

# Enlace Covalente

El enlace covalente se forma cuando los átomos combinan o comparten sus electrones. Este modelo de enlace se utiliza para explicar la unión de elementos clasificados como no metales. Los tipos de enlaces covalentes que veremos son:

1. Enlace covalente polar.
2. Enlace covalente no polar.

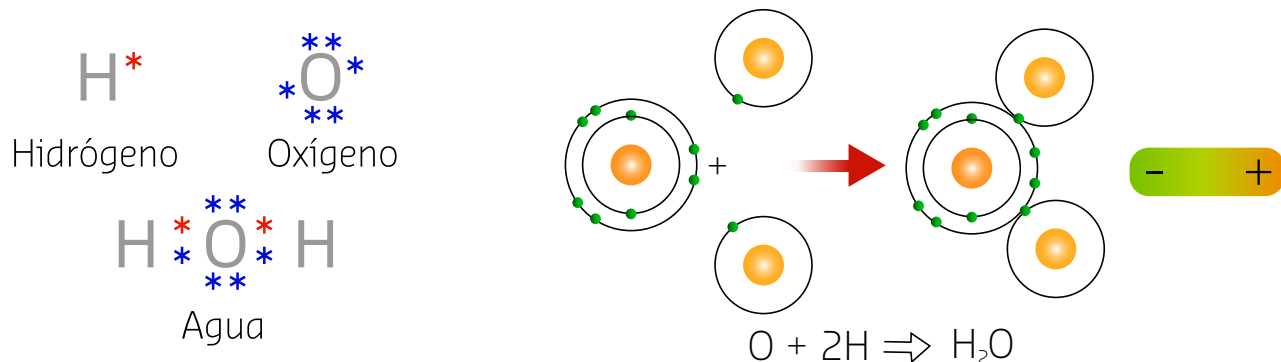
Todos los compuestos que tienen hidrógeno, carbono o son moléculas diatómicas, forman enlaces covalentes

En el enlace covalente polar se unen átomos con electronegatividad diferente y el más electronegativo atrae más a los electrones y se forman polos con diferentes cargas. En el caso del HCl se forman dos polos, uno más negativo que otro, aquí el cloro es más electronegativo que el hidrógeno y atrae los e- hacia sus niveles de energía. Se dice que un elemento tiene una "carga parcial positiva" y el otro una "carga parcial negativa".

Ejemplos:

H<sub>2</sub>O

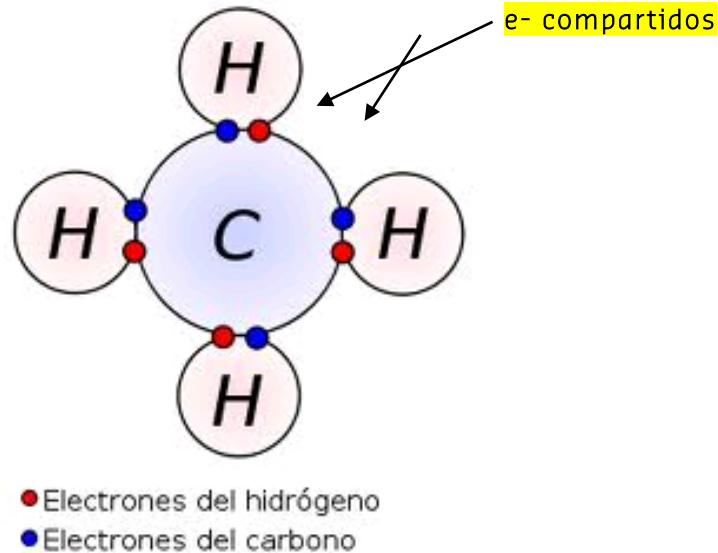
El hidrógeno tiene solamente un e- y el oxígeno que está en el grupo 16 tiene 6 e- de valencia en su último nivel. El hidrógeno necesita uno para completar su primer orbital con 2 e- y el oxígeno necesita dos para completar ocho (por eso se une con dos hidrógenos) y esos electrones se comparten.



# Enlace Covalente



El carbono tiene cuatro valencias y necesita otras cuatro para completar ocho y el hidrógeno tiene una valencia, por eso son cuatro hidrógenos los que se combinan con el carbono.



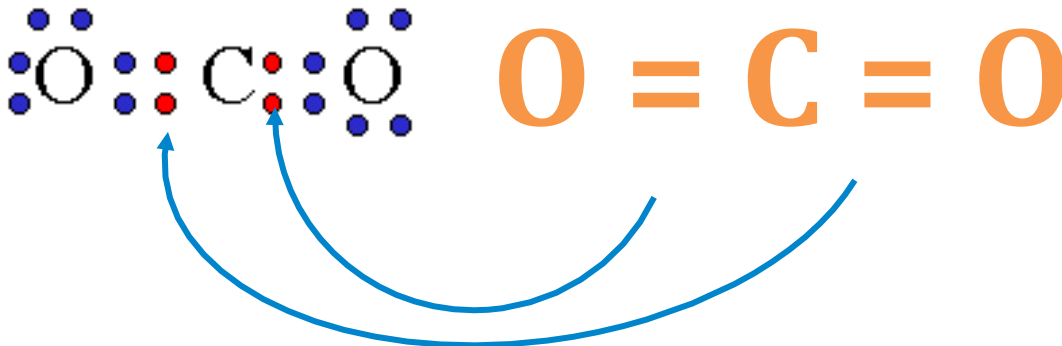
Estos son ejemplos de enlaces covalentes polares simples

Otros ejemplos:

- CO<sub>2</sub> enlace covalente doble

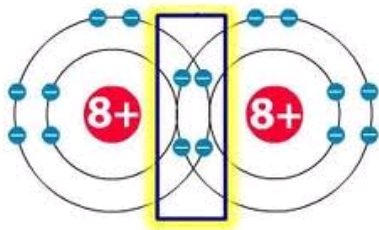
El carbono tiene 4 e- de valencia y el oxígeno 6 e-

Cada par de electrones es un enlace, por eso entre el oxígeno y el carbono hay dos enlaces porque hay cuatro e-.

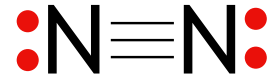
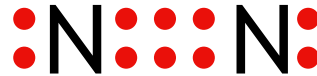
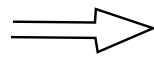


# Enlace Covalente

- $O_2$  enlace covalente doble



- ★  $N_2$  enlace covalente triple



# Enlace Covalente

En el enlace covalente polar se unen átomos del mismo elemento con la misma electronegatividad. Como cada átomo tiene una capacidad similar para atraer a los electrones que participan en la formación del enlace, estos se sitúan equitativamente entre los núcleos de los átomos. La carga es simétrica y la electronegatividad cero.

