

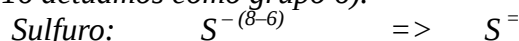
FORMULACIÓN DE QUÍMICA INORGÁNICA

ANIONES (TRADICIONAL):

ÓXIDO:	$O^=$
PERÓXIDO:	$(O_2)^=$
HIDRURO:	H^-
HIDRÓXIDO:	$(OH)^-$

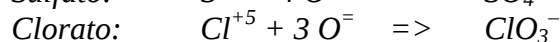
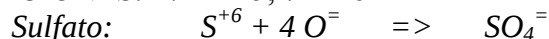
...URO: Para formular un anión terminado en URO se escribe el símbolo del elemento con tantas cargas negativas como resulta de restar de ocho el número de su grupo de la Tabla Periódica.

(Los grupos de la Tabla Periódica actual van del 1 al 18, en este caso para grupos mayores de 10 nos quedamos solo con las unidades. Ejemplo: para el grupo 16 actuamos como grupo 6).

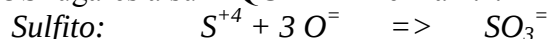


...ATO: Para formular un anión terminado en ATO se escribe el símbolo del elemento con tantas cargas positivas como indica el número de su grupo de la Tabla Periódica y a continuación se le añaden tantos iones óxido, $O^=$, como sean necesarios y suficientes para que el conjunto quede con carga negativa.

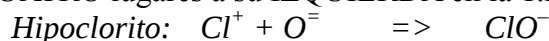
EXCEPCIONES: $17 \Rightarrow 15$, $7 \Rightarrow 6$



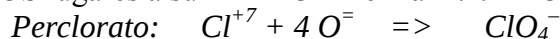
...ITO: Se formulan como los terminados en ATO pero suponiendo que el elemento está DOS lugares a su IZQUIERDA en la T.P.



HIPO...ITO: Se formulan como los terminados en ATO pero suponiendo que el elemento está CUATRO lugares a su IZQUIERDA en la T.P.

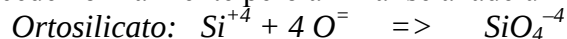


PER...ATO: Se formulan como los terminados en ATO pero suponiendo que el elemento está DOS lugares a su DERECHA en la T.P. EXCEPCIONES: $6 \Rightarrow 7$

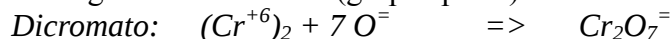


META... Es el prefijo correspondiente a los anteriores. Se ignora.

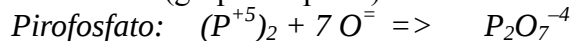
ORTO... Se procede normalmente pero al final se añade un ión óxido en exceso.



DI... Se escribe el símbolo del elemento con SUBÍNDICE DOS y a continuación se procede según la terminación (grupos pares)



PIRO... Como DI + ORTO (grupos impares)



CATIONES:

STOCK: Para formular un catión se escribe el símbolo del elemento con tantas cargas positivas como indica el número romano entre paréntesis.

Hierro (II): Fe^{+2}

Hierro (III): Fe^{+3}

En la **tradicional** se usa la terminación **ICO** para la valencia mayor (número del grupo de la T.P.) y **OSO** para la menor (dos lugares a la izquierda en la T.P.)

EXCEPCIONES: Fe: 3 y 2; Cu y Hg: 2 y 1; Au: 3 y 1; NH_4^+ : 1

Ferroso: Fe^{+2}

Férrico: Fe^{+3}

MOLÉCULAS:

Para formular las moléculas neutras, primero se escribe el catión, a continuación el anión y finalmente se neutralizan las cargas. (Se cambian en cruz: La carga de uno va de subíndice al otro y se simplifica si se puede).

ÓXIDOS: Catión + $O^=$ + neutralizar

PERÓXIDOS: Catión + $(O_2)^=$ + neutralizar

HIDRUROS: Catión + H^- + neutralizar

HIDRÓXIDOS: Catión + $(OH)^-$ + neutralizar

Fórmula	Tradicional	Stock	Sistemática
Fe_2O_3	óxido férrico	óxido de hierro (III)	trióxido de dihierro
CaO_2	peróxido cálcico	peróxido de calcio	dióxido de calcio
NiH_2	hidruro níqueloso	hidruro de níquel (II)	dihidruro de níquel
$Hg(OH)_2$	hidróxido mercúrico	hidróxido de mercurio (II)	dihidróxido de mercurio

ÁCIDOS:

Para formular un ácido se escribe el anión correspondiente y a continuación se le añaden delante tantos H^+ como cargas negativas tenga el anión.

...**ICO** ($\leq$...ATO), ...**OSO** ($\leq$...ITO), ...**HÍDRICO** ($\leq$...URO)

Fórmula	Tradicional	Stock	Sistemática
H_2SO_4	ácido sulfúrico	ácido tetraoxosulfúrico (VI)	tetraoxosulfato (VI) de hidrógeno
$HClO_3$	ácido clórico	ácido trioxoclórico (V)	trioxoclorato (V) de hidrógeno
H_2S	ácido sulhídrico	sulfuro de hidrógeno	sulfuro de dihidrógeno

SALES NEUTRAS:

Para formular una sal primero se escribe el catión, a continuación el anión y finalmente se neutralizan las cargas. (Se cambian en cruz: La carga de uno va de subíndice al otro y se simplifica si se puede).

SALES ÁCIDAS: Catión + $(xH^+ + \text{Anión})$ + neutralizar cargas.

SALES BÁSICAS: Catión + $(xOH^- + \text{Anión})$ + neutralizar.

SALES DOBLES: xCationes + yAniones + neutralizar cargas.

Fórmula	Tradicional	Stock	Sistemática
$Cu(ClO_3)_2$	clorato cúprico	clorato de cobre (II)	trioxoclorato (V) de cobre (II)
$Ba(HCO_3)_2$	bicarbonato bárico	hidrogenocarbonato de bario	hidrogenotrioxocarbonato (IV) de bario
$Fe(OH)CO_3$	carbonato básico férrico	hidroxicarbonato de hierro (III)	hidroxitrioxocarbonato (IV) de hierro (III)
$KLiCO_3$	carbonato lítico-potásico	carbonato de litio y potasio	trioxocarbonato (IV) de litio y potasio

FORMULACIÓN EN QUÍMICA ORGÁNICA

1. CADENA PRINCIPAL: La más larga. Se numera de tal forma que al primer sustituyente le corresponda el número más bajo posible.
2. Cadena: RAÍZ: met– et– prop– but– pent– hex– hept– oct– non– dec–
SUFIJO: –ANO –ENO –INO
Si la cadena se cierra, se le antepone el Prefijo CICLO...
3. A igual distancia, antes –ENO que –INO (ENINO)
4. RADICALES: Con raíz y sufijo: –IL (–ILO)
5. Se nombran primero los sustituyentes (RADICALES), precedidos por sus números de posición (en orden alfabético) y luego la cadena principal.
6. Los sustituyentes iguales se anteceden con prefijos (di–, tri–).
Los números se separan entre sí por comas (,) y de la parte literal por guiones (–).
No se pueden acumular números de distintos sustituyentes.
7. Los aromáticos se nombran como derivados del benceno (orto–, meta–, para–).

GRUPOS FUNCIONALES:

- 1.– Van SIEMPRE como PREFIJOS:

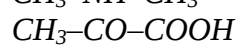
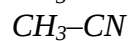
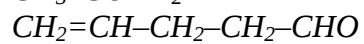
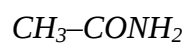
GRUPO	PREFIJO	FUNCIÓN
R–NO ₂	nitro–	nitroderivado
R–Cl	cloro–	derivado halogenado
R–O–R'	raíz + oxi–	éter

- 2.– Si es el GRUPO PRINCIPAL va como SUFIJO, en caso contrario va como PREFIJO.
(En la siguiente lista vienen ordenadas las funciones en orden decreciente de prioridad)

GRUPO	SUFIJO	PREFIJO	FUNCIÓN
R–COOH	–oico	–	ácido
R–COO.R'	–oato de ... ilo	–	éster
R–CO.NH ₂	–amida	–	amida
R–CHO	–al	oxo	aldehído
R–CO–R'	–ona	oxo	cetona
R–CN	–nitrilo	ciano	nitrilo
R–OH	–ol	hidroxi	alcohol
R–NH ₂	–amina	amino	amina
R=R	–eno	–eno	alqueno
R≡R	–ino	–ino	alquino

$\text{CH}_2=\text{C}(\text{–CH}_3)\text{–CH}=\text{CH}_2$
 $\text{–CH}(\text{–C}_2\text{H}_5)\text{–CH}_2\text{–CH}_2\text{–CH}_2\text{–}$
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{–CH}_3$
 $\text{CH}_3\text{–C}\equiv\text{C–CH}=\text{CH}_2$
 $\text{CH}_2\text{NO}_2\text{–CH}_2\text{–CH}_2\text{NO}_2$
 $\text{CH}_3\text{–CHCl}_2$
 $\text{CH}_3\text{–O–CH}_2\text{–CH}_3$
 $\text{CH}_2=\text{CH–CH}_2\text{–CH}(\text{–C}_3\text{H}_7)\text{–COOH}$
 $\text{HCOOCH}_2\text{–CH}_3$

metil–1,3–butadieno
etilciclobutano
metilbenceno
1,3–pentenino
1,3–dinitropropano
1,1–dicloroetano
metoxietano
2–propil–4–pentenoico
metanoato de etilo



etanamida

4-pental

propanona

etanonitrilo

1,2-butanodiol

metilmetanamina (dimetilamina)

2-oxopropanoico