

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Adriana Katherine Moreno Moreno, Juan Carlos Bermúdez y Natalia Ospina		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-científico	
CLEI: 5	GRUPOS: 501,502,503,504,505,506,507,508	PERIODO: 2	CLASES: SEMANA 19
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 27 de junio	FECHA DE FINALIZACIÓN: 03 de julio

### OBJETIVO

- Comprender las propiedades periódicas de la tabla periódica de los elementos químicos

### INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el componente Técnico científico se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo o WhatsApp del docente que dicta el componente técnico científico, en la respectiva jornada, con fecha máxima de entrega del 03 de julio, especificando el clei, grupo y nombre completo del estudiante.

### CORREOS Y WPP:

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 503,504,505	JUAN CARLOS BERMUDEZ	juancbermudez@iehectorabadgomez.edu.co	3007856868
SABATINO 506,507,508	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
NOCTURNA 501-502	NATALIA OSPINA	Natalia.ospina2801@gmail.com	321 6438548

**RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!**

**ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN):** Lee comprensivamente la siguiente información:

### CONVENCIONES DE LA TABLA PERIÓDICA

GRUPOS: Corresponde a las líneas verticales, bajo las cuales se agrupan elementos de similares propiedades químicas. Existen grupos tipo A y tipo B, en los grupos tipo A, el grupo es indicativo del

número de electrones que tienen los átomos de esa columna en su último nivel de energía, o lo que se conoce como la valencia, importante para determinar los electrones con los que dicho átomo participa en la formación de un enlace químico.

**PERÍODOS:** Son las líneas horizontales y son indicativos del máximo nivel de energía que alcanza el átomo de cada elemento.

**NÚMERO ATÓMICO:** Número total de protones (cargas positivas elementales) del núcleo de un determinado átomo. Se representa con la letra Z. El número atómico se utiliza para clasificar los elementos dentro de la tabla periódica de los elementos.

**NÚMERO de MASA:** (número de masa = protones + neutrones) Representa el número de partículas que tiene el átomo, es decir el número de protones más neutrones. (para este caso la masa del electrón es despreciable).

**MASA ATÓMICA:** Es el promedio de las masas de sus distintos isótopos.

**ISÓTOPO:** Son átomos de un mismo elemento, que difieren en su número de neutrones. (Instruimos, 2015)

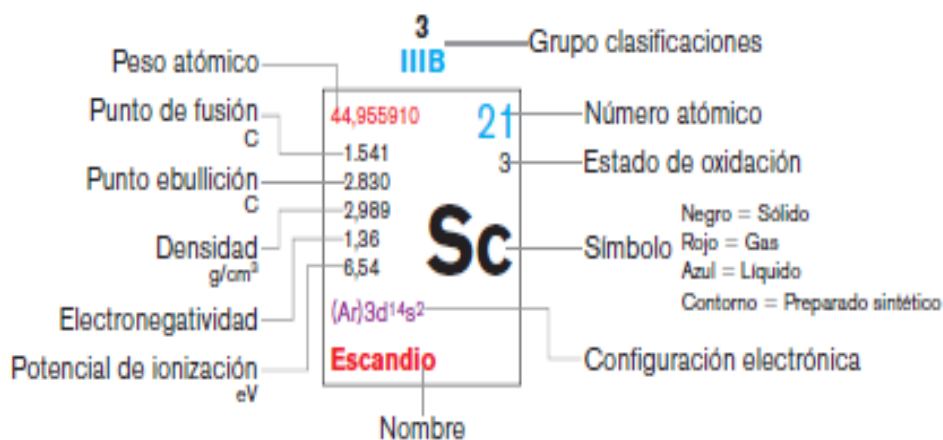


Ilustración 1. Representación de un elemento en la Tabla Periódica. Fuente: (Santillana, 2010)

## GRUPOS DE ELEMENTOS EN LA TABLA PERIÓDICA.

Los grupos se nominan mediante números, que van del 1 al 18.

Los elementos que forman cada grupo tienen en general propiedades químicas similares entre sí, aunque hay excepciones. Esto es debido a que todos coinciden en su configuración electrónica.

Los grupos se clasifican como:

- Los grupos 1 y 2 están compuestos por los elementos metálicos.
- Los grupos del 3 al 12, se encuentran formados por los metales de transición.
- Los grupos del 13 al 17, están constituidos por los elementos no metálicos y los semimetálicos.
- El grupo 18 se constituye por los gases nobles.

Entre los metales de transición se encuentran los elementos conocidos como “tierras raras” o metales de transición interna, grupos que también tienen nombres específicos, lantánidos y actínidos, que generalmente se escriben separados del resto de la tabla, en dos filas de catorce columnas cada uno.

En los elementos de transición, hay un electrón diferenciador que ocupa el orbital d, y los elementos de transición interna poseen un orbital f. Las configuraciones electrónicas de estos grupos de elementos no son rígidas y regular como puede serlo en los elementos más representativos, existiendo muchas excepciones.

										13	14	15	16	17	18														
										3A	4A	5A	6A	7A	8A														
1 1A	2 2A											3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 9B	10 10B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A		
1 H	2 He											3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 9B	10 10B	11 1B	12 2B	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar												
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr												
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe												
55 Cs	56 Ba	57 La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn												
87 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113	114	115	116	117	118												

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

Metales
Metaloides
No metales

**ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.**

- Escribe al frente de cada elemento relacionado a continuación, el símbolo según la tabla periódica:

a. Rubidio	f. Cloro
b. Plomo	g. Nitrógeno
c. Oxígeno	h. Cobre
d. Hidrógeno	i. Aluminio
e. Flúor	j. Azufre
  
- Escribe al frente de cada elemento relacionado a continuación, el número atómico que lo identifica según la tabla periódica:

a. Hidrógeno	f. Astatina
b. Helio	g. Selenio
c. Sodio	h. Uranio
d. Cobalto	i. Plata
e. Bromo	j. Carbono
  
- Consulta y escribe al frente de cada elemento relacionado a continuación, la masa atómica según la tabla periódica:

- a. Hidrógeno
- b. Sodio
- c. oxígeno
- d. Magnesio
- e. Potasio

- f. Nitrógeno
- g. Aluminio
- h. Bromo
- i. Boro
- j. Cloro

### **ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.**

Elabore un crucigrama de mínimo 20 pistas sobre las convenciones de la tabla periódica.

### **FUENTES DE CONSULTA**

- Castelblanco, M. B. (2008). *Química I*. Bogotá: Norma.
- Santillana. (2010). *Hipertexto Química I*. Bogotá: Santillana.
- Expedición currículo, Plan de Área de Ciencias Naturales. Ministerio de Educación Nacional, 2014.