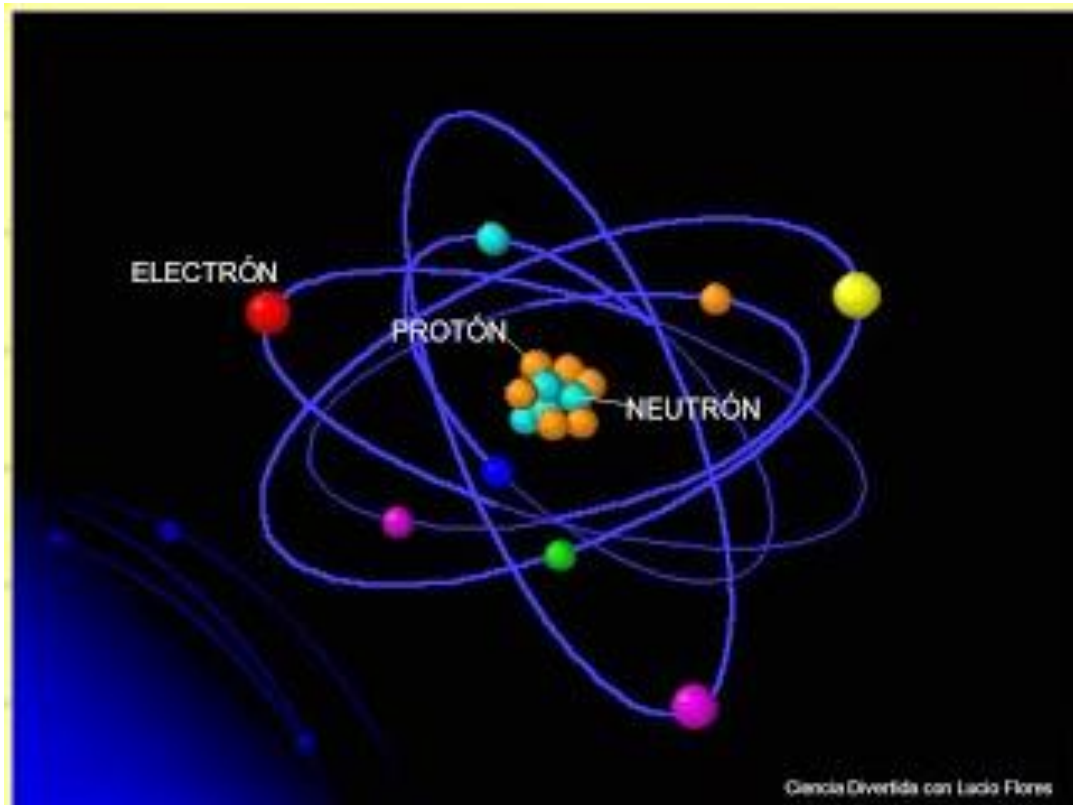


DOCENTE: AUDINA VELASQUEZ	FICHA DE TRABAJO	FECHA: SEPTIEMBRE 23
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES	GRADO: QUINTO	PERÍODO: TERCERO

CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA



Toda la materia está hecha de partículas llamadas **átomos** que, a su vez, están constituidos de **protones, neutrones y electrones**.

La materia es TODO, o casi todo, lo que conocemos. La materia la dividimos en dos principalmente: sustancias puras y mezclas.



- **Una sustancia pura** es aquella que está compuesta por un solo tipo de átomos o moléculas. Cuando están compuestas de un solo tipo de átomos se les conoce como **elemento** y se pueden encontrar tal cual en la naturaleza o pueden ser producto de un proceso químico o artificial y cuando se trata de **moléculas**, es decir, que tienen dos o más elementos de diferente naturaleza o pueden ser producto de un proceso químico o artificial unidos entre sí, se les llama **compuesto**.
- **Las mezclas** son aquellas que están compuestas por diferentes tipos de átomos o moléculas unidas entre sí, sin que exista una relación química, conservando cada una sus propiedades y características, se clasifican en mezclas **homogéneas y heterogéneas**.

Cambios de estado de la materia

La materia cambia de un estado a otro por efecto de la **temperatura y presión**, ya sea aumentando o disminuyendo la energía calórica. En la naturaleza es frecuente observar que la materia cambia de un estado a otro. Tal vez el ejemplo más conocido sea el caso del agua, que se puede encontrar en forma sólida, líquida y gaseosa.

Se reconocen 2 tipos de cambios de estado: **Progresivos y regresivos**.

1. Cambios de estado progresivos

Los cambios de estado progresivos se producen cuando se aplica calor a los cuerpos y son: sublimación progresiva, fusión y evaporación.

a) Sublimación progresiva: Este cambio se produce cuando un cuerpo pasa del estado sólido al gaseoso directamente. Ejemplo: sublimación del yodo, sublimación de la naftalina.

b) Fusión: Es el paso de una sustancia, del estado sólido al líquido por la acción del calor. La temperatura a la que se produce la fusión es característica de cada sustancia. Por ejemplo, la temperatura a la que ocurre la fusión del hielo es 0° C. La temperatura constante a la que ocurre la fusión se denomina Punto de Fusión. A esta temperatura existe un equilibrio entre el estado cristalino de alta ordenación y el estado líquido más desordenado.

c) Evaporación: Es el paso de una sustancia desde el estado líquido al gaseoso. Este cambio de estado ocurre normalmente a la temperatura ambiente, y sin necesidad de aplicar calor. Bajo esas condiciones, sólo las partículas de la superficie del líquido pasarán al estado gaseoso, mientras que aquellas que están más abajo seguirán en el estado inicial.

Sin embargo, si se aplica mayor calor, tanto las partículas de la superficie como las del interior del líquido podrán pasar al estado gaseoso. El cambio de estado así producido se llama **Ebullición**. La temperatura que cada sustancia necesita para alcanzar la ebullición es característica de cada sustancia y se denomina Punto de Ebullición. Por ejemplo, el punto de ebullición del H₂O a nivel del mar es 100° C.

Observaciones: La temperatura a la que ocurre la fusión o la ebullición de una sustancia es un valor constante, es independiente de la cantidad de sustancia y no varía aun cuando ésta continúe calentándose.

2. Cambios de estado regresivos

Los cambios de estado regresivos son aquellos que se producen cuando los cuerpos se enfrían. Se reconocen 3 tipos: Sublimación regresiva, solidificación y condensación.

a) Sublimación regresiva: Es el cambio de estado que ocurre cuando una sustancia gaseosa se vuelve sólida, sin pasar por el estado líquido.

b) Solidificación: Es el paso de una sustancia desde el estado líquido al sólido. Este proceso ocurre a una temperatura característica para cada sustancia denominada punto de solidificación y que coincide con su punto de fusión.

c) Condensación: Es el cambio de estado que se produce en una sustancia al pasar del estado gaseoso al estado líquido. La temperatura a la que ocurre esta transformación se llama punto de condensación y corresponde al punto de ebullición.



ACTIVIDAD

1. Dibuja el átomo y señala sus componentes.
2. Consulta en una **TABLA PERIÓDICA** el nombre de 15 elementos y cópialos en tu cuaderno con su respectivo símbolo.