



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Noe Aguilar Cano*

*Nomenclatura y obtención de compuestos químicos*

*Parcial 4*

*Química I*

*María de los ángeles Venegas castro*

*Técnico en administración de recursos humanos*

*Ier cuatrimestre*

## Nomenclatura y compuestos químicos

¿Qué es la nomenclatura química?

En química se conoce como nomenclatura (o nomenclatura química) al conjunto de normas y fórmulas que determinan la manera de nombrar y representar a los diversos compuestos químicos conocidos por el ser humano, dependiendo de los elementos que los componen y de la proporción en cada elemento.

La importancia de la nomenclatura química radica en la posibilidad de nombrar, organizar y clasificar los diversos tipos de compuestos químicos, de manera tal que solamente con su término identificativo se pueda tener una idea de qué tipo de elementos los componen y, por lo tanto, qué tipo de reacciones pueden esperarse de estos compuestos.

Existen tres sistemas de nomenclatura química:

- Sistema estequiométrico o sistemático (recomendado por la IUPAC). Nombramos los compuestos en base al número de átomos de cada elemento que los forman. Por ejemplo: El compuesto  $\text{Ni}_2\text{O}_3$  se llama trióxido de níquel.
- Sistema funcional, clásico o tradicional. Emplea diversos sufijos y prefijos (como -oso, -ico, hipo-, per-) según la valencia atómica de los elementos del compuesto. Este sistema de nomenclatura se encuentra mayormente en desuso. Por ejemplo: El compuesto  $\text{Ni}_2\text{O}_3$  se llama óxido níquelico.
- Sistema STOCK. En este sistema el nombre del compuesto incluye en números romanos (y a veces como subíndice) la valencia de los átomos presentes en la molécula del compuesto. Por ejemplo: El compuesto  $\text{Ni}_2\text{O}_3$  se llama óxido de níquel (III).

Por otro lado, la nomenclatura química varía dependiendo de si se trata de compuestos orgánicos o inorgánicos.

## Nomenclatura en química orgánica

En química orgánica existen principalmente dos sistemas de nomenclatura:

- **Nomenclatura sustitutiva.** Se reemplaza un hidrógeno de la estructura hidrocarbonada por el correspondiente grupo funcional. Dependiendo de si el grupo funcional actúa como sustituyente o como función principal, se le nombrará como prefijo o sufijo del nombre del hidrocarburo. Por ejemplo:
  - **Función principal.** Se sustituye un hidrógeno del carbono 3 del pentano por el grupo -OH (-ol). Se nombra: 3-pentanol.

## Nomenclatura en química inorgánica

- **Óxidos.** Son compuestos que se forman con oxígeno y algún otro elemento metálico o no metálico. Se nombran usando prefijos de acuerdo a la cantidad de átomos que tenga cada molécula de óxido. Por ejemplo: trióxido de digalio ( $\text{Ga}_2\text{O}_3$ ), monóxido de carbono (CO). Cuando el elemento oxidado es metálico, se llaman óxidos básicos; cuando es no metálico, se llaman anhídridos u óxidos ácidos. Por lo general el oxígeno en los óxidos tiene estado de oxidación -2.
- **Hidruros.** Son compuestos formados por hidrógeno y otro elemento. Cuando el otro elemento es metálico, se denominan hidruros metálicos y cuando no es metálico se llaman hidruros no metálicos. Su nomenclatura depende de la naturaleza metálica o no metálica del otro elemento, aunque en algunos casos se usan los nombres comunes, como en el amoníaco (o trihidruro de nitrógeno).
- **Sales.** Las sales son producto de la unión de sustancias ácidas y básicas. Se nombran de acuerdo a su clasificación: neutras, ácidas, básicas y mixtas.

## Nomenclatura IUPAC

La IUPAC (siglas de International Union of Pure and Applied Chemistry, o sea, Unión Internacional de Química Pura y Aplicada) es la organización internacional dedicada a establecer las reglas universales de la nomenclatura química.

Su sistema, propuesto como un sistema simple y unificador, se conoce como nomenclatura IUPAC y difiere de la nomenclatura tradicional en que es más específico a la hora de nombrar los compuestos, pues no solo los nombra sino que también aclara la cantidad de cada elemento químico en el compuesto.

## Compuestos químicos

¿Qué son?

Un compuesto químico es la unión de dos o más elementos para formar una sustancia.

¿Para qué sirve?

Los compuestos sirven para crear medicamentos, vitaminas, objetos y demás cosas, pues en cierta parte son parte de la materia, y está se encuentra a nuestro alrededor, por lo tanto los compuestos también están presentes en nuestra vida.

¿Son importantes?

La respuesta es sí, ya que con ellos creamos nuestro alrededor, como la comida, medicamentos, agua, casas y paisaje.

¿De dónde se obtienen?

Como ya se dijo, un compuesto es la unión de elementos, por lo tanto, los obtenemos a través de ellos, ya sea natural o artificialmente.

Universidad del sureste. 2023. Antología de Química 1. PDF.

[306ad4d17320a026332e0f244ccbdd18-LC-BRH102 QUIMICA.pdf  
\(plataformaeducativauds.com.mx\)](https://306ad4d17320a026332e0f244ccbdd18-LC-BRH102(plataformaeducativauds.com.mx)QUIMICA.pdf)

Álvarez, D. O. (2021, 26 agosto). *Nomenclatura química - concepto, tipos y características*.  
Concepto. <https://concepto.de/nomenclatura-quimica/>