



# CHEMISTRY

## Chapter 20

**1st**  
SECONDARY

DESCRIPCION DE  
LA TABLA  
PERIODICA

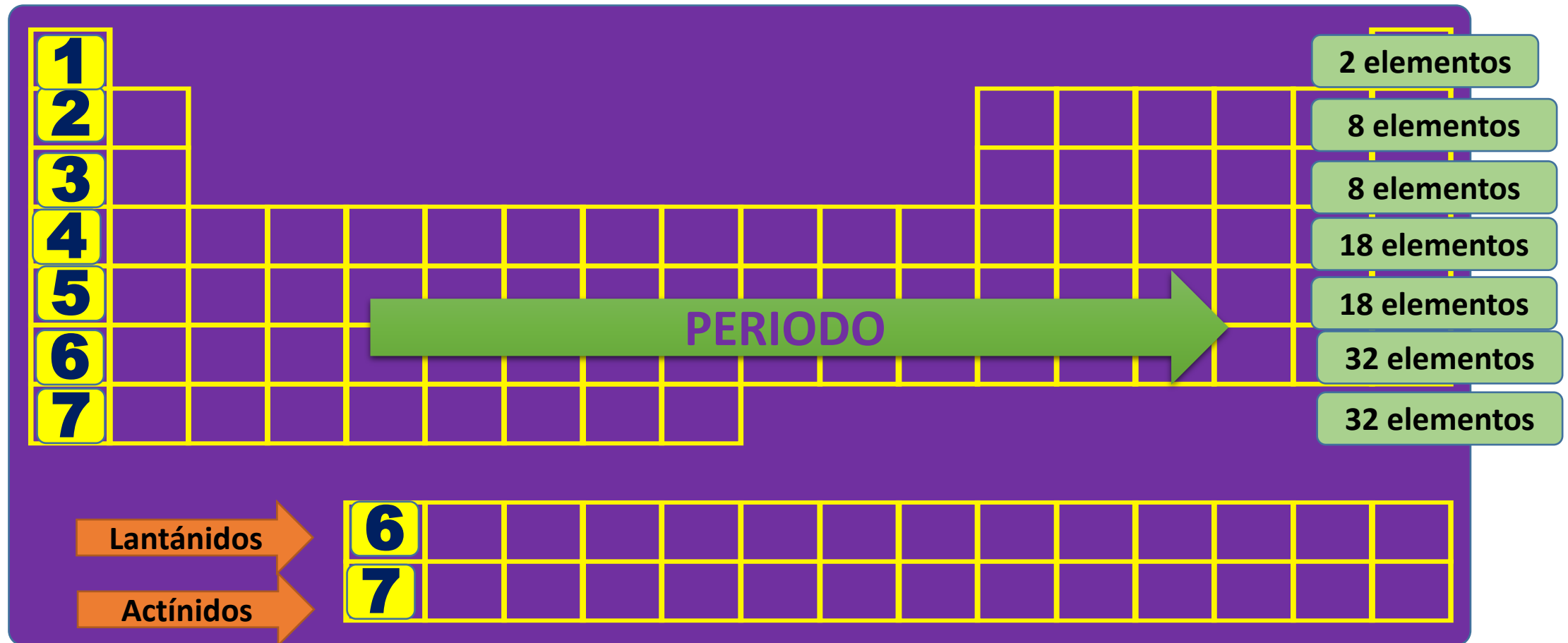


 **SACO OLIVEROS**



Periodos

## Descripción general de la T.P.A.





## Periodos

- **Es el ordenamiento de los elementos en filas horizontales**
- **Existen siete periodos y sus propiedades son diferentes**
- **El número de periodo indica el número de niveles energéticos de un átomo**

**PERIODO = #NIVELES**

## Grupos

	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

- Es el ordenamiento de los elementos en columnas verticales
- Estos elementos presentan propiedades químicas similares
- Según IUPAC hay 18 grupos



➤ Anteriormente se dividía en 16 familias

➤ 8 A y 8 B

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE
1	IA	Metales Alcalinos
2	IIA	Metales Alcalinotérreos
13	IIIA	Térreos o Boroides
14	IVA	Carbonoides
15	VA	Nitrogenoides
16	VIA	Anfígenos o Calcógenos
17	VIIA	Halógenos
18	VIIIA	Gases nobles

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE
11	IB	Metales de acuñación
12	IIB	Elementos puente
3	IIIB	Familia del Escandio
4	IVB	Familia del Titanio
5	VB	Familia del Vanadio
6	VIB	Familia del Cromo
7	VIIB	Familia del Manganeso
8,9,10	VIIIB	Elementos ferromagnéticos

# HELICO I THEORY



	IA 1	IIA 2											IIIA 13	IVA 14	VA 15	VIA 16	VIIA 17	VIIIA 18
1	ALCALINOS	ALCALINO-TERREOS																
2																		
3			IIIB 3	IVB 4	VB 5	VIB 6	VIIB 7	VIIIB 8 9 10			IB 11	IIB 12						
4			FAM. DEL ESCANDIO	FAM. DEL TITANIO	FAM. DEL VANADIO	FAM. DEL CROMO	FAM. DEL MANGANESO	Ferromagnéticos			M. acuñación	E. puente	BOROIDES	CARBONOIDES	NITROGENOIDES	ANFÍGENOS	HALÓGENOS	GASES NOBLES
5																		
6																		
7																		
6																		
7																		



## Relacione correctamente.

- a. K, Na, Fb ( ) Anfígenos
- b. S, O, Sec ( ) Halógenos
- c. Br, Cl, I a ( ) Alcalinos
- d. Ca, Mg, dBa ( ) Alcalinotérreos

**Resolución**

**Alcalinos :** Li , Na , K , Rb , Cs , Fr

**Anfígenos :** O , S , Se , Te , Po

**Halógenos :** F , Cl , Br , I , At

**Alcalinos :** Li , Na , K , Rb , Cs , Fr



# Indique la cantidad de protones de

**Germanio** : 32

**Sodio** : 11

**Aluminio** : 13

**Calcio** : 20

**Argón** : 18

**TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS**

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

The periodic table shows elements organized by groups (1-18) and periods (1-7). A detailed legend is provided:

- GRUPO:** 1 IA, 2 IIA, 3 IIIB, 4 IVB, 5 VB, 6 VIB, 7 VIIB, 8 VIIIB, 9 VIIIB, 10 VIIIB, 11 IB, 12 IIB, 13 IIIB, 14 IVB, 15 VB, 16 VIB, 17 VIIB, 18 VIIIB.
- PERIODO:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- MASA ATÓMICA RELATIVA (I):** 1.0079 (H), 10.811 (B).
- NÚMERO ATÓMICO:** 5 (B).
- SÍMBOLO:** B (Boro).
- NOMBRE DEL ELEMENTO:** BORO.
- ESTADO DE AGREGACIÓN (25 °C):** Ne - gaseoso, Fe - sólido, Hg - líquido, Tc - sintético.
- Legend:**
  - Metales (blue), Semimetales (red), No metales (green).
  - Metales alcalinos (blue), Metales alcalinotérreos (blue), Elementos de transición (blue), Lantánidos (pink), Actínidos (pink).
  - Antígenos (green), Halógenos (green), Gases nobles (green).

The table includes elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og), with atomic numbers and symbols provided for each.





Indique el periodo de ubicación de los siguientes elementos:

**Yodo:** 5

**Hidrógeno:** 1

**Magnesio:** 3

**Cobre:** 4

**Oxígeno:** 2

# TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

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

PERIODO

GRUPO	1	2											18					
	IA	IIA											VIIIA					
1	1.0079 <b>H</b> HIDRÓGENO												2 4.0026 <b>He</b> HELIO					
2	3 6.941 <b>Li</b> LITIO	4 9.0122 <b>Be</b> BERILIO																
3	11 22.990 <b>Na</b> SODIO	12 24.305 <b>Mg</b> MAGNESIO																
4	19 39.098 <b>K</b> POTASIO	20 40.078 <b>Ca</b> CALCIO	21 44.956 <b>Sc</b> ESCANDIO	22 47.867 <b>Ti</b> TITANIO	23 50.942 <b>V</b> VANADIO	24 51.996 <b>Cr</b> CROMO	25 54.938 <b>Mn</b> MANGANESO	26 55.845 <b>Fe</b> HIERRO	27 58.933 <b>Co</b> COBALTO	28 58.693 <b>Ni</b> NIQUEL	29 63.546 <b>Cu</b> COBRE	30 65.38 <b>Zn</b> ZINC	31 69.723 <b>Ga</b> GALIO	32 72.64 <b>Ge</b> GERMANIO	33 74.922 <b>As</b> ARSENICO	34 78.96 <b>Se</b> SELENIO	35 79.904 <b>Br</b> BROMO	36 83.798 <b>Kr</b> KRIPTÓN
5	37 85.468 <b>Rb</b> RUBIDIO	38 87.62 <b>Sr</b> ESTRONCIO	39 88.906 <b>Y</b> YTRIO	40 91.224 <b>Zr</b> CIRCONIO	41 92.906 <b>Nb</b> NIOBIO	42 95.96 <b>Mo</b> MOLIBDENO	43 (98) <b>Tc</b> TECNICIO	44 101.07 <b>Ru</b> RUTENIO	45 102.91 <b>Rh</b> RODIO	46 106.42 <b>Pd</b> PALADIO	47 107.87 <b>Ag</b> PLATA	48 112.41 <b>Cd</b> CADMIO	49 114.82 <b>In</b> INDIO	50 118.71 <b>Sn</b> ESTAÑO	51 121.76 <b>Sb</b> ANTIMONIO	52 127.60 <b>Te</b> TELURO	53 126.90 <b>I</b> YODO	54 131.29 <b>Xe</b> XENÓN
6	55 132.91 <b>Cs</b> CESIO	56 137.33 <b>Ba</b> BARIO	57-71 <b>La-Lu</b> Lantánidos	72 178.49 <b>Hf</b> HAFNIO	73 180.95 <b>Ta</b> TÁNTALO	74 183.84 <b>W</b> WOLFRAMIO	75 186.21 <b>Re</b> RENIIO	76 190.23 <b>Os</b> OSMIO	77 192.22 <b>Ir</b> IRIDIO	78 195.08 <b>Pt</b> PLATINO	79 196.97 <b>Au</b> ORO	80 200.59 <b>Hg</b> MERCURIO	81 204.38 <b>Tl</b> TALIO	82 207.2 <b>Pb</b> PLOMO	83 208.98 <b>Bi</b> BISMUTO	84 (209) <b>Po</b> POLOONIO	85 (210) <b>At</b> ASTATO	86 (222) <b>Rn</b> RADÓN
7	87 (223) <b>Fr</b> FRANCIO	88 (226) <b>Ra</b> RADIO	89-103 <b>Ac-Lr</b> Actinidos	104 (267) <b>Rf</b> RUTERFORDIO	105 (268) <b>Db</b> DUBNIO	106 (271) <b>Sg</b> SEABORGIO	107 (272) <b>Bh</b> BOHRIO	108 (277) <b>Hs</b> HASSIO	109 (276) <b>Mt</b> MEITNERIO	110 (281) <b>Ds</b> DARMSTADTIO	111 (280) <b>Rg</b> ROENTGENIO	112 (285) <b>Cn</b> COPERNICIO	113 (...) <b>Uut</b> UNUNTRO	114 (287) <b>Fl</b> FLEROVIO	115 (...) <b>Uup</b> UNUPENTIO	116 (291) <b>Lv</b> LIVERMORIO	117 (...) <b>Uus</b> UNASEPTIO	118 (...) <b>Uuo</b> UNOCTO

MASA ATÓMICA RELATIVA (I)

GRUPO IUPAC

GRUPO CAS

NÚMERO ATÓMICO

SÍMBOLO

NOMBRE DEL ELEMENTO

Metales Semimetales No metales

Metales alcalinos Metales alcalinotérreos Elementos de transición Lantánidos Actinidos

Antígenos Halógenos Gases nobles

ESTADO DE AGREGACIÓN (25 °C)

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

Copyright © 2012 Eri Generalé



# Escriba dos elementos que pertenezcan a los grupos

**IA:** Li, Na

**IVA:** C, Si

**IB:** Cu, Au

**VIIIA:** He, Ne

**VIII B:** Fe, Ni

**TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS**  
<http://www.periodni.com/es/>

The table displays elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og). Key features include:  
 - **Groups (Grupos):** IA through VIIIA, plus the Lanthanide and Actinide series.  
 - **Periods (Períodos):** 1 through 7.  
 - **Legend:** Metals (blue), Non-metals (green), Metalloids (orange), Alkali metals (light blue), Alkaline earth metals (light green), Transition elements (dark blue), Lanthanides (pink), Actinides (purple), and Noble gases (light green).  
 - **Physical States (Estado de agregación):** Ne (gas), Fe (solid), Hg (liquid), and synthetic elements (síntesis).  
 - **Highlighted Element:** Boron (B) is shown as an example with its atomic number (5), symbol, name, and relative atomic mass (10.811).  
 - **Unlabeled Elements:** Elements 113 through 118 are labeled with their respective group numbers (IIIA through VIIIA) and names (Nh, Fl, Uup, Lv, Uus, Uuo).



## Relacione correctamente.

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| a. Halógeno  | ( <b>d</b> ) Ne |
| b. Alcalino  | ( <b>c</b> ) Zn |
| c. Metal     | ( <b>a</b> ) F  |
| d. Gas noble | ( <b>b</b> ) K  |

**Resolución:**

- Gases Nobles :** He , Ne , Ar , Kr , Xe , Rn
- Halógenos :** F , Cl , Br , I , At
- Alcalinos :** Li , Na , K , Rb , Cs , Fr
- Alcalinotérreos :** Be , Mg , Ca , Sr , Ba , Ra
- Metal :** Zn





## Escriba el nombre de los siguientes elementos:

**K:** Potasio

**F:** Flúor

**N:** Nitrógeno

**Fe:** Hierro

**Sn:** Estaño

**TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS**  
<http://www.periodni.com/es/>

GRUPO 1 IA 2 IIA 3 IIIB 4 IVB 5 VB 6 VIB 7 VIIB 8 VIIIB 9 VIIIB 10 VIIIB 11 IB 12 IIB 13 IIIB 14 IVB 15 VA 16 VIA 17 VIIA 18 VIIIA

PERIODO 1 2 3 4 5 6 7

GRUPO IUPAC 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

MASA ATÓMICA RELATIVA (1)

NÚMERO ATÓMICO

SÍMBOLO

NOMBRE DEL ELEMENTO

ESTADO DE AGREGACIÓN (25 °C)

Ne - gaseoso Fe - sólido Hg - líquido

Metales Semimetales No metales

Metales alcalinos Metales alcalinotérreos Elementos de transición Lantánidos Actínidos

Antígenos Halógenos Gases nobles

Copyright © 2012 Eni Generali



## Nombre los grupos o familias.

**IA:** Alcalinos

**IIA:** Alcalino Terreo

**VA:** Nitrogenoide

**VIIA:** Halógenos

**IB:** Metales de acuñación

## Resolución

**I A :** Alcalino

**II A :** Alcalinotérreo

**III A :** Boroide

**IV A :** Carbonoide

**V A :** Nitrogenoide

**VI A :** Calcógeno o Anfígeno

**VII A :** Halógeno

**VIII A :** Gases Nobles

**I B :** Metales de Acuñación



**Los PERIODOS están formados por un conjunto de elementos que teniendo propiedades químicas diferentes, mantienen en común el presentar igual número de niveles con electrones en su envoltura, correspondiendo el número de PERIODO al total de niveles o capas.**

PERIODO	1	2	3	4	5	6	7
ELEMENTOS	2	8	8	18	18	32	32

**¿El hidrógeno a que periodo pertenece y cuál es el periodo con más elementos?**

**El hidrógeno pertenece al periodo uno y el periodo con más elementos es el 6 y 7**



Relacione correctamente.

- a. K, Na, Fr (b) Anfígenos  
 b. S, O, Se (c) Halógenos  
 c. Br, Cl, I (a) Alcalinos  
 d. Ca, Mg, Ba (d) Alcalinotérreos

Resolución

Alcalinos : Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

Anfígenos : O, S, Se, Te, Po

Halógenos : F, Cl, Br, I, At

Alcalinos : Li, Na, K, Rb, Cs, Fr



Indique el periodo de ubicacion de los siguientes elementos:

Yodo: 5  
 Hidrógeno: 1  
 Magnesio: 3  
 Cobre: 4  
 Oxígeno: 2

Tabla Periódica de los Elementos

La tabla periódica muestra los elementos organizados en grupos (columnas) y periodos (filas). Los grupos están numerados del 1 al 18, y los periodos del 1 al 7. Los elementos están etiquetados con sus símbolos químicos y números atómicos.



Indique la cantidad de protones de

Germanio : 32  
 Sodio : 11  
 Aluminio : 13  
 Calcio : 20  
 Argón : 18

Tabla Periódica de los Elementos

La tabla periódica muestra los elementos organizados en grupos (columnas) y periodos (filas). Los grupos están numerados del 1 al 18, y los periodos del 1 al 7. Los elementos están etiquetados con sus símbolos químicos y números atómicos.



Escriba dos elementos que pertenezcan a los grupos

IA: Li, Na  
 IVA: C, Si  
 IB: Cu, Au  
 VIIIA: He, Ne  
 VIIIB: Fe, Ni

Tabla Periódica de los Elementos

La tabla periódica muestra los elementos organizados en grupos (columnas) y periodos (filas). Los grupos están numerados del 1 al 18, y los periodos del 1 al 7. Los elementos están etiquetados con sus símbolos químicos y números atómicos.