

# Resumen de formulación inorgánica

## Hidruros volátiles:

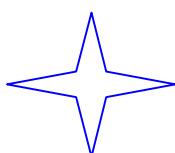
$\text{NH}_3, \text{CH}_4, \text{PH}_3, \text{SiH}_4, \text{AsH}_3, \text{SbH}_3, \text{BH}_3$



## Semimetal

## Hidruros metálicos

$\text{NaH}, \text{CaH}_2, \text{AlH}_3$



$\text{H}_2$

## Haluros de Hidrógeno

$\text{HCl}, \text{HBr}, \text{HI}, \text{H}_2\text{S}, \text{H}_2\text{Te}, \text{H}_2\text{Se},$

**Metal**



$\text{O}_2$

**No Metal**

**Sal neutra**

**Óxidos Básicos**

**Óxidos Ácidos**  
(Anhídridos)

hipo ... oso  
... oso  
... ico  
per ... ico

$\text{H}_2\text{O}$

Acido

	Columnas impares	Columnas pares
meta	1 Anh + 1 $\text{H}_2\text{O}$	1 Anh + 1 $\text{H}_2\text{O}$
piro	1 Anh + 2 $\text{H}_2\text{O}$	2 Anh + 1 $\text{H}_2\text{O}$
orto	1 Anh + 3 $\text{H}_2\text{O}$	1 Anh + 2 $\text{H}_2\text{O}$

**Hidróxidos**  
(Bases o Álcalis)

**Ácidos oxoácidos**

**Sal oxisal +  $\text{H}_2\text{O}$  + Calor**

VALENCIAS MAS FRECUENTES															
I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
H														Fe	
Li		Be		B		C		N(1, 2, 4)		O(2)		F(1)		Co	2,3
Na		Mg		Al		* Si(4)		P		S		Cl		Ni	
K	Cu(2)	Ca	Zn	Ga		Ge		As		Se		Br			
Rb	Ag	Sr	Cd	In(1)		Sn		Sb		Te		I		Os	
Cs	Au(3)	Ba	Hg(1)	Tl(1)		Pb		Bi						Ir	2,4
Fr		Ra								(2, 3; 4, 5, 6)		(2, 3; 4, 6, 7)		Pt	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>										** Cr		Mn ***			
						* Solo 4				** 2,3 y 3,6		*** 4-Os, 6 Ic, 7-PerIc			
1		2		3		2,4		3,5		2,4,6		1,3,5,7			

### Óxidos especiales:

**Hiperóxidos** (o superóxidos): Se forman con el  $O_2^-$  y tienen el doble número de Ox. que la valencia del metal. pe.:  $KO_2$ ,  $NaO_2$ ,  $CaO_2$ , ...

**Ozónidos**: Se forman con el  $O_3^-$ . Tienen el triple de oxígenos que la valencia del metal:  $KO_3$ ,  $RbO_3$ ,  $CsO_3$ , ...

**Peróxidos**: Se forman con el  $O_2^{2-}$ . El Oxígeno actúa con valencia -1.  $Na_2O_2$ ,  $H_2O_2$ ,  $BaO_2$ , ...

**Óxidos dobles**: Se forman con la agrupación de 2 ó más óxidos:

$FeO + Fe_2O_3 \rightarrow Fe_3O_4$  Tetraóxido de trihierro, Óxido de hierro (II y III), Óxido ferroso-férrico (magnetita)

### Ácidos Polihidratados

#### Valencias impares

Meta: 1 Anhídrido + 1  $H_2O$   
 Piro: 1 Anhídrido + 2  $H_2O$   
 Orto: 1 Anhídrido + 3  $H_2O$

#### Valencias pares

Meta: 1 Anhídrido + 1  $H_2O$   
 Piro: 2 Anhídrido + 1  $H_2O$   
 Orto: 1 Anhídrido + 2  $H_2O$

**Peroxoácidos**: Se forman con 1 anhídrido +  $H_2O_2$

**Tioácidos**: Cuando se substituye uno o más **oxígenos** por otros tantos átomos de **azufre**.

**Diácidos**: Se multiplica el ácido por 2, y se resta 1  $H_2O$

**Triácidos**: Se multiplica el ácido por 3, y se restan 2  $H_2O$ , ...

### Sales binarias:

#### Ácido

Ácido ... hídrico

#### Sal

... uto ...

### Sales terciarias:

#### Ácido

Hipo ... oso  
 oso  
 ico  
 per ... ico

#### Sal

Hipo ... ito  
 ito  
 ato  
 per ... ato