

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
FICHA DE TRABAJO N°4
CIENCIAS NATURALES 7°

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Sumativa	TIEMPO	90 minutos
CONTENIDO	Los cambios de estado de la materia.			CURSO	7° A y B
OA	Describir e identificar los cambios de estado de la materia en situaciones cotidianas				
Habilidades	Describir, comparar, recordar, identificar y reconocer, explicar				
Instrucciones Generales.	<p>Estimados estudiantes esta es una guía corresponde a los OA priorizados del año pasado, les invitamos a leerla con atención en un lugar sin distracciones y a enviarla resuelta a los siguientes correos</p> <p>marcelapalmahuerta@gmail.com: Profesora Ivonne</p> <p>mtirapegui@caplicacion.cl: Profesora Marcia</p>				

RECORDEMOS

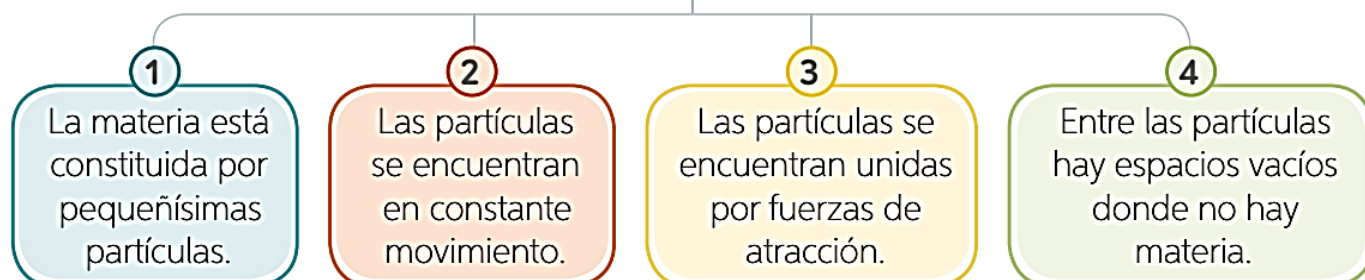


Seguramente te habrás preguntado cómo están formados internamente los diferentes objetos que nos rodean, tanto en la naturaleza como en el hogar o en la sala de clases. Pero antes de profundizar en esto, debemos recordar un concepto que nos ayudará a ordenar nuestras ideas, el concepto de materia. La **materia** es todo aquello que **tiene masa y volumen**, es decir, que ocupa un lugar en el espacio. Esto implica que prácticamente todo lo que nos rodea, desde tu propio cuerpo hasta el oxígeno del aire que respiras, es materia.

Desde la Antigüedad el ser humano se ha interesado por saber cómo es la materia en su interior. Así fue que, en el siglo IV antes de Cristo, el filósofo griego Demócrito postuló, por primera vez, que la materia debía estar formada por diminutas **partículas**. Esta idea, junto con otras que pudieron probarse mucho tiempo después, fueron la base de lo que hoy llamamos **modelo corpuscular de la materia**.

¿Qué establece el modelo corpuscular de la materia?

El modelo corpuscular de la materia se puede explicar mediante cuatro postulados.





¿Cómo se relaciona el modelo corpuscular con los estados de la materia?

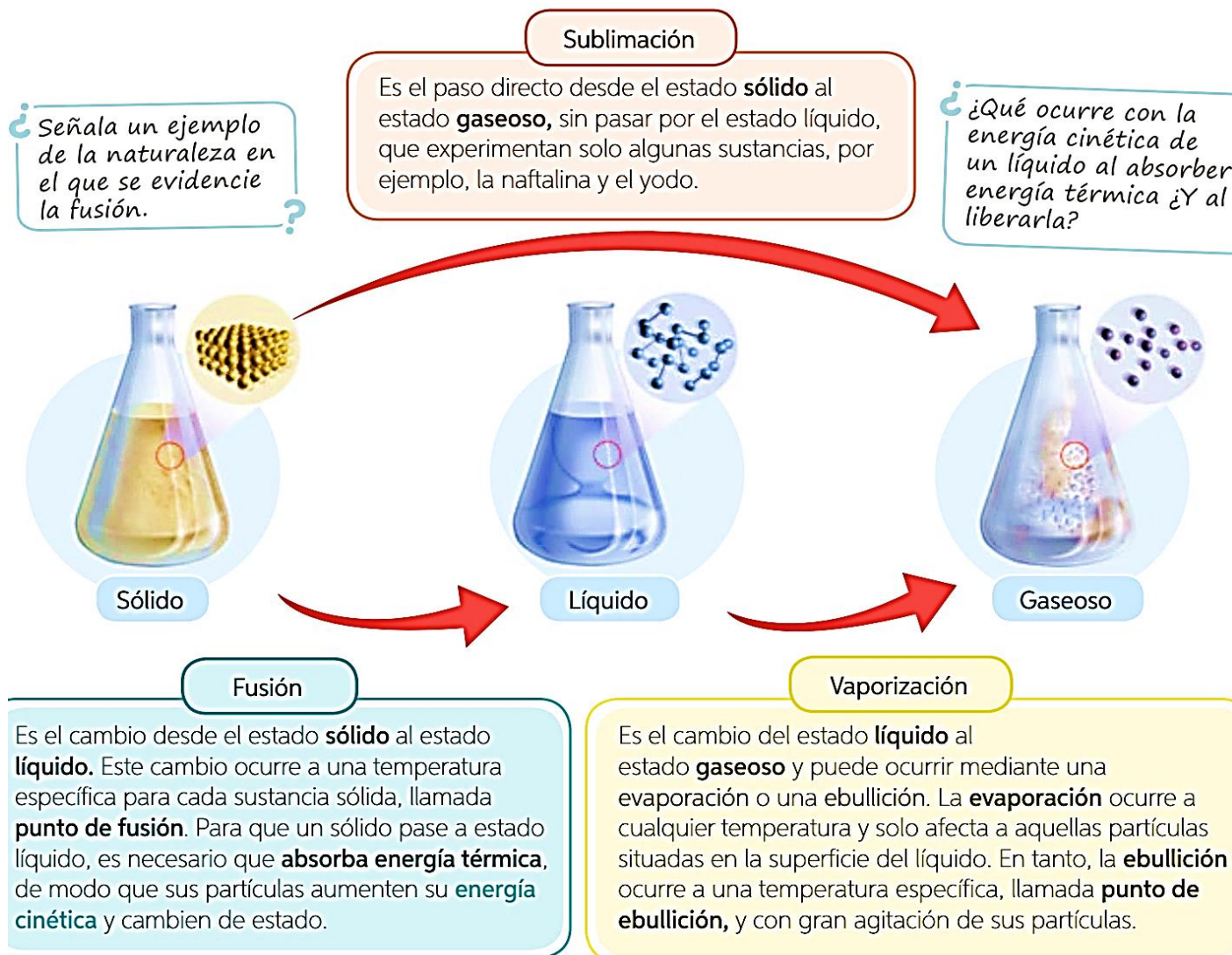
Como te habrás dado cuenta, el modelo corpuscular responde a la pregunta ¿de qué está formada la materia? Como ya sabemos, la materia está compuesta de pequeñas partículas. Los postulados 2, 3 y 4, además, describen el comportamiento de las partículas según su movimiento, las fuerzas de atracción y las distancias entre sí, por lo que este modelo nos ayuda también a entender las diferencias que se observan entre los estados de la materia, es decir, cómo se encuentran las partículas en los **sólidos**, **líquidos** y **gases**.

A continuación, se indica la manera en que las partículas se encuentran en cada uno de los estados de la materia.

Y... ¿Qué pasa con los estados??¿te has fijado de lo que pasa a tu alrededor con ellos?

Al tender la ropa mojada al sol, durante un día caluroso, podemos observar que, transcurrido un tiempo, esta se encuentra completamente seca, es decir, el agua en estado líquido, por acción de la radiación solar, pasó al estado gaseoso. Lo anterior corresponde a un cambio de estado de la materia.

Los **cambios de estado** son los cambios físicos más importantes que ocurren en la naturaleza. Cuando una sustancia cambia de estado, experimenta solo una transformación física, es decir, varía su aspecto, pero continúa siendo la misma sustancia. Los cambios de estado se producen por **absorción** o por **liberación de energía térmica**.



¿Qué cambios de estado se producen por liberación de energía térmica?

Imagina que tienes un trozo de mantequilla y lo expones a la llama del fuego, ¿qué crees que le ocurriría? Y si luego de un rato alejas la mantequilla de la fuente de calor, ¿qué sucedería?

Al alejar la mantequilla del fuego, las partículas **liberan energía térmica** disminuyendo así su movimiento, por lo que aumentan las **fuerzas de atracción** entre ellas llegando a unirse. De este modo la mantequilla volvería a solidificarse.

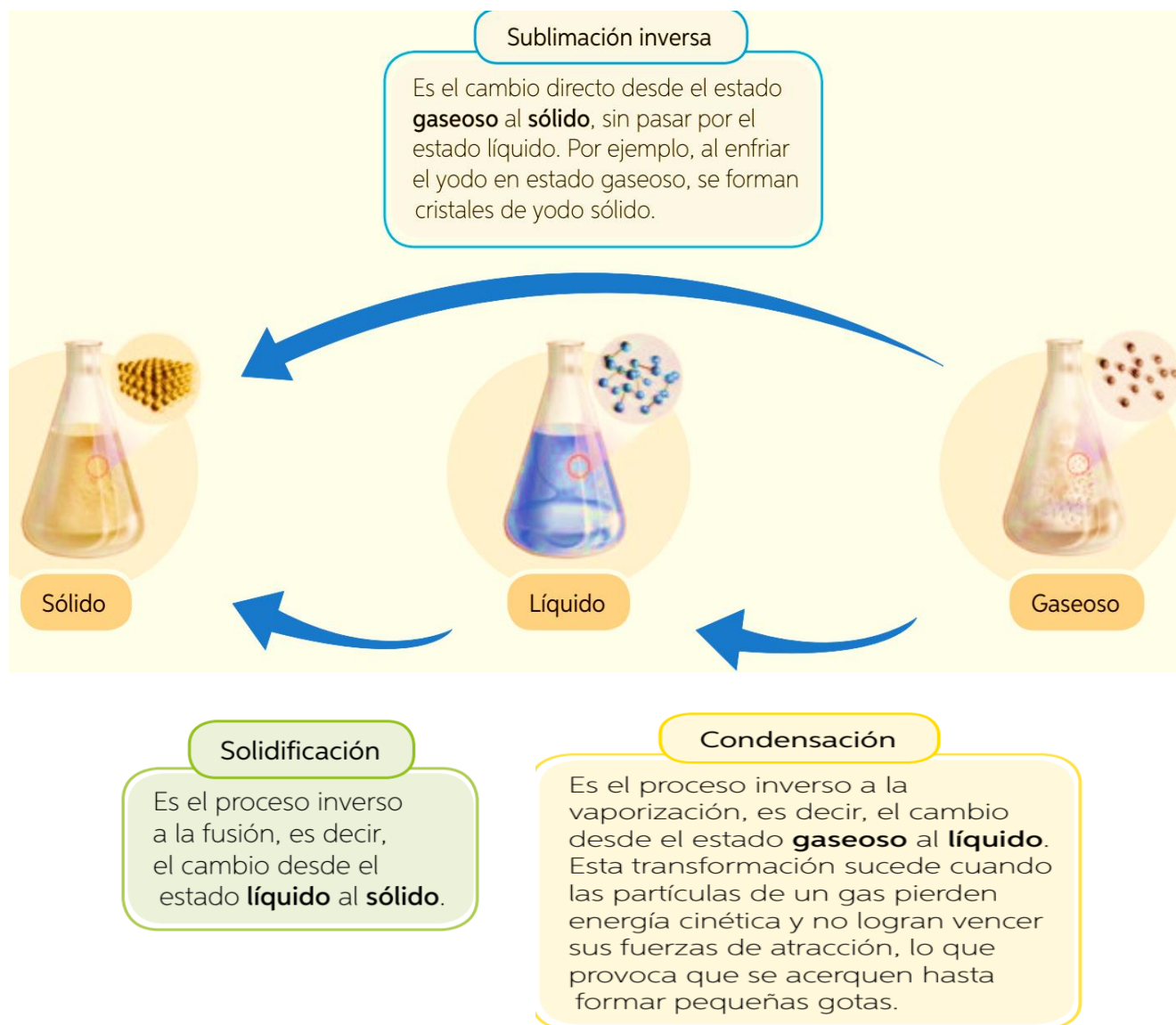
A continuación, describimos los cambios de estado que se producen por **liberación de energía térmica**. En todos ellos, las partículas liberan energía térmica, por lo que disminuyen su movimiento, es decir, su energía cinética, lo que aumenta la fuerza de atracción entre ellas y llegan a unirse.

¡¡OJO!!!



energía térmica: una parte de la energía interna de los cuerpos, producto del movimiento de las partículas que lo componen.

energía cinética: energía asociada al movimiento de las partículas que conforman la materia.



A continuación, te presentamos una tabla que te permitirá comparar lo que ocurre con la energía cinética, las fuerzas de atracción y la distancia que hay entre las partículas cuando una sustancia libera o absorbe energía térmica.



¿Qué ocurre con la energía cinética de las partículas?

¿Qué ocurre con la fuerza de atracción entre las partículas?

¿Qué ocurre con la distancia que existe entre las partículas?

¿Qué cambios de estado se pueden producir?

Por absorción de energía térmica	Por liberación de energía térmica
Aumenta	Disminuye
Disminuye	Aumenta
Aumenta, es decir, se separan unas de otras.	Disminuye, es decir, se juntan.
Fusión Sólido → Líquido Vaporización Líquido → Gaseoso Sublimación Sólido → Gaseoso	Solidificación Líquido → Sólido Condensación Gaseoso → Líquido Sublimación inversa Gaseoso → Sólido

ACTIVIDADES

¡¡¡¡¡APLIQUEMOS LOS APRENDIDO!!!!!!

ITEM I. Encuentra en la sopa de letras los estados de la materia y los cambios que conoces.

E	V	A	P	O	R	A	C	I	O	N	Y	Z
B	W	T	I	K	M	Ñ	O	G	Q	U	A	Q
U	R	A	Ñ	L	Y	P	Y	L	A	S	D	E
L	I	N	O	I	C	A	M	I	L	B	U	S
L	O	M	S	Q	A	G	L	Q	S	Y	E	Y
I	O	Y	F	W	E	J	Ñ	U	P	H	Y	T
C	W	I	U	V	S	H	P	I	O	J	T	W
I	G	A	S	E	O	S	O	D	U	L	P	Q
O	P	T	I	G	L	T	P	O	Y	K	O	X
N	T	Y	O	H	I	Y	Y	Z	T	A	U	Z
M	Q	I	N	J	D	U	T	Q	Y	Q	L	V
P	A	R	Y	Y	O	I	F	A	B	L	J	C
Ñ	C	O	N	D	E	N	S	A	C	I	O	N



Palabras que debes encontrar: FUSIÓN - SÓLIDO – LÍQUIDO – GASEOSO – CONDENSACIÓN – EBULLICIÓN – EVAPORACIÓN – SUBLIMACIÓN

ITEM II. Responde completando con el cambio de estado que se produce.

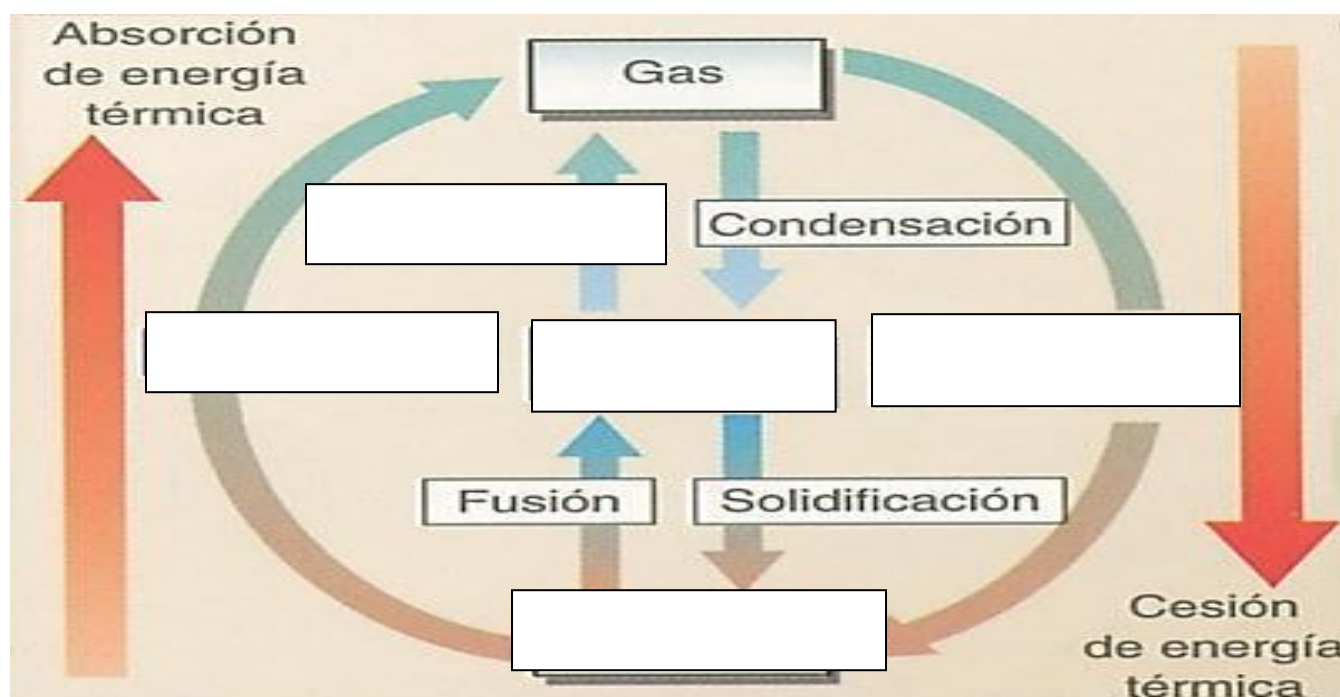
1. Si colocas un helado al sol ocurre la.....
2. Cuando colocas tu jugo favorito en el refrigerador ocurre la.....
3. Cuando derrites un chocolate ocurre la.....
4. Cuando hierves leche con arroz en una olla ocurre la.....
5. Cuando tu mamá está preparando tu postre favorito en la cocina y se empañan los vidrios ocurre la
6. Si cuelgas tu ropa lavada al sol ocurre la.....

ITEM III. Coloca el concepto que corresponda con la imagen.

A

CONDENSACIÓN	SUBLIMACIÓN INVERSA	EBULLICIÓN	FUSIÓN
			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

B COMPLETA SEGÚN LOS CAMBIOS DE ESTADO.



ITEM IV. Escribe 5 actividades que ocurran dentro de tu casa en las cuales se produzca algún cambio de estado de la materia.

Ejemplo: Al colgar ropa después de lavarla, ocurre la evaporación del agua.

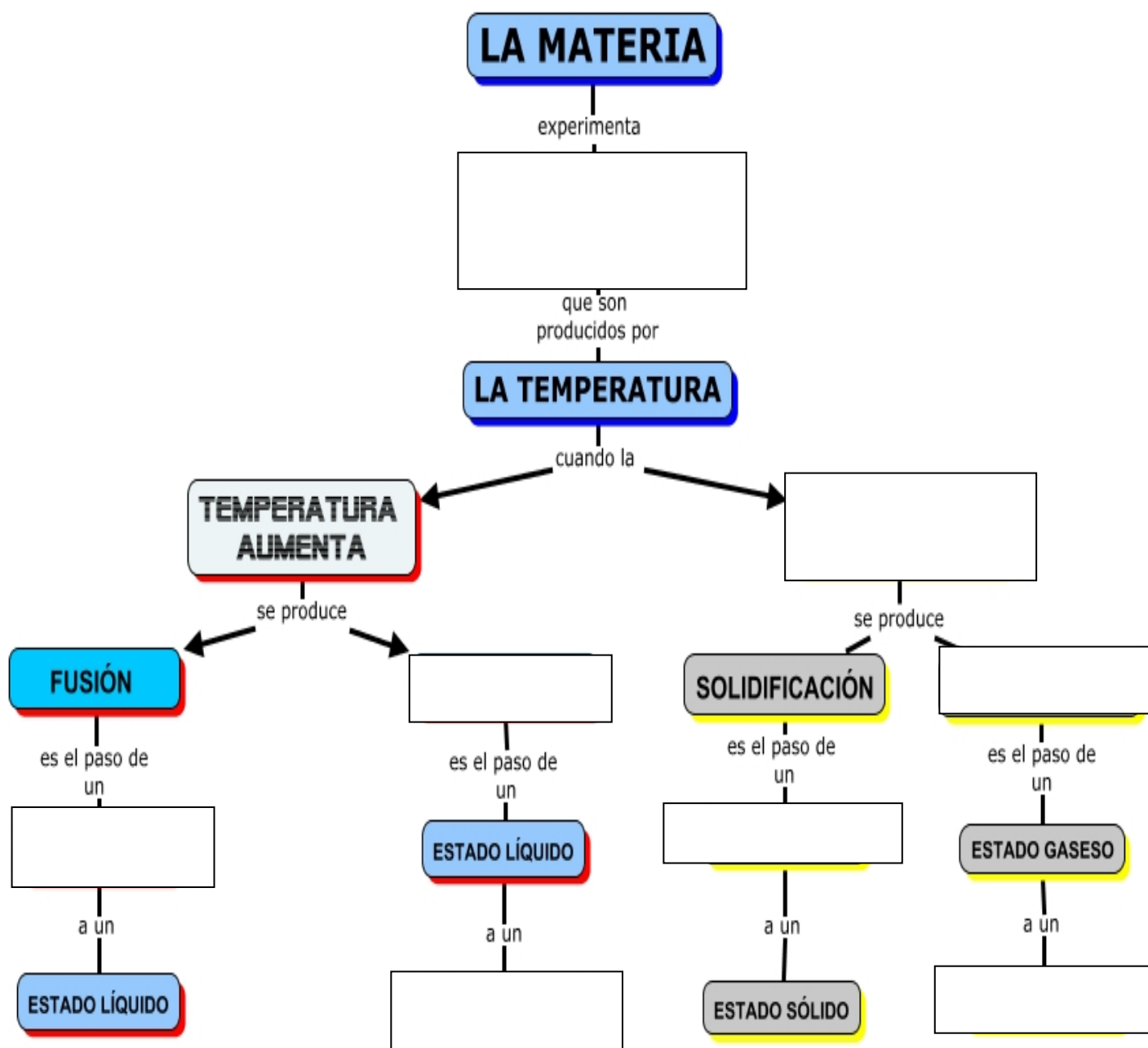
1.
2.
3.
4.
5.

ITEM V. Indique si las siguientes situaciones representan a estados o cambios de estados.

- 1-. Un trozo de madera _____
- 2-. Un río _____
- 3-. Un helado al sol _____
- 4-. Una nube _____
- 5-. El agua hirviendo _____
- 6-. Una manzana _____
- 7-. La lluvia _____
- 8-. La margarina en una tostada. _____
- 9-. La nieve _____
- 10-. El mar _____
- 11-. Una ventana empañada _____
- 12-. Un helado derriéndose al sol _____



ITEM VI: Complete el siguiente mapa conceptual sobre los cambios de estado.



ITEM VII. Conteste las siguientes preguntas

1-. ¿Qué ocurre con la fuerza de atracción de las partículas de un líquido al liberar energía térmica?



2-. ¿En qué situaciones de la vida cotidiana se evidencia la **condensación**? Explique

3-. Explique un ejemplo de la naturaleza donde se evidencie la **fusión**

4-. ¿Qué ocurre con la energía cinética de un **líquido al absorber y al liberar energía térmica**?

5-. Explique los postulados del **modelo corpuscular** de la materia

6-. ¿Cuál es el factor que **produce los cambios de estado** de la materia?

MATERIAL COMPLEMENTARIO DE APRENDIZAJE

Modelo Corpuscular - https://www.youtube.com/watch?v=-Z4TAh_9L2Q

Modelo Corpuscular de la materia <https://www.youtube.com/watch?v=7Sj5x2XweH0>

