

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN</b>					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES					
	DOCENTE: MARA CELINA MAZO TAPIAS.					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
3	CONCEPTUAL Y DE EJECUCION	5	3	08-23	4	

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

Reconoce las principales las características de la constitución de la materia

### DESARROLLO DEL TEMA

¿Qué voy a aprender?

### ELEMENTOS TABLA PERIÓDICA

¿Qué estoy aprendiendo?

Lee comprensivamente la información presente en tu guía de aprendizaje, luego respondelas preguntas, hazlo con tu mejor letra. Ante cualquier duda o consulta que tengas estaré disponible

# La Tabla Periodica

Porque es un instrumento auxiliar de gran importancia para estudiantes y profesionales ligados a la Química, que permite conocer de inmediato las propiedades de un elemento químico de acuerdo a su

¿Por qué es importante conocer la Tabla Periódica?



La Tabla Periódica es un esquema gráfico donde se hallan ordenados y clasificados los elementos químicos de acuerdo a sus propiedades y siguiendo una ley.

La Tabla Periódica Actual es producto de las investigaciones realizadas por Moseley, quien demostró que las propiedades de los elementos químicos están en función de sus números atómicos (Z)

Descripción general de la Tabla Periódica

En la actualidad la IUPAQ (La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada) ha reconocido oficialmente 112 elementos químicos, los cuales están distribuidos de la siguiente manera, 92 se encuentran en la naturaleza y los desmanes son elementos

sintéticos, es decir, producidos en el laboratorio; cada elemento se representa por medio de un símbolo químico, que generalmente se compone de las dos primeras letras del nombre en latín o en griego, la primera letra siempre va escrita en mayúscula, por ejemplo ( Au).

### LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Un elemento químico está formado por un solo tipo de átomos y no pueden ser descompuestos en otras sustancias simples. Así el oro sólo contiene átomos de oro y el cobre está formado únicamente por átomos de cobre. El agua, en cambio, contiene átomos de hidrógeno y oxígeno; por eso es un compuesto.

#### EJEMPLOS DE ELEMENTOS QUÍMICOS

- Hidrógeno (H)
- Nitrógeno (N)
- Fósforo (P)
- Carbono (C)
- Azufre (S)
- Aluminio (Al)
- Hierro (Fe)



Ejemplo:



De esta manera se organizan los elementos en la tabla periódica.

Elemento	Nombre	A	Z	protones	electrones	neutrones	Metal/no metal/ metaloide/gas inerte
Na	sodio	23	11	11	11	12	metal
O	oxígeno	16	8	8	8	8	no metal
Al	aluminio	27	13	13	13	14	metal
Mg	magnesio	24	12	12	12	12	metal
Cr	cromo	52	24	24	24	28	metal
B	boro	11	5	5	5	6	metaloide
K	Potasio	39	19	19	19	20	metal
Ar	argón	40	18	18	18	22	gas inerte

#### DISTRIBUCIÓN DE LA TABLA PERIÓDICA.

A. Los elementos se ordenan de forma creciente a su número atómico (Z)

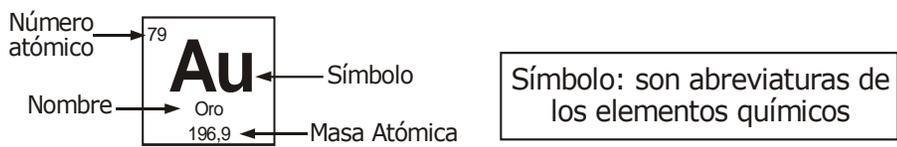
Ejemplo:



- B. Presenta 7 filas horizontales o PERIODOS
- C. Presenta 18 columnas verticales o GRUPOS, o FAMILIAS
- D. Presenta 4 zonas definidas.
  - Zona "s"; metales
  - Zona "p"; no metales
  - Zona "d"; metales de transición
  - Zona "f"; tierras raras

### CLAVE DE LA TABLA PERIODICA

En cada tabla periódica se encuentra una clave que indica el número atómico, el nombre del elemento símbolo, ejemplo.



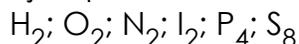
ELEMENTO	NOMBRE EN LATIN O EN GRIEGO	SIMBOLO	NUMERO ATOMICO (Z)
Sodio	Natrium	Na	11
Potasio	Kalium	k	19
Plata	Argentum	Ag	47

Elementos compuestos son los que tiene dos componentes como ejemplo tenemos el agua, que contiene átomos de hidrógeno y oxígeno; por eso es un compuesto.

Pueden ser:

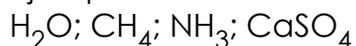
- **Simples**, si los átomos unidos son de un mismo elemento.

Por ejemplo:

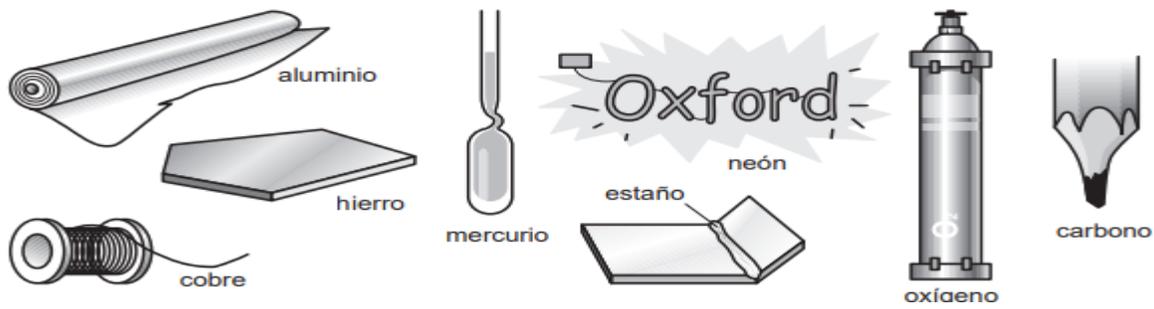


- **Compuestos**, si los átomos que las forman son de diferentes elementos.

Por ejemplo:



Observa estos materiales. No todos son iguales; unos son sólidos; otros, líquidos, y otros, gaseosos. Hay metales y no metales, y cada uno tiene un uso específico.



## ORGANIZACIÓN DE LA TABLA PERIODICA

TABLA PERIODICA:

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Periodo 1	1																	2	
1	H																		He
2	3	4											5	6	7	8	9	10	
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
3	11	12											13	14	15	16	17	18	
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
6	55	56	57*	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
7	87	88	89**	104	105	106	107	108	109	110	111	112		114		116		118	
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub		Uuq		Uuh		Uuo	

*Lantánidos	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
**Actínidos	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr



**3-Escribe el nombre de las siguientes fórmulas:**

- a. O<sub>2</sub>        \_\_\_\_\_
- b. H<sub>2</sub>        \_\_\_\_\_
- c. H<sub>2</sub>O        \_\_\_\_\_
- d. CO<sub>2</sub>        \_\_\_\_\_
- e. NaCl        \_\_\_\_\_
- f. N<sub>2</sub>        \_\_\_\_\_
- g. Cl<sub>2</sub>        \_\_\_\_\_

**4-Busca en la tabla periódica los siguientes elementos químicos y escribe su símbolo. Luego deberás aprenderlo para una evaluación.**

- |                     |                    |                     |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Aluminio → _____ | 6. Bromo → _____   | 11. Cromo → _____   |
| 2. Argón → _____    | 7. Calcio → _____  | 12. Cobalto → _____ |
| 3. Arsénico → _____ | 8. Carbono → _____ | 13. Cobre → _____   |
| 4. Azufre → _____   | 9. Zinc → _____    | 14. Flúor → _____   |
| 5. Boro → _____     | 10. Cloro → _____  | 15. Fósforo → _____ |

**6- Completa la tabla:**

Elemento Químico	Símbolo
Argón	Ar
	Br
	Zn
	F
Mercurio	
Arsénico	
	Mn
	Ni
	Os
	U
Neón	
Germanio	
	Ca

7- Une con una línea el elemento con el nombre.

Cl •  
Mg •  
Ra •  
Au •  
Ag •  
Se •  
He •  
Pb •

• Radio  
• Plomo  
• Plata  
• Selenio  
• Cloro  
• Helio  
• Oro  
• Magnesio

## SOPA DE ELEMENTOS QUÍMICOS

CIRCONIO  
COBALTO  
COBRE  
CROMO  
ESCANDIO  
ESTRONCIO  
GALIO  
HIERRO  
MANGANESO  
RUBIDIO  
SELENIO  
TITANIO

J	U	I	A	V	X	O	I	N	E	L	E	S	B
D	Y	K	A	U	X	N	G	B	C	U	E	D	S
J	G	N	F	E	Z	C	C	E	D	D	R	Q	V
L	A	S	X	P	J	O	M	O	F	M	B	M	M
Q	Z	Z	Y	S	B	K	S	G	Y	C	O	U	E
Z	E	C	H	A	D	E	W	W	I	U	C	W	T
A	U	U	L	E	N	C	J	R	X	V	I	L	I
S	H	T	Y	A	R	G	C	W	T	W	F	E	T
A	O	J	G	O	U	O	R	R	E	I	H	X	A
E	W	N	M	R	N	O	I	D	I	B	U	R	N
L	A	O	W	I	P	Q	M	N	Q	K	P	M	I
M	S	W	O	O	I	C	N	O	R	T	S	E	O
V	P	B	X	B	U	F	O	I	L	A	G	M	F
T	O	I	D	N	A	C	S	E	H	J	K	X	R

**“LA MATERIA NI SE CREA NI SE DESTRUYE, SÓLO SE TRANSFORMA”.**

autor, el francés Antoine-Laurent Lavoisier ( 1743-1794)