



# CHEMISTRY

## Chapter 2

**2nd**  
SECONDARY



Estados Físicos de la Materia

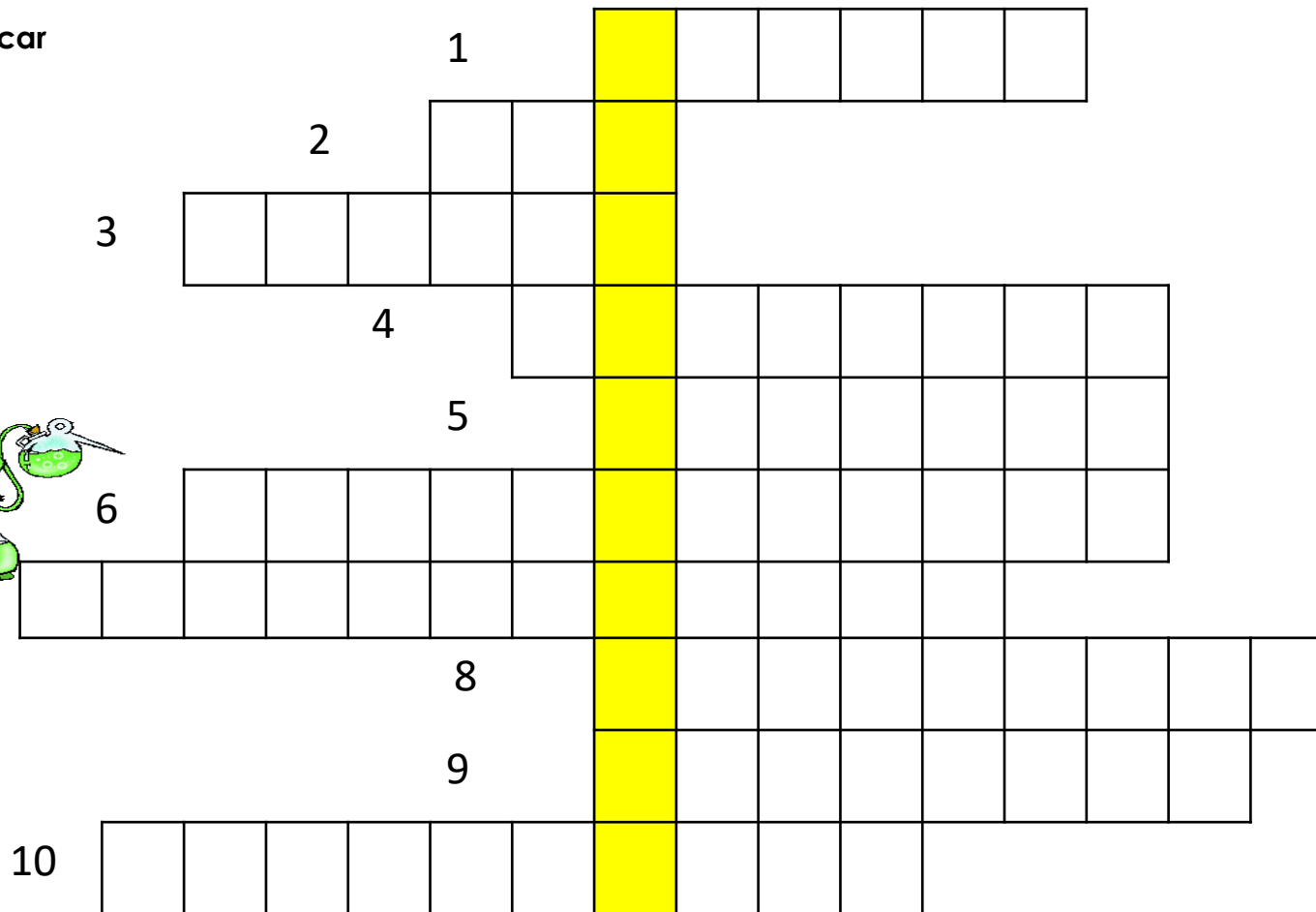
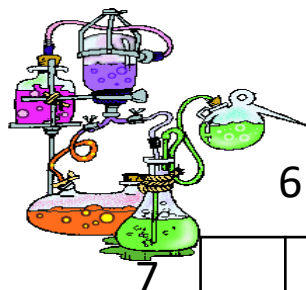
 **SACO OLIVEROS**

# MOTIVATING STRATEGY



Completa los espacios en blanco en los siguientes enunciados, al colocar encontraras una palabra en los cuadros sombreados

1. Los cationes se forman cuando el átomo \_\_\_\_\_  
electrones
2. Denominado “Astro Rey”. \_\_\_\_\_
3. La materia a altas temperaturas se \_\_\_\_\_
4. El sol es una \_\_\_\_\_
5. La \_\_\_\_\_ es todo lo que existe en el universo
6. Se forma en la ionósfera \_\_\_\_\_
7. El cuarto estado de la materia se encuentra a altas  
\_\_\_\_\_
8. Capa de la atmósfera donde se forma las auroras  
boreales \_\_\_\_\_
9. Los átomos con carga positiva se denominan \_\_\_\_\_
10. Se representa con e- \_\_\_\_\_





## SÓLIDO

Relación de fuerzas  
(Atracción y Repulsión)

$$F_A > F_R$$

Movimiento de  
partículas

Sin movimiento, solo  
posee vibración

Volumen

Definido

Forma

Definida

Otras características

incomprensibles



| LÍQUIDO                                        |                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Relación de fuerzas<br>(Atracción y Repulsión) | $F_A = F_R$                                         |
| Movimiento de<br>partículas                    | Leve desplazamiento<br>por diferencia de<br>presión |
| Volumen                                        | Definido                                            |
| Forma                                          | Variable (Adopta<br>cualquier forma)                |
| Otras características                          | incomprensibles                                     |





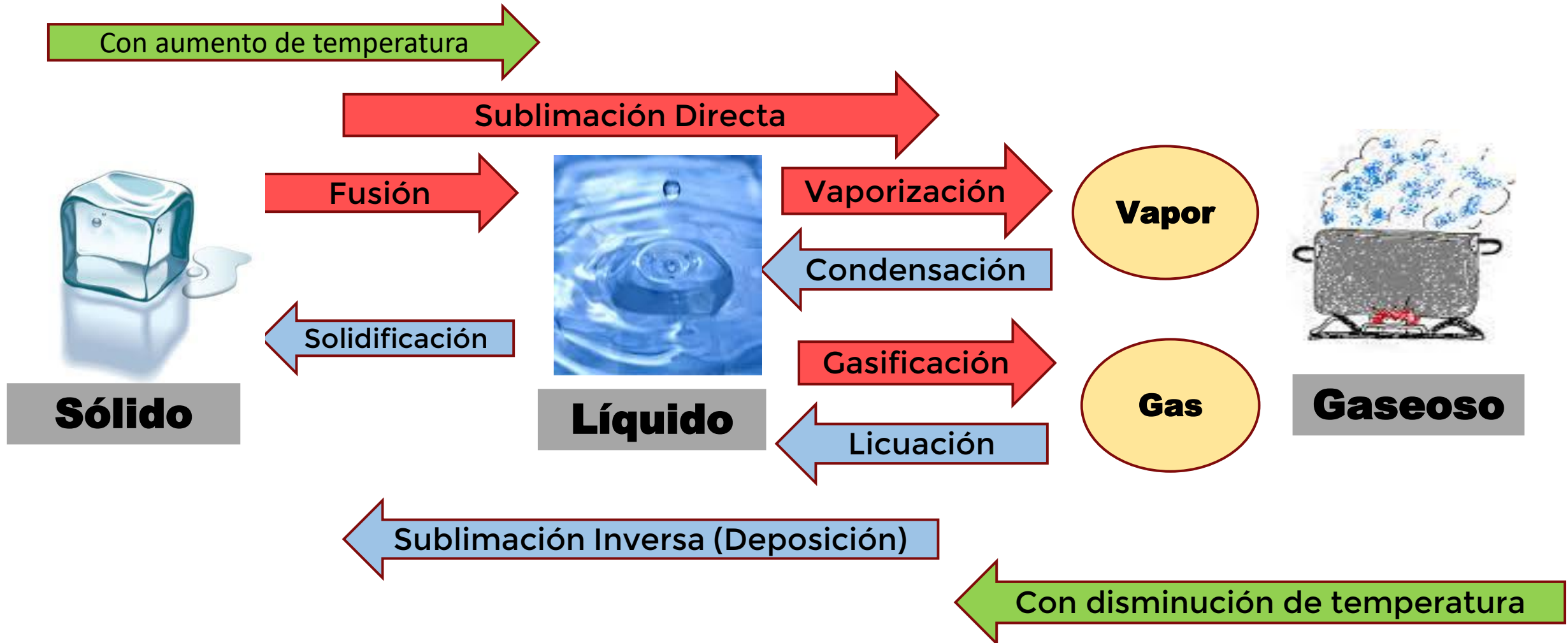
## GASEOSO

|                                                |                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Relación de fuerzas<br>(Atracción y Repulsión) | $FA < FR$                                  |
| Movimiento de<br>partículas                    | Desplazamiento rápido<br>y caótico         |
| Volumen                                        | Variable (difusión libre<br>por expansión) |
| Forma                                          | Variable (Adopta<br>cualquier forma)       |
| Otras características                          | Comprensibles<br>Expandibles               |





# CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA



1

No es un estado físico de la materia:

- A) Líquido                      B) Plasmático  
C) Coloide                      D) Gaseoso  
E) Sólido

## Resolución

Los estados físicos de la materia son: sólido, líquido, gaseoso y plasmático. Un coloide es un tipo de mezcla heterogénea mas no es un tipo de estado físico de la materia.



**Rpta: C**

**2**

En un sólido, las moléculas solo vibran y no se deslizan porque:

-----  
predomina la fuerza de atracción

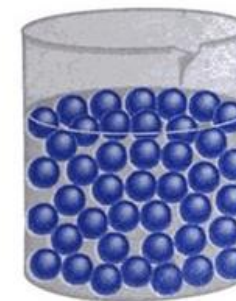
### Resolución

:

Las moléculas están mas juntas debido a que predomina la fuerza de atracción.



**SÓLIDO**



**LÍQUIDO**



**GAS**



3

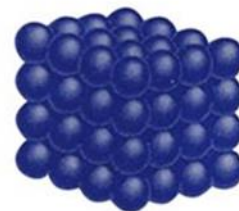
Cuando existe un equilibrio de fuerzas entre sus moléculas se forma el estado

-----Líquido-----

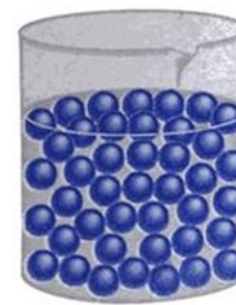
### Resolución

:

Las moléculas tienden a presentar la propiedad de la tensión superficial lo que permite que controle las fuerzas externas para todo fluido líquido.



**SÓLIDO**



**LÍQUIDO**



**GAS**



4

Relaciona:

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| I. Sólido    | a. Posee forma definida               |
| II. Líquido  | b. Son compresibles                   |
| III. Gaseoso | c. Sus moléculas vibran y se deslizan |

### Resolución

:

De acuerdo a las características de los estados de la materia lo relacionamos así:

Ia; Estado sólido

IIc; Estado líquido

IIIb; Estado gaseoso

5

A menor temperatura, los líquidos se

- a) subliman
- b) vaporizan
- c) condensan
- d) solidifican
- e) gasifican

**Resolución**

:



**Sólido**



**Líquido**

**Rpta: d**

6

Al cambio de estado sólido a líquido se le conoce como:

Fusión

-----

Resolución

:



**Sólido**

Fusión



**Líquido**

7

Cuando se deja abierto un frasco con alcohol ocurre una:

**Volatilización:**

-----

**Resolución**

:

**Volatilización:**

Es una vaporización violenta, los líquidos volátiles deben guardarse en frascos herméticamente cerrados, en el caso de bencina, éter, acetona, ron, etc.



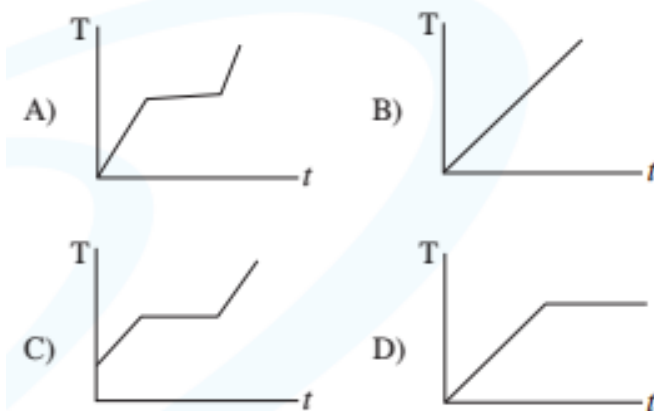


8

Un tubo de ensayo con naftalina se calienta lentamente a baño María. En la siguiente tabla se indican los valores de temperatura que se han tomado cada cuatro minutos:

| Tiempo(min)      | 0  | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32  |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Temperatura (°C) | 20 | 35 | 50 | 65 | 80 | 80 | 80 | 90 | 100 |

¿Cuál de los siguientes gráficos corresponde al calentamiento de la naftalina?



Según la data, el gráfico C indica estado sólido a 20°C y luego a temperatura de 80 °C se mantiene constante luego aumenta

**Rpta: c**



¿Cuál es el punto de fusión de la naftalina?

- a) 90 °C
- b) 80°C
- c) 100°C
- d) 70°C

Del cuadro se puede observar que a una temperatura 80 °C se mantiene lo que corresponde a la temperatura de fusión

**Rpta: b**

¿Qué sucede en el tramo de 0 a 16 minutos?

- a) La naftalina se funde
- b) La naftalina permanece sólida
- c) La naftalina se evapora
- d) La naftalina se sublima

**Rpta: b**



1

No es un estado físico de la materia:

- A) Líquido
- B) Plasmático
- C) Coloide
- D) Gaseoso
- E) Sólido

Resolución:

Los estados físicos de la materia son: sólido, líquido, gaseoso y plasmático. Un coloide es un tipo de mezcla heterogénea mas no es un tipo de estado físico de la materia.



**Rpta: C**



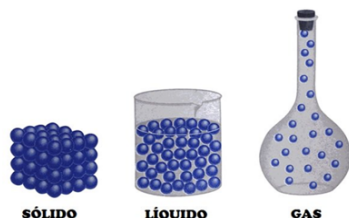
3

Cuando existe un equilibrio de fuerzas entre sus moléculas se forma el estado

Líquido

Resolución:

Las moléculas tienden a presentar la propiedad de la tensión superficial lo que permite que controle las fuerzas externas para todo fluido líquido.

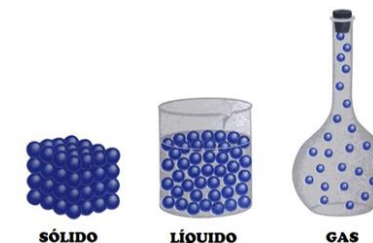


2

En un sólido, las moléculas solo vibran y no se deslizan porque:  
predomina la fuerza de atracción

Resolución:

Las moléculas están mas juntas debido a que predomina la fuerza de atracción.



4

Relaciona:

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| I. Sólido    | a. Posee forma definida               |
| II. Líquido  | b. Son comprensibles                  |
| III. Gaseoso | c. Sus moléculas vibran y se deslizan |

Resolución:

De acuerdo a las características de los estados de la materia lo relacionamos así:

Ia; Estado sólido

IIc; Estado líquido

IIIb; Estado gaseoso



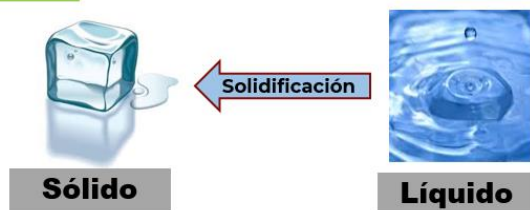


5

A menor temperatura, los líquidos se

- a) subliman
- b) vaporizan
- c) condensan
- d) solidifican
- e) gasifican

Resolución:



**Rpta: d**



7

Cuando se deja abierto un frasco con alcohol ocurre una:

Volatilización:

Resolución:

Volatilización:

Es una vaporización violenta, los líquidos volátiles deben guardarse en frascos herméticamente cerrados, en el caso de bencina, éter, acetona, ron, etc.

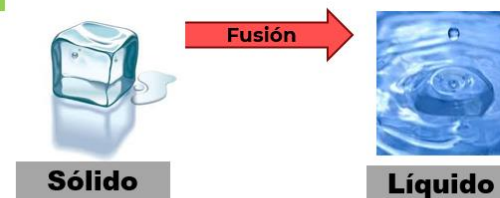


6

Al cambio de estado sólido a líquido se le conoce como:

Fusión

Resolución:

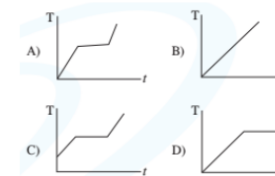


8

Un tubo de ensayo con naftalina se calienta lentamente a baño María. En la siguiente tabla se indican los valores de temperatura que se han tomado cada cuatro minutos:

| Tiempo(min)      | 0  | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32  |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Temperatura (°C) | 20 | 35 | 50 | 65 | 80 | 80 | 80 | 90 | 100 |

¿Cuál de los siguientes gráficos corresponde al calentamiento de la naftalina?



Según la data, el gráfico C indica estado sólido a 20°C y luego a temperatura de 80 °C se mantiene constante luego aumenta

**Rpta: c**