

Tabla periódica de los elementos

1-Ia	2-IIa
1 H Hidrógeno	2 He Helio
3 Li Litio	4 Be Berilio
11 Na Sodio	12 Mg Magnesio
19 K Potasio	20 Ca Calcio
37 Rb Rubidio	38 Sr Estroncio
55 Cs Cesio	56 Ba Bario
87 Fr Francio	88 Ra Radio

Alcalinos	Alcalino-térreos	Lantánidos	Actínidos	Metales de transición	Otros metales	Metaloides	Otros no metales	Gases nobles	Sin clasificar	Grupo 17 = Halógenos
-----------	------------------	------------	-----------	-----------------------	---------------	------------	------------------	--------------	----------------	----------------------

Clave

Grupo # Xy

Nombre Atom MW

Radio iónico r_i

Radio atómico r_a

EN ox. no. EN_{Xy}

el. conf. f, Xy, Xy^{+/-}

el. conf. abc

el. conf. abc

Nota: los valores escritos en gris son predicciones

#.....Número atómico

Xy.....Símbolo químico

Nombre Atom.....Si está escrito en negro, el átomo es generalmente producido sintéticamente

MW.....Peso molecular (g/mol)

ox. no.....Los estados de oxidación más comunes

EN.....Electro negatividad (escala de Pauling)

r_a.....Radio atómico (pm)

r_i.....Radio iónico (pm)

p.f., p.e.....Punto de fusión (K)*

p.e.....Punto de ebullición (K)*

f.....Fases *: sólido (s), líquido (l), gas (g)

Xy.....Forma elemental

Xy^{+/-}.....Ion correspondiente a r_i

el. conf.....Configuración electronica

abc.....estructura cristalina

*Valores en 273.15 K, 1 bar

Ecuaciones:

Concentración: $c = n/V$ [mol/L]

Cantidad de sustancia: n [mol]

Volumen: V [L]

Número de partículas: $N = n \cdot N_A$

Presión: p [Pa]

Ecuación de gas ideal: $pV = nRT = Nk_B T$

bcc: Cuerpo centrado cúbico

cub: Cúbico

dhcp: Doble hexagonal

fcc: Cara céntrica

fcd: Cara-centrado diamante-cúbico

hex: Hexagonal cerrado

mon: Monoclínico

ort: Ortorrómico

rho: Romboédrico

she: Simple hexagonal

Factores de conversión:

1 μm = 10⁻⁶ m; 1 nm = 10⁻⁹ m; 1 Å (Angs.) = 10⁻¹⁰ m; 1 pm = 10⁻¹² m; 1 fm = 10⁻¹⁵ m

1 bar = 10⁵ N/m² = 10⁵ Pa; 1 atm = 101325 Pa = 1.01325 bar

Torr = 1/760 atm = 1.333 mbar = 1 mmHg

1 L = 10⁻³ m³ = 1 dm³ = 10³ cm³ = 10⁶ mm³

Constantes:

Número Avogadro $N_A = 6.022\ 141\ 79(30) \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

Masa de protones $m_p = 1.672\ 621\ 777(74) \cdot 10^{-27} \text{ kg}$

Masa de electrones $m_e = 9.109\ 382\ 91(40) \cdot 10^{-31} \text{ kg}$

Masa de neutrón $m_n = 1.674\ 927\ 351(74) \cdot 10^{-27} \text{ kg}$

Temperatura estándar $T_s = 273.15 \text{ K} = 0^\circ \text{C}$

Constante de gas universal $R = 8.314\ 472(15) \text{ J}(\text{mol}\cdot\text{K})$

Constante de Boltzmann $k_B = 1.380\ 650\ 4(24) \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$

Velocidad de la luz $c = 2.997\ 924\ 58 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

Cargo elemental $e = 1.602\ 176\ 487(40) \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Constante de Planck $h = 6.626\ 068\ 96(33) \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

Unidad de masa atómica $1 \text{ u} = 1.660\ 538\ 921(73) \cdot 10^{-27} \text{ kg}$

La masa atómica unificada es igual a 1/12 de la masa de una sola Átomo C aislado.

3-IIIA	4-IVA	5-VA	6-VIA	7-VIIA	8-VIIIA	9-VIIIA	10-VIIIA	11-IB	12-IIB
--------	-------	------	-------	--------	---------	---------	----------	-------	--------

5-IIIB	6-IVB	7-VB	8-VIB	9-VIIB	10-VIII	11-IB	12-IIB
5 B Boro	6 C Carbono	7 N Nitrógeno	8 O Oxígeno	9 F Flúor	10 Ne Neón	11 Cu Cobre	12 Zn Zinc
13 Al Aluminio	14 Si Silicio	15 P Fósforo	16 S Azufre	17 Cl Cloro	18 Ar Argón	19 K Potasio	20 Ca Calcio
21 Sc Escandio	22 Ti Titanio	23 V Vanadio	24 Cr Cromo	25 Mn Manganeso	26 Fe Hierro	27 Co Cobalto	28 Ni Níquel
33 As Arsenico	34 Se Selenio	35 Br Bromo	36 Kr Kriptón	37 Rb Rubidio	38 Sr Estroncio	39 Y Itrio	40 Zr Zirconio
51 Sb Antimonio	52 Te Telurio	53 I Yodo	54 Xe Xenón	55 Cs Cesio	56 Ba Bario	57-71 Lantánidos	72 Hf Hafnio
83 Bi Bismuto	84 Po Polonio	85 At Astato	86 Rn Radón	87 Fr Francio	88 Ra Radio	89-103 Actínidos	104 Rf Rutherfordio

57 La Lantano	58 Ce Cerio	59 Pr Praseodimio	60 Nd Neodimio	61 Pm Prometio	62 Sm Samario	63 Eu Europio	64 Gd Gadolinio	65 Tb Terbio	66 Dy Disprobio	67 Ho Holmio	68 Er Erbio	69 Tm Tulio	70 Yb Iterbio	71 Lu Lutecio
89 Ac Actinio	90 Th Torio	91 Pa Protactinio	92 U Uranio	93 Np Neptunio	94 Pu Plutonio	95 Am Americio	96 Cm Curio	97 Bk Berkelio	98 Cf Californio	99 Es Einstenio	100 Fm Fermio	101 Md Mendelevio	102 No Nobelio	103 Lr Lawrenceio

REFERENCIAS:

[MW] Commission on Isotopic Abundancies and Atomic Weights, <http://www.ciaaw.org/>

[r_a] E. Clementi, D.L. Raimondi, W.P. Reinhardt, *J. Chem. Phys.*, 1967, 47, 1300-1307.

[r_i] R. D. Shannon, *Acta Cryst.*, 1976, A32, 751-767 and https://en.wikipedia.org/wiki/ionic_radius.

[m.s., b.p., phases, cryst. struct., ox. no.] <https://www.wikipedia.org>

[EN] A. L. Allred, *J. Inorg. Nucl. Chem.*, 1961, 17, 215-221.

[Constantes] <http://physics.nist.gov/cuu/Constants/index.html>

