

## ¿Qué son los elementos químicos?

Un **elemento químico** es una sustancia formada por átomos que tienen igual cantidad de protones en el núcleo. Este número se conoce como el número atómico del elemento.

Una definición más sencilla dice que un elemento químico es un tipo particular de átomo, por ejemplo: hidrógeno, helio, hierro, nitrógeno, oxígeno y otros.

Según lo anterior, también podría decirse que elemento químico es una sustancia pura constituida por una sola clase de átomos. Se representa mediante símbolos.

## ¿Para que son importantes los elementos químicos?

Todo lo que vemos a nuestro alrededor está formado por elementos químicos. Todo lo que respiramos y comemos son elementos químicos.

Conocer las propiedades de los elementos es necesario para comprender nuestro organismo, para saber cómo manipularlos en la industria, alimentaria, metalúrgica, textil, farmacéutica,... Todos estos elementos los encontramos clasificados en la tabla periódica con su masa atómica, número atómico, valencia y su símbolo.

El cuerpo humano está conformado de varios elementos, entre ellos se encuentran varios de los elementos químicos que encontramos en la tabla periódica. Muchos de estos elementos químicos son fundamentales para el buen funcionamiento del organismo humano, muchos otros son componentes del el cuerpo humano, pero son igual de importantes.

1.00794 1 H Hidrógeno	4.002602 2 He Helio																	4.002602 2 He Helio																	
6.941 3 Li Litio	9.012182 4 Be Berilio											55.845 26 Fe Hierro [Ar] 3d <sup>6</sup> 4s <sup>1</sup>											10.811 5 B Boro	12.0107 6 C Carbono	14.0067 7 N Nitrógeno	15.9994 8 O Oxígeno	18.998403 9 F Fluor	39.962383 10 Ne Neón							
22.989769 11 Na Sodio	24.3050 12 Mg Magnesio											69.723 13 Al Aluminio	28.0855 14 Si Silicio	30.973762 15 P Fósforo	32.06 16 S Azufre	35.453 17 Cl Cloro	39.948 18 Ar Argón	69.723 19 K Potasio	40.078 20 Ca Calcio											68.925947 31 Ga Gallio	72.64 32 Ge Germanio	74.92160 33 As Arsénico	78.96 34 Se Selenio	79.904 35 Br Bromo	83.904 36 Kr Kriptón
85.4678 37 Rb Rubidio	87.62 38 Sr Estroncio	88.90585 39 Y Itrio	91.224 40 Zr Zirconio	92.90638 41 Nb Niobio	95.94 42 Mo Molibdeno	98.906 43 Tc Technecio	101.07 44 Ru Rutenio	102.9055 45 Rh Rodio	106.42 46 Pd Paladio	107.8682 47 Ag Plata	112.411 48 Cd Cadmio	114.818 49 In Indio	118.710 50 Sn Estaño	121.760 51 Sb Antimonio	127.60 52 Te Teluro	126.90545 53 I Yodo	131.293 54 Xe Xenón	132.90545 55 Cs Cesio	137.327 56 Ba Bario	173.054 57 La Lantano	174.967 58 Ce Cerio	175.047 59 Pr Praseodimio	176.927 60 Nd Neodimio	178.907 61 Pm Prometio	179.924 62 Sm Samario	180.948 63 Eu Europio	183.84 64 Gd Gadolinio	186.207 65 Tb Terbio	187.755 66 Dy Dysprosio	188.905 67 Ho Holmio	190.224 68 Er Erbio	192.222 69 Tm Terbio	193.224 70 Yb Ytterbio		
132.90545 87 Fr Francio	137.327 88 Ra Radio	173.054 89 Ac Actinio	227.0330 90 Th Torio	231.03688 91 Pa Protactinio	238.02891 92 U Uranio	237.04652 93 Np Neptunio	244.04187 94 Pu Plutonio	244.06422 95 Am Americio	247.07715 96 Cm Curcio	247.07715 97 Bk Berkelio	251.08688 98 Cf Californio	252.08322 99 Es Einsteinio	257.10371 100 Fm Fermio	259.10376 101 Md Mendelevio	260.10376 102 No Nobelio																				

# TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

<http://www.periodni.com/es/>

**LEYENDA:**

- Metales (Azul)
- Metales alcalinos (Verde)
- Metales alcalinotérreos (Naranja)
- Elementos de transición (Púrpura)
- Lantánidos (Rosa)
- Actínidos (Naranja claro)
- Semimetales (Verde claro)
- No metales (Verde oscuro)
- Antígenos (Verde muy oscuro)
- Halógenos (Verde muy oscuro)
- Gases nobles (Verde muy oscuro)

**ESTADO DE AGREGACIÓN (25 °C):**

- Ne - gaseoso
- Fe - sólido
- Hg - líquido
- Ts - sintético

GRUPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
1	H 1.0079 HIDRÓGENO																		He 4.0026 HELIO					
2	Li 6.941 LITIO	Be 9.0122 BERILIO																	B 10.811 BORO	C 12.011 CARBONO	N 14.007 NITRÓGENO	O 15.999 OXÍGENO	F 18.998 FLÚOR	Ne 20.180 NEÓN
3	Na 22.990 SODIO	Mg 24.305 MAGNESIO																Al 26.982 ALUMINIO	Si 28.086 SILICIO	P 30.974 FÓSFORO	S 32.065 AZUFRE	Cl 35.453 CLORO	Ar 39.948 ARGÓN	
4	K 39.098 POTASIO	Ca 40.078 CALCIO	Sc 44.956 ESCANDIO	Ti 47.867 TITANIO	V 50.942 VANADIO	Cr 51.996 CROMO	Mn 54.938 MANGANESE	Fe 55.845 HIERRO	Co 58.933 COBALTO	Ni 58.693 NIQUEL	Cu 63.546 COBRE	Zn 65.38 ZINC	Ga 69.723 GALIO	Ge 72.64 GERMANIO	As 74.922 ARSENICO	Se 78.96 SELENIO	Br 79.904 BROMO	Kr 83.798 KRIPTÓN						
5	Rb 85.468 RUBIDIO	Sr 87.62 ESTRONCIO	Y 88.906 YTRIO	Zr 91.224 ZIRCONIO	Nb 92.906 NIOBIO	Mo 95.96 MOLIBDENO	Tc (98) TECNICIO	Ru 101.07 RUTENIO	Rh 102.91 RADIO	Pd 106.42 PALADIO	Ag 107.87 PLATA	Cd 112.41 CADMIO	In 114.82 INDIO	Sn 118.71 ESTAÑO	Sb 121.76 ANTIMONIO	Te 127.60 TELURO	I 126.90 YODO	Xe 131.29 XENÓN						
6	Cs 132.91 CESIO	Ba 137.33 BARIO	La-Lu 57-71 Lantánidos	Hf 178.49 HAFNIO	Ta 180.95 TÁNTALO	W 183.84 WOLFRAMIO	Re 186.21 RENIÓ	Os 190.23 OSMIO	Ir 192.22 IRIDIO	Pt 195.08 PLATINO	Au 196.97 ORO	Hg 200.59 MERCURIO	Tl 204.38 TALIO	Pb 207.2 PLOMO	Bi 208.98 BISMUTO	Po (209) POLONIO	At (210) ASTATO	Rn (222) RADÓN						
7	Fr (223) FRANCIO	Ra (226) RADIO	Ac-Lr 89-103 Actínidos	Rf (267) RUTERFORDIO	Db (268) DUBNIO	Sg (271) SEABORGIO	Bh (272) BOHRIO	Hs (277) HASSIO	Mt (276) MISTNERIO	Ds (281) DARMSTADTIO	Rg (280) ROENTGENIO	Cn (285) COPERNICIO	Uut (...) UNUNTRIO	Uuq (287) FLEROVIO	Uup (...) UNUNPENTIO	Uuq (291) LIVERMORIO	Uus (...) UNUNSEPTIO	Uuo (...) UNUNOCTIO						

**LANTÁNIDOS**

57 138.91 La LANTANO	58 140.12 Ce CERIO	59 140.91 Pr PRASEODIMIO	60 144.24 Nd NEODIMIO	61 (145) Pm PROMETIO	62 150.36 Sm SAMARIO	63 151.96 Eu EUROPIO	64 157.25 Gd GADOLINIO	65 158.93 Tb TERBIO	66 162.50 Dy DISPROSIO	67 164.93 Ho HOLMIO	68 167.26 Er ERBIO	69 168.93 Tm TULIO	70 173.05 Yb YTERBIO	71 174.97 Lu LUTECIO
----------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------

**ACTÍNIDOS**

89 (227) Ac ACTINIO	90 232.04 Th TORIO	91 231.04 Pa PROTACTINIO	92 238.03 U URANIO	93 (237) Np NEPTUNIO	94 (244) Pu PLUTONIO	95 (243) Am AMERICIO	96 (247) Cm CURIO	97 (247) Bk BERKELIO	98 (251) Cf CALIFORNIO	99 (252) Es EINSTEINIO	100 (257) Fm FERMIÓ	101 (258) Md MEDELEEVIO	102 (259) No NOBELIO	103 (262) Lr LAWRENCIO
---------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------------	----------------------------	------------------------------

(1) Pure Appl. Chem., 81, No. 11, 2131-2196 (2009)  
 Las masas atómicas relativas se expresaron con cinco cifras significativas. El elemento no tiene núcleos estables. El valor encerrado en paréntesis, por ejemplo [209], indica el número de masa de más larga vida del elemento. Sin embargo tres de tales elementos (Th, Pa y U) tienen una composición isotópica terrestre característica, y para estos es tabulado un peso atómico.