



Tema 1 - Formulación y Nomenclaturas Químicas

Entidades elementales y sustancias puras.

En Química hay que distinguir entre entidades elementales y sustancias puras.

El término "Entidades Elementales" se refiere a átomos, moléculas, iones, conjunto mínimo de iones, electrones, protones, neutrones, etc. Todos los conceptos nombrados anteriormente son microscópicos y se refieren a la mínima cantidad de materia que tiene características o propiedades fijas y definidas.

Así, átomo y molécula son las mínimas cantidades de materia que tienen propiedades químicas definidas.

Sin embargo, el término "Sustancia Pura" se reserva para cantidades de materia macroscópicas, es decir, cantidades mayores de materia pura, y que por lo tanto, también tienen características o propiedades definidas.

Dado que, tanto para una entidad elemental y una sustancia pura las propiedades químicas son definidas nos referiremos a ellas con el mismo nombre y será el contexto el que nos permita distinguir a qué término nos estamos refiriendo.

Elemento Químico.

Se denomina "Elemento Químico" a toda sustancia pura que no se puede descomponer en otras más sencillas. Es pues, un concepto macroscópico.

Sus nombres y símbolos aparecen en el Sistema Periódico o Tabla Periódica. Los nombres y símbolos de los elementos químicos también se usan para referirse a los átomos que lo constituyen, por lo que, en el contexto adecuado, el término "Elemento Químico" también puede referirse a un átomo.

Compuesto Químico.

Denominaremos compuesto químico a cualquier sustancia pura que esté formada por dos o más átomos que puedan ser iguales o diferentes entre sí. Hay tres tipos de compuestos químicos, en función del tipo de enlace que une a los átomos que lo forman: iónico, covalente y metálico.

Los compuestos covalentes están formados por moléculas.

Los otros compuestos están formados por agregados de átomos, es decir, átomos que se mantienen juntos por fuerzas electrostáticas, pero no existe una verdadera unión química entre ellos.

Los nombres y símbolos de los compuestos químicos se usan también para referirse a las cantidades mínimas de átomos que los constituyen. En el caso de compuestos covalentes es una molécula, pero en el caso de compuestos iónicos o metálicos la cantidad mínima de átomos que representa al compuesto.

Por todo esto, es mejor referirnos a átomos, moléculas y pares de iones como fórmulas.