
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS- 2	
	GUIA DE APRENDIZAJE	V1 Marzo 2020	

**PROFESOR: ZULEIMA DEL PILAR CASTAÑEDA USSA..**

**ASIGNATURA:** QUÍMICA

**NUMERO DE GUIA:** CINCO

**NIVEL:** SECUNDARIA

**GRADO O CURSO:** DECIMO A y B

**FECHA:** 07 DE JULIO / 03 DE AGOSTO 2020

**NUMERO DE CLASES:** Dos clases sumando tres horas

**OBJETIVO:** Comprender la importancia de los elementos de la tabla periódica, relacionándolos, con los términos de moles y moléculas y asociándolo al número de Avogadro.

**ESTANDAR:** Caracterizo los medios de comunicación masiva y selecciono la información que emiten para clasificarla y almacenarla

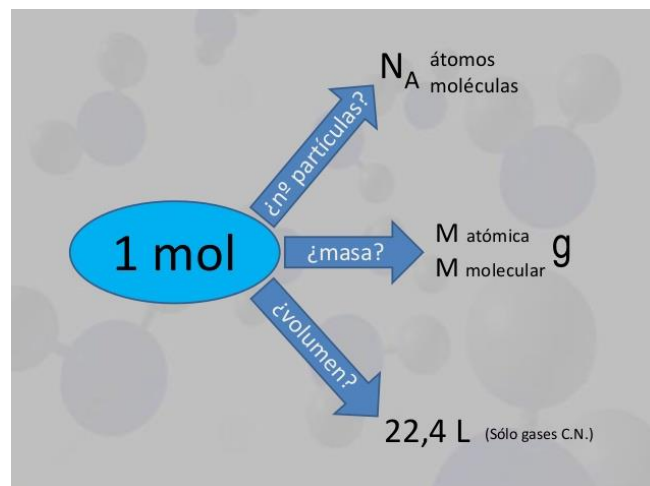
**COMPETENCIA:** Analizar las diferencias entre las características de moles, moléculas y el numero e Avogadro

**DBA:** Interpreta textos informativos, expositivos, narrativos, liricos, argumentativos y descriptivos y da cuenta de sus características formales y no formales.

**RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO:** Describe las características de los principales moléculas, moles y numero de Avogadro.

#### FUNDAMENTACION TEORICA

**MOL** es una de las magnitudes estipuladas por el Sistema Internacional de Unidades. Su símbolo es “**mol**”. El mol es definido



como la cantidad de materia que poseen las partículas, es decir los átomos y las entidades elementales.

La masa de un mol de sustancia, llamada masa molar, es equivalente a la masa atómica o molecular (según se haya considerado un mol de átomos o de moléculas) expresada en gramos.

El número de Avogadro es la cantidad de partículas, sean estas moléculas, átomos, electrones, etc. que existen en un mol de una sustancia cualquiera. Es una unidad de medida elemental en la química ya que permite conocer el valor o cantidad de partículas muy pequeñas. Al ser de tamaños tan reducidos el valor en el que será expresado suelen ser muy grandes o altos.

**El número de Avogadro** responde a una constante, es decir que es siempre igual, este corresponde al valor  **$6,023 \times 10^{23}$** .

## CALCULOS CON MOL

- Para elementos: ejemplo calcio Ca

$$1 \text{ mol Ca} = 40.08 \text{ g Ca} = 6.022 \times 10^{23} \text{ Ca átomos}$$

- Cualquiera de estas relaciones se pueden utilizar para proveer factores utilizables para resolver problemas numéricos.
- Ejemplo:

$$\frac{1 \text{ mol Ca}}{40.08 \text{ g Ca}} \qquad \frac{40.08 \text{ g Ca}}{6.022 \times 10^{23} \text{ Ca átomos}}$$

***Para conocer más sobre el concepto de mol, te invito a ver los siguientes videos en el Link***

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=76&v=6aGsqw0ZX5A&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?time_continue=76&v=6aGsqw0ZX5A&feature=emb_title)  
y <https://www.youtube.com/watch?v=1DJxTH6H3Mw>

**ACTIVIDAD A DESARROLLAR:**

1. Pasar la guía al cuaderno de química
2. Realiza los siguientes ejercicios:
  - a. Determinar las moles de 40 gramos de H<sub>2</sub>O.
  - b. Determinar las moles de 36 gramos de CO<sub>2</sub>.
  - c. Determinar las moléculas de 3,5 moles de O<sub>2</sub>.
3. Enviar la guía por Classroom
4. Asistir a los encuentros por Meet.

**CRITERIOS DE EVALUACION:**

- \*Se tendrá en cuenta la organización y presentación del trabajo
- \*El desarrollo de las actividades de manera completa
- \*Tener en cuenta las indicaciones para la entrega de la guía de trabajo

**BIBLIOGRAFIA E INFOGRAFIA:** física y química,

[http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esofisicaquimica/impresos/curso\\_completo.pdf](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esofisicaquimica/impresos/curso_completo.pdf)

**DATOS DEL DOCENTE:** zuleima.castaneda@gimnasiograncolombiano.edu.co