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]	*Óxido hipo……oso* (1) *Óxido ……oso* (2) *Óxido ……ico* (3) *Óxido per……ico* (4)	$Ca\,O$ *Óxido cálcico* [5] $Fe\,O$ *Óxido ferroso* [5] Fe_2O_3 *Óxido férrico* Cl_2O *Óxido hipocloroso* Cl_2O_3 *Óxido cloroso* Cl_2O_5 *Óxido clórico* Cl_2O_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_2O_3 *Óxido de hierro (III)* Cl_2O *Óxido de cloro (I)* Cl_2O_3 *Óxido de cloro (III)* Cl_2O_5 *Óxido de cloro (V)* Cl_2O_7 *Óxido de cloro (VII)*
Nomenclatura sistemática	Se anteponen prefijos numéricos (*mono-, di-, tri-, tetra-, penta-, hexa-, hepta-, …*) a los nombres de los elementos.	$Ca\,O$ *Monóxido de calcio* [6] $Fe\,O$ *Monóxido de hierro* Fe_2O_3 *Trióxido de dihierro* Cl_2O *Monóxido de dicloro* Cl_2O_3 *Trióxido de dicloro* Cl_2O_5 *Pentaóxido de dicloro* Cl_2O_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 OF_2 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: O_2^{2-}.

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_2O_2 *Peróxido lítico* Cu_2O_2 *Peróxido cúprico* H_2O_2 *Agua oxigenada* [3]
Nomenclatura Stock	Igual que la de de los óxidos sustituyendo la palabra óxido por peróxido.	Li_2O_2 *Peróxido de litio* Cu_2O_2 *Peróxido de cobre (II)* H_2O_2 *Peróxido de hidrógeno*
Nomenclatura sistemática	Igual que la de de los óxidos: se emplean los prefijos numéricos	Li_2O_2 *Dióxido de dilitio* Cu_2O_2 *Dióxido de dicobre* H_2O_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 H_2O_2.

LIVEWORKSHEETS

Ejercicios: Óxidos y Peróxidos

Fórmula	Tradicional	Stock	Sistemática
Na_2O			
Be O			
Mn_2O_3			
Cu O			
Pt O_2			
S O_3			
N_2O_5			
I_2O			
C O_2			
Br_2O_7			
K_2 O_2			
Zn O_2			
	Óxido hiposelenioso		
	Óxido silícico		
	Óxido brómico		
	Óxido mercuroso		
	Óxido lítico		
	Óxido niquélico		
	Peróxido argéntico		
	Peróxido cálcico		
		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 mercurio (II)	
			Monóxido de teluro
			Monóxido de níquel
			Pentaóxido de difósforo
			Heptaóxido de dicloro
			Monóxido de dinitrógeno
			Monóxido de magnesio
			Monóxido de dirrubidio
			Dióxido de disodio
			Dióxido de berilio

LIVEWORKSHEETS