



Tarea n°9: "Ampliando contenidos de los estados de la materia"

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Curso: 4° \_\_\_\_\_

1. Observa y analiza los datos de la siguiente tabla y luego responde las preguntas planteadas.

Sustancia	Punto de fusión (°C)	Punto de ebullición (°C)
Agua	0	100
Hierro	1539	2750
Aluminio	660	2400
Aceite	5 bajo cero	175
Plomo	328	1750
Grasa	175	300

Fuente: Chang, Raymond (2003). *Química*. 7.ª edición. México: McGraw-Hill.

a. ¿Qué sustancia demora **más** tiempo en pasar del estado sólido al líquido?

.....

b. ¿Qué sustancia demora **menos** tiempo en pasar del estado líquido al gaseoso?

.....

c. Menciona las tres sustancias de la tabla que requieren una menor cantidad de calor para cambiar del estado líquido a gaseoso.

.....

2. Dibuja la organización y disposición de las partículas del agua en las temperaturas indicadas en el cuadro.

10 °C bajo cero	15 °C	130 °C

Otras propiedades de la materia

Si quisieras caracterizar una sustancia probablemente utilizarías tus órganos de los sentidos con el fin de definir algunas de sus propiedades, como el color, sabor y textura. Sin embargo, si quisieras establecer su temperatura exacta, no podrías hacerlo por ese medio, ya que para ello necesitarías de un instrumento llamado termómetro.

Existen propiedades que para poder determinarlas se deben utilizar instrumentos específicos. Estas se denominan **propiedades físicas cuantitativas**, ya que se pueden medir y se obtienen valores para ellas. Por ejemplo, el **punto de ebullición** es la temperatura en la que una sustancia pasa del estado líquido al estado gaseoso, y es diferente y única.

1. Observa la tabla. Luego, responde las preguntas.

Sustancia	Punto de ebullición
Alcohol	78 °C
Agua	100 °C
Mercurio	357 °C

Fuente: Chang, Raymond (2003). *Química*. 7.ª edición. México: McGraw-Hill.

a. ¿Cuál de las tres sustancias tiene un mayor punto de ebullición?

b. ¿Cuál de las tres sustancias necesita absorber más calor para llegar a su punto de ebullición?

c. ¿Qué instrumento utilizarías para medir esta propiedad?

Otra propiedad física cuantitativa es el **punto de fusión**. Este es la temperatura a la que una sustancia pasa del estado sólido al estado líquido. Igual que el punto de ebullición es único para cada tipo de sustancia. En la siguiente tabla se muestran los puntos de fusión de algunas sustancias:

Sustancia	Punto de fusión
Agua	0 °C
Sal	800 °C
Cobre	1083 °C

Fuente: Chang, Raymond (2003). *Química*. 7.ª edición. México: McGraw-Hill.

2. Identifica el estado en que se encuentra cada sustancia y anótalo en la tabla.

Sustancia	Punto de fusión	Estado en el que se encuentran
Agua	5 °C	
Cobre	2000 °C	