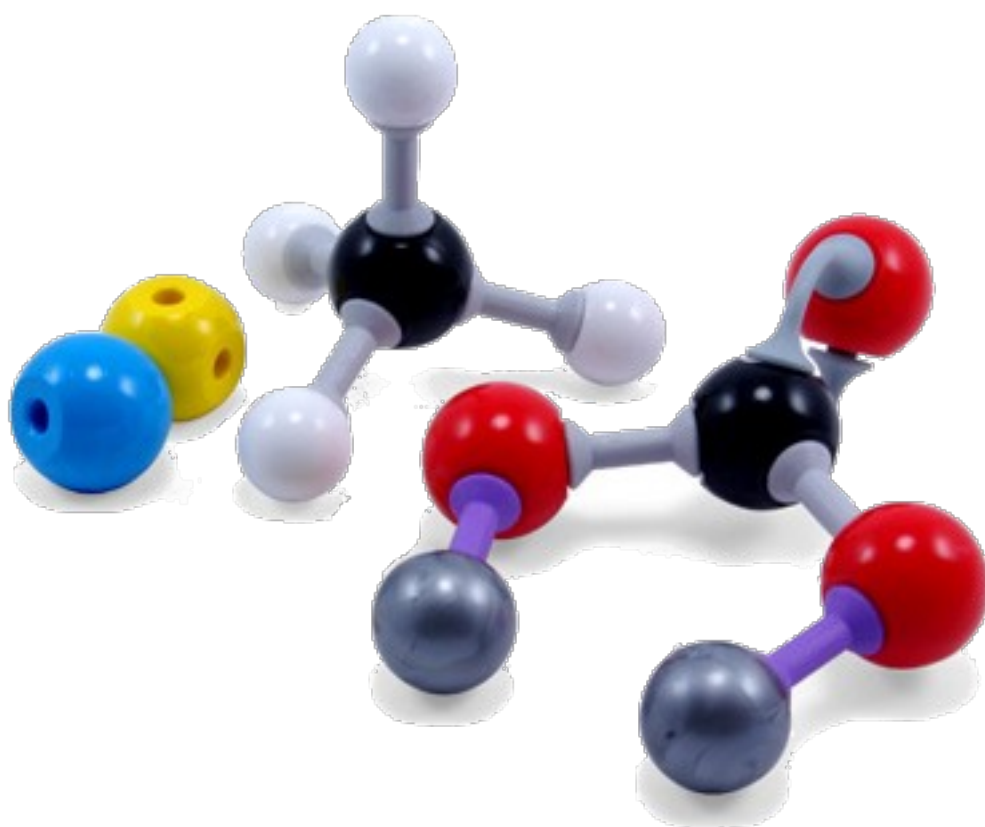




Colegio Los Sauces
Departamento de Ciencias



APUNTES Y EJERCICIOS DE
FORMULACIÓN y NOMENCLATURA
DE QUÍMICA INORGÁNICA

ORDEN EN EL QUE SE DISPONEN LOS SÍMBOLOS DE LOS ELEMENTOS EN LOS COMPUESTOS

- Se escribe siempre en primer lugar el símbolo del elemento o radical menos electronegativo (metal o grupo que actúe como tal) y a continuación el del elemento o radical más electronegativo; sin embargo, al nombrarlos se hace en orden inverso (empezando a nombrar por la derecha).
- Como norma general se puede decir que se escribe a la izquierda en una fórmula el elemento que se encuentra más a la izquierda en el sistema periódico. Si aparecen dos elementos del mismo grupo en la fórmula, se sitúa en primer lugar el elemento que se encuentre más abajo en el grupo.
- La posición del hidrógeno varía en función del elemento con el que se combine: se sitúa a la derecha cuando se combina con los metales y con los no metales B, Si, C, Sb, As, P o N, y a la izquierda cuando se combina con Te, Se, S, At, I, Br, Cl, O o F.
- El oxígeno se sitúa siempre a la derecha en la fórmula excepto cuando se combina con el flúor (porque éste es más electronegativo que el oxígeno).
- En las combinaciones de dos no-metales se escribe en primer lugar el símbolo del elemento que aparece antes en la siguiente lista:

Metales, B, Si, C, Sb, As, P, N, H, Te, Se, S, At, I, Br, Cl, O, F

SUBÍNDICES

- Para formular los compuestos binarios se ponen los símbolos de los elementos que los constituyan en el orden que corresponda (el más electronegativo se sitúa a la derecha) y se ponen como subíndices las valencias intercambiadas.
- El subíndice 1 no se escribe.
- Siempre que todos los subíndices de un compuesto sean divisibles por el mismo número deben simplificarse (excepto en los peróxidos).

PREFIJOS Y SUFIJOS

- En la nomenclatura tradicional se emplean prefijos y sufijos para distinguir la valencia con la que está actuando un elemento. El empleo de éstos se hace según el siguiente criterio:

Dos valencias:ICO

Dos valencias:OSO (menor)
.....ICO (mayor)

Tres valencias: HIPO.....OSO (menor)
.....OSO
.....ICO (mayor)

Cuatro valencias: HIPO.....OSO (menor)
.....OSO
.....ICO
PER.....ICO (mayor)

- En la nomenclatura sistemática suelen emplearse los siguientes prefijos numéricos para indicar el número de átomos de un elemento dado que aparece en un compuesto:

Mono	1	Di	2	Tri	3	Tetra	4
Penta	5	Hexa	6	Hepta	7	Etc.	

Cuando en el nombre de un compuesto aparece dos veces el prefijo mono, siempre se prescinde del segundo. Ejemplo: CO se denomina monóxido de carbono y no monóxido de monocarbono.

- Los prefijos *META-* y *ORTO-* hacen referencia al contenido de agua en los oxoácidos. El prefijo *META-* expresa que se ha añadido una sola molécula de agua y el prefijo *ORTO-* que se ha añadido más de una (dos en los oxoácidos de los elementos con valencias pares y tres en los de valencias impares).

NOMENCLATURA DE STOCK

- En la nomenclatura de Stock, la valencia se indica con un número romano entre paréntesis. Si un elemento actúa con su única valencia se prescinde de poner este número.

RAÍCES IRREGULARES

- El nombre de los compuestos que forman algunos elementos se obtiene a partir de la raíz latina del nombre de dicho elemento en vez de hacerse con la raíz castellana. A continuación se citan esos casos irregulares:

Compuestos de	Raíz	Ejemplo
Azufre (S)	Sulfur-	Ácido sulfúrico
Cobre (Cu)	Cupr-	Sulfato cúprico
Estaño (Sn)	Estann-	Óxido estánnico
Hierro (Fe)	Ferr-	Hidróxido férrico
Manganeso (Mn)	Mangan-	Hidruro manganoso
Nitrógeno (N)	Nitr-	Ácido nítrico
Plata (Ag)	Argent-	Cloruro argéntico
Plomo (Pb)	Plumb-	Nitrato plumboso

SÍMBOLOS Y VALENCIAS

- Para formular correctamente es imprescindible conocer perfectamente el nombre y el símbolo de los elementos químicos, así como la valencia o valencias con las que puede actuar.

NÚMERO DE OXIDACIÓN O VALENCIA DE UN ELEMENTO

- Los átomos se unen entre sí mediante enlaces para formar moléculas. Dichos enlaces se originan captando, cediendo o compartiendo electrones entre los átomos que lo forman.
- Se llama número de oxidación de un elemento al número de electrones cedidos, captados o compartidos por un átomo en su combinación química con otro para formar un enlace: al átomo que capta electrones se le asigna un número de oxidación negativo, mientras que al átomo que cede los electrones en el enlace se le asigna un número de oxidación positivo.
- La valencia es la capacidad de combinación de un elemento con otros elementos de la tabla periódica. La valencia se suele expresar con un número sin signo que se corresponde con el número de oxidación del elemento.

NÚMEROS DE OXIDACIÓN PRINCIPALES

- Los números de oxidación de la mayoría de los elementos se pueden deducir teniendo en cuenta el número del grupo en el que están de la siguiente manera:

Números de oxidación positivos:

- Los elementos que están en un grupo impar tienen todos los números de oxidación impares desde el 1 hasta el número del grupo.
- Los elementos que están en un grupo par tienen todos los números de oxidación pares desde el 2 hasta el número del grupo.
- Este criterio sólo es válido si se emplea la numeración antigua de los periodos, en la que se empleaban los números romanos del I al VIII para nombrar a los ocho grupos representativos, es decir, per-

tenecientes a los bloques s y p del sistema periódico (los dos primeros y los seis últimos) y, por lo tanto, no es aplicable a los elementos de transición.

Números de oxidación negativos:

- Corresponde al número de electrones que puede captar (-) o ceder (+) el elemento al combinarse con otro elemento. El número de oxidación principal de cada elemento se corresponde con el número de electrones que le faltan (-) o le sobran (+) para que su última quede completa, adquiriendo la configuración de un gas noble (regla del octete). Por ejemplo, un elemento del grupo V tiene 5 electrones en su última capa y, por tanto, le faltan tres electrones para completar los 8, por lo que su número de oxidación principal es -3.

	NÚMEROS DE OXIDACIÓN	EXCEPCIONES
Grupo I (1)	+1	Hidrógeno +1, -1
Grupo II (2)	+2	
Grupo III (13)	+1, +3	Boro +3
Grupo IV (14)	+2, +4	
	-4	
Grupo V (15)	+1, +3, +5	Nitrógeno +1, +2, +3, +4, +5, -3
	-3	
Grupo VI (16)	+2, +4, +6	Oxígeno -2
	-2	
Grupo VII (17)	+1, +3, +5, +7	Flúor -1
	-1	

Elementos de transición

- Sus números de oxidación no son deducibles mediante un método tan sencillo y es preciso tener en cuenta otros conceptos más complejos para ello. Sus números de oxidación son siempre positivos.

Valencias +1 y +2	Cu, Hg
Valencias +1 y +3	Au,
Valencias +2 y +3	Fe, Co, Ni
Valencia +1	Ag
Valencia +2	Zn, Cd
Valencias +2 y +4	Pt, Ge, Sn, Pb, Pd
Valencias +2, +3 y +6	Cr
Valencias +2, +3, +4, +6 y +7	Mn

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE OXIDACIÓN DE UN ELEMENTO

- Como hemos visto, muchos elementos pueden actuar con varios números de oxidación diferentes. Para determinar con qué número de oxidación está actuando un elemento se deben tener en cuenta las siguientes reglas:
 - El número de oxidación de un átomo en un elemento libre es cero.
 - El número de oxidación de un ion monoatómico es su propia carga.
 - En toda molécula la suma de los números de oxidación es igual a cero.
 - El oxígeno actúa siempre con número de oxidación -2. Existen dos excepciones a esta regla: los peróxidos, en los que el oxígeno actúa con valencia -1; y cuando se combina con el flúor, con el que tiene +2.
 - El hidrógeno combinado con un no metal tiene valencia +1 y con un metal -1.
 - Cuando se unen un metal y un no-metal, el metal actúa con número de oxidación positivo y el no metal con número de oxidación negativo.
 - Al combinarse con un metal, el no metal actúa con su número de oxidación negativo.
- El número de oxidación positivo de un elemento es, como máximo, igual al número de electrones corticales del último nivel y el negativo es, como máximo, igual al número de electrones que le faltan para completar dicho nivel y adquirir en ambos caso la estructura de gas noble.

1. SUSTANCIAS SIMPLES

Las sustancias simples son moléculas formadas por átomos de un mismo elemento.

Algunos elementos, cuando se encuentran en estado gaseoso, se presentan como moléculas diatómicas. Los más frecuentes son H₂ (dihidrógeno, hidrógeno gas o hidrógeno molecular), O₂ (dioxígeno, oxígeno gas u oxígeno molecular), N₂ (dinitrógeno, nitrógeno gas o nitrógeno molecular), F₂ (diflúor, flúor gas o flúor molecular), Cl₂ (dicloro, cloro gas o cloro molecular), Br₂ (dibromo, bromo gas o bromo molecular), I₂ (diyodo, yodo gas o yodo molecular). El oxígeno se puede presentar también en forma de molécula triatómica O₃ (trioxígeno u ozono).

Los gases nobles son siempre monoatómicos.

Otros elementos pueden formar agrupaciones constituidas por más de dos átomos. Las más conocidas son las de azufre, que se representan por S_x (poliazufre), y el P₄ fósforo blanco o tetrafósforo.

Por último, muchos elementos forman mallas de gran número de átomos. Es el caso de los metales y otras sustancias simples como el grafito y el diamante (dos formas del carbono). En este caso, se representan simplemente por el símbolo del elemento.

2. IONES

Los iones son átomos cargados eléctricamente. Los metales suelen perder electrones formando iones con carga positiva denominados cationes. Los no metales, en cambio, suelen captar electrones formando iones negativos conocidos como aniones.

CATIONES

Cationes monoatómicos

Son átomos que han perdido uno o más electrones. Se nombran anteponiendo la palabra *catión* (o simplemente *ión*) al nombre del elemento. Si puede presentar más de un estado de oxidación, se indica mediante el sistema Stock (indicando el número de oxidación con números romanos entre paréntesis) o el tradicional (utilizando las terminaciones *-oso* e *-ico*). El catión hidrógeno H⁺ recibe también las denominaciones antiguas *protón* o *hidrogenión*.

Cationes poliatómicos

Los más conocidos son un grupo de sustancias que se pueden considerar provenientes de la adición de un protón a una molécula neutra. Se nombran añadiendo la terminación *-onio* (H₃O⁺ *ión hidronio*, derivado del agua; NH₄⁺ *ión amonio*, derivado del amoníaco; PH₄⁺ *ión fosfonio*, derivado de la fosfina).

ANIONES

Aniones monoatómicos

Son átomos que han ganado uno o más electrones. Se nombran añadiendo la terminación *-uro* al nombre del elemento (*Cl⁻ anión cloruro*, *S²⁻ anión sulfuro*).

Aniones poliatómicos

La mayoría se pueden considerar provenientes de oxoácidos que han cedido uno o más protones por lo que para aprender a formularlos y nombrarlos conviene haber estudiado previamente los oxoácidos. En la nomenclatura tradicional se nombran a partir del oxoácido de procedencia cambiando la terminación *-oso* por *-ito* y la terminación *-ico* por *-ato* y sustituyendo el término “ácido” por “anión”. En la nomenclatura sistemática se nombran igual que el oxoácido, pero anteponiendo el término “ion”.

Algunos iones se pueden considerar provenientes de oxoácidos que no han perdido todos los protones. En este caso, la nomenclatura consiste en anteponer al nombre habitual del ión, un prefijo que indique el número de átomos de hidrógeno que tiene. También es posible utilizar la nomenclatura Stock sustituyendo la palabra ácido por ión.

Hay aniones poliatómicos que no se pueden considerar provenientes de oxoácidos que han cedido protones, destacando el *anión hidróxido* OH⁻

3. ÓXIDOS

Son combinaciones binarias del oxígeno, con número de oxidación -2, y otro elemento.

Formulación	X_2O_n ⁽¹⁾ n es la valencia del elemento X ⁽²⁾				
Nomenclatura tradicional ⁽³⁾⁽⁴⁾					Ca O Óxido cálcico ⁽⁵⁾
	Óxido hipo.....oso				Fe O Óxido ferroso ⁽⁵⁾
	Óxidooso			3	Fe ₂ O ₃ Óxido férrico
	Óxidoico	1	2	4	Cl ₂ O Óxido hipocloroso
	Óxido per.....ico				Cl ₂ O ₃ Óxido cloroso Cl ₂ O ₅ Óxido clórico Cl ₂ O ₇ Óxido perclórico
Nomenclatura Stock	Óxido de (valencia de X entre paréntesis, en números romanos). Cuando el elemento actúa con su única valencia se prescinde de poner la valencia.				Ca O Óxido de calcio Fe O Óxido de hierro (II) Fe ₂ O ₃ Óxido de hierro (III) Cl ₂ O Óxido de cloro (I) Cl ₂ O ₃ Óxido de cloro (III) Cl ₂ O ₅ Óxido de cloro (V) Cl ₂ O ₇ Óxido de cloro (VII)
Nomenclatura sistemática	Se anteponen prefijos numéricos (<i>mono-, di-, tri-, tetra-, penta-, hexa-, hepta-, ...</i>) a los nombres de los elementos.				Ca O Monóxido de calcio ⁽⁶⁾ Fe O Monóxido de hierro Fe ₂ O ₃ Trióxido de dihierro Cl ₂ O Monóxido de dicloro Cl ₂ O ₃ Trióxido de dicloro Cl ₂ O ₅ Pentaóxido de dicloro Cl ₂ O ₇ Heptaóxido de dicloro

⁽¹⁾ A la derecha debe ponerse el elemento más electronegativo. Salvo cuando se combina con el flúor, el oxígeno es siempre el elemento más electronegativo. El OF₂ no es un óxido, sino el fluoruro de O.

⁽²⁾ Si n es par, se deben simplificar los subíndices.

⁽³⁾ En la nomenclatura tradicional a los óxidos de los no metales se les denominaba anhídridos, sin embargo ahora tiende a adoptarse para todos, los de los metales y los de los no metales, el nombre de óxido.

⁽⁴⁾ Los números de la derecha indican el número de valencias diferentes con las que pueda actuar X y los prefijos y sufijos que se utilizarán en cada caso de menor (arriba) a mayor (abajo) valencia.

⁽⁵⁾ Simplificado.

⁽⁶⁾ Se prescinde del segundo prefijo *mono-* (se dice *monóxido de calcio* y no *monóxido de monocalcio*).

4. PERÓXIDOS

Son combinaciones binarias del oxígeno con ciertos metales. Son derivados de los óxidos que contienen el agrupamiento -O-O- (peroxo). Como los dos oxígenos comparten una pareja de electrones, el número de oxidación del oxígeno es -1, pero se presenta siempre en forma de dímero: O₂²⁻.

Formulación	$Me_2(O_2)_n$ ⁽¹⁾⁽²⁾ n es la valencia del metal Me	
Nomenclatura tradicional	Igual que la de de los óxidos sustituyendo la palabra óxido por peróxido.	Li ₂ O ₂ Peróxido lítico Cu ₂ O ₂ Peróxido cúprico H ₂ O ₂ Agua oxigenada ⁽³⁾
Nomenclatura Stock	Igual que la de de los óxidos sustituyendo la palabra óxido por peróxido.	Li ₂ O ₂ Peróxido de litio Cu ₂ O ₂ Peróxido de cobre (II) H ₂ O ₂ Peróxido de hidrógeno
Nomenclatura sistemática	Igual que la de de los óxidos: se emplean los prefijos numéricos	Li ₂ O ₂ Dióxido de dilitio Cu ₂ O ₂ Dióxido de dicobre H ₂ O ₂ Dióxido de dihidrógeno

⁽¹⁾ Si n es par, el subíndice 2 de Me y el subíndice n deben simplificarse; sin embargo nunca hay que simplificar el subíndice 2 del oxígeno.

⁽²⁾ El paréntesis se ha puesto en la fórmula general para separar los dos subíndices. Si n es 1 el paréntesis es innecesario y si es 2, estará simplificado con el subíndice 2 del Me y tampoco será necesario.

⁽³⁾ En la nomenclatura tradicional es el único nombre aceptado para el H₂O₂.

EJERCICIOS: ÓXIDOS Y PERÓXIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na ₂ O			
Be O			
Mn ₂ O ₃			
Cu O			
Pt O ₂			
S O ₃			
N ₂ O ₅			
I ₂ O			
C O ₂			
Br ₂ O ₇			
K ₂ O ₂			
Zn O ₂			
	Óxido hiposelenioso		
	Óxido silícico		
	Óxido brómico		
	Óxido mercuroso		
	Óxido lítico		
	Óxido níquelico		
	Peróxido argéntico		
	Peróxido rubídico		
		Óxido de cobalto (II)	
		Óxido de yodo (V)	
		Óxido de aluminio	
		Óxido de estaño (IV)	
		Óxido de hierro (III)	
		Óxido de cromo (II)	
		Peróxido de francio	
		Peróxido de hidrógeno	
			Monóxido de telurio
			Monóxido de níquel
			Pentaóxido de difósforo
			Heptaóxido de dicloro
			Monóxido de dinitrógeno
			Monóxido de magnesio
			Monóxido de dirrubidio
			Dióxido de dilítio
			Dióxido de zinc

5. HIDRUROS METÁLICOS

Combinaciones binarias del hidrógeno, que actúa con número de oxidación -1, y un metal.

Formulación	$Me H_n$ n es la valencia del metal Me		
Nomenclatura tradicional	$Hidruro \dots\dots ico$	Si el metal actúa con valencia única	$Sr H_2$ <i>Hidruro estróncico</i> $Ni H_2$ <i>Hidruro níqueloso</i>
	$Hidruro \dots\dots oso$ (menor)	Si el metal actúa con dos valencias	$Ni H_3$ <i>Hidruro níquelico</i>
	$Hidruro \dots\dots ico$ (mayor)		
Nomenclatura Stock	$Hidruro de Me$ (valencia de Me entre paréntesis, en números romanos)		$Sr H_2$ <i>Hidruro de estroncio</i> $Ni H_2$ <i>Hidruro de níquel (II)</i> $Ni H_3$ <i>Hidruro de níquel (III)</i>
Nomenclatura sistemática	Igual que la de de los óxidos. Se emplean los prefijos numéricos		$Sr H_2$ <i>Dihidruro de estroncio</i> $Ni H_2$ <i>Dihidruro de níquel</i> $Ni H_3$ <i>Trihidruro de níquel</i>

6. HIDRÁCIDOS

Combinaciones binarias del hidrógeno con los elementos F , Cl , Br , I , S , Se y Te . En disolución acuosa se comportan como ácidos.

Formulación	$H_n Nm$ n es la valencia del no metal Nm ⁽¹⁾		
Nomenclatura de Stock	A la raíz del nombre del no metal se le pone la terminación <i>-uro</i> y se añade "de hidrógeno".	HCl HBr H_2S	Cloruro de hidrógeno Bromuro de hidrógeno Sulfuro de hidrógeno
Nomenclatura en disolución (tradicional)	Cuando se encuentran en disolución se admite la nomenclatura tradicional en la que se emplea la palabra "ácido" seguida de la raíz del nombre del no metal con la terminación <i>-hídrico</i> .	HCl HBr H_2S	Ácido clorhídrico Ácido bromhídrico Ácido sulfhídrico

⁽¹⁾ Los no metales actúan con el número de oxidación negativo cuando se combinan con el hidrógeno.

7. HIDRUROS VOLÁTILES

Combinaciones binarias del hidrógeno con N , P , As , Sb , C , Si y B .

Formulación	$Nm H_n$ n es la valencia del no metal Nm ⁽¹⁾		
Nomenclatura tradicional	Reciben nombres propios	NH_3 PH_3 AsH_3 SbH_3 CH_4 SiH_4 BH_3	<i>Amoniaco</i> <i>Fosfina</i> <i>Arsina</i> <i>Estibina</i> <i>Metano</i> <i>Silano</i> <i>Borano</i>
Nomenclatura sistemática	Se nombran igual que los hidruros de los metales, utilizando los prefijos numéricos. También se admiten los nombres propios tradicionales.	NH_3 PH_3 CH_4 BH_3	<i>Trihidruro de nitrógeno</i> <i>Trihidruro de fósforo</i> <i>Tetrahidruro de carbono</i> <i>Trihidruro de boro</i>

⁽¹⁾ Los no metales actúan con el número de oxidación negativo cuando se combinan con el hidrógeno.

EJERCICIOS: COMBINACIONES BINARIAS DEL HIDRÓGENO

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na H			
Be H ₂			
Co H ₂			
Cu H			
Pb H ₄			
H ₂ S			
NH ₃			
HI			
CH ₄			
HBr			
Fr H			
H ₂ Se			
Cs H			
Ba H ₂			
Mn H ₂			
Mn H ₃			
Ag H			
	Ácido fluorhídrico		
	Hidruro níqueloso		
	Arsina		
	Estibina		
	Hidruro lítico		
	Hidruro mercúrico		
	Ácido telurhídrico		
	Hidruro platinoso		
	Hidruro magnésico		
	Hidruro rubídico		
			Trihidruro de níquel
		Cloruro de hidrógeno	
			Trihidruro de fósforo
			Tetrahidruro de silicio
			Dihidruro de estaño
		Sulfuro de hidrógeno	
		Seleniuro de hidrógeno	
			Monohidruro de potasio
			Dihidruro de cobre
			Tetrahidruro de platino

8. SALES BINARIAS (SALES NEUTRAS)

Combinaciones binarias de un metal con un no metal. Son los fluoruros, cloruros, bromuros, yoduros, sulfuros, seleniuros, telururos, nitruros, fosfuros, arseniuros, carburos, siliciuros y boruros.

Formulación	Me_aNm_b a es la valencia del no metal Nm , y b la del metal Me ⁽¹⁾⁽²⁾		
Nomenclatura tradicional	Raíz del Nm terminada en <i>-uro</i> de Me	Si el metal actúa con valencia única	CaF_2 <i>Fluoruro cálcico</i> Au_2S <i>Sulfuro auroso</i>
	<i>uro</i> <i>oso</i> (menor.....) <i>uro</i> <i>íco</i> (mayor.....)	Si el metal actúa con dos valencias	Au_2S_3 <i>Sulfuro aúrico</i>
Nomenclatura Stock	Raíz del Nm terminada en <i>-uro</i> de Me (valencia de Me entre paréntesis, en números romanos)		CaF_2 <i>Fluoruro de calcio</i> (Au_2S) <i>Sulfuro de oro (I)</i> Au_2S_3 <i>Sulfuro de oro (III)</i>
Nomenclatura sistemática	Igual que las anteriores pero anteponiendo prefijos numéricos.		CaF_2 <i>Difluoruro de calcio</i> Au_2S <i>Monosulfuro de dioro</i> Au_2S_3 <i>Trisulfuro de dioro</i>

⁽¹⁾ El no metal actúa con valencia fija, la misma con la que actúa frente al hidrógeno.

⁽²⁾ Los no metales son siempre más electronegativos que los metales y, por lo tanto, irán siempre a la derecha y serán los que den nombre al compuesto.

9. SALES VOLÁTILES

Combinaciones binarias de dos no metales. Son también fluoruros, cloruros, bromuros, yoduros, sulfuros, seleniuros, telururos, nitruros, fosfuros, arseniuros, carburos y siliciuros.

Formulación	X_aY_b a es la valencia del no metal Y , y b la del no metal X ⁽¹⁾⁽²⁾
Nomenclatura Stock	Igual que la de las sales binarias. El no metal que da nombre al compuesto (al que se le pone la terminación <i>-uro</i>) es el de la derecha.
Nomenclatura sistemática	

⁽¹⁾ A la derecha se coloca el elemento que esté más a la derecha en la siguiente lista (el más electronegativo): $B, Si, C, Sb, As, P, N, (H), Te, Se, S, I, Br, Cl, (O), F$

⁽²⁾ El no metal Y actúa con valencia fija, la misma que frente al hidrógeno. X puede actuar con cualquiera de sus números de oxidación positivos.

EJERCICIOS: SALES BINARIAS Y VOLÁTILES

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
NaI			
PtS ₂			
Cr ₂ Te ₃			
	Yoduro berílico		
	Carburo cálcico		
	Sulfuro cuproso		
		Fosforo de platino (IV)	
		Bromuro de mercurio (II)	
		Sulfuro de carbono (IV)	
			Monoteluro de dipotasio
			Trisulfuro de dicobalto
			Tetracloruro de carbono

EJERCICIOS: COMBINACIONES BINARIAS 1

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
LiH			
BaH ₂			
CrH ₂			
MgO			
Hg ₂ O			
PtO			
CsF			
AuF ₃			
NaCl			
Br ₂ O ₃			
SeO			
P ₂ O ₃			
NaH			
ZnH ₂			
MnH ₃			
Rb ₂ O			
ZnO			
Mn ₂ O ₃			
H ₂ S			
ZnF ₂			
MnF ₃			
RaCl ₂			
I ₂ O			
As ₂ O ₃			
KH			
AuH ₃			
Cs ₂ O			
HCl			
RbF			
SF ₂			
FeP			
I ₂ O ₇			
Sb ₂ O ₅			
Li ₂ O ₂			
FeH ₃			

EJERCICIOS: COMBINACIONES BINARIAS 2

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
	Óxido níquelico		
			Monofluoruro de plata
		Fluoruro de estaño (II)	
	Óxido selénico		
	Óxido perclórico		
			Pentaóxido de diarsénico
		Óxido de silicio (IV)	
			Monohidruro de cesio
			Trihidruro de cobalto
	Óxido bórico		
			Trióxido de dioro
	Ácido telurhídrico		
		Fluoruro de cobre (I)	
	Fluoruro crómico		
			Trisulfuro de dialuminio
		Sulfuro de plomo (IV)	
			Dióxido de dipotasio
			Monóxido de carbono
		Óxido de telurio (IV)	
			Trihidruro de aluminio
	Hidruro estánnico		
			Trióxido de dialuminio
	Óxido estánnico		
	Ácido fluorhídrico		
	Fluoruro bórico		
			Dicloruro de estroncio
		Seleniuro de níquel (III)	
			Dióxido de selenio
	Óxido carbónico		
	Amoniaco		
	Metano		
			Difluoruro de bario
	Hidruro argéntico		
			Monóxido de dicobre
	Bromuro zínquico		

10. HIDRÓXIDOS

Combinaciones ternarias de un metal con el grupo hidróxido $(OH)^{-1}$. Aunque sean compuestos ternarios, su formulación y nomenclatura son idénticas a las de los compuestos binarios, ya que el grupo (OH) actúa como un único elemento con valencia 1.

Formulación	$Me(OH)_n$ n es la valencia del metal $Me^{(1)}$		
Nomenclatura tradicional	<i>Hidróxidoico</i>	Si el metal actúa con valencia única	$Be(OH)_2$ <i>Hidróxido berílico</i> $Sn(OH)_2$ <i>Hidróxido estannoso</i>
	<i>Hidróxido ...oso</i> (menor)	Si el metal actúa con dos valencias	$Sn(OH)_4$ <i>Hidróxido estánnico</i>
	<i>Hidróxido ...ico</i> (mayor)		
Nomenclatura Stock	<i>Hidróxido de Me</i> (valencia de Me entre paréntesis, en números romanos)		$Be(OH)_2$ <i>Hidróxido de berilio</i> $Sn(OH)_2$ <i>Hidróxido de estaño (II)</i> $Sn(OH)_4$ <i>Hidróxido de estaño (IV)</i>
Nomenclatura sistemática	Se anteponen prefijos numéricos a la palabra hidróxido en función del subíndice que lleve.		$Be(OH)_2$ <i>Dihidróxido de berilio</i> $Sn(OH)_2$ <i>Dihidróxido de estaño</i> $Sn(OH)_4$ <i>Tetrahidróxido de estaño</i>

⁽¹⁾ Cuando n es 1 el paréntesis no se pone.

EJERCICIOS: HIDRÓXIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na OH			
Ca(OH) ₂			
Cu(OH) ₂			
Co(OH) ₂			
Pb(OH) ₄			
Fr OH			
Be(OH) ₂			
Ag OH			
Zn(OH) ₂			
	Hidróxido cádmico		
	Hidróxido ferroso		
	Hidróxido mercúrico		
	Hidróxido cuproso		
		Hidróxido de oro (I)	
		Hidróxido de bario	
		Hidróxido de aluminio	
		Hidróxido de níquel (III)	
			Dihidróxido de platino
			Trihidróxido de cobalto
			Tetrahidróxido de estaño
			Hidróxido de potasio

11. OXOÁCIDOS

Son combinaciones ternarias formadas por oxígeno, hidrógeno y un no metal (a veces es un metal de transición, como el cromo, manganeso, wolframio, etc.). En general, se pueden considerar derivados de la adición de agua a los óxidos de los no metales, simplificando después los subíndices.

Formulación	$H_aX_bO_c$ ⁽¹⁾				
Nomenclatura tradicional ⁽²⁾					H_2SO_2 Ácido hiposulfuroso ⁽³⁾
	Ácido hipo.....oso				H_2SO_3 Ácido sulfuroso ⁽³⁾
	Ácidooso				H_2SO_4 Ácido sulfúrico ⁽³⁾
	Ácidoico	1	2	3	$HClO$ Ácido hipocloroso ⁽³⁾
	Ácido per.....ico				$HClO_2$ Ácido cloroso ⁽³⁾
Nomenclatura Stock					$HClO_3$ Ácido clórico ⁽³⁾
					$HClO_4$ Ácido perclórico ⁽³⁾
	Ácido + prefijo numérico que indica el número de oxígenos de la molécula + oxo + prefijo numérico que indica el número de átomos de X ⁽⁴⁾ + raíz del nombre de X terminada en -ico + valencia de X entre paréntesis (en números romanos)				H_2SO_2 Ácido dioxosulfúrico (II)
					H_2SO_3 Ácido trioxosulfúrico (IV)
					H_2SO_4 Ácido tetraoxosulfúrico (VI)
Nomenclatura sistemática					$HClO$ Ácido oxoclorico (I)
					$HClO_2$ Ácido dioxoclorico (III)
					$HClO_3$ Ácido trioxoclorico (V)
					$HClO_4$ Ácido tetraoxoclorico (VII)
	Prefijo numérico que indica el número de átomos de O + oxo + prefijo numérico que indica el número de átomos de X ⁽⁴⁾ + raíz del nombre de X terminada en -ato + valencia con la que actúa X entre paréntesis (en números romanos) + de hidrógeno				H_2SO_2 Dioxosulfato (II) de hidrógeno
				H_2SO_3 Trioxosulfato (IV) de hidrógeno	
				H_2SO_4 Tetraoxosulfato (VI) de H	
				$HClO$ Oxoclorato (I) de hidrógeno	
				$HClO_2$ Dioxoclorato (III) de hidrógeno	
				$HClO_3$ Trioxoclorato (V) de hidrógeno	
				$HClO_4$ Tetraoxoclorato (VII) de H	

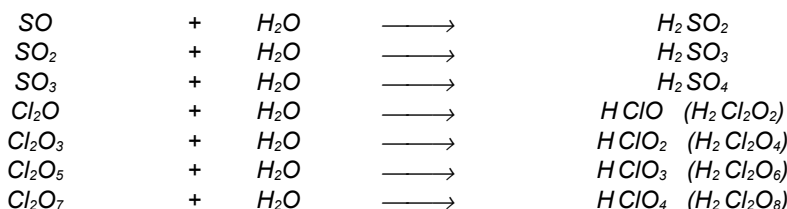
⁽¹⁾ En estos compuestos los subíndices no se corresponden con las valencias de los elementos que los forman. Se obtienen añadiendo agua al óxido:



Si todos los subíndices son divisibles por un mismo número, deben simplificarse

⁽²⁾ Igual que la de los óxidos, sustituyendo la palabra *óxido* por *ácido*.

⁽³⁾



⁽⁴⁾ En la mayoría de los casos es uno y se prescinde de poner el prefijo *mono*.

CÓMO AVERIGUAR EL NÚMERO DE OXIDACIÓN (VALENCIA) DE UN ELEMENTO EN UN OXOÁCIDO

Para nombrar estas moléculas, es necesario conocer la valencia con la que actúa el átomo central. Para ello, acudimos a la electroneutralidad de la molécula: teniendo en cuenta que el oxígeno siempre actúa con número de oxidación -2 (excepto en los peróxidos) y el hidrógeno con +1, la suma de los números de oxidación de los átomos que forman la molécula debe ser cero.

Por ejemplo



$$2 \cdot (+1) + x + 3 \cdot (-2) = 0$$

2 átomos de H por su número de oxidación (+1) + 1 átomo de C por su número de oxidación (x)
+ 3 átomos de O por su número de oxidación (-2) = 0 (para que la molécula sea neutra)

Al resolver la ecuación obtenemos $x = 4$; como el carbono puede actuar con valencias 2 y 4, se trata del ácido carbónico.

En general, para conocer la valencia del elemento central podemos aplicar la fórmula:

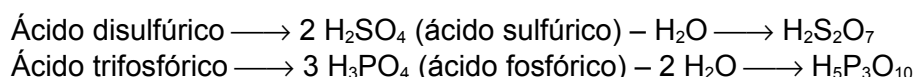
$$\text{Valencia} = n^\circ \text{ de oxígenos por } 2 \text{ menos } n^\circ \text{ de hidrógenos por } 1$$

OTROS PREFIJOS UTILIZADOS EN LA NOMENCLATURA TRADICIONAL

Algunos ácidos se pueden formar añadiendo una o más moléculas de agua al óxido. En ese caso se antepone el prefijo *meta-* al ácido cuando se ha obtenido añadiendo una molécula de agua y *orto-* si se ha obtenido añadiendo más de una.

Los ácidos “orto” más frecuentes se obtiene añadiendo tres moléculas de agua a los óxidos del boro (B_2O_3), fósforo (P_2O_3 y P_2O_5), arsénico (As_2O_3 y As_2O_5) y antimonio (Sb_2O_3 y Sb_2O_5), o dos al óxido silícico (SiO_2). En estos casos se considera que estos ácidos “orto” son los normales, por lo que se prescinde de poner el prefijo *orto-*, pero no el *meta-*. En los demás casos, si no aparece el prefijo se sobreentiende que es *meta-*.

Algunos ácidos se forman por polimerización (unión de varias moléculas) de otros ácidos. En este caso se emplean los prefijos *di-* (o *piro-*), *tri-*, *tetra-*..., para indicar el grado de polimerización (en relación con el número de átomos del elemento central que aparecen en la molécula). Como regla general, para formular estos ácidos se suman tantas moléculas del ácido como indica el prefijo y se resta el mismo número de moléculas de agua menos uno. Por ejemplo:



La nomenclatura tradicional de los oxoácidos es complicada y presenta numerosas excepciones, por lo que es mejor conocer los nombres, admitidos por la IUPAC, de los más comunes, entre los cuales se encuentran los que aparecen en la siguiente tabla. Cuando en un grupo los elementos forman ácidos semejantes, se ha incluido sólo un representante (por ejemplo, los ácidos del bromo y del yodo son semejantes a los del cloro).

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
$HClO$	Ácido hipocloroso	Ácido oxoclorico (I)	Oxoclorato (I) de hidrógeno
$HClO_2$	Ácido cloroso	Ácido dioxoclorico (III)	Dioxoclorato (III) de hidrógeno
$HClO_3$	Ácido clórico	Ácido trioxoclorico (V)	Trioxoclorato (V) de hidrógeno
$HClO_4$	Ácido perclórico	Ácido tetraoxoclorico (VII)	Tetraoxoclorato (VII) de H
H_2SO_2	Ácido hiposulfuroso	Ácido dioxosulfúrico (II)	Dioxosulfato (II) de hidrógeno
H_2SO_3	Ácido sulfuroso	Ácido trioxosulfúrico (IV)	Trioxosulfato (IV) de hidrógeno
H_2SO_4	Ácido sulfúrico	Ácido tetraoxosulfúrico (VI)	Tetraoxosulfato (VI) de H
HNO	Ácido hiponitroso	Ácido oxonítrico (I)	Oxonitrato (I) de hidrógeno
HNO_2	Ácido nitroso	Ácido dioxonítrico (III)	Dioxonitrato (III) de hidrógeno
HNO_3	Ácido nítrico	Ácido trioxonítrico (V)	Trioxonitrato (V) de hidrógeno
HPO_2	Ácido metafosforoso	Ácido dioxofosfórico (III)	Dioxofosfato (III) de hidrógeno
H_3PO_3	Ácido (orto)fosforoso	Ácido trioxofosfórico (III)	Trioxofosfato (III) de hidrógeno
H_3PO_4	Ácido (orto)fosfórico	Ácido tetraoxofosfórico (V)	Tetraoxofosfato (V) de H
H_2CO_3	Ácido carbónico	Ácido trioxocarbónico (IV)	Trioxocarbonato (IV) de H
H_2SiO_3	Ácido metasilícico	Ácido trioxosilícico (IV)	Trioxosilicato (IV) de H
H_4SiO_4	Ácido (orto)silícico	Ácido tetraoxosilícico (IV)	Tetraoxosilicato (IV) de H
HBO_2	Ácido metabórico	Ácido dioxobórico (III)	Dioxoborato (III) de hidrógeno
H_3BO_3	Ácido (orto)bórico	Ácido trioxobórico (III)	Trioxoborato (III) de hidrógeno
H_2CrO_4	Ácido crómico	Ácido tetraoxocrómico (VI)	Tetraoxocromato (VI) de H
$H_2Cr_2O_7$	Ácido dicrómico	Ácido heptaoxidicrómico (VI)	Heptaoxidicromato (VI) de H
H_2MnO_4	Ácido mangánico	Ácido tetraoxomangánico (VI)	Tetraoxomanganato (VI) de H
$HMnO_4$	Ácido permagánico	Ácido tetraoxomangánico (VII)	Tetraoxomanganato (VII) de H

EJERCICIOS: OXOÁCIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
H Br O			
H I O ₂			
H Cl O ₃			
H Mn O ₄			
H ₂ Se O ₂			
H ₂ Te O ₃			
H ₃ B O ₃			
H ₄ Si O ₄			
H ₃ P O ₂			
H B O ₂			
	Ácido hipocloroso		
	Ácido bromoso		
	Ácido crómico		
	Ácido peryódico		
	Ácido hiposulfuroso		
	Ácido nitroso		
	Ácido dicrómico		
	Ácido arsénico		
	Ácido metasilícico		
		Ácido trioxocarbónico (IV)	
		Ácido dioxotelúrico (II)	
		Ácido tetraoxomangánico (VI)	
		Ácido trioxonítrico (V)	
		Ácido trioxobromico (V)	
		Ácido tetraoxosulfúrico (VI)	
		Ácido tetraoxofosfórico (V)	
		Ácido trioxoselénico (IV)	
			Oxoyodato (I) de hidrógeno
			Dioxoclorato (III) de hidrógeno
			Decaoxotrifosfato (V) de H
			Trioxosulfato (IV) de H
			Oxonitrato (I) de hidrógeno
			Trioxofosfato (III) de hidrógeno
			Tetraoxoclorato (VII) de H
			Dioxocarbonato (IV) de H

12. OXISALES (SALES NEUTRAS)

Son combinaciones ternarias formadas por oxígeno, un metal y un no metal. Se pueden considerar derivadas de la sustitución de los hidrógenos de un oxoácido por un metal.

Formulación	$Me_a(X_bO_c)_n$ ⁽¹⁾ <i>n</i> es la valencia del metal <i>Me</i>	
Nomenclatura tradicional	Como el del ácido del que proviene sustituyendo la terminación -oso por -ito e -ico por -ato + nombre del metal terminado en -ico (si actúa con valencia única) o con las terminaciones -oso o -ico (para las valencias menor y mayor respectivamente).	$AgNO_3$ <i>Nitrato argéntico</i> ⁽²⁾ $Fe_2(TeO_4)_3$ <i>Telurato férrico</i> ⁽³⁾ $Pt(ClO)_4$ <i>Hipoclorito platínico</i> ⁽⁴⁾ $CaCO_3$ <i>Carbonato cálcico</i> ⁽⁵⁾ $Sn(SO_3)_2$ <i>Sulfito estánnico</i> ⁽⁶⁾ $CoPO_4$ <i>Fosfato cobáltico</i> ⁽⁷⁾
Nomenclatura Stock	Como la nomenclatura tradicional, pero indicando la valencia del metal mediante la notación de Stock (número romano entre paréntesis).	$AgNO_3$ <i>Nitrato de plata</i> $Fe_2(TeO_4)_3$ <i>Telurato de hierro (III)</i> $Pt(ClO)_4$ <i>Hipoclorito de platino (IV)</i> $CaCO_3$ <i>Carbonato de calcio</i> $Sn(SO_3)_2$ <i>Sulfito de estaño (IV)</i> $CoPO_4$ <i>Fosfato de cobalto (III)</i>
Nomenclatura sistemática	El nombre del oxoácido entre corchetes precedido de un prefijo numérico que indica el subíndice <i>n</i> ⁽⁸⁾⁽⁹⁾ y sustituyendo "hidrógeno" por el nombre del metal precedido por el prefijo numérico que indica el número de átomos del metal.	$AgNO_3$ <i>Trioxonitrato (V) de plata</i> $Fe_2(TeO_4)_3$ <i>Tris[tetraoxotelurato (VI)] de diFe</i> $Pt(ClO)_4$ <i>Tetrakis[oxoclorato (I)] de Pt</i> $CaCO_3$ <i>Trioxocarbonato (IV) de Ca</i> $Sn(SO_3)_2$ <i>Bis[trioxosulfato (IV)] de Sn</i> $CoPO_4$ <i>Tetraoxofosfato (V) de Co</i>

⁽¹⁾ Los subíndices *a*, *b* y *c* son los mismos que los del oxoácido del cual proceden. Si los subíndices *a* y *n* son divisibles por un mismo número, deben simplificarse.

⁽²⁾ Deriva del ácido nítrico (HNO_3)

⁽³⁾ Deriva del ácido hiposulfuroso (H_2SO_2)

⁽⁴⁾ Deriva del ácido telúrico (H_2TeO_4)

⁽⁵⁾ Deriva del ácido carbónico (H_2CO_3)

⁽⁶⁾ Deriva del ácido sulfuroso (H_2SO_3). Está simplificado.

⁽⁷⁾ Deriva del ácido fosfórico (H_3PO_4). Está simplificado.

⁽⁸⁾ Para no confundirlos con los que indican el número de oxígenos se emplean los prefijos *bis-* (2), *tris-* (3), *tetrakis-* (4).

⁽⁹⁾ Cuando el subíndice *n* es 1, se prescinde del paréntesis en la fórmula y no se usa prefijo ni corchetes.

EJERCICIOS: OXISALES

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
$Cu(NO_3)_2$			
$NaBrO_4$			
$MgSO_4$			
$Pb(CO_3)_2$			
$AlBO_3$			
	Fosfato magnésico		
	Sulfito ferroso		
	Yodato áurico		
		Clorato de hierro (III)	
		Nitrito de calcio	
		Carbonato de cobre (II)	
			Heptaoxodisulfato (VI) de dilutio
			Bis[tetraoxomanganato (VII)] de Ni
			Bis[dioxonitrato (III)] de berilio

EJERCICIOS: COMBINACIONES TERNARIAS 1

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Cu OH			
Pt (OH) ₂			
Li OH			
Ra (OH) ₂			
Mg (OH) ₂			
Na OH			
Co (OH) ₂			
Fe (OH) ₃			
Ag OH			
Al (OH) ₃			
Sn (OH) ₄			
HClO			
H ₂ SO ₄			
HBrO ₂			
H ₃ PO ₄			
H ₂ Cr ₂ O ₇			
HClO ₄			
HNO ₃			
H ₂ SiO ₃			
HClO ₂			
H ₂ CrO ₄			
H ₂ MnO ₃			
HIO ₃			
KClO			
RbClO ₂			
Li ₂ TeO ₃			
Na ₂ SO ₄			
CaCO ₃			
Li ₂ SO ₃			
FePO ₄			
Na ₃ PO ₄			
Al(NO ₃) ₃			
Ni(ClO ₄) ₃			
Cr(IO ₃) ₂			
KMnO ₄			

EJERCICIOS: COMBINACIONES TERNARIAS 2

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
	Hidróxido plúmbico		
	Hidróxido berílico		
	Hidróxido zínquico		
		Hidróxido de plomo (II)	
		Hidróxido de estaño (IV)	
		Hidróxido de cadmio	
		Hidróxido de platino (II)	
			Monohidróxido de mercurio
			Trihidróxido de cobalto
			Trihidróxido de oro
			Tetrahidróxido de platino
	Ácido bromoso		
	Ácido metafosforoso		
	Ácido sulfuroso		
	Ácido permangánico		
		Ácido tetraoxobromico (VII)	
		Ácido trioxocarbónico (IV)	
		Ácido tetraoxoyódico (VII)	
		Ácido trioxofosfórico (III)	
			Trioxoborato (III) de hidrógeno
			Tetraoxomanganato (IV) de H
			Heptaoxicromato (VI) de H
			Trioxonitrato (V) de hidrógeno
	Dicromato potásico		
	Sulfito sódico		
	Hiposulfito alumínico		
	Manganato lítico		
		Carbonato de calcio	
		Nitrato de plata	
		Selenito de oro (II)	
		Nitrito de plomo (II)	
			Heptaoxicromato (VI) de diAu (I)
			Bis[tetraoxomanganato (VII)] de Hg (II)
			Tetraoxoyodato (VII) de sodio
			Bis[trioxofosfato (III)] de triCo (II)

SOLUCIONES: ÓXIDOS Y PERÓXIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na₂O	Óxido sódico	Óxido de sodio	Monóxido de disodio
Be O	Óxido berílico	Óxido de berilio	Monóxido de berilio
Mn₂O₃	Óxido mangánico	Óxido de manganeso (III)	Trióxido de dimanganeso
Cu O	Óxido cúprico	Óxido de cobre (II)	Monóxido de cobre
Pt O₂	Óxido platínico	Óxido de platino (IV)	Dióxido de platino
S O₃	Óxido sulfúrico	Óxido de azufre (VI)	Trióxido de azufre
N₂O₅	Óxido nítrico	Óxido de nitrógeno (V)	Pentaóxido de dinitrógeno
I₂O	Óxido hipoyodoso	Óxido de yodo (I)	Monóxido de diyodo
C O₂	Óxido carbónico	Óxido de carbono (IV)	Dióxido de carbono
Br₂O₇	Óxido perbrómico	Óxido de bromo (VII)	Heptaóxido de dibromo
K₂O₂	Peróxido potásico	Peróxido de potasio	Dióxido de dipotasio
Zn O₂	Peróxido zínquico	Peróxido de zinc	Dióxido de zinc
Se O	Óxido hiposelenioso	Óxido de selenio (II)	Monóxido de selenio
Si O ₂	Óxido silícico	Óxido de silicio (IV)	Dióxido de silicio
Br ₂ O ₅	Óxido brómico	Óxido de bromo (V)	Pentaóxido de dibromo
Hg ₂ O	Óxido mercuroso	Óxido de mercurio (I)	Monóxido de dimercurio
Li ₂ O	Óxido lítico	Óxido de litio	Monóxido de litio
Ni ₂ O ₃	Óxido níquelico	Óxido de níquel (III)	Trióxido de diníquel
Ag ₂ O ₂	Peróxido argéntico	Peróxido de plata	Dióxido de diplata
Rb ₂ O ₂	Peróxido rubídico	Peróxido de rubidio	Dióxido de dirrubidio
Co O	Óxido cobaltoso	Óxido de cobalto (II)	Monóxido de cobalto
I ₂ O ₅	Óxido yódico	Óxido de yodo (V)	Pentaóxido de diyodo
Al ₂ O ₃	Óxido alumínico	Óxido de aluminio	Trióxido de dialuminio
Sn O ₂	Óxido estánnico	Óxido de estaño (IV)	Dióxido de estaño
Fe ₂ O ₃	Óxido férrico	Óxido de hierro (III)	Trióxido de dihierro
Cr O	Óxido cromoso	Óxido de cromo (II)	Monóxido de cromo
Fr ₂ O ₂	Peróxido francés	Peróxido de francio	Dióxido de difrancio
H ₂ O ₂	Agua oxigenada	Peróxido de hidrógeno	Dióxido de dihidrógeno
Te O	Óxido hipoteluroso	Óxido de telurio (II)	Monóxido de telurio
Ni O	Óxido níqueloso	Óxido de níquel (II)	Monóxido de níquel
P ₂ O ₅	Óxido fosfórico	Óxido de fósforo (V)	Pentaóxido de difósforo
Cl ₂ O ₇	Óxido perclórico	Óxido de cloro (VII)	Heptaóxido de dicloro
N ₂ O	Óxido hiponitroso	Óxido de nitrógeno (I)	Monóxido de dinitrógeno
Mg O	Óxido magnésico	Óxido de magnesio	Monóxido de magnesio
Rb ₂ O	Óxido rubídico	Óxido de rubidio	Monóxido de dirrubidio
Li ₂ O ₂	Peróxido lítico	Peróxido de litio	Dióxido de dilitio
Zn O ₂	Peróxido zínquico	Peróxido de Zinc	Dióxido de zinc

SOLUCIONES: COMBINACIONES BINARIAS DEL HIDRÓGENO

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na H	Hidruro sódico	Hidruro de sodio	Monohidruro de sodio
Be H₂	Hidruro berílico	Hidruro de berilio	Dihidruro de berilio
Co H₂	Hidruro cobaltoso	Hidruro de cobalto (II)	Dihidruro de cobalto
Cu H	Hidruro cuproso	Hidruro de cobre (I)	Monohidruro de cobre
Pb H₄	Hidruro plúmbico	Hidruro de plomo (IV)	Tetrahidruro de plomo
H₂S	Ácido sulfhídrico	Sulfuro de hidrógeno	
NH₃	Amoniaco		Trihidruro de nitrógeno
HI	Ácido yodhídrico	Yoduro de hidrógeno	
CH₄	Metano		Tetrahidruro de carbono
HBr	Ácido bromhídrico	Bromuro de hidrógeno	
Fr H	Hidruro francico	Hidruro de francio	Monohidruro de francio
H₂Se	Ácido selenhídrico	Seleniuro de hidrógeno	
Cs H	Hidruro césico	Hidruro de cesio	Monohidruro de cesio
Ba H₂	Hidruro bárico	Hidruro de bario	Dihidruro de bario
Mn H₂	Hidruro manganeso	Hidruro de manganeso (II)	Dihidruro de manganeso
Mn H₃	Hidruro mangánico	Hidruro de manganeso (III)	Trihidruro de manganeso
Ag H	Hidruro argéntico	Hidruro de plata	Monohidruro de plata
HF	Ácido fluorhídrico	Fluoruro de hidrógeno	
Ni H₂	Hidruro níqueloso	Hidruro de níquel (II)	Dihidruro de níquel
As H₃	Arsina		Trihidruro de arsénico
Sb H₃	Estibina		Trihidruro de antimonio
Li H	Hidruro lítico	Hidruro de litio	Monohidruro de litio
Hg H₂	Hidruro mercúrico	Hidruro de mercurio (II)	Dihidruro de mercurio
H₂Te	Ácido telurhídrico	Telururo de hidrógeno	
Pt H₂	Hidruro platinoso	Hidruro de platino (II)	Dihidruro de platino
Mg H₂	Hidruro magnésico	Hidruro de magnesio	Dihidruro de magnesio
Rb H	Hidruro rubídico	Hidruro de rubidio	Monohidruro de rubidio
Ni H₃	Hidruro níquelico	Hidruro de níquel (III)	Trihidruro de níquel
HCl	Ácido clorhídrico	Cloruro de hidrógeno	
PH₃	Fosfina		Trihidruro de fósforo
Si H₄	Silano		Tetrahidruro de silicio
Sn H₂	Hidruro estannoso	Hidruro de estaño (II)	Dihidruro de estaño
H₂S	Ácido sulfhídrico	Sulfuro de hidrógeno	
H₂Se	Ácido selenhídrico	Seleniuro de hidrógeno	
KH	Hidruro potásico	Hidruro de potasio	Monohidruro de potasio
Cu H₂	Hidruro cúprico	Hidruro de cobre (II)	Dihidruro de cobre
Pt H₄	Hidruro platínico	Hidruro de platino (IV)	Tetrahidruro de platino

SOLUCIONES: SALES BINARIAS Y VOLÁTILES

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
NaI	Yoduro sódico	Yoduro de sodio	Monoyoduro de sodio
PtS₂	Sulfuro platínico	Sulfuro de platino (IV)	Disulfuro de platino
Cr₂Te₃	Telururo crómico	Telururo de cromo (III)	Tritelururo de dicromo
BeI ₂	Yoduro berílico	Yoduro de berilio	Diyoduro de berilio
Ca ₂ C	Carburo cálcico	Carburo de calcio	Monocarburo de dicalcio
Cu ₂ S	Sulfuro cuproso	Sulfuro de cobre (I)	Monosulfuro de dicobre
Pt ₃ P ₄	Fosfuro platínico	Fosfuro de platino (IV)	Tetrafosfuro de triplatino
HgBr ₂	Bromuro mercuríco	Bromuro de mercurio (II)	Dibromuro de mercurio
MgF ₂	Fluoruro magnésico	Fluoruro de magnesio	Difluoruro de magnesio
K ₂ Te	Telururo potásico	Telururo de potasio	Monotelururo de dipotasio
Co ₂ S ₃	Sulfuro cobáltico	Sulfuro de cobalto (III)	Trisulfuro de dicobalto
AlCl ₃	Cloruro alumínico	Cloruro de aluminio	Tricloruro de aluminio

SOLUCIONES: COMBINACIONES BINARIAS 1

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Li H	Hidruro lítico	Hidruro de litio	Monohidruro de litio
Ba H₂	Hidruro bárico	Hidruro de bario	Dihidruro de bario
Cr H₂	Hidruro cromoso	Hidruro de cromo (II)	Dihidruro de cromo
Mg O	Óxido magnésico	Óxido de magnesio	Monóxido de magnesio
Hg₂O	Óxido mercurioso	Óxido de mercurio (I)	Monóxido de dimercurio
Pt O	Óxido platinoso	Óxido de platino (II)	Monóxido de platino
Cs F	Fluoruro césico	Fluoruro de cesio	Monofluoruro de cesio
Au F₃	Fluoruro áurico	Fluoruro de oro (III)	Trifluoruro de oro
Na Cl	Cloruro sódico	Cloruro de sodio	Monocloruro de sodio
Br₂O₃	Óxido bromoso	Óxido de bromo (III)	Trióxido de dibromo
Se O	Óxido hiposelenioso	Óxido de selenio (II)	Monóxido de selenio
P₂O₃	Óxido fosforoso	Óxido de fósforo (III)	Trióxido de difósforo
Na H	Hidruro sódico	Hidruro de sodio	Monohidruro de sodio
Zn H₂	Hidruro zínquico	Hidruro de zinc	Dihidruro de zinc
Mn H₃	Hidruro mangánico	Hidruro de manganeso (III)	Trihidruro de manganeso
Rb₂O	Óxido rubídico	Óxido de rubidio	Monóxido de dirrubidio
Zn O	Óxido zínquico	Óxido de zinc	Monóxido de zinc
Mn₂O₃	Óxido mangánico	Óxido de manganeso (III)	Trióxido de dimanganeso
H₂S	Ácido sulfhídrico	Sulfuro de hidrógeno	
Zn F₂	Fluoruro zínquico	Fluoruro de zinc	Difluoruro de zinc
Mn F₃	Fluoruro mangánico	Fluoruro de manganeso (III)	Trifluoruro de manganeso
Ra Cl₂	Cloruro rádico	Cloruro de radio	Dicloruro de radio
I₂O	Óxido hipoyodoso	Óxido de yodo (I)	Monóxido de diyodo
As₂O₃	Óxido arsenioso	Óxido de arsénico (III)	Trióxido de diarsénico
K H	Hidruro potásico	Hidruro de potasio	Monohidruro de potasio
Au H₃	Hidruro áurico	Hidruro de oro (III)	Trihidruro de oro
Cs₂O	Óxido césico	Óxido de cesio	Monóxido de dicesio
H Cl	Ácido clorhídrico	Cloruro de hidrógeno	
Rb F	Fluoruro rubídico	Fluoruro de rubidio	Monofluoruro de rubidio
S F₂		Fluoruro de azufre (II)	Difluoruro de azufre
Fe P	Fosfuro férrico	Fosfuro de hierro (III)	Monofosfuro de hierro
I₂O₇	Óxido peryódico	Óxido de yodo (VII)	Heptaóxido de diyodo
Sb₂O₅	Óxido antimónico	Óxido de antimonio (V)	Pentaóxido de diantimonio
Li₂O₂	Peróxido lítico	Peróxido de litio	Dióxido de dilitio
Fe H₃	Hidruro férrico	Hidruro de hierro (III)	Trihidruro de hierro

SOLUCIONES: COMBINACIONES BINARIAS 2

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Ni ₂ O ₃	Óxido níquelico	Óxido de níquel (III)	Trióxido de diníquel
AgF	Fluoruro argéntico	Fluoruro de plata (I)	Monofluoruro de plata
SnF ₂	Fluoruro estannoso	Fluoruro de estaño (II)	Difluoruro de estaño
SeO ₃	Óxido selénico	Óxido de selenio (VI)	Trióxido de selenio
Cl ₂ O ₇	Óxido perclórico	Óxido de cloro (VII)	Heptaóxido de dicloro
As ₂ O ₅	Óxido arsénico	Óxido de arsénico (V)	Pentaóxido de diarsénico
SiO ₂	Óxido silícico	Óxido de silicio (IV)	Dióxido de silicio
CsH	Hidruro césico	Hidruro de cesio	Monohidruro de cesio
CoH ₃	Hidruro cobáltico	Hidruro de cobalto (III)	Trihidruro de cobalto
BaO	Óxido bórico	Óxido de bario	Monóxido de bario
Au ₂ O ₃	Óxido áurico	Óxido de oro (III)	Trióxido de dioro
H ₂ Te	Ácido telurhídrico	Telururo de hidrógeno	
CuF	Fluoruro cuproso	Fluoruro de cobre (I)	Monofluoruro de cobre
CrF ₃	Fluoruro crómico	Fluoruro de cromo (III)	Trifluoruro de cromo
Al ₂ S ₃	Sulfuro aluminico	Sulfuro de aluminio	Trisulfuro de dialuminio
PbS ₂	Sulfuro plúmbico	Sulfuro de plomo (IV)	Disulfuro de plomo
K ₂ O ₂	Peróxido potásico	Peróxido de potasio	Dióxido de dipotasio
CO	Óxido carbonoso	Óxido de carbono (II)	Monóxido de carbono
TeO ₂	Óxido teluroso	Óxido de telurio (IV)	Dióxido de telurio
AlH ₃	Hidruro aluminico	Hidruro de aluminio	Trihidruro de aluminio
SnH ₄	Hidruro estánico	Hidruro de estaño (IV)	Tetrahidruro de estaño
Al ₂ O ₃	Óxido aluminico	Óxido de aluminio	Trióxido de dialuminio
SnO ₂	Óxido estánico	Óxido de estaño (IV)	Dióxido de estaño
HF	Ácido fluorhídrico	Fluoruro de hidrógeno	
BF ₃	Fluoruro bórico	Fluoruro de boro	Trifluoruro de boro
SrCl ₂	Cloruro estróncico	Cloruro de estroncio	Dicloruro de estroncio
Ni ₂ Se ₃	Seleniuro níquelico	Seleniuro de níquel (III)	Triseleniuro de diníquel
SeO ₂	Óxido selenioso	Óxido de selenio (IV)	Dióxido de selenio
CO ₂	Óxido carbónico	Óxido de carbono (IV)	Dióxido de carbono
NH ₃	Amoniaco		Trihidruro de nitrógeno
CH ₄	Metano		Tetrahidruro de carbono
BaF ₂	Fluoruro bórico	Fluoruro de bario	Difluoruro de bario
AgH	Hidruro argéntico	Hidruro de plata	Monohidruro de plata
Cu ₂ O	Óxido cuproso	Óxido de cobre (I)	Monóxido de dicobre
ZnBr ₂	Bromuro zínquico	Bromuro de zinc	Dibromuro de zinc

SOLUCIONES: HIDRÓXIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na OH	Hidróxido potásico	Hidróxido de potasio	Monohidróxido de potasio
Ca(OH)₂	Hidróxido cálcico	Hidróxido de calcio	Dihidróxido de calcio
Cu(OH)₂	Hidróxido cúprico	Hidróxido de cobre (II)	Dihidróxido de cobre
Co(OH)₂	Hidróxido cobaltoso	Hidróxido de cobalto (II)	Dihidróxido de cobalto
Pb(OH)₄	Hidróxido plúmbico	Hidróxido de plomo (IV)	Tetrahidróxido de plomo
Fr OH	Hidróxido fránico	Hidróxido de francio	Monohidróxido de francio
Be(OH)₂	Hidróxido berílico	Hidróxido de berilio	Dihidróxido de berilio
Ag OH	Hidróxido argéntico	Hidróxido de plata	Monohidróxido de plata
Zn(OH)₂	Hidróxido zínquico	Hidróxido de zinc	Dihidróxido de zinc
Cd(OH) ₂	Hidróxido cádmico	Hidróxido de cadmio	Dihidróxido de cadmio
Fe(OH) ₂	Hidróxido ferroso	Hidróxido de hierro (II)	Dihidróxido de hierro
Hg(OH) ₂	Hidróxido mercúrico	Hidróxido de mercurio (II)	Dihidróxido de mercurio
Cu OH	Hidróxido cuproso	Hidróxido de cobre (I)	Monohidróxido de cobre
Au OH	Hidróxido auroso	Hidróxido de oro (I)	Monohidróxido de oro
Ba(OH) ₂	Hidróxido bórico	Hidróxido de bario	Dihidróxido de bario
Al(OH) ₃	Hidróxido alumínico	Hidróxido de aluminio	Trihidróxido de aluminio
Ni(OH) ₃	Hidróxido níquelico	Hidróxido de níquel (III)	Trihidróxido de níquel
Pt(OH) ₂	Hidróxido platinoso	Hidróxido de platino (II)	Dihidróxido de platino
Co(OH) ₃	Hidróxido cobáltico	Hidróxido de cobalto (III)	Trihidróxido de cobalto
Sn(OH) ₄	Hidróxido estánnico	Hidróxido de estaño (IV)	Tetrahidróxido de estaño
K OH	Hidróxido potásico	Hidróxido de potasio	Monohidróxido de potasio

SOLUCIONES: OXOÁCIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
H Br O	Ácido hipobromoso	Ácido oxobrómico (I)	Oxobromato (I) de hidrógeno
H I O₂	Ácido yodoso	Ácido dioxoyódico (III)	Dioxoyodato (III) de hidrógeno
H Cl O₃	Ácido clórico	Ácido trioxoclórico (V)	Trioxoclorato (V) de hidrógeno
H Mn O₄	Ácido permangánico	Ácido tetraoxomangánico (VII)	Tetraoxomanganato (VII) de H
H₂Se O₂	Ácido hiposelenioso	Ácido dioxoselénico (II)	Dioxoseleniato (II) de H
H₂Te O₃	Ácido teluroso	Ácido trioxotelúrico (IV)	Trioxotelurato (IV) de H
H₃B O₃	Ácido (orto)bórico	Ácido trioxobórico	Trioxoborato (III) de hidrógeno
H₄Si O₄	Ácido (orto)silícico	Ácido tetraoxosilícico (IV)	Tetraoxosilicato (IV) de H
H₃P O₂	Ácido (orto)hipofosforoso	Ácido dioxofosfórico (I)	Dioxofosfato (I) de hidrógeno
H B O₂	Ácido metabórico	Ácido dioxobórico	Dioxoborato (III) de hidrógeno
H Cl O	Ácido hipocloroso	Ácido oxoclórico (I)	Oxoclorato (I) de hidrógeno
H Br O ₂	Ácido bromoso	Ácido dioxobrómico (III)	Dioxobromato (III) de H
H ₂ Cr O ₄	Ácido crómico	Ácido tetraoxocrómico (VI)	Tetraoxocromato (VI) de H
H I O ₄	Ácido peryódico	Ácido tetraoxoyódico (VIII)	Tetraoxoyodato (VII) de H
H ₂ S O ₂	Ácido hiposulfuroso	Ácido dioxosulfúrico (II)	Dioxosulfato (II) de hidrógeno
H N O ₂	Ácido nitroso	Ácido dioxonítrico (III)	Dioxonitrato (III) de hidrógeno
H ₂ Cr ₂ O ₇	Ácido dicrómico	Ácido tetraoxodicrómico (VI)	Tetraoxodicromato (VI) de H
H ₃ As O ₄	Ácido arsénico	Ácido tetraoxoarsénico (V)	Tetraoxoarseniato (V) de H
H ₂ Si O ₃	Ácido metasilícico	Ácido trioxosilícico (IV)	Trioxosilicato (IV) de H
H ₂ C O ₃	Ácido carbónico	Ácido trioxocarbónico (IV)	Trioxocarbonato (IV) de H
H ₂ Te O ₂	Ácido hipoteluroso	Ácido dioxotelúrico (II)	Dioxotelurato (II) de hidrógeno
H ₂ Mn O ₄	Ácido mangánico	Ácido tetraoxomangánico (VI)	Tetraoxomanganato (VI) de H
H N O ₃	Ácido nítrico	Ácido trixonítrico (V)	trioxonitrato (V) de hidrógeno
H Br O ₃	Ácido brómico	Ácido trioxobrómico (V)	Trioxobromato (V) de H
H ₂ S O ₄	Ácido sulfúrico	Ácido tetraoxosulfúrico (VI)	Tetraoxosulfato (VI) de H
H ₃ P O ₄	Ácido (orto)fosfórico	Ácido tetraoxofosfórico (V)	Tetraoxofosfato (V) de H
H ₂ Se O ₃	Ácido selenioso	Ácido trioxoselénico (IV)	Trioxoseleniato (IV) de H
H I O	Ácido hipoyodoso	Ácido oxoyódico (I)	Oxoyodato (I) de hidrógeno
H Cl O ₂	Ácido cloroso	Ácido dioxoclórico (III)	Dioxoclorato (III) de hidrógeno
H ₅ P ₃ O ₁₀	Ácido trifosfórico	Ácido decaoxotrifosfórico (V)	Decaoxotrifosfato (V) de H
H ₂ S O ₃	Ácido sulfuroso	Ácido trioxosulfúrico (IV)	Trioxosulfato (IV) de H
H N O	Ácido hiponitroso	Ácido oxonítrico (I)	Oxonitrato (I) de hidrógeno
H ₃ P O ₃	Ácido (orto)fosforoso	Ácido trioxofosfórico (III)	Trioxofosfato (III) de H
H Cl O ₄	Ácido perclórico	Ácido tetraoxoclórico (VII)	Tetraoxoclorato (VII) de H
H ₂ C O ₂	Ácido carbonoso	Ácido dioxocarbónico (II)	Dioxocarbonato (IV) de H

SOLUCIONES: OXISALES

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Cu(NO₃)₂	Nitrato cúprico	Nitrato de cobre (II)	Bis[trioxonitrato (V)] de cobre
NaBrO₄	Perbromato sódico	Perbromato de sodio	Tetraoxobromato (VII) de sodio
MgSO₄	Sulfato magnésico	Sulfato de magnesio	Tetraoxosulfato (VI) de magnesio
Pb(CO₃)₂	Carbonato plúmbico	Carbonato de plomo (IV)	Bis[trioxocarbonato (IV)] de Pb
AlBO₃	Borato aluminico	Borato de aluminio	Trioxoborato (III) de aluminio
Mg ₃ (PO ₄) ₂	Fosfato magnésico	Fosfato de magnesio	Bis[tetraoxofosfato (V)] de triMg
FeSO ₃	Sulfito ferroso	Sulfito de hierro (II)	Trioxosulfato (III) de hierro
Au(IO ₃) ₃	Yodato áurico	Yodato de oro (III)	Tris[trioxoyodato (V)] de oro
Fe(ClO ₃) ₃	Clorato férrico	Clorato de hierro (III)	Tris[trioxoclorato (V)] de hierro
Ca(NO ₂) ₂	Nitrito cálcico	Nitrito de calcio	Bis[dioxonitrato (III)] de calcio
CuCO ₃	Carbonato cúprico	Carbonato de cobre (II)	Trioxocarbonato (IV) de cobre
Li ₂ S ₂ O ₇	Disulfato lítico	Disulfato de litio	Heptaoxodisulfato (VI) de dilitio
Ni(MnO ₄) ₂	Permanganato níqueloso	Permanganato de níquel (II)	Bis[tetraoxomanganato (VII)] de Ni
Be(NO ₂) ₂	Nitrito berílico	Nitrito de berilio	Bis[dioxonitrato (III)] de berilio

SOLUCIONES: COMBINACIONES TERNARIAS 1

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Cu OH	Hidróxido cuproso	Hidróxido de cobre (I)	Monohidróxido de cobre
Pt (OH)₂	Hidróxido platinoso	Hidróxido de platino (II)	Dihidróxido de platino
Li OH	Hidróxido lítico	Hidróxido de litio	Monohidróxido de litio
Ra (OH)₂	Hidróxido rádico	Hidróxido de radio	Dihidróxido de radio
Mg (OH)₂	Hidróxido magnésico	Hidróxido de magnesio	Dihidróxido de magnesio
Na OH	Hidróxido sódico	Hidróxido de sodio	Monohidróxido de sodio
Co (OH)₂	Hidróxido cobaltoso	Hidróxido de cobalto (II)	Dihidróxido de cobalto
Fe (OH)₃	Hidróxido férrico	Hidróxido de hierro (III)	Trihidróxido de hierro
Ag OH	Hidróxido argéntico	Hidróxido de plata	Monohidróxido de plata
Al (OH)₃	Hidróxido alumínico	Hidróxido de aluminio	Trihidróxido de aluminio
Sn (OH)₄	Hidróxido estánnico	Hidróxido de estaño (IV)	Tetrahidróxido de estaño
H Cl O	Ácido hipocloroso	Ácido oxoclorico (I)	Oxoclorato (I) de hidrógeno
H₂S O₄	Ácido sulfúrico	Ácido tetraoxosulfúrico (VI)	Tetraoxosulfato (VI) de H
H Br O₂	Ácido bromoso	Ácido dioxobromico (III)	Dioxobromato (III) de H
H₃P O₄	Ácido (orto)fosfórico	Ácido tetraoxofosfórico (V)	Tetraoxofosfato (V) H
H₂Cr₂O₇	Ácido dicrómico	Ácido heptaoxodicrómico (VI)	Heptaoxodicromato (VI) de H
H Cl O₄	Ácido perclórico	Ácido tetraoxoclorico (VII)	Tetraoxoclorato (VII) H
H N O₃	Ácido nítrico	Ácido trioxonítrico (V)	Trioxonitrato (V) de hidrógeno
H₂Si O₃	Ácido metasilícico	Ácido trioxosilícico (IV)	Trioxosilicato (IV) de H
H Cl O₂	Ácido cloroso	Ácido dioxoclorico (III)	Dioxoclorato (III) de hidrógeno
H₂Cr O₄	Ácido crómico	Ácido tetraoxocromico (VI)	Tetraoxocromato (VI) de H
H₂Mn O₃	Ácido manganoso	Ácido trioxomangánico (IV)	Trioxomanganato (IV) de H
H I O₃	Ácido yódico	Ácido trioxoyódico (V)	Trioxoyodato (V) de hidrógeno
K Cl O	Hipoclorito potásico	Hipoclorito de potasio	Oxoclorato (I) de potasio
Rb Cl O₂	Clorito rubídico	Clorito de rubidio	Dioxoclorato (III) de rubidio
Li₂Te O₃	Telurito lítico	Telurito de litio	Trioxotelurato (IV) de dilicio
Na₂S O₄	Sulfato sódico	Sulfato de sodio	Tetraoxosulfato (VI) de disodio
Ca C O₃	Carbonato cálcico	Carbonato de calcio	Trioxocarbonato (IV) de calcio
Li₂S O₃	Sulfito lítico	Sulfito de litio	Trioxosulfato (IV) de dilicio
Fe P O₄	Fosfato férrico	Fosfato de hierro (III)	Tetraoxofostato (V) de hierro
Na₃P O₄	Fosfato sódico	Fosfato de sodio	Tetraoxofostato (V) de trisodio
Al (N O₃)₃	Nitrato alumínico	Nitrato de aluminio	Tris[trioxonitrato (V)] de Al
Ni (Cl O₄)₃	Perclorato níquelico	Perclorato de níquel (III)	Tris[tetraoxoclorato (VII)] de níquel
Cr (I O₃)₂	Yodato cromoso	Yodato de cromo (II)	Bis[trioxoyodato (V)] de cromo
K Mn O₄	Permanganato potásico	Permanganato de potasio	Tetraoxomanganato (VII) de K

SOLUCIONES: COMBINACIONES TERNARIAS 2

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Pb (OH) ₄	Hidróxido plúmbico	Hidróxido de plomo (IV)	Tetrahidróxido de plomo
Be (OH) ₂	Hidróxido berílico	Hidróxido de berilio	Dihidróxido de berilio
Zn (OH) ₂	Hidróxido zínquico	Hidróxido de cinc	Dihidróxido de cinc
Pb (OH) ₂	Hidróxido plumboso	Hidróxido de plomo (II)	Dihidróxido de plomo
Sn (OH) ₄	Hidróxido estánnico	Hidróxido de estaño (IV)	Tetrahidróxido de estaño
Cd (OH) ₂	Hidróxido cádmico	Hidróxido de cadmio	Dihidróxido de cadmio
Pt (OH) ₂	Hidróxido platinoso	Hidróxido de platino (II)	Dihidróxido de platino
Hg OH	Hidróxido mercurioso	Hidróxido de mercurio (I)	Monohidróxido de mercurio
Co (OH) ₃	Hidróxido cobáltico	Hidróxido de cobalto (III)	Trihidróxido de cobalto
Au (OH) ₃	Hidróxido áurico	Hidróxido de oro (III)	Trihidróxido de oro
Pt (OH) ₄	Hidróxido platínico	Hidróxido de platino (IV)	Tetrahidróxido de platino
H Br O ₂	Ácido bromoso	Ácido dioxobromico (III)	Dioxobromato (III) de H
H P O ₂	Ácido metafosforoso	Ácido dioxofosfórico (III)	Dioxofosfato (III) de hidrógeno
H ₂ S O ₃	Ácido sulfuroso	Ácido trioxosulfúrico (IV)	Trioxosulfato (IV) de hidrógeno
H Mn O ₄	Ácido permangánico	Ácido tetraoxomangánico (VII)	Tetraoxomanganato (VII) de H
H Br O ₄	Ácido perbromico	Ácido tetraoxobromico (VII)	Tetraoxobromato (VII) de H
H ₂ C O ₃	Ácido carbónico	Ácido trioxocarbónico (IV)	Trioxocarbonato (IV) de H
H I O ₄	Ácido peryódico	Ácido tetraoxoyódico (VII)	Tetraoxoyodato (VII) de H
H ₃ P O ₃	Ácido (orto)fosforoso	Ácido trioxofosfórico (III)	Trioxofosfato (III) de hidrógeno
H ₃ B O ₃	Ácido (orto)bórico	Ácido trioxobórico (III)	Trioxoborato (III) de hidrógeno
H ₂ Mn O ₄	Ácido mangánico	Ácido tetraoxomangánico (IV)	Tetraoxomanganato (IV) de H
H ₂ Cr ₂ O ₇	Ácido dicrómico	Ácido heptaoxodicrómico (VI)	Heptaoxodicromato (VI) de H
H N O ₃	Ácido nítrico	Ácido trioxonítrico (V)	Trioxonitrato (V) de hidrógeno
K ₂ Cr ₂ O ₇	Dicromato potásico	Dicromato de potasio	Heptaoxodicromato (VII) de diK
Na ₂ S O ₃	Sulfito sódico	Sulfito de sodio	Trioxosulfato (IV) de disodio
Al ₂ (S O ₂) ₃	Hiposulfito aluminico	Hiposulfito de aluminio	Tris[dioxosulfato (II)] de diAl
Li ₂ Mn O ₄	Manganato lítico	Manganato de litio	Tetraoxomanganato (VI) de diLi
Ca C O ₃	Carbonato cálcico	Carbonato de calcio	Trioxocarbonato (IV) de calcio
Ag N O ₃	Nitrato argéntico	Nitrato de plata	Trioxonitrato (V) de plata
Au ₂ Se O ₃	Selenito auroso	Selenito de oro (II)	Trioxoseleniato (IV) de dioro
Pb (N O ₂) ₂	Nitrito plumboso	Nitrito de plomo (II)	Bis[dioxonitrato (III)] de Pb
Au ₂ Cr ₂ O ₇	Dicromato auroso	Dicromato de oro (II)	Heptaoxodicromato (VI) de dioro
Hg (Mn O ₄) ₂	Permanganato mercurico	Permanganato de mercurio (II)	Bis[tetraoxomanganato (VII)] de Hg
Na I O ₄	Peryodato sódico	Peryodato de sodio	Tetraoxoyodato (VII) de sodio
Co ₃ (P O ₃) ₂	Fosfito cobaltoso	Fosfito de cobalto (III)	Bis[trioxofosfato (III)] de triCo

VALENCIAS MÁS FRECUENTES

METALES

Valencia 1	Li Na K Rb Cs Fr Ag
Valencias 1 y 2	Cu Hg
Valencias 1 y 3	Au
Valencia 2	Be Mg Ca Sr Ba Ra Zn Cd
Valencias 2 y 3	Fe Co Ni Cr (valencia 6 en oxoácidos y oxisales) Mn (valencias 4, 6 y 7 en oxoácidos y oxisales)
Valencias 2 y 4	Pb Pt Sn
Valencia 3	Al

NO-METALES

En un círculo la valencia con la que actúan en las combinaciones en las que no aparece el oxígeno

Valencia 1	H
Valencia 3	B
Valencias 2 y ④	C Si
Valencias 1, ③ y 5 ⁽²⁾	N P As Sb
Valencias ②, 4 y 6	S Se Te O (solo valencia 2) ⁽¹⁾
Valencias ①, 3, 5 y 7	F ⁽³⁾ Cl Br I

⁽¹⁾ En los peróxidos funciona con valencia 1

⁽²⁾ Sólo el N, que también puede actuar con otras valencias, funciona con la valencia 1, pero a efectos prácticos da igual considerar que los otros elementos del grupo también la pueden tener

⁽³⁾ El flúor actúa sólo con valencia 1

NÚMEROS DE OXIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA

1											13	14	15	16	17	18	
H +1																	He
Li +1	Be +2											B ±3	C +2, ±4	N +1, +2, ±3 +4, +5	O -1, -2	F -1	Ne
Na +1	Mg +2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Al +3	Si +2, ±4	P ±3, +5	S ±2, +4, +6	Cl ±1 +3, +5, +7	Ar
K +1	Ca +2	Sc +3	Ti +2, +3, +4	V +2, +3 +4, +5	Cr +2, +3 +6	Mn +2, +3 +4, +6, +7	Fe +2, +3	Co +2, +3	Ni +2, +3	Cu +1, +2	Zn +2	Ga +1, +3	Ge +2, +4	As ±3, +5	Se -2, +4, +6	Br ±1 +3, +5, +7	Kr
Rb +1	Sr +2	Y +3	Zr +3, +4	Nb +2, +3 +4, +5	Mo +2, +3 +4, +5, +6	Tc +4, +5 +6, +7	Ru +2, +3 +4, +5, +6 +7, +8	Rh +2, +3 +4, +5, +6	Pd +2, +4	Ag +1	Cd +2	In +1, +3	Sn +2, +4	Sb ±3, +5	Te ±2, +4, +6	I ±1 +3, +5, +7	Xe
Cs +1	Ba +2	La +3	Hf +3, +4	Ta +3, +4, +5	W +2, +3 +4, +5, +6	Re +2, +3 (+4, +6, +7)	Os +2, +3 +4, +5, +6 +7, +8	Ir +2, +3 +4, +5, +6	Pt +2, +4	Au +1, +3	Hg +1, +2	Tl +1, +3	Pb +2, +4	Bi +3, +5	Po ±2, +4, +6	At ±1, +5	Rn
Fr +1	Ra +2	Ac +3	Rf +3, +4	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo