



CHEMISTRY

Cap 22

1st

SECONDARY

METALES



 **SACO OLIVEROS**



)

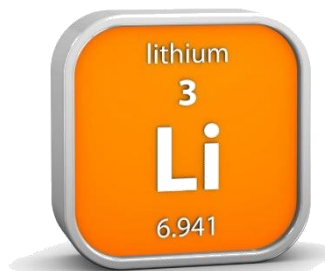


1. METALES LIGEROS

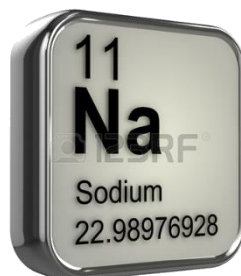
- Son de color blanco plata.
- Sus densidades son bajas.
- Son lo suficientemente blandos para cortarse con un cuchillo.
- No se encuentran libres en la naturaleza.
- Tienen gran afinidad por el oxígeno.
- Muchos de ellos descomponen el agua a temperatura normal por reaccionar con el oxígeno.
- Tendencia a perder electrones con mucha facilidad.



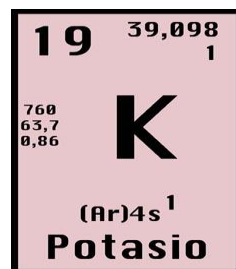
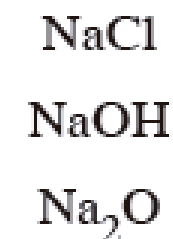
ALCALINOS



- Tratamiento de depresión bipolar
- Baterías eléctricas
- Purificador de aire en naves espaciales y submarinos



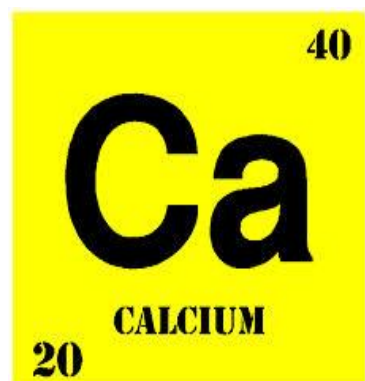
- Fabricación de jabones
- Sal común de cocina
- Transmisión de impulsos nerviosos
- Papel fundamental en el metabolismo celular



- Fabricación de la pólvora
- Fertilizantes
- Ejecución a través de la inyección letal
- Transmisión de impulsos nerviosos



ALCALINO TÉRREOS





<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antiácido estomacal, leche de magnesia ➤ Polvo antideslizante para gimnastas ➤ Material refractario (resiste elevadas temperaturas) en hornos 	Mg(OH)_2 MgCO_3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se encuentra formando parte de los huesos ➤ Piedra caliza y mármol ➤ Elaboración del yeso 	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ CaCO_3 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

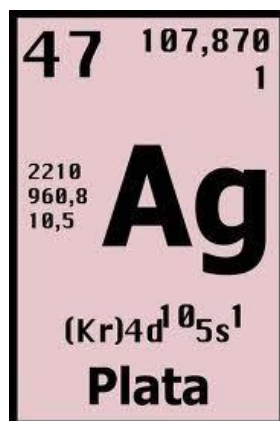


2. METALES PESADOS

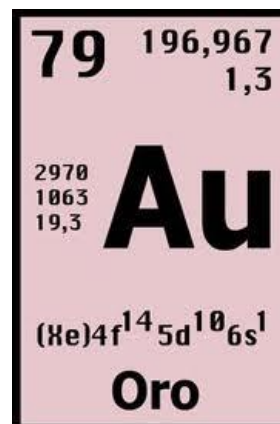
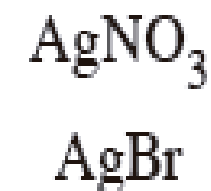
- Son sólidos excepto el mercurio que es líquido.
- Son de color gris, amarillo dorado (oro) o rojizo (cobre).
- Sus densidades son altas.
- Maleables y dúctiles.
- Se oxidan (pierden electrones).
- Alto punto de fusión y ebullición.
- Alta conductividad eléctrica.



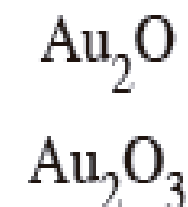
	<div> <div>26</div> <div>55,847 2,3</div> <div>3000 1536 7,86</div> <div>Fe</div> <div>(Ar)3d⁶4s²</div> <div>Hierro</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración del acero (aleación de Fe y C) ➤ Tratamiento y prevención de la anemia ➤ Productos siderúrgicos (aleaciones) ➤ Material estructural de construcciones y vehículos 	<div>FeO</div> <div>Fe₂O₃</div>
	<div> <div>29</div> <div>63,54 1,2</div> <div>2595 1083 8,96</div> <div>Cu</div> <div>(Ar)3d¹⁰4s¹</div> <div>Cobre</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuñación de monedas ➤ Cableado eléctrico ➤ Latón (aleación de Cu y Zn) ➤ Bronce (aleación de Cu y Sn) 	<div>Cu₂O</div> <div>CuO</div>



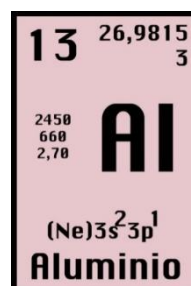
- Empleado en la orfebrería
- Es el mejor conductor eléctrico
- Eliminación de verrugas



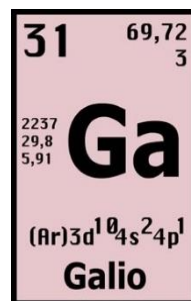
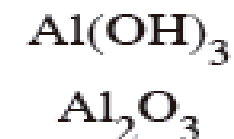
- Amalgamas y empastes dentales
- Tratamiento del cáncer (Au-198)
- Joyería
- Conexiones eléctricas



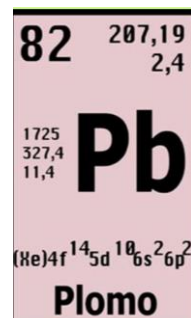
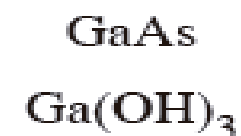
3. METALES REPRESENTATIVOS



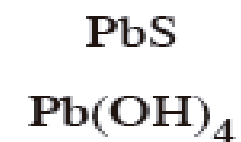
- Material estructural de vehículos
- Papel aluminio, latas
- Utensilios de cocina
- Herramientas



- LED (diodo emisor de luz)
- Circuitos integrados y dispositivos optoelectrónicos
- Construcción de espejos



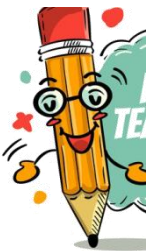
- Cubiertas para cables
- Con el estaño, se emplea para soldaduras de circuitos eléctricos
- Municiones
- Detonador estándar de explosivos



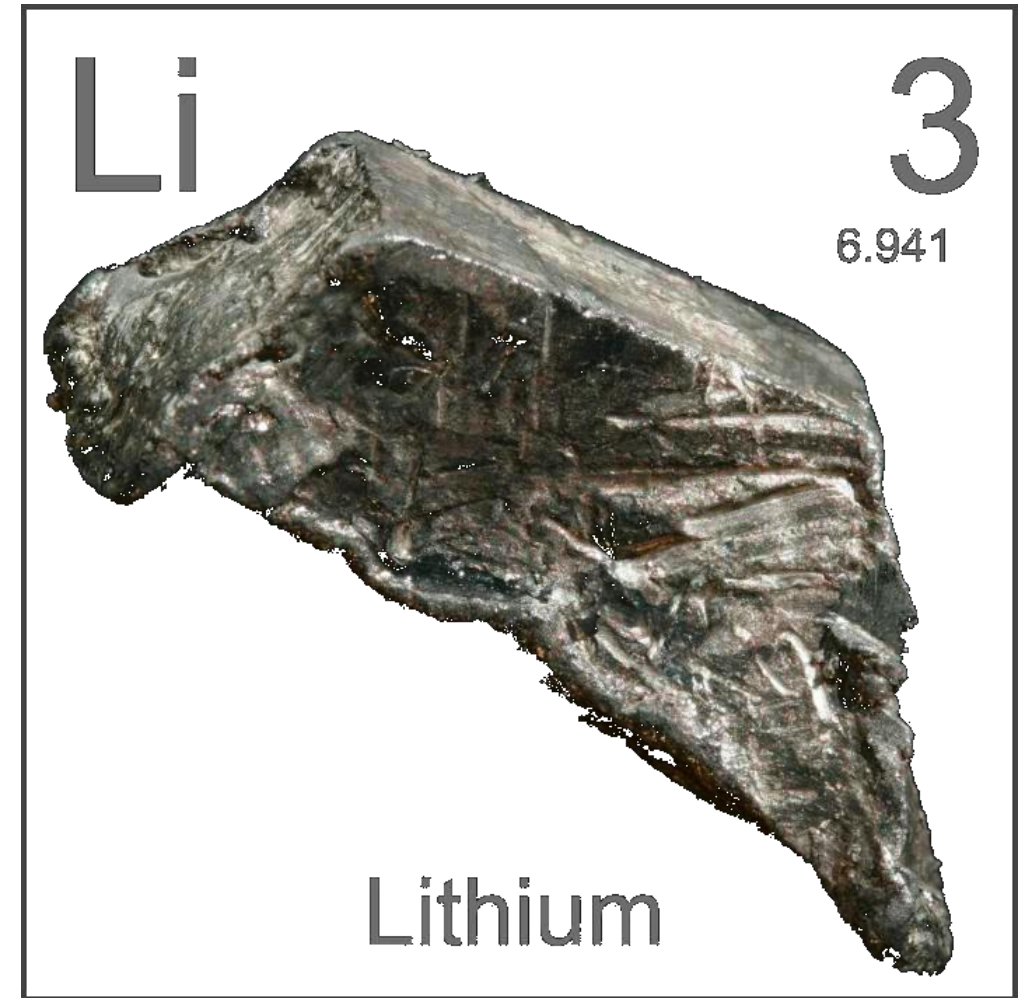
**1**

El metal más ligero es

- A) el oro.**
- B) la plata**
- C) el sodio**
- D) el magnesio**
- E) el litio.**



Rpta : E



**2**

Metal utilizado en la
medicina para la
eliminación de verrugas



- A) Au
- B) Ag
- C) Pt
- D) Pd
- E) Cu

Rpta : B



**3**

Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda, luego marque la alternativa correcta.

- El bronce es un metal noble. ()
- La falta de hierro produce anemia. **F**)
- El oro se emplea en el tratamiento del cáncer. **V** ()

V**Rpta : B**

**4**

El isótopo del metal noble es utilizado en la medicina para el tratamiento del cáncer.

- A) Ag
- B) Cu
- C) Fe
- D) Au
- E) Pt

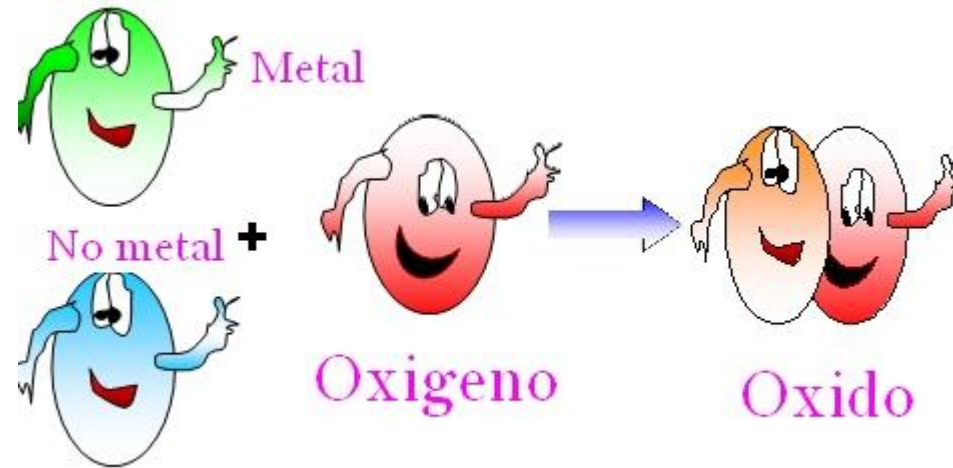
Rpta : D

**5**

¿Cuál de los siguientes compuestos es un óxido?



- A) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- B) $\text{Pb}(\text{OH})_4$
- C) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- D) Fe_2O_3
- E) PbS



Rpta : D

**6**

Metal de transición en estado líquido a temperatura ambiente.

- A) Fe
- B) Au
- C) Ag
- D) Hg
- E) Co



Rpta : D

**7**

De los siguientes compuestos, ¿cuál presenta mayor atomicidad?

- A) Ca(OH)_2
- B) Li_2CO_3
- C) BaCO_3
- D) NaOH
- E) CaO



Rpta : B



8



Los metales alcalinos.

El nombre de esta familia viene de la palabra árabe *álcalis* que significa cenizas, al reaccionar con agua estos metales forman hidróxidos, que son compuestos que antes se llamaban álcalis. Son los más activos químicamente además de blandos y se cortan con facilidad.



3 Li
11 Na
19 K
37 Rb
55 CS
87 Fr



El metal alcalino con mayor número de electrones es el más reactivo.

Determine respectivamente cuál de los elementos de esta familia:



➤ Reacciona más violentamente con el agua :
Fr

➤ Tiene menor periodo: Li

➤ Forma el salitre : Na y K

➤ Forma la sal común : Na

GRACIAS