



# Artículos Educativos

Quinto de Primaria

## QUÍMICA



### FUNCION HIDROXIDOS

Los hidróxidos están presentes en muchos productos que empleamos frecuentemente así por ejemplo: detergentes, jabones, shampoo. También esta presente en antiácidos como la leche de magnesia.



Jabón



Detergente



Shampoo



Leche de Magnesia



#### HIDRÓXIDOS O BASES

Resulta de la unión de:

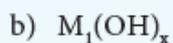
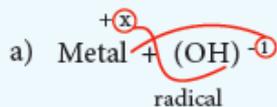
Óxido básico + agua

Son compuestos ternarios.

Radical oxhidrilo:

$(OH)^{-1}$

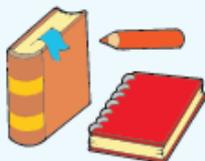
#### 1. Formulación



#### 2. Atomicidad



Ejemplo:  $Al_1(OH)_3$   
3 átomos de H  
3 átomos de O  
1 átomo de Al  
7 átomos

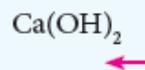


#### 3. Nomenclatura IUPAC

Prefijos:

- ❖ mono → 1
- ❖ di → 2
- ❖ tri → 3
- ❖ tetra → 4
- ❖ penta → 5
- ❖ hexa → 6
- ❖ hepta → 7
- ❖ octa → 8
- ❖ nona → 9
- ❖ deca → 10

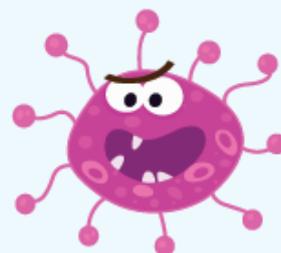
Ejemplo:



Di: hidróxido de calcio



Trihidróxido de aluminio



## Trabajando en clase

### Nivel básico

1. ¿Por qué se caracterizan los hidróxidos?

#### Resolución:

Los hidróxidos se caracterizan por tener el radical oxhidrilo  $(\text{OH})^{-1}$ .

2. ¿Como obtenemos un hidróxido?

---

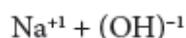
---

3. ¿Por qué a los hidróxidos se les considera compuestos ternarios?

---

---

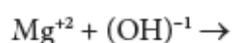
4. Halla la fórmula que se obtiene al combinar:



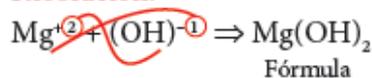
---

### Nivel intermedio

5. Halla la fórmula y escribe el nombre IUPAC de:



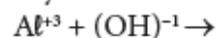
#### Resolución:



Se cruzan las cargas (sin signo)

Nombre IUPAC: Dihidroxido de magnesio

6. Escribe la fórmula y el nombre IUPAC de:



---

7. Escribe la fórmula y el nombre IUPAC de:

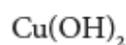
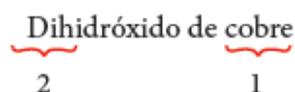


---

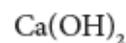
### Nivel avanzado

8. Escribe la fórmula del dihidróxido de cobre.

#### Resolución:



9. Escribe la fórmula del dihidróxido de calcio.



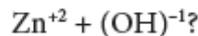
---

10. Escribe la fórmula del trihidróxido de hierro.

---

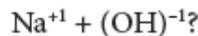
## Nivel básico

11. ¿Qué fórmula se obtiene al combinar:



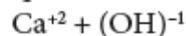
- a)  $\text{Zn}(\text{OH})$                       d)  $\text{Zn}_3\text{OH}$   
 b)  $\text{Zn}_2(\text{OH})$                     e)  $\text{Zn}(\text{OH})_3$   
 c)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$

12. ¿Cuál es la fórmula que le corresponde a:



- a)  $\text{Na}(\text{OH})$                       d)  $\text{NaH}^-$   
 b)  $\text{Na}(\text{OH})_2$                     e)  $\text{Na}_2\text{O}$   
 c)  $\text{NaH}_2$

13. Indica la fórmula que se obtiene al combinar:



- a)  $\text{CaOH}$                           d)  $\text{Ca}(\text{OH})$   
 b)  $\text{CaOH}_2$                         e)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
 c)  $\text{CaH}_2$

14. ¿Cuál es el nombre IUPAC de  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ?

- a) Hidróxido de antimonio  
 b) Dihidróxido de aluminio  
 c) Trihidróxido de aluminio  
 d) Trióxido de dialuminio  
 e) Óxido de aluminio

15. Señala la fórmula del dihidróxido de hierro.

- a)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$                           d)  $\text{FeH}_2$   
 b)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$                     e)  $\text{FeH}_3$   
 c)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$

## Nivel intermedio

16. Indica el nombre IUPAC de  $\text{Ag}(\text{OH})$ .

- a) Monohidróxido de plata  
 b) Óxido de plata  
 c) Dihidróxido de plata

- d) Dióxido de plata  
 e) Trihidróxido de oro

17. Indica la fórmula de monohidróxido de oro.

- a)  $\text{Cu}(\text{OH})$                       d)  $\text{Au}(\text{OH})$   
 b)  $\text{Ag}(\text{OH})$                       e)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$   
 c)  $\text{Ag}(\text{OH})_2$

18. Señala la fórmula y nombre IUPAC correctos:

- a)  $\text{Li}_2\text{O} \rightarrow$  Hidróxido de litio  
 b)  $\text{Cu}(\text{OH}) \rightarrow$  Monohidróxido de carbono  
 c)  $\text{Cu}(\text{OH}) \rightarrow$  Óxido de calcio  
 d)  $\text{CuO} \rightarrow$  Hidróxido de calcio  
 e)  $\text{Cu}(\text{OH}) \rightarrow$  Monohidróxido de cobre

## Nivel avanzado

19. Señala la fórmula y nombre IUPAC correctos:

- a)  $\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow$  Óxido de cobre  
 b)  $\text{Na}_2\text{O} \rightarrow$  Hidróxido de sodio  
 c)  $\text{Na}(\text{OH}) \rightarrow$  Monohidróxido de sodio  
 d)  $\text{CaO} \rightarrow$  Hidróxido de calcio  
 e)  $\text{Na}_2\text{O} \rightarrow$  Dióxido de sodio

20. Hallar la atomicidad del trihidróxido de aluminio:

- a) 3 átomos                      d) 6 átomos  
 b) 4 átomos                      e) 7 átomos  
 c) 5 átomos

## Claves

11.	c
12.	a
13.	e
14.	c
15.	b

16.	a
17.	d
18.	e
19.	c
20.	e

## Hidróxidos

Llamadas también  
«Bases»

Presentan un radical  
 $(\text{OH})^{-1}$

Resulta de:  
 $\text{M}^{+x} + (\text{OH})^{-1}$   
Metal radical  
 $\text{M}(\text{OH})_x$

Nombre IUPAC  
Prefijos:  
mono, di

# • Tarea

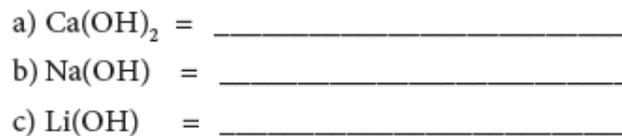
## Nivel básico

1. A los hidróxidos también se les denomina:  
a) Óxidos                      d) Peróxidos  
b) Ácidos                      e) Hidruro  
c) Bases
2. Los hidróxidos se caracterizan por tener el radical oxhidrilo que se representa:  
a)  $H^{+1}$                       d)  $O^{-2}$   
b)  $Na^{+1}$                       e)  $S^{+6}$   
c)  $(OH)^{-1}$
3. Los hidróxidos lo podemos encontrar en:  
a) Detergentes              d) Antiácido  
b) Jabones                      e) Todos  
c) Shampoo
4. Los hidróxidos son compuestos:  
a) binario                      d) monovalente  
b) ternario                      e) divalente  
c) cuaternario

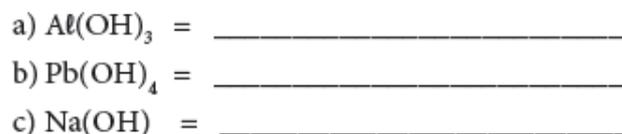
## Nivel intermedio

5. Formula el trihidróxido de aluminio:  
 $Al^{+3} + (OH)^{-1}$   
a)  $Al(OH)_2$               d)  $Al(O)_2$   
b)  $Al(HO)_4$               e)  $Al(OH)_3$   
c)  $Al(H)_4$

6. Nombra según IUPAC los siguientes hidróxidos:



7. Halla la atomicidad de los siguientes hidróxidos:



## Nivel avanzado

8. ¿Cómo se denomina según IUPAC el siguiente hidróxido?



9. ¿Cómo se denomina según IUPAC el siguiente hidróxido?



10. Formula el siguiente hidróxido:



# • Claves

1.	c
2.	c
3.	e
4.	b
5.	e

6.	-
7.	-
8.	-
9.	-
10.	-