



## HIDRÓXIDOS O BASES

### DEFINICIÓN

Los hidróxidos son compuestos químicos resultantes de la combinación del grupo hidroxilo ( $\text{OH}^-$ ) con cualquier elemento metálico. En estos compuestos, el grupo hidroxilo presenta un estado de oxidación igual a 1 $-$ , yendo oxígeno siempre unido al hidrógeno, actuado como si de un solo elemento se tratase (este grupo hace la misma función que el hidrógeno en los hidruros).

### FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA

#### Obtención:



#### Método directo:



(Radical oxidrilo ( $\text{OH}$ ) u hidroxilo tiene valencia -1, sólo hay intercambio de valencias)



## QUÍMICA 3

Prof. Lizeth Danitza Quispe Velasco

### Ejemplos

Elemento	Estado de oxidación	Hidruro
Na	1+	NaOH
Pt	4+	Pt(OH)4
Fe	2+ 3+	Fe(OH)2 Fe(OH)3
Cu	1+ 2+	CuOH Cu(OH)2

### Nomenclatura:

	Nomenclaturas sistemáticas		Nomenclatura tradicional
Hidróxido	Stock	Estequiométrica	
Fe(OH) <sub>2</sub>	Hidróxido de hierro (II)	Dihidróxido de hierro	Hidróxido ferroso
Fe(OH) <sub>3</sub>	Hidróxido de hierro (III)	Trihidróxido de hierro	Hidróxido férrico
CuOH	Hidróxido de cobre (I)	Monohidróxido de cobre	Hidróxido cuproso
NaOH	Hidróxido de sodio	Hidróxido de sodio	Hidróxido sódico
Ca(OH) <sub>2</sub>	Hidróxido de calcio	Hidróxido de calcio	Hidróxido cálcico
Cr(OH) <sub>2</sub>	Hidróxido de cromo (II)	Dihidróxido de cromo	Hidróxido cromoso



## PROPIEDADES DE HIDRÓXIDOS

Las bases o hidróxidos como la sosa, potasa, calidra, etc., tienen las siguientes propiedades:

- 1) Tienen sabor a lejía
- 2) Cambia de color el papel tornasol rojo volviéndolo azul y colorea de color rojo la solución de fenolftaleína que es incolora.
- 3) Posee un pH alcalino que va de un valor superior a 7 hasta 14.
- 4) Reaccionan con los ácidos (reacción de neutralización) con desprendimiento de energía para producir sal y agua.

## EJEMPLO DE USOS

- ↳ Leche de magnesia: Hidróxido de magnesio  $Mg(OH)_2$  (Antiácido y laxante)
- ↳ Hidróxido de aluminio  $Al(OH)_3$  (Antiácido).
- ↳ Soda cáustica: Hidróxido de sodio  $NaOH$  (Fabricación de jabón, destapar cañerías).
- ↳ Potasa cáustica: Hidróxido de potasio  $KOH$  (Destapar tuberías).
- ↳ Cal apagada: Hidróxido de calcio  $Ca(OH)_2$  (En la construcción, Neutralizar terrenos ácidos).