**Clasificando**

**Óxidos, Hidróxidos, Ácidos, Hidruros y Sales**

Resumen reglas de nomenclatura:

En la química inorgánica coexisten tres nomenclaturas: tradicional, Stock y sistemática y si bien la IUPAC (La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada) recomienda el uso de la nomenclatura sistemática, ésta aún no se utiliza para los oxácidos ni oxisales.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TIPO DE COMP. | **N. Tradicional** | **N. Stock** | **N. Sistemática** |
| Óxido metálico | Óxido (M)oso/ico\* | Óxido de (M) (v) | (prefijo)óxido de prefijo(M) |
| Óxido no metálico | Anhídrido  hipo/per\*(X)oso/ico | Óxido de (X) (v) | (prefijo)óxido de (prefijo)(X) |
| Hidrácido | Ácido  (XVI/VII)\*hídrico | (X)uro de hidrógeno | (X)uro de (prefijo)hidrógeno |
| Hidruro metálico | Hidruro  (M)oso/ico | Hidruro de  (M) (v) | (prefijo)hidruro de (M) |
| Hidruro no metálico | (nombre común)\* | (X)uro de hidrógeno | (prefijo)hidruro de (X) |
| Sales binarias | (XVI/VII)uro (M)oso/ico | (X)uro de (M) (v) | (prefijo)(X)uro de (prefijo)(M) |
| Hidróxido | Hidróxido  (M)oso/ico | hidróxido de hierro(M) (v) | (prefijo)hidróxido de hierro(M) |
| Oxiácido\* | Ácido hipo/per(X)oso/ico | Ácido (prefijo)oxo(X)ico (v) | (prefijo)oxo(X)ato (v) de hidrógeno |
| Oxisal | Hipo/per(X)ito/ato (M)oso/ico | Hipo/per(X)ito/ato de (M) (v) | (prefijo griego) [Trioxosulfato (v)] de (prefijo) (M) |

**X** no metal/raíz si lleva terminación; (**X**VI/VII) no metales/raiz del grupo VIA(16) y VIIA(17); **M** metal/ raíz si lleva terminación; (**v**) valencia del elemento que lo antecede en el nombre.

(**prefijos**) di(2),tri(3),tetra(4),penta(5),hexa(6),hepta(7),etc

(**prefijo** **griego**) para aniones en paréntesis: bis(2),tris(3),tetrakis(4),pentakis(5),etc

(**nombre común**) no tienen reglas para deducir nombre. Hay que conocerlos.

H2O **agua**; CH4 **metano**; BH3 **borano**; AsH3 **arsina**; PH3 **fosfina**; SbH3 **estibina**; NH3 **amoniaco**; SiH4 **silano**

Prefijos y sufijos para elementos según la cantidad de valencias que posea.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cantidad de  valencias | **Prefijo** | **Su­­fijo** |
| 1 | - | **ico** |
| 2 | - | Para la menor – **oso**  Para la mayor - **ico** |
| 3 | Para la menor de todas – **hipo**  **-**  **-** | Para la menor de todas - **oso**  Para la menor – **oso**  Para la mayor – **ico** |
| 4 | Para la menor de todas – **hipo**  **-**  **-**  Para la mayor de todas - **per** | Para la menor de todas - **oso**  Para la menor – **oso**  Para la mayor – **ico**  Para la mayor de todas - **ico** |

**Raíces de elementos que difieren de su nombre**

Cobre – cupr; Plata – argent; Hierro – ferr; Azufre – sulf; Nitrógeno – nitr

Carbono – carb; Oro – aur

**Oxiácidos**: estos en general se forman a partir de la reacción en proporción 1:1 de un óxido acido y agua. Sin embargo existe un grupo de oxidos ácidos (B,Si, P,As) especiales que pueden reaccionar con agua en diferentes relaciones estequiométricas. (1:1; 1:2; 1:3; 2:1).

Ejemplo de aplicación de las reglas de nomenclatura a cada tipo de compuesto inorgánico descrito en el resumen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TIPO DE COMPUESTO | **Ejemplo** | **N. Stock** | **N. IUPAC** | **N. Tradicional** |
| Sal común | **NaCl** | **Cloruro de sodio (I)** | **Monocloruro de sodio** | **Cloruro sódico** |
| Óxido metálico | Ag2O | Óxido de plata (I) | óxido de diplata | Óxido argéntico |
| Óxido no metálico | Cl2O3 | Óxido de cloro (III) | Trióxido de dicloro | Anhídrido cloroso |
| Hidrácido | H2S | Sulfuro de hidrógeno | Sulfuro de dihidrógeno | Ácido sulfhídrico |
| Hidruro metálico | CaH2 | Hidruro de calcio | Dihidruro de calcio | Hidruro cálcico |
| Hidruro no metálico | BH3 | Boruro de hidrógeno | Trihidruro de boro | borano |
| Sales binarias | NiCl3 | Cloruro de níquel (III) | Tricloruro de níquel | Cloruro niquélico |
| Hidróxido | Fe(OH)3 | hidróxido de hierro (III) | Trihidróxido de hierro | Hidróxido férrico |
| Oxiácido | H2SO4 | Ácido tetraoxosulfúrico (VI) | Tetraoxosulfato (VI) de hidrógeno | Ácido sulfúrico |
| Oxisal | Fe2 (SO3)3 | sulfito de sodio | tris[Trioxosulfato (IV)] de dihierro | Sulfito férrico |

Sustancias química/Iones de importancia biológica

Na+ ;(PO4)3- ; (SO4)2- ; Cl – ; (HCO3)- ; K+ ; Mg2+ ; (NO3)- ; Ca2+; (CO3)2-

CaCO3 ; HCl ; H2O ; CO2 ; Ca3(PO4)2