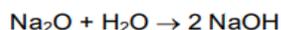


IED ANTONIO NARIÑO JORNADA NOCTURNA  
GUIA DE TRABAJO QUIMICA CICLO 5  
PROFESORA: MIREYA ORTIZ

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO 501-502 Guía #9

Los hidróxidos o bases son compuestos químicos que contienen uno o más iones hidroxilo (OH)<sup>-</sup>. Se forman por la unión de un óxido básico con agua.

**Óxido básico + agua → hidróxido o base**



Óxido de sodio + agua → Hidróxido de sodio

Estos compuestos tienen fórmula general M(OH)<sub>x</sub>, donde M es un metal y "x" es el número de grupos OH que se unen al metal.

Se caracterizan por:

1. Colorean azul el papel tornasol rojo
2. Enrojecen la fenolftaleína
3. Son cáusticos
4. Adquieren protones de otras sustancias

Para nombrarlos se pueden utilizar varios sistemas de nomenclatura.

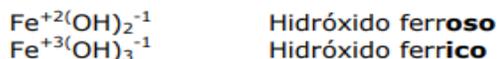
- **Nomenclatura stock:** se antepone la palabra hidróxido, seguida del nombre del metal, y entre paréntesis el estado de oxidación de éste.  
Ejemplo: CuOH: Hidróxido de Cobre (I).

- **Nomenclatura tradicional:** se utilizan los prefijos **hipo**, **per**; y las terminaciones **oso** e **ico** en los siguientes casos:

- a) Si el elemento tiene un número de oxidación se utiliza el sufijo **ico**.  
Ejemplo: el sodio trabaja con estado de oxidación +1



- b) Si el elemento tiene dos números de oxidación se utilizan los sufijos **oso** e **ico**, así:  
**OSO**, para el menor número de oxidación  
**ICO**, para el mayor número de oxidación  
Ejemplo: el hierro puede formar dos hidróxidos, porque trabaja con dos números de oxidación +2 y +3



- c) si el elemento trabaja con tres números de oxidación se utiliza el prefijo **hipo** y los sufijos **oso** e **ico**, así:

**Hipo** \_\_\_\_\_ **oso**, para el primer número de oxidación  
**Oso**, para el segundo número de oxidación  
**Ico**, para el tercer número de oxidación

- d) si el elemento trabaja con cuatro números de oxidación de utilizan los prefijos **hipo**, **per**; y los sufijos **oso** e **ico**; así:

**hipo** \_\_\_\_\_ **oso**, para el menor de oxidación

**oso**, para el segundo número de oxidación  
**ico**, para el tercer número de oxidación  
**per** \_\_\_\_\_ **ico**, para el mayor.

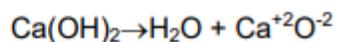
- **Nomenclatura sistemática:** se emplea el uso de prefijos mono, di, tri, tetra, según el número de átomos del último elemento presente en el compuesto. Luego se usa la preposición *de* seguida por el nombre del elemento que se encuentra al inicio.  
Ejemplo:  
Ba(OH)<sub>2</sub> Dihidróxido De Bario  
Au(OH)<sub>3</sub> Trihidróxido de Oro

## Actividad

1. Nombre cada uno de los siguientes hidróxidos, por los tres tipos de nomenclatura

Compuesto	Nomenclatura stock	Nomenclatura sistemática	Nomenclatura tradicional
Al(OH) <sub>3</sub>			
CuOH			
NaOH			
Ni(OH) <sub>2</sub>			
Ni(OH) <sub>3</sub>			

2. Un ejemplo de disociación del hidróxido de calcio es:



De igual forma, disocie cada uno de los siguientes hidróxidos:

- Hidróxido Titánico
- Hidróxido Mercurioso
- Hidróxido Auroso