

GUÍA PARA PROFESORES/AS:

¡De sólido a líquido! ¡De hielo a agua! ¿Cómo sucede?

Objetivos:

- Reconocer cambios del estado del agua y los agentes que lo determinan.
- Construir gráfico con el calentamiento del agua.
- Interpretar curva de calentamiento del agua.
- Definir puntos de fusión y de ebullición de los cuerpos líquidos.

Para comenzar:

Para cada una de las proposiciones manifiesta tu opinión

	SI	NO
El agua sólida se mantiene con una temperatura de 5°C		
El punto de ebullición del agua es 100°C a nivel del mar		
Ebullición y evaporación son el mismo fenómeno		
Todos los líquidos ebulen		
El agua tiene un alto valor calorífico		
La gráfica de la curva del calentamiento del agua permite visualizar el punto de fusión y el punto de ebullición del agua		

Experimentemos

Ahora vamos a explorar, registrando datos sobre la curva del calentamiento del agua, para eso necesitarás:

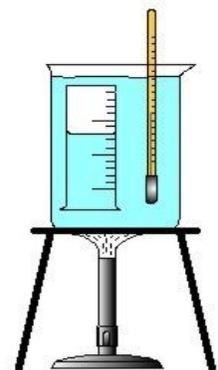
Materiales: termómetro (120°C) - vaso precipitado - agua - trípode – rejilla – mechero - cubos de hielo - papel milimetrado – fósforos

PROCEDIMIENTO

Una curva de calentamiento será el resultado de representar gráficamente los valores de la temperatura que adquiere un cuerpo al aplicarle calor durante un cierto tiempo.

Coloquen en un vaso 3 ó 4 cubos de hielo, midan su temperatura inicial, regístranla en un cuadro como el que sigue (en la celda donde dice tiempo, anote Cero) y luego pongan los cubos a calentar.

Deben medir y registrar la temperatura cada 1 minuto hasta que



el agua comience a hervir y luego realizar por lo menos 4 mediciones más con el agua hirviendo.

Tiempo (minutos)	Temperatura (Celsius)

Nota: Para medir la temperatura, hay que tener en cuenta que el termómetro no debe tocar el fondo ni las paredes del vaso y que la lectura se realiza con el bulbo del termómetro sumergido.

Con los resultados obtenidos y registrados construya un gráfico, para esta actividad se le entregará una hoja milimetrada.

Vamos a revisar lo realizado:

Luego realizadas las actividades, responde las siguientes interrogantes:

¿Cómo representó las variables? ¿Están sus nombres y unidades?

¿Cuál fue la graduación de los ejes?

¿Qué relación existe entre las variables representadas?

¿A que temperatura el hielo se transformó en líquido? Macar tu gráfico

¿A qué temperatura hirvió el agua?

¿Qué sucedió con la temperatura luego de que comenzó la ebullición?

¿Entre el punto de fusión y ebullición cual fue la variación de la temperatura?

¿Continuó el calentamiento del agua luego de que empezó a hervir?

Participe en la discusión conceptual que se presentará a través de un PowerPoint. Este le permitirá revisar lo elaborado, resolver dudas y comparar respuesta.

Aplicando lo aprendido:

Confeccione una guía con enfoque indagatorio para sus estudiantes de acuerdo al nivel y los contenidos mínimos obligatorios para este tema de estudio.