

Sub Eje:
Propósito:

¿Cómo se contamina?

Separar contaminantes en el agua a través de diferentes procesos de purificación.



Actividad para:

1º	2º	3º
✓	✓	✓

Se vincula con:

- > Física
- > Química
- > Biología

¿Que saber?



El agua al estar en contacto con otras sustancias, tiende a contaminarse con relativa facilidad, formando mezclas homogéneas o heterogéneas.

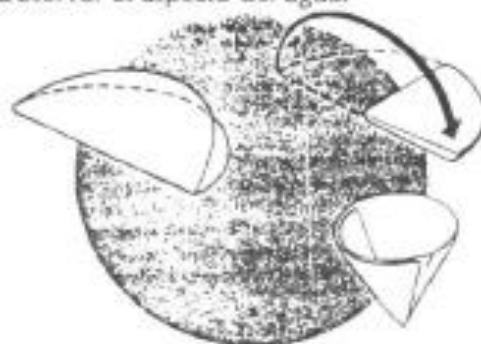
Para seleccionar el mejor método de purificación del agua, es importante conocer el tipo de contaminantes, los cuales pueden ser sustancias sólidas, líquidas o gaseosas que se encuentren disueltas o suspendidas en el líquido por ejemplo: cuando las sustancias contaminantes no están disueltas y su densidad es mayor que el agua, basta con dejar que por la acción de la gravedad se sedimenten y posteriormente decantar para separar los sólidos. Cuando existen partículas sólidas de un determinado tamaño dispersas en el agua, es recomendable la filtración; y cuando la sustancia contaminante se encuentra disuelta, se puede proceder a la destilación. Existen procesos como la precipitación en que aplican sustancias químicas que reaccionan con los contaminantes formando precipitados o sustancias insolubles como producto de estas reacciones químicas.

¿Qué se necesita?

- ◆ 3 vasos de precipitados de 250 mL
- ◆ Embudo de vidrio
- ◆ Soporte universal con anillo de fierro
- ◆ Equipo para destilación simple
- ◆ Agua
- ◆ Tierra o cualquier otra sustancia común

¿Qué hacer?

- ◆ Colocar en uno de los vasos de precipitados 100 mL de agua limpia.
- ◆ Agregar un gramo de arena o tierra con el propósito de "ensuciar" el agua.
- ◆ Agitar el agua y observar que pasa con la arena.
- ◆ Dejar en reposo la mezcla de agua y arena, 2 ó 3 minutos.
- ◆ Enseguida sin agitar y lentamente, decantar el agua a otro vaso limpio, (ver figura).
- ◆ Observar el aspecto del agua.



- ◆ Preparar el dispositivo para el filtrar agua de la mezcla anterior; doblar y colocar el papel filtro de acuerdo con la figura.
- ◆ Proceder a filtrar recogiendo el agua en un vaso limpio.
- ◆ Observar su aspecto.
- ◆ Preparar el montaje para una destilación simple.
- ◆ Efectuar la destilación.
- ◆ Observar el aspecto del agua destilada.
- ◆ Identificar las propiedades físicas del agua y redactar conclusiones en la libreta.



Estos métodos son recomendables para separar en parte o totalmente sustancias que contaminan el agua, sin embargo, no son recomendables como método para potabilizar el agua.

Explicar ampliamente por qué.