



**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy.**

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico**

**Materia: Química II**

**Grado: 2° Bachillerato en Administración de Recursos Humanos**

**Grupo: BRH05EMC0121-A**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 21 de enero de 2022..

# LAS REACCIONES QUÍMICAS Y EL EQUILIBRIO QUÍMICO

## Cuantificación de los procesos químicos de tu entorno

- MOL** { El mol (símbolo: mol) es la unidad con que se mide la cantidad de sustancia
- MASA MOLECULAR** { un concepto que asocia a la masa con el número de moles, y se refiere a la masa molar o masa fórmula de un compuesto. A este concepto también se le llama peso molecular y quiere decir que es la masa (expresada en gramos) de un mol de partículas elementales.

### EJEMPLO

Mol	Partículas (átomos, moléculas, iones, objetos, etc.)
1 mol	$6.022 \times 10^{23}$ átomos
1 mol de H	$6.022 \times 10^{23}$ átomos de hidrógeno
1 mol de H <sub>2</sub> O	$6.022 \times 10^{23}$ moléculas de agua
1 mol de NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	$6.022 \times 10^{23}$ iones nitrato

### VOLUMEN MOLAR

El volumen que ocupa un mol de cualquier gas en condiciones normales de presión y temperatura se llama volumen molar.

### PUUEEE SER

- DE UN ELEMENTO** { Es igual a la masa atómica (expresada en gramos) de dicho elemento
- DE UN COMPUESTO** { Es igual a la suma de las masas atómicas de cada uno de los elementos que forman dicho compuesto.

## Leyes ponderales

El significado de las leyes ponderales: ley de la conservación de la masa, ley de las proporciones definidas, ley de las proporciones múltiples y ley de las proporciones recíprocas.

- 1-Ley de la conservación de la masa** { En toda reacción química, la masa se conserva, esto es, la masa total de los reactivos es igual a la masa total de los productos. } **LEY LAVOISIER**
- 2-Ley de las proporciones** { En la formación de un compuesto, la cantidad de un elemento que se combina con una masa definida de otro es siempre la misma. } **LEY DE PROUST**
- 3-Ley de las proporciones múltiples** { Cuando dos elementos reaccionan en mas de una proporción para formar compuestos diferentes, las masas de uno de los elementos que se combinan con la misma masa de otro, están en relación de números enteros pequeños } **LEY DE DALTON**
- 4-Ley de las proporciones recíprocas** { Las masas de dos elementos diferentes que se combinan con una misma cantidad de un tercer elemento, guardan la misma relación que las masas de aquellos elementos cuando se combinan entre sí. } **LEY DE RICHTER-WENZEL**

## Implicaciones ecológicas, industriales y económicas de los cálculos estequiométricos.

El ser humano depende de recursos naturales como el petróleo, que al ser procesado en las grandes industrias provoca un gran daño al medio ambiente y a la salud de los seres vivos en general.

### ESTEQUIOMETRIA

Es el cálculo de las relaciones cuantitativas entre los reactivos y productos en el transcurso de una reacción química.

## Contaminación de agua, aire y suelo.

La contaminación del aire, del suelo y del agua se ha originado a partir de las actividades del hombre.

- La contaminación del aire**
  - Primarios
    - Monóxido de carbono CO<sub>2</sub>.
    - Monóxido de nitrógeno NO
    - Dióxido de azufre SO<sub>2</sub>
  - Secundarios
    - Los oxidantes fotoquímicos.
    - Los radicales
- La contaminación agua**
  - Fuentes puntuales
  - Fuentes No puntuales
  - Agentes biológicos
  - Sustancias inorgánicas
- La contaminación suelo**
  - Natural o endógena
    - Actividades no planificadas por el hombre que producen un cambio negativo de las propiedades del suelo.
  - Antrópica o exógena
    - Actividades derivadas del ser humano y de sus industrias, principalmente de desechos sólidos, los que representan un riesgo para la salud de los seres vivos.

## Inversión térmica, smog y lluvia ácida.

### Inversión térmica

En la inversión térmica se presenta un comportamiento contrario en la variación vertical habitual de la temperatura, es decir, un aumento térmico con la altura.

### Esmog

El término esmog proviene de la palabra compuesta de los vocablos ingleses smoke: humo y fog: niebla.

### Lluvia ácida

Cuando el agua entra en contacto con los contaminantes presentes en el aire, como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) forma ácido carbónico, entonces al precipitarse el agua ya contiene esta sustancia, lo que ocasiona la formación de lluvia ácida