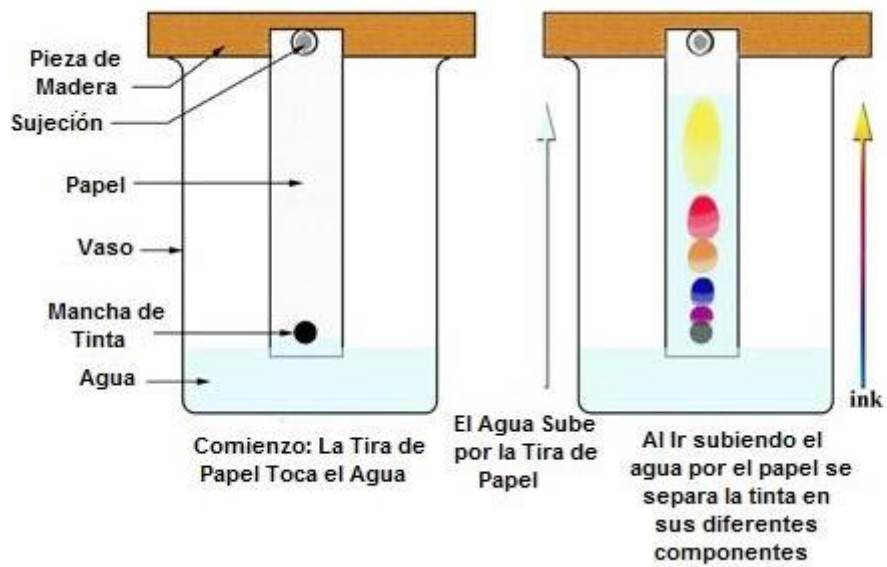
También se puede mirar el video de YouTube de la coca cola normal y cero para ver el contenido de azúcar.



## DESTILACIÓN



## CROMATOGRAFÍA



**FISICA Y QUIMICA 2ºESO**

**2ª EVALUACIÓN**

**TÉCNICAS DE SEPARACIÓN**

Ficha: 1 de 7

**Alumno/a:**

**Prof. Guardia:**

Apoyo Libro de Texto (sí): tema 3.



Fichas de trabajo-Aula de Convivencia by Patricia Pajares del Valle is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

**FICHA DE EJERCICIOS**

1. ¿Crees que alguna de estas técnicas serviría para separar los distintos colores que forman la tinta negra de un rotulador?
  - a) Destilación
  - b) Separación magnética
  - c) Cromatografía en papel
  - d) Filtración
  - e) Ninguno
2. ¿Cómo separarías los componentes de una mezcla de serrín y agua?
  - a) Destilación
  - b) Separación magnética
  - c) Cromatografía en papel
  - d) Filtración
  - e) Ninguno
3. ¿Cómo separarías los componentes de una mezcla de sal y azufre, sabiendo que el azufre es insoluble en agua? Completa los huecos.  
Como la sal sí es soluble en agua, primero agregamos agua a la mezcla para disolver la sal.

Una vez que la sal está disuelta, separamos el azufre por .

Finalmente recuperamos la sal por  o evaporación.

4. Indica el métodos de separación utilizado y la propiedad física en la que se basa la dicho método en cada una de las siguientes mezclas:
  - a) Hierro y azufre.
  - b) Agua y sal común.
  - c) Alcohol y vinagre.

d) Agua y aceite.

e) Mezcla de tintas.

5. La tamización se utiliza para .....mezclas de .....pulverizados de distintos ..... de grano. Esta técnica consiste en hacer pasar la mezcla a través de distintos..... .

Un..... es un dispositivo que posee un enrejado metálico llamado malla. El poro de la..... (llamado luz del tamiz) permite pasar..... a partir de un tamaño determinado, pero los más ..... quedan retenidos. Así podemos separar fácilmente, por ejemplo, una..... de arena y grava.

Usa para rellenar los huecos las siguientes palabras: **grandes granos malla mezcla sólidos separar tamaños tamices tamiz**

6. Explica cómo se podrían separar los componentes de las siguientes mezclas:

a) Arena, sal y agua.

b) Una mezcla de arena, sal y limaduras de hierro.

c) Un líquido de un sólido que no es soluble en él.

**FISICA Y QUIMICA 2ºESO**

**2ª EVALUACIÓN**

**TÉCNICAS DE SEPARACIÓN**

Ficha: 1 de 7

**Alumno/a:**

**Prof. Guardia:**

Apoyo Libro de Texto (sí): tema 3.



Fichas de trabajo-Aula de Convivencia by Patricia Pajares del Valle is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

d) Dos líquidos que no se mezclan entre sí.

e) Una disolución de agua y sal, alcaparras y perejil.

f) Una disolución de alcohol en agua.

g) Arena y piedras.


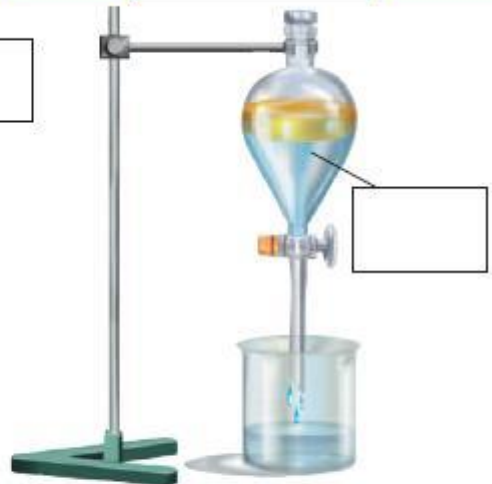
h) Leche y nata.

i) Pigmentos de una tinta

7. Los componentes de una mezcla heterogénea se separan por...

- Destilación
- Filtración
- Cromatografía

8. Pon el nombre a las siguientes técnicas de separación e indica en que consiste:

9. Haz un esquema con todos los métodos de separación que hemos visto.

<b>VALORACIÓN DEL PROFESOR DE GUARDIA</b>		<b>¿Trabaja?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>OBSERVACIONES</b>				