

Laboratorio De Química

--	--	--

NO DEJAR DE CALENTAR EL AGUA

¿Qué sucede con la temperatura del sistema mientras se produce la ebullición del agua?

.....

¿A qué temperatura se produce la ebullición del agua?

¿El punto de ebullición de un líquido depende de la cantidad de líquido que tengamos?

.....

¿Qué cambios de estado se producen en el experimento realizado?

.....

Realizar un gráfico colocando en el eje "X" el tiempo y en el eje "Y" la temperatura. Adjuntarlo a la presente guía.

Propiedades coligativas

Muchas de las propiedades importantes de las disoluciones dependen del número de partículas de soluto en la solución y no de la naturaleza de las partículas del soluto. Estas propiedades se denominan propiedades coligativas.

1. Pesarse en una balanza electrónica NaCl (sal de mesa). Para saber cuánta sal agregar, ver la siguiente tabla:

Volumen de agua (ml)	Cantidad de sal a pesar (g)
150	25
125	20
90	15

a este valor lo llamaremos m_{sal} , y volcar dicha cantidad dentro del agua en ebullición.

2. Continuar el calentamiento, hasta que se disuelva toda la sal y leer la temperatura que marca el termómetro.
3. Anotar dicho valor (T_f):

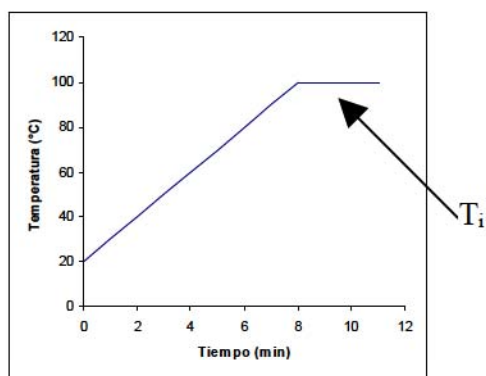
$$T_f = \quad \text{°C}$$

El cambio teórico en la temperatura de ebullición al agregar sal de mesa se puede calcular con la siguiente fórmula:

T_f = temperatura de ebullición final
 T_i = temperatura de ebullición inicial

m_{sal} = masa de sal agregada (en gramos)
 V_{agua} = volumen del agua (en ml)

Laboratorio De Química



$$T_f = 16 \cdot \frac{m_{sal}}{V_{agua}} + T_i$$

$$T_f = \quad \quad \quad ^\circ C$$

Ejemplo:

$$T_i = 100^\circ C$$

$$M_{sal} = 25g$$

$$V_{agua} = 150ml$$

$$T_f = 16 \cdot \frac{25}{150} + 100 = 102,67 \approx 103^\circ C$$

Comparar con el dato obtenido al medir la temperatura.....

"Por lo tanto, la disolución de sustancias sólidas (no volátiles) en un líquido, produce un AUMENTO / DESCENSO en la temperatura de ebullición del mismo".

Retirar **CON CUIDADO** el termómetro y tapar el vaso con una tapa de caja de Petri. Después de 10 segundos, observar el otro lado de la misma.

NO DEJAR DE CALENTAR EL AGUA.

¿Qué se observa?

.....

¿Qué cambios de estado se producen en el experimento realizado?

.....

A. Coloque unos cristales de yodo (I_2) en un vaso de precipitado de 50 ml o de 100 ml SECO y tápele con un vidrio de reloj o una tapa de caja de Petri.

Sométalo a la acción del calor apoyándolo sobre la caja de Petri que tapa al vaso con el agua caliente.

Luego de 4 minutos, retírelo y deje que se enfríe sobre la mesada.