ACIDOS OXACIDOS

Son compuestos ternarios que se obtienen al reaccionar un **anhídrido con agua.**

Anhídrido + H_2O → Ácido Oxácido

- Para determinar la fórmula:

$$H_x R^v O_{\frac{v+x}{2}}$$

v → impar ⇒ x = 1
v → par ⇒ x = 2

- Para nombrar se toma en cuenta el mismo criterio que en los anhídridos.

Bosque afectado por la lluvia ácida

Los elementos de los volcanes
El azufre y el azufre vivo se encuentran en las laderas de los volcanes. Se conocen desde la antigüedad, y los alquimistas creían que eran la esencia del fuego. El compuesto de azufre más importante en la industria es el ácido sulfúrico. Este volcán es el monte Saint Helens, en el estado de Washington, en EE.UU., fotografiado durante su erupción de 1980.

Ejemplo:

- Ácido carbónico (2+; 4+):

$$H_2 C^4 O_{\frac{4+2}{2}} \rightarrow H_2CO_3$$

- Ácido clórico (1+; 3+; 5+; 7+):

$$H_1 Cl^{5+} O_{\frac{5+1}{2}} \rightarrow H Cl O_3$$

* Nota: En el caso del fósforo (P) y boro (B)

$$H_3 R^v O_{\frac{v+3}{2}}$$

- Ácido fosfórico (3+; 5+):

$$H_3 P^{5+} O_{\frac{5+3}{2}} \rightarrow H_3 P O_4$$

NO METALES
- B: 3+
- C: 2+; 4+
- Cr: 3+; 6+
- N, P: 3+; 5+

- S: 2+; 4+; 6+
- Mn: 4+; 6+; 7+
- Cl, Br, I: 1+; 3+; 5+; 7+

La lluvia ácida

La presencia de ácido sulfúrico y ácido nítrico en la lluvia como producto de la contaminación ambiental se conoce como la "lluvia ácida". El dióxido de azufre (SO_2) y el óxido nítrico (N_2O_6) expulsados a la atmósfera por los autos, fábricas, combustiones de carbón y petróleo llegan a las nubes y en presencia del ozono y la luz solar reaccionan con el agua y forman el ácido sulfúrico y el ácido nítrico. Las lluvias ácidas destruyen los bosques, afectan las vías respiratorias y deterioran todas las estructuras construidas con piedra caliza o mármol ($CaCO_3$).

Resolviendo en clase

Formular

1. Ácido sulfúrico:
2. Ácido hipobromoso:
3. Ácido nítrico:
4. Ácido cloroso:
5. Ácido crómico:
6. Ácido bórico:
7. Ácido yódico:
8. Ácido fosfórico:
9. Ácido mangánico:
10. Ácido clórico:
11. Ácido perclórico:
12. Ácido yodoso:
13. Ácido nitroso:
14. Ácido brómico:
15. Ácido fosforoso:
16. Ácido carbónico:
17. Ácido permangánico:
18. Ácido hipocloroso:
19. Ácido sulfuroso:

Nombrar:

1. HNO_3 :

2. $HClO_3$:

3. H_2SO_3 :

4. H_2CO_3 :

5. $HMnO_4$:

6. H_3PO_3 :

7. H_2CrO_4 :

8. $HClO$:

9. H_3BO_3 :

10. $HBrO_3$:

11. H_2SO_4 :

12. HNO_2 :

13. $HClO_3$:

14. HIO_4 :

15. H_2MnO_4 :

Para reforzar

Ácidos oxácidos

I. Formular:

1. Ácido carbónico
2. Ácido sulfúrico
3. Ácido cromoso
4. Ácido bromoso
5. Ácido perclórico
6. Ácido permangánico
7. Ácido fosfórico
8. Ácido bórico
9. Ácido sulfuroso
10. Ácido nítrico
11. Ácido hipoteluroso
12. Ácido clórico
13. Ácido mangánico
14. Ácido hipoiodoso
15. Ácido nitroso

II. Nombrar:

16. HNO_3
17. H Cl O
18. H_2CO_3
19. H_3BO_3
20. H_3PO_4
21. $HClO_2$
22. $HMnO_4$
23. H_2CrO_4
24. HNO_2
25. H I O
26. H_3PO_3
27. HIO_4
28. H_2MnO_4
29. $HCrO_2$
30. H_2TeO_4