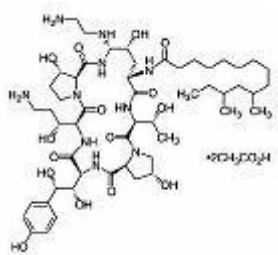


Definición de fórmula química

<http://definicion.de/formula-quimica/>

El medio propuesto para ejecutar algo o resolver un asunto recibe el nombre de **fórmula**. Para la **ciencia**, una fórmula es una **forma breve que expresa información de modo simbólico**. Se trata, en este sentido, de una manera fija de transmitir cierta información.



La **química**, por su parte, es la ciencia dedicada al estudio de la composición, la estructura y las propiedades de la **materia**. Los cambios experimentados por ésta durante ciertas reacciones también forman parte de su incumbencia.

Se conoce como **fórmula química** a la representación de aquellos **elementos** que forman un **compuesto**. La fórmula refleja la proporción en que se encuentran estos elementos en el compuesto o el número de **átomos** que componen una **molécula**. Algunas fórmulas incluso aportan información sobre cómo se unen los átomos a través de los enlaces químicos y cómo se distribuyen en el espacio.

Para nombrar una fórmula química hay que seguir las reglas de nomenclatura que se denominan **formulación química**. Una fórmula exhibe **símbolos** y **subíndices**: la formulación química establece que los símbolos indican los elementos presentes en el compuesto y los subíndices señalan la cantidad de átomos presentes en el compuesto de cada elemento.

Es posible distinguir entre distintos tipos de fórmulas químicas, algunos de los cuales se exponen a continuación:

Fórmula empírica

Se trata de la expresión que muestra la **proporción** en la que se encuentran los átomos en un compuesto químico determinado, de la manera más simple posible, razón por la cual se la suele llamar **fórmula mínima** (representada como *fm*). Cabe mencionar que a veces coincide con la *fórmula molecular* (definida más abajo).



Un claro ejemplo de fórmula empírica se puede apreciar en la molécula del agua, la cual se representa como H_2O , ya que por cada dos átomos de hidrógeno contiene uno de oxígeno (éste es uno de los casos en los cuales la fórmula empírica coincide con la molecular). Con el etano, por otro lado, ambas fórmulas son diferentes: la empírica es CH_3 ; mientras que la molecular, C_2H_6 .

Fórmula molecular

La fórmula molecular se utiliza para indicar qué tipo de átomos se hallan en un compuesto molecular dado, así como el número de cada clase de átomos y solamente es correcto su uso en el caso de los compuestos covalentes (la unión de dos *no metales*, o bien de un *no metal* con un *metal* y cuando poseen una diferencia de electronegatividad menor a 1,7). Retomando el caso del etano, su fórmula molecular expresa que posee dos átomos de carbono y seis de hidrógeno, mientras que la empírica indica que por cada tres de hidrógeno hay uno de carbono.

Fórmula semidesarrollada

Se trata de una fórmula parecida a la molecular, pero que indica los enlaces que existen entre cada grupo de átomos de la molécula, para destacar especialmente los funcionales. Se usa principalmente en la química orgánica, donde es fácil observar la estructura de la cadena carbonada y cada sustituyente.

Fórmula desarrollada

Cuenta con una mayor complejidad que la anterior, ya que muestra todos los enlaces y los representa en un plano cartesiano, lo cual facilita la observación de algunos detalles muy importantes de su estructura.

Fórmula estructural

Lo que diferencia la fórmula estructural de las expuestas hasta el momento es que señala la geometría espacial de la molécula a través de las distancias, de los ángulos o del uso de perspectivas en diagramas de 2 o 3 dimensiones.

Fórmula de Lewis

También llamado **diagrama** o **estructura de Lewis**, muestra el número total de átomos de una molécula, junto con sus respectivos electrones de valencia, los cuales se

representan a través de puntos o rayas. Cabe mencionar que no se recomienda su uso para estructuras de gran complejidad.

Lee todo en: [Definición de fórmula química - Qué es, Significado y Concepto](http://definicion.de/formula-quimica/#ixzz3WkNJyKb)
<http://definicion.de/formula-quimica/#ixzz3WkNJyKb>