



## Objetivo:

Investigar la relación entre el cambio de temperatura y volumen en un líquido. Esto te ayudará a entender el aumento en el nivel del mar debido a incrementos en la temperatura del océano.

## Marco teórico:

El calor transferido a un objeto aumenta la energía cinética de sus moléculas.

*Imagina ser moléculas de agua paradas una a lado de la otra. Si repentinamente todas se mueven, ¿ocuparían más o menos espacio que antes de moverse?*

**Antes de empezar, formula tu hipótesis acerca del comportamiento del agua cuando se caliente: con mayores temperaturas se expandirá o contraerá? Escribe tu idea abajo.**

## Materiales:

- Botella de vidrio;
- Tapa con popote/pajilla;
- Termómetro
- Calentador;
- Regla.

## Estructura del grupo

Hasta 4 personas

1-2p experimento  
 1p documentación  
 1p presentación

## 1) Método:

Llena la botella con agua hasta el tope y cierra la botella con la tapa (pon papel debajo de la botella para absorber agua). Empuja la tapa para que un poco de agua se vea en el popote y espera a que se estabilice el nivel del agua en el popote. Marca el nivel del agua y mide la temperatura. Enciende el calentador y pon encima del calentador la botella. Anota tus mediciones en la tabla de a lado!

Haz un diagrama de la posición de los instrumentos aqui abajo!

2) Observaciones: En intervalos regulares, mide y apunta en la tabla de abajo la temperatura del agua y la marca del nivel del agua en el popote. Anota en la tabla de abajo, el nivel del agua en cada intervalo de tiempo.

Tiempo	Temperatura (°C)	Nivel (mm)
Inicio:		0
+30 seg:		+ .....
+60 seg:		+ .....
+90 seg:		+ .....
+120 seg:		+ .....
+150 seg:		+ .....
+180 seg:		+ .....
+210 seg:		+ .....
+240 seg:		+ .....

## 3) Análisis:

Dibuja una gráfica del nivel del agua (eje y) en función de la temperatura. ¿Cómo cambia el nivel al aumentar la temperatura?

## 4) Interpretación

1. ¿Qué hace que el nivel del agua aumente en este experimento? ¿Masa o volumen? Compara este resultado con el resultado del experimento sobre el derretimiento de hielo!
2. Nuestros océanos se calientan. ¿Crees que la expansión del agua afecta por igual a la Tierra?