



Liceo Técnico Santa Cruz de Triana
"Diseñando Sueños, Construyendo Futuro"

GUÍA DE CONTENIDO N°2 "ESTRUCTURA DE LEWIS Y ENLACES QUÍMICOS"

ASIGNATURA QUÍMICA	CURSO 1° MEDIO	PROFESORA FRANCESCA GAJARDO
-----------------------	-------------------	--------------------------------

UNIDAD 1: Formación de compuestos químicos

CONTENIDO:

ENLACES QUÍMICOS Y ESTRUCTURA DE LEWIS

¿Qué hace posible que los átomos se mantengan unidos a las moléculas en los compuestos químicos?

Ya estudiaste en años anteriores que el concepto de configuración electrónica sirve para clasificar y ordenar los elementos químicos en la tabla periódica. Esto, a su vez, nos ayuda a explicar por qué se forman las moléculas y los compuestos químicos.

Lewis ideó también un sistema de símbolos conocido como estructura de Lewis. Consiste en poner el símbolo del elemento rodeado de sus electrones de valencia, los que se simbolizan por puntos o cruces.

Veamos la siguiente sección de la tabla periódica.

Estructura de Lewis de algunos
elementos químicos

1A H•	2A Li•	3A Be•	4A B•	5A C•	6A N•	7A O•	8A F•	9A Ne•
1A Na•	2A Mg•	3A Al•	4A Si•	5A P•	6A S•	7A Cl•	8A Ar•	

TIPOS DE ENLACES:

Enlace iónico

Los átomos de los elementos que tienen la tendencia de formar iones de cargas opuestas se atraen por medio de una fuerza electrostática llamada enlace iónico. En este tipo de enlace los electrones de valencia se transfieren de un átomo a otro alcanzando ambos una configuración electrónica estable.

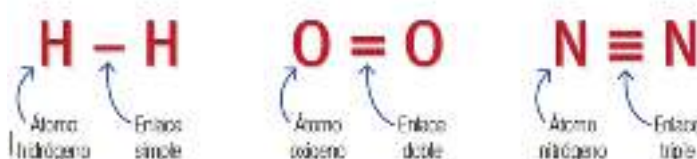


Formación del cloruro de sodio

Enlace covalente se produce cuando dos átomos comparten un par de electrones de valencia. Ocurre entre átomos con tendencia a ganar electrones, es decir, entre no metales. El hidrógeno (H_2), el oxígeno (O_2), el nitrógeno (N_2) y el agua (H_2O) son moléculas, ya que todas las uniones que presentan entre sus átomos corresponden a enlaces covalentes.

TIPOS DE ENLACES COVALENTES

Representación del enlace



Tipo	Definición
Simple	Cuando los átomos comparten un par de electrones de valencia.
Doble	Cuando los átomos comparten dos pares de electrones de valencia.
Triple	Cuando los átomos comparten tres pares de electrones de valencia.

La formación de un enlace covalente se representa por una línea entre los átomos. Si es un enlace simple, será una línea; si es un enlace doble, dos líneas, y si es un enlace triple, tres líneas.