

Escuela: CENS N° 243 “César Hermógenes Guerrero”

Año: 2^{do}

Área Curricular: Física

Escuela: CENS N° 243 “César Hermógenes Guerrero”

Área curricular: Física

Curso: 2° año

Turno: Mañana

Docentes: Astudillo Emanuel - Castro Leonela

Objetivos:

- Describir los estados de agregación de la materia.
- Diferenciar fenómenos físicos de los químicos

Temas:

- Estructura de la Materia
- Fenómenos físicos y químicos

Contenidos: Materia, cuerpo, masa, sustancia. Estados de agregación. Fenómenos Físicos y Químicos.

Competencias a desarrollar:

- Comprensión lectora
- Destreza práctica

Docentes: Astudillo Emanuel – Castro Leonela

ESTRUCTURA DE LA MATERIA

La **materia** es todo cuanto existe en el Universo y se halla constituido por partículas elementales, mismas que generalmente se encuentran agrupadas en átomos y en moléculas.

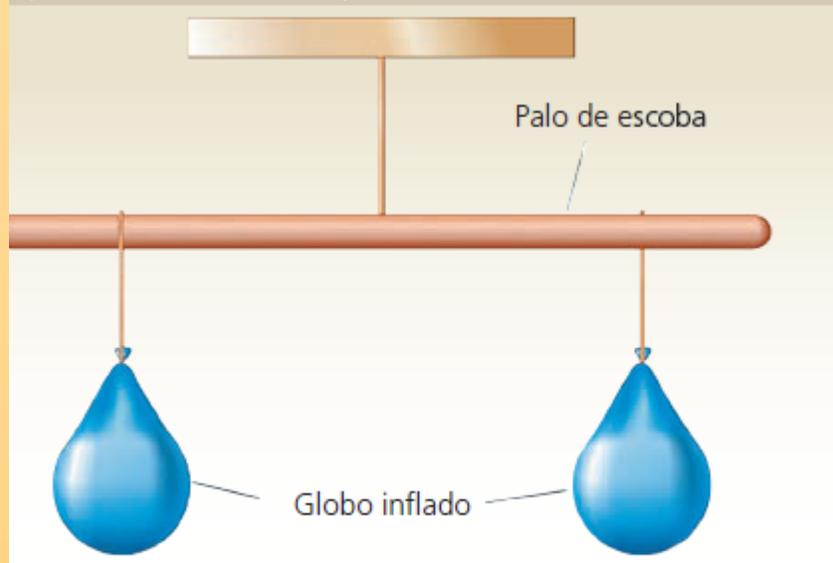
Cuando hablamos de **masa** nos referimos a la cantidad de materia contenida en un cuerpo.

Sustancia es cualquier tipo de materia que presenta características que la distinguen de otras. Por ejemplo, como sustancia el agua es diferente del alcohol, del vidrio, del oxígeno, del hidrógeno, del hierro, y de cualquier otra sustancia.



5 El plástico, agua, vidrio y el dióxido de carbono son algunos ejemplos de sustancias.

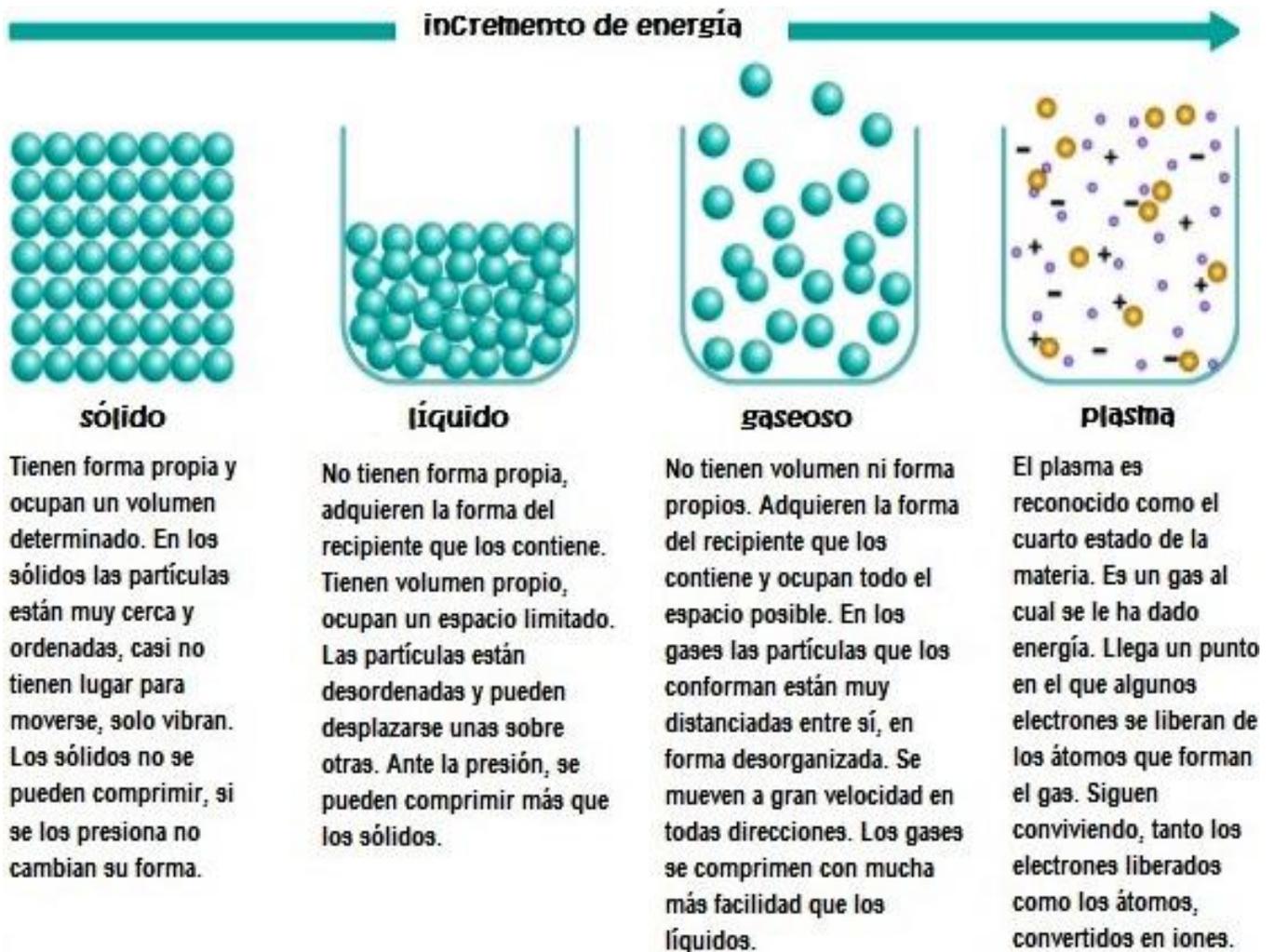
Cuerpo es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio, por ejemplo, una mesa, un coche, la Luna, el Sol, la Tierra, una naranja, un clip, el agua de un río o lo que ingerimos cuando tenemos sed, el hidrógeno, el agua evaporada contenida en las nubes, el oxígeno del aire que respiramos, en fin, todo lo que observemos a nuestro alrededor es un cuerpo.



El viento es aire en movimiento. El aire es un cuerpo y por tanto tiene peso. Si se rompe cualquier globo se produce un desequilibrio

Estados de agregación

La materia se presenta en cuatro estados físicos: **sólido, líquido, gaseoso y plasma**. De acuerdo con la teoría cinética molecular, la materia se encuentra formada por pequeñas partículas llamadas moléculas y éstas se encuentran animadas de movimiento, el cual cambia constantemente de dirección y velocidad. Debido a este movimiento las moléculas presentan energía cinética que tiende a separarlas, pero también tienen una energía potencial que tiende a mantenerlas juntas. Por tanto, el estado físico de una sustancia puede ser:



Fenómenos físicos y químicos

Los **fenómenos físicos** es todo cambio superficial que experimenta un cuerpo donde no se modifica la composición de las moléculas que forman un cuerpo.

Otros ejemplos de fenómenos físicos:



- Cortar papel



- Ciclo del agua

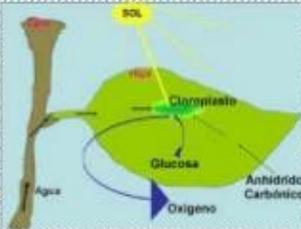


- Estirar una liga

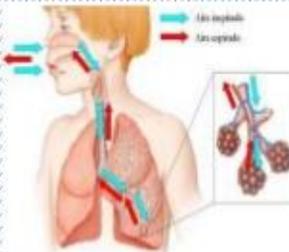


- Patear una pelota

Los **fenómenos químicos** es todo cambio profundo que experimenta un cuerpo, donde se modifica la composición de las moléculas que lo forman.



FOTOSÍNTESIS



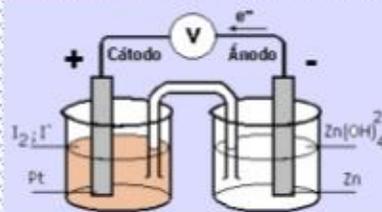
LA RESPIRACIÓN



ENCENDER UN MOTOR



REVELADO DE UNA FOTO



REACCIONES QUIMICAS

Actividades

1. Indique si los siguientes fenómenos son físicos o químicos

- a) La oxidación del hierro
- b) Estirar un resorte
- c) La combustión de la madera
- d) Romper un vaso de vidrio
- e) La respiración
- f) La fotosíntesis
- g) Doblar un clavo de acero
- h) Patear un balón de fútbol
- i) La combustión de un automóvil (consumo de gasolina)
- j) Quemar papel
- k) Digerir alimentos
- l) Romper una hoja de papel
- m) Rallar queso
- n) Transformación del vino en vinagre
- o) Cuando el hielo pasa agua

2. Indica en cada ilustración el estado de agregación en el que se encuentra.



agua

- Líquido
- Sólido
- Gaseoso



Plancha de vapor

- Líquido
- Sólido
- Gaseoso



aceite

- Líquido
- Sólido
- Gaseoso



candado

- Líquido
- Sólido
- Gaseoso

Escuela: CENS N° 243 “César Hermógenes Guerrero”

Año: 2^{do}

Área Curricular: Física

3. En el siguiente cuadro dibuje como se encuentran organizadas las partículas en cada estado de agregación y mencione un ejemplo para cada uno.

Estado	Solido	Líquido	Gaseoso
¿Cómo están dispuestas las partículas?			
Ejemplo			

Bibliografía

Pérez Montiel, H. (2015). *Física General*. México: Grupo Editorial Patria.