SÍMBOLOS QUÍMICOS Y FÓRMULAS QUÍMICAS

Para representar los elementos químicos, a cada uno de ellos se le ha asignado un **símbolo químico**. Los símbolos consisten de una o más letras, la primera de las cuales se escribe siempre en mayúscula y las demás en minúsculas. Algunos elementos se conocen desde hace mucho tiempo, cuando el latín era el idioma universal de la ciencia y por eso sus símbolos se derivan de su nombre en latín. Ejemplos que ilustran lo anterior son: K para el potasio (kalium), Na para el sodio (natrium), Ag para la plata (argentum), Hg para el mercurio (hydrargyrum) y Cu para el cobre (cuprum)

Para representar los compuestos se emplean las fórmulas químicas, las cuales se construyen utilizando los símbolos químicos. Ejemplos son CO para el monóxido de carbono, SO2 para el dióxido de azufre y HCl para el cloruro de hidrógeno. Las fórmulas químicas indican la composición cuantitativa de los compuestos teniendo presente que el símbolo químico representa la partícula más pequeña del elemento que es el átomo. El número relativo de átomos de cada elemento en el compuesto se indica por medio de los subíndices de la fórmula (el subíndice 1 no se escribe). Así pues, la fórmula química C2H6 representa a una sustancia que contiene dos átomos de carbono por cada seis átomos de hidrógeno mientras que la fórmula química HI representa a una sustancia que contiene un átomo de hidrógeno por cada átomo de yodo. En la mayoría de los casos, los átomos que aparecen en la fórmula química son de diferentes elementos pero en unos pocos casos son del mismo elemento: hidrógeno H2, oxígeno O2, nitrógeno N2, flúor F2, cloro Cl2, bromo Br2, yodo I2. Algunas fórmulas son más complejas porque usan paréntesis. Un ejemplo es el sulfato de amonio (NH4)2SO4. El subíndice 2 fuera del paréntesis significa que hay dos grupos NH4. Las fórmulas de los hidratos que son compuestos que contienen agua se escriben así: Fórmula. H2O. Un ejemplo es CuSO4.5H2O (sulfato de cobre (II) pentahidratado).