Regla de Estructuras Electrónicas

Modelo químico para el cálculo de las estructuras electrónicas

www.reegla.com

Configuración Electrónica de los Elementos Químicos

Símbolo	Número Atómico	Electrón Diferencial	Niveles de Energía	Electrones en el nivel	Masa atómica	Números de oxidación	Periodo	Radio Atómico	Radio Iónico	Radio Covalente	Electronegatividad	Primera Energía de Ionización	Afinidad Electrónica	Grupo
H	1	$1s^1$	K	1	1.0079	1	Periodo 1	37	-	37	2.1	13.60	0.75	1
He	2	$1s^2$	K	2	4.0026	-	Periodo 1	-	-	32	-	24.59	-	2
li	3	$2s^1$	L	1	6.941	1	Periodo 2	152	(+1)76	123	1.0	5.39	0.62	1
Be	4	$2s^2$	L	2	9.01218	2	Periodo 2	111	(+2)45	90	1.5	9.32	-	2
B	5	$2p^1$	L	3	10.811	3	Periodo 2	80	-	82	2.0	8.30	0.28	13
C	6	$2p^2$	L	4	12.011	*4,2	Periodo 2	77	-	77	2.5	11.26	1.26	14
N	7	$2p^3$	L	5	14.0067	*3,5,4,2	Periodo 2	74	-	75	3.0	14.53	-	15
O	8	$2p^4$	L	6	15.9994	-2	Periodo 2	74	(-2)140	73	3.5	13.62	1.46	16
F	9	$2p^5$	L	7	18.998403	-1	Periodo 2	71	(-1)133	72	4.0	17.42	3.40	17
Ne	10	$2p^6$	L	8	20.179	-	Periodo 2	-	-	71	-	21.57	-	18
Na	11	$3s^1$	M	1	22.98977	1	Periodo 3	186	(+1)102	154	0.9	5.14	0.55	1
Mg	12	$3s^2$	M	2	24.305	2	Periodo 3	160	(+2)72	136	1.2	7.65	-	2
Al	13	$3p^1$	M	3	26.98154	3	Periodo 3	143	(+3)54	118	1.5	5.99	0.44	13
Si	14	$3p^2$	M	4	28.0855	4	Periodo 3	118	(+4)26	111	1.8	8.15	1.39	14
P	15	$3p^3$	M	5	30.97376	*3,5,4	Periodo 3	110	(+5)17	106	2.1	10.49	0.75	15
S	16	$3p^4$	M	6	32.065	*2,4,6	Periodo 3	103	(-2)184	102	2.5	10.36	2.08	16
Cl	17	$3p^5$	M	7	35.453	*1,3,5,7	Periodo 3	99	(-1)181	99	3.0	12.97	3.61	17
Ar	18	$3p^6$	M	8	39.948	-	Periodo 3	-	-	98	-	15.76	-	18
K	19	$4s^1$	N	1	39.0983	1	Periodo 4	227	(+1)151	203	0.8	4.34	0.50	1
Ca	20	$4s^2$	N	2	40.078	2	Periodo 4	197	(+2)100	174	1.0	6.11	0.04	2
Sc	21	$3d^1$	M	9	44.9559	3	Periodo 4	161	(+3)75	144	1.3	6.56	0.19	3
Ti	22	$3d^2$	M	10	47.867	4	Periodo 4	145	(+4)61	132	1.5	6.83	0.08	4
V	23	$3d^3$	M	11	50.9415	5,4,3,2	Periodo 4	131	(+5)54	122	1.6	6.75	0.53	5
Cr	24	$3d^4$	N = 1	13	51.9961	6,3,2	Periodo 4	125	(+3)62	118	1.6	6.77	0.67	6
Mn	25	$3d^5$	M	15	54.938	7,6,4,2,3	Periodo 4	137	(+2)67	117	1.5	7.43	-	7
Fe	26	$3d^6$	M	14	55.845	2,3	Periodo 4	124	(+3)55	117	1.8	7.90	0.151	8
Co	27	$3d^7$	M	15	58.9332	2,3	Periodo 4	125	(+2)65	116	1.88	7.88	0.66	9
Ni	28	$3d^8$	M	16	58.69	2,3	Periodo 4	125	(+2)69	115	1.91	7.64	1.16	10
Cu	29	$3d^9$	N = 1	18	63.546	2,1	Periodo 4	128	(+2)73	117	1.9	7.73	1.24	11
Zn	30	$3d^{10}$	M	18	65.409	2	Periodo 4	133	(+2)74	125	1.6	9.39	-	12
Ga	31	$4p^1$	N	3	69.72	3	Periodo 4	122	(+3)62	126	1.6	5.10	0.30	13
Ge	32	$4p^2$	N	4	72.61	4	Periodo 4	123	(+4)53	122	1.8	7.90	1.23	14
As	33	$4p^3$	N	5	74.9216	*3,5	Periodo 4	125	(+3)58	121	2.00	9.81	0.81	15
Se	34	$4p^4$	N	6	78.96	*2,4,6	Periodo 4	116	(-2)198	116	2.4	9.75	2.02	16
Br	35	$4p^5$	N	7	79.904	*1,4,5	Periodo 4	114	(-1)196	114	2.8	11.81	3.36	17
Kr	36	$4p^6$	N	8	83.798	-	Periodo 4	-	-	112	-	14.00	-	18
Rb	37	$5s^1$	O	1	85.4678	1	Periodo 5	248	(+1)161	216	0.8	4.18	0.49	1
Sr	38	$5s^2$	O	2	87.62	2	Periodo 5	215	(+2)126	191	1.0	5.70	0.11	2
Y	39	$4d^1$	N	9	88.9059	3	Periodo 5	178	(+3)102	162	1.2	6.22	0.31	3
Zr	40	$4d^2$	N	10	91.224	4	Periodo 5	159	(+4)84	145	1.4	6.63	0.43	4
Nb	41	$4d^3$	O = 1	12	92.9064	5,3	Periodo 5	143	(+5)64	134	1.6	6.76	0.90	5
Mo	42	$4d^4$	O = 1	13	95.94	6,5,4,3,2	Periodo 5	136	(+6)59	129	1.8	7.09	0.75	6
Tc	43	$4d^5$	O = 1	14	[98]	7	Periodo 5	135	-	127	1.9	7.28	0.55	7
Ru	44	$4d^6$	O = 1	15	101.07	2,3,4,6,8	Periodo 5	133	(+3)68	125	2.2	7.36	1.05	8
Rh	45	$4d^7$	O = 1	16	102.9055	2,3,4	Periodo 5	135	(+3)67	125	2.2	7.46	1.14	9
Pd	46	$4d^8$	O = 0	18	106.42	2,4	Periodo 5	138	(+2)64	128	2.2	8.34	0.56	10
Ag	47	$4d^9$	O = 1	18	107.8682	1	Periodo 5	145	(+1)115	134	1.9	7.58	1.30	11
Cd	48	$4d^{10}$		18	112.411	2	Periodo 5	149	(+2)95	148	1.7	8.99	-	12
In	49	$5p^1$	O	3	114.82	3	Periodo 5	163	(+3)80	144	1.7	5.79	0.30	13
Sn	50	$5p^2$	O	4	118.71	4,2	Periodo 5	141	(+4)45	141	1.8	7.34	1.11	14
Sb	51	$5p^3$	O	5	121.76	*3,5	Periodo 5	145	(+3)76	141	1.9	8.64	1.07	15
Te	52	$5p^4$	O	6	127.6	*2,4,6	Periodo 5	143	(-2)107	136	2.1	9.01	1.97	16
I	53	$5p^5$	O	7	126.9045	*1,5,7	Periodo 5	133	(-1)220	133	2.66	10.45	3.06	17
Xe	54	$5p^6$	O	8	131.293	-	Periodo 5	-	-	130	2.6	12.13	-	18
Cs	55	$6s^1$	P	1	132.9054	1	Periodo 6	265	(+1)174	235	0.7	3.89	0.47	1
Ba	56	$6s^2$	P	2	137.33	2	Periodo 6	217	(+2)142	198	0.9	5.21	0.15	2

ORCH

IMPORTANTE: Los valores identificados con un asterisco en la sección de números de oxidación corresponden a números con valor positivo y negativo.

Símbolo	Número Atómico	Electrón Diferencial	Niveles de Energía	Electrones en el nivel	Masa atómica	Números de oxidación	Periodo	Radio Atómico	Radio Iónico	Radio Covalente	Electronegatividad	Primera Energía de Ionización	Afinidad Electrónica	Grupo
La	57	$4f^1$	O = 9	18	138.9055	3	Periodo 6	187	(+3)116	169	1.1	5.77	0.5	LANTANIDOS
Ce	58	$4f^2$	N	20	140.12	3,4	Periodo 6	183	(+3)114	165	1.1	5.54	-	LANTANIDOS
Pr	59	$4f^3$	N	21	140.9077	3,4	Periodo 6	182	(+3)113	165	1.1	5.46	-	LANTANIDOS
Nd	60	$4f^4$	N	22	144.24	3	Periodo 6	181	(+3)114	164	1.1	5.53	-	LANTANIDOS
Pm	61	$4f^5$	N	23	[145]	3	Periodo 6	181	(+3)109	163	1.1	5.55	-	LANTANIDOS
Sm	62	$4f^6$	N	24	150.36	3,2	Periodo 6	180	(+3)108	162	1.1	5.64	-	LANTANIDOS
Eu	63	$4f^7$	N	25	151.964	3,2	Periodo 6	199	(+3)107	185	1.1	5.67	-	LANTANIDOS
Gd	64	$4f^8$	O = 9	25	157.25	3	Periodo 6	179	(+3)105	161	1.1	6.15	-	LANTANIDOS
Tb	65	$4f^9$	N	27	158.9254	3,4	Periodo 6	176	(+3)118	159	1.1	5.86	-	LANTANIDOS
Dy	66	$4f^{10}$	N	28	162.5	3	Periodo 6	175	(+3)103	159	1.1	5.94	-	LANTANIDOS
Ho	67	$4f^{11}$	N	29	164.93032	3	Periodo 6	174	-	158	1.1	6.02	-	LANTANIDOS
Er	68	$4f^{12}$	N	30	167.26	3	Periodo 6	173	(+3)100	157	1.1	6.11	-	LANTANIDOS
Tm	69	$4f^{13}$	N	31	168.93421	3,2	Periodo 6	173	(+3)109	156	1.1	6.18	-	LANTANIDOS
Yb	70	$4f^{14}$	N	32	173.04	3,2	Periodo 6	194	(+3)99	174	1.1	6.25	-	LANTANIDOS
Lu	71	$5d^1$	O	9	174.967	3	Periodo 6	172	(+3)98	156	1.2	5.43	-	3
Hf	72	$5d^2$	O	10	178.49	4	Periodo 6	156	(+4)83	144	1.3	6.83	-	4
Ta	73	$5d^3$	O	11	180.9479	5	Periodo 6	143	(+5)64	134	1.5	7.89	0.32	5
W	74	$5d^4$	O	12	183.84	6,5,4,3,2	Periodo 6	137	(+6)60	130	1.7	7.98	0.86	6
Re	75	$5d^5$	O	13	186.207	7,6,4,2,-1	Periodo 6	137	(+7)53	128	1.9	7.88	0.15	7
Os	76	$5d^6$	O	14	190.23	2,3,4,6,8	Periodo 6	134	(+4)63	126	2.2	8.70	1.1	8
Ir	77	$5d^7$	O	15	192.22	2,3,4,6	Periodo 6	136	(+4)63	127	2.2	9.10	1.57	9
Pt	78	$5d^8$	P = 1	17	195.08	2,4	Periodo 6	139	(+4)63	129	2.2	9.00	2.13	10
Au	79	$5d^9$	P = 1	18	196.9665	3,1	Periodo 6	144	(+3)85	134	2.4	9.23	2.31	11
Hg	80	$5d^{10}$	O	18	200.59	2,1	Periodo 6	150	(+2)102	149	1.9	10.44	-	12
Tl	81	$6p^1$	P	3	204.383	3,1	Periodo 6	170	(+1)159	148	1.8	6.11	0.2	13
Pb	82	$6p^2$	P	4	207.2	4,2	Periodo 6	175	(+2)119	147	2.33	7.42	0.36	14
Bi	83	$6p^3$	P	5	208.9804	3,5	Periodo 6	155	(+3)103	163	1.9	7.29	0.95	15
Po	84	$6p^4$	P	6	[209]	4,2	Periodo 6	118	(+4)-	146	2.0	8.42	1.9	16
At	85	$6p^5$	P	7	[210]	*1,3,5,7	Periodo 6	-	-	145	2.2	0.00	2.8	17
Rn	86	$6p^6$	P	8	[222]	-	Periodo 6	-	-	-	-	10.8	-	18
Fr	87	$7s^1$	Q	1	[223]	1	Periodo 7	-	-	-	0.7	0.00	0.46	1
Ra	88	$7s^2$	Q	2	[226]	2	Periodo 7	-	(+2)162	-	0.9	5.28	-	2
Ac	89	$5f^1$	P = 9	18	[227]	3	Periodo 7	188	(+3) -	-	1.1	5.17	-	ACTINIDOS
Th	90	$5f^2$	P = 10	18	232.0381	4	Periodo 7	180	(+4)105	165	1.3	6.08	-	ACTINIDOS
Pa	91	$5f^3$	P = 9	20	231.0359	5,4	Periodo 7	161	-	-	1.5	5.89	-	ACTINIDOS
U	92	$5f^4$	P = 9	21	238.0289	6,5,4,3	Periodo 7	139	(+6)81	142	1.7	6.19	-	ACTINIDOS
Np	93	$5f^5$	P = 9	22	[237]	6,5,4,3	Periodo 7	-	(+5) -	-	1.3	6.27	-	ACTINIDOS
Pu	94	$5f^6$	O	24	[244]	6,5,4,3	Periodo 7	151	-	-	1.3	6.06	-	ACTINIDOS
Am	95	$5f^7$	O	25	[243]	6,5,4,3	Periodo 7	131	-	-	1.3	5.99	-	ACTINIDOS
Cm	96	$5f^8$	P = 9	25	[247]	3	Periodo 7	-	-	-	1.3	6.02	-	ACTINIDOS
Bk	97	$5f^9$	P = 9	26	[247]	4,3	Periodo 7	-	-	-	1.3	6.23	-	ACTINIDOS
Cf	98	$5f^{10}$	O	28	[251]	-	Periodo 7	-	-	-	1.3	6.30	-	ACTINIDOS
Es	99	$5f^{11}$	O	29	[252]	-	Periodo 7	-	-	-	1.3	-	-	ACTINIDOS
Fm	100	$5f^{12}$	O	30	[257]	-	Periodo 7	-	-	-	1.3	-	-	ACTINIDOS
Md	101	$5f^{13}$	O	31	[258]	-	Periodo 7	-	-	-	1.3	-	-	ACTINIDOS
No	102	$5f^{14}$	O	32	[259]	-	Periodo 7	-	-	-	1.3	-	-	ACTINIDOS
Lr	103	$6d^1$	P	9	[262]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	3
Rf	104	$6d^2$	P	10	[261]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	4
Db	105	$6d^3$	P	11	[262]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	5
Sg	106	$6d^4$	P	12	[266]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	6
Bh	107	$6d^5$	P	13	[264]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	7
Hs	108	$6d^6$	P	14	[277]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	8
Mt	109	$6d^7$	P	15	[268]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	9
Ds	110	$6d^8$	P	16	[281]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	10
Rg	111	$6d^9$	P	17	[281]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	11
Cn	112	$6d^{10}$	P	18	[285]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	12
Uut	113	$7p^1$			[286]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	13
Fl	114	$7p^2$			[287]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	14
Uup	115	$7p^3$			[288]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	15
Lv	116	$7p^4$			[293]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	16
Uus	117	$7p^5$			[293]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	17
Uuo	118	$7p^6$			[294]	-	Periodo 7	-	-	-	-	-	-	18

Unidades					
Radio atómico, iónico y covalente	(pm) 1pm = $1x10^{-12}$ m	Electronegatividad	(L. Pauling) Escala de Pauling	Afinidad electrónica y 1ra. Energía de ionización	(eV) Electron-volt
Conversiones		Longitud	1 angstrom = 10^{-8}cm = 10^{-10}m = 100pm	Energía	1eV = $1.6021773x10^{-19}$ J corresponde a $9.648531x10^4$ J/mol

Propiedades Térmicas de los Elementos Químicos

Grupo	Nombre	Sím.	No.	Pto. F	Pto. E	CT
	A					
8	Actinio	Ac	89	1050	3200	0.12
9	Aluminio	Al	13	660.37	2467	2.37
8	Americio	Am	95	994	2607	0.1
4	Antimonio	Sb	51	630	1750	0.24
6	Argón	Ar	18	-189.3	-186	<0.0002
4	Arsénico	As	33	817	613	0.5
5	Ástato	At	85	302	337	0.02
2	Azufre	S	16	112.8	444.6	0.003
	B					
1	Bario	Ba	56	725	1140	0.18
1	Berilio	Be	4	1278	2970	2.01
8	Berquelio	Bk	97	-	-	0.1
9	Bismuto	Bi	83	271.3	1560	0.08
3	Bohrio	Bh	107	-	-	-
4	Boro	B	5	2300	2550	0.27
5	Bromo	Br_2	35	-7.2	58.78	0.001
	C					
3	Cadmio	Cd	48	320.9	765	0.97
1	Calcio	Ca	20	839	1484	2.01
8	Californio	Cf	98	-	-	0.1
2	Carbono	C	6	3500	4827	1.2-1.5
7	Cerio	Ce	58	795	3257	0.11
0	Cesio	Cs	55	28.5	678.4	0.36
3	Circonio	Zr	40	1852	4377	0.23
5	Cloro	Cl_2	17	-100.98	-34.6	<0.001
3	Cobalto	Co	27	1495	2870	1
3	Cobre	Cu	29	1083	2567	4.01
3	Copernicio	Cn	112	-	-	-
6	Criptón	Kr	36	-157.2	-153.4	<0.0001
3	Cromo	Cr	24	1857	2672	0.94
8	Curio	Cm	96	1340	-	0.1
	D					
3	Darmstadtio	Ds	110	-	-	-
7	Disprosio	Dy	66	1412	2562	0.11
3	Dubnio	Db	105	-	-	-
	E					
8	Einstenio	Es	99	-	-	0.1
7	Erbio	Er	68	1522	2510	0.15
3	Escandio	Sc	21	1539	2832	0.016
9	Estaño	Sn	50	231.9	2270	0.67
1	Estroncio	Sr	38	764	1384	0.35
7	Europio	Eu	63	822	1597	0.14
	F					
8	Fermio	Fm	100	-	-	0.1
9	Flerovio	Fl	114	67	147	-
5	Flúor	F_2	9	-219.6	-188.44	<0.001
2	Fósforo	P	15	44.1	280	0.002
1	Francio	Fr	87	27	677	0.15
	G					
7	Gadolinio	Gd	64	1311	3233	0.1
9	Galio	Ga	31	29.78	2403	0.48
4	Germanio	Ge	32	937.4	2830	0.6
	H					
3	Hafnio	Hf	72	2150	5400	0.23
3	Hassio	Hs	108	-	-	-
6	Helio	He	2	-272	-268.6	0.002
2	Hidrogeno	H_2	1	-259.14	-252.87	0.002
3	Hierro	Fe	26	1535	2750	0.8
7	Holmio	Ho	67	1470	2720	0.12
	I					
9	Indio	In	49	156.61	2000	0.82
3	Iridio	Ir	77	2410	4527	1.47
7	Iterbio	Yb	70	824	1466	0.35
3	Itrio	Y	39	1523	3337	0.17
	L					
7	Lantano	La	57	920	3469	0.13
8	Laurencio	Lr	103	-	-	0.1
0	Litio	Li	3	180.54	1347	0.85
9	Livermorio	Lv	116	-	-	-
8	Lutecio	Lu	71	1656	3315	0.16
	M					
1	Magnesio	Mg	12	650	1107	1.56
3	Manganeso	Mn	25	1245	1962	0.08
8	Mendelevio	Md	101	-	-	0.1
3	Meitnerio	Mt	109	-	-	-
3	Mercurio	Hg	80	-38.87	356.58	0.08
3	Molibdeno	Mo	42	2617	4612	1.38
	N					
7	Neodimio	Nd	60	1010	3127	0.17
6	Neón	Ne	10	-248.6	-246.1	<0.001
8	Neptunio	Np	93	640	3902	0.06
3	Niobio	Nb	41	2468	4927	0.54
3	Níquel	Ni	28	1453	2732	0.91
2	Nitrogeno	N_2	7	-209.9	-195.8	<0.001
8	Nobelio	No	102	-	-	0.1
	O					
3	Oro	Au	79	1064.4	2807	3.18
3	Osmio	Os	76	3045	5027	0.88
2	Oxígeno	O_2	8	-218.4	-183	<0.001
	P					
3	Paladio	Pd	46	1552	2927	0.072
3	Plata	Ag	47	961.93	2212	4.29
3	Platino	Pt	78	1772	3827	0.72
9	Plomo	Pb	82	327.5	1740	0.35
8	Plutonio	Pu	94	639.5	3235	0.07
4	Polonio	Po	84	254	962	0.2
0	Potasio	K	19	63.65	774	1.03
7	Praseodimio	Pr	59	935	3127	0.13
7	Prometio	Pm	61	-	-	0.18
8	Protactinio	Pa	91	1600	-	-
	R					
1	Radio	Ra	88	700	1737	0.19
6	Radón	Rn	86	-71	-61.8	<0.0001
3	Renio	Re	75	3180	5627	0.48
3	Rodio	Rh	45	1966	3727	1.5
3	Roetgenio	Rg	111	-	-	-
0	Rubidio	Rb	37	38.89	688	0.58
3	Rutenio	Ru	44	2250	3900	1.17
3	Rutherfordio	Rf	104	-	-	-
	S					
7	Samario	Sm	62	1072	1900	0.13
3	Seaborgio	Sg	106	-	-	-
2	Selenio	Se	34	217	684.9	0.05
4	Silicio	Si	14	1410	2355	1.49
0	Sodio	Na	11	97.8	552.9	1.42
	T					
9	Talio	Tl	81	303.5	1457	0.46
3	Tantalio	Ta	73	2996	5425	0.58
3	Tecnecio	Tc	43	2200	4877	0.51
4	Telurio	Te	52	449.5	989.8	0.03
7	Terbio	Tb	65	1360	3041	0.11
3	Titanio	Ti	22	1660	3287	0.22
8	Torio	Th	90	1750	4790	0.54
7	Tulio	Tm	69	1545	1727	0.17
	U					
3	Ununoctio	Uuo	118	-	320-380	-
3	Ununpentio	Uup	115	-	-	-
3	Ununseptio	Uus	117	300-500	550	-
3	Ununtrio	Uut	113	427	1127	-
8	Uranio	U	92	1132	3818	0.28
	V					
3	Vanadio	V	23	1890	3380	0.31
3	Volframio	W	74	3410	5660	1.73
	X					
6	Xenón	Xe	54	-111.9	-108.1	<0.001
	Y					
5	Yodo	I_2	53	113.5	184	0.004
	Z					
3	Zinc	Zn	30	419.58	907	1.16

Unidades			
Punto de fusión y punto de ebullición	^{0}C y 1atm	Conductividad Térmica	W/(cm K) (a 25^{0}C y 1atm)

Sim.	Símbolo	No.	Número atómico	Pto.F	Punto de fusión	Pto.E	Punto de ebullición	CT	Conductividad Térmica

Tabla Periódica de los Elementos Químicos

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

Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu

Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr

Grupos de elementos	
0	Metales alcalinos
1	Metales alcalino térreos
2	No metales
3	Metales de transición
4	Metaloides
5	Halogenos
6	Gases nobles
7	Tierras raras: lantánidos
8	Tierras raras: actínidos
9	Otros metales

Regla de Estructuras Electrónicas

Derechos Reservados

Oscar Ramírez Chávez