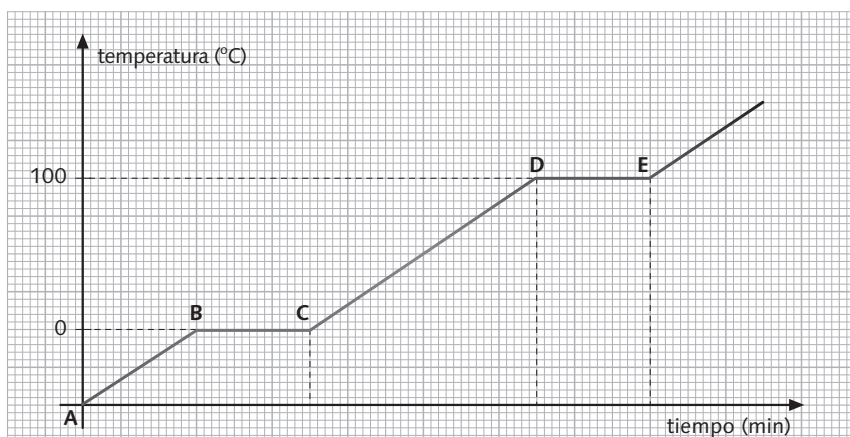


13. Calores latentes de cambio de estado



Como puedes observar en la gráfica de calentamiento del agua, en el momento en el que el hielo comienza a fundir, la temperatura permanece constante, y lo mismo sucede cuando el agua líquida rompe a hervir, aunque en ambos casos se está suministrando energía térmica al agua.

La energía térmica que se suministra a una sustancia puede:

- a) Elevar la temperatura de la sustancia.
- b) Producir un cambio de estado en la sustancia.

En el segundo caso la energía térmica que se suministra a una sustancia se emplea en vencer las fuerzas de atracción que existen entre sus partículas, ya esté la sustancia cambiando de estado sólido a líquido o de líquido a gaseoso. Esta energía que no se invierte en aumentar la temperatura, sino en producir el cambio de estado recibe el nombre de **calor latente de cambio de estado** y puede ser de dos tipos:

- **Calor latente de fusión:** energía que se intercambia en el paso del estado sólido al estado líquido.
- **Calor latente de vaporización:** energía que se intercambia en el paso del estado líquido al gaseoso.

Los calores latentes de cambio de estado son propios de cada sustancia y del estado de agregación en el que se encuentre.

Actividades

- 1 Define calor latente de cambio de estado.
- 2 Si para que una sustancia cambie de estado sólido a líquido es necesario suministrar energía térmica, ¿qué sucederá cuando la sustancia pase del estado líquido al estado sólido?
- 3 Explica por qué permanece constante la temperatura en los tramos BC y DE de la gráfica de calentamiento del agua si se está aportando energía térmica al agua.
- 4 ¿En qué se emplea esa energía térmica?
- 5 ¿Crees que el valor de los calores latentes de cambio de estado puede estar relacionado con la mayor o menor fuerza de atracción entre las partículas de las sustancias? ¿Por qué?