



**Departamento de Ciencias.**  
**Subsector: Ciencias Naturales.**  
**Asignatura: Ciencias Naturales**  
**Nivel: 7° Básico.**

### **GUÍA DE APRENDIZAJE 4**

Contenidos	Técnicas de separación de mezclas.
Objetivos	Identificar mezclas homogéneas y heterogéneas. Expresar las características de la Filtración, Decantación, Tamizado y Evaporación. Aplicar las técnicas de separación: Filtración, Decantación, Tamizado y Evaporación.
Habilidades	Observar, comunicar, experimentar-

## **MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS**

Los métodos de separación de mezclas son procedimientos de carácter físico, que permiten obtener sus componentes. Algunos de los más utilizados son los siguientes:

### **Filtración**

Consiste en separar de un líquido los sólidos que no se mezclan con él. Es útil, por ejemplo, al preparar y beber una infusión, y al cocinar.

### **Decantación**

Permite separar un líquido o gas de un sólido, o dos líquidos que no se mezclan y que presentan diferente densidad. Este proceso ocurre naturalmente cuando se deja reposar una mezcla, por ejemplo, una vinagreta o un jugo natural.

### **Tamizado**

Se utiliza para separar sólidos cuyos componentes son de distinto tamaño. Es muy utilizado en repostería y en labores de jardinería o construcción.

### **Evaporación**

Consiste en calentar la mezcla hasta el punto de ebullición de uno de los componentes, y dejarlo hervir hasta que se evapore totalmente.

## ACTIVIDADES:

1. Prepara las siguientes mezclas:
  - a) Una cuchara sopera de sémola, harina, arroz y lentejas.
  - b) Tres cucharadas sopera de sal en 200 ml de agua
  - c) Una cuchara sopera de arena y 200 ml de agua.
  - d) Dos cucharas soperas de aceite y 200 ml de agua
2. Clasifica cada mezcla en heterogénea u homogénea, indicando el ¿por qué?
3. Considerando los métodos de separación de mezclas señalados en esta guía, ¿qué técnica es la más adecuada para cada tipo de mezcla?. ¿Por qué?
4. Procede a separar cada mezcla, según la técnica escogida. Describe cada etapa de la técnica. Compara el estado inicial y final de cada mezcla.

### **DEBES PROVEER LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA CADA TÉCNICA.**

5. Señala dos ejemplos de la vida diaria donde se utilice cada una de las técnicas.
6. Observa la técnica de separación por destilación, página 19 del texto de Ciencias Naturales, 7° Básico.
  - a) ¿Qué cambios físicos experimentan los componentes de la mezcla?
  - b) Si preparas una mezcla de alcohol etílico y agua pura y procedes a separar la mezcla por destilación, ¿qué líquido se recoge primero en el matraz (4) y por qué?  
Previamente debes consultar por los puntos de ebullición del alcohol etílico y agua pura a la presión normal.

**NOTA: PARA UTILIZAR LA TÉCNICA DE LA EVAPORACIÓN PIDE LA AYUDA DE UN ADULTO.**

## RECOMENDACIONES.

1. Guardar la guía con su resolución en la carpeta de Taller de Ciencias.
2. Consultas o dudas, hacerlas llegar al correo: [pablocalderon@maxsalas.cl](mailto:pablocalderon@maxsalas.cl)

## 3. AUTOEVALUACIÓN

- a) ¿Qué fue lo que más me costó aprender y por qué?
- b) ¿Qué fue lo que me resultó más fácil de aprender?
- c) ¿Qué necesito hacer mejor?