



SALES OXISALES

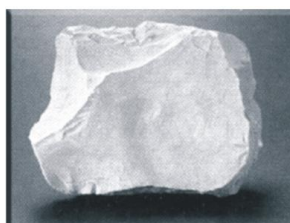
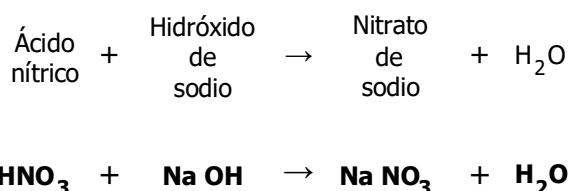
SALES OXISALES

Se obtienen al reaccionar un ácido oxácido con un hidróxido.

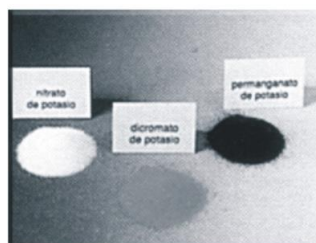


Ejemplo:

Nitrato de sodio:



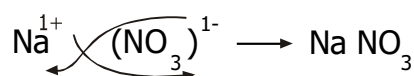
Carbonato de calcio (CaCO₃) o mármol.



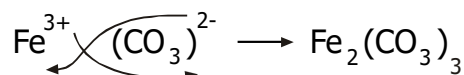
Nitrato de potasio (KNO₃), dicromato de potasio (K₂Cr₂O₇) y permanganato de potasio (KMnO₄).

Método práctico:

- Nitrato de sodio:



- Carbonato férrico:

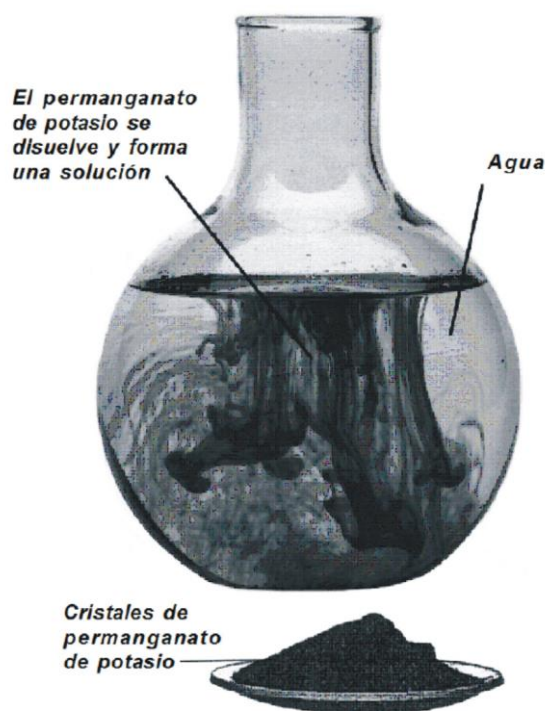


METALES

- Ag, Na, K: 1+
- Mg, Ca, Zn: 2+
- Al: 3+
- Cu, Hg: 1+; 2+
- Fe, Co, Ni: 2+; 3+
- Au: 1+; 3+
- Pb, Sn: 2+; 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+



UNA SOLUCIÓN EVIDENTE: Muchos sólidos se disuelven en el agua. Si son incoloros, como la sal, es fácil creer que han desaparecido por completo. En realidad se han mezclado estrechamente con el agua, se han roto en partículas diminutas que se han dispersado en el líquido. Cuando el sólido tiene color, como el permanganato de potasio, es más fácil creer que todavía existe en el líquido. Al pesar la solución se confirma que pesa lo mismo que el líquido más el sólido.

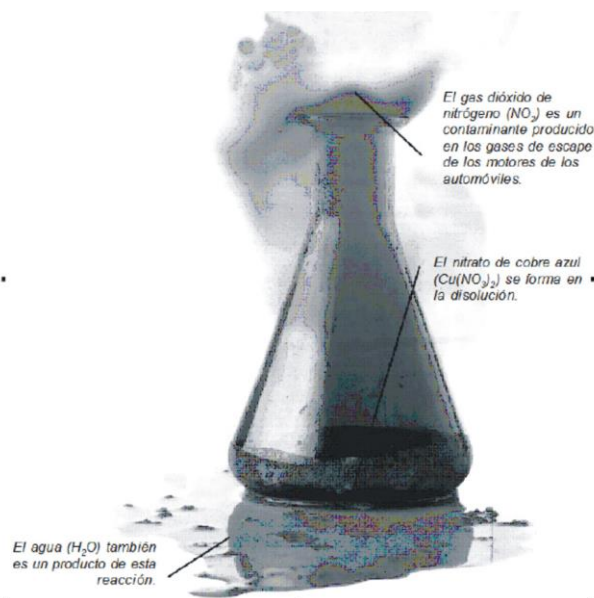
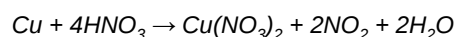


EL YESO

El yeso es una forma de sulfato de calcio que en su estructura contiene agua. Al calentarlo pierde el 75 por ciento del agua, obteniéndose una masa dura, usada en este caso para corregir una deformación de la columna vertebral.

QUÍMICA EN ACCIÓN

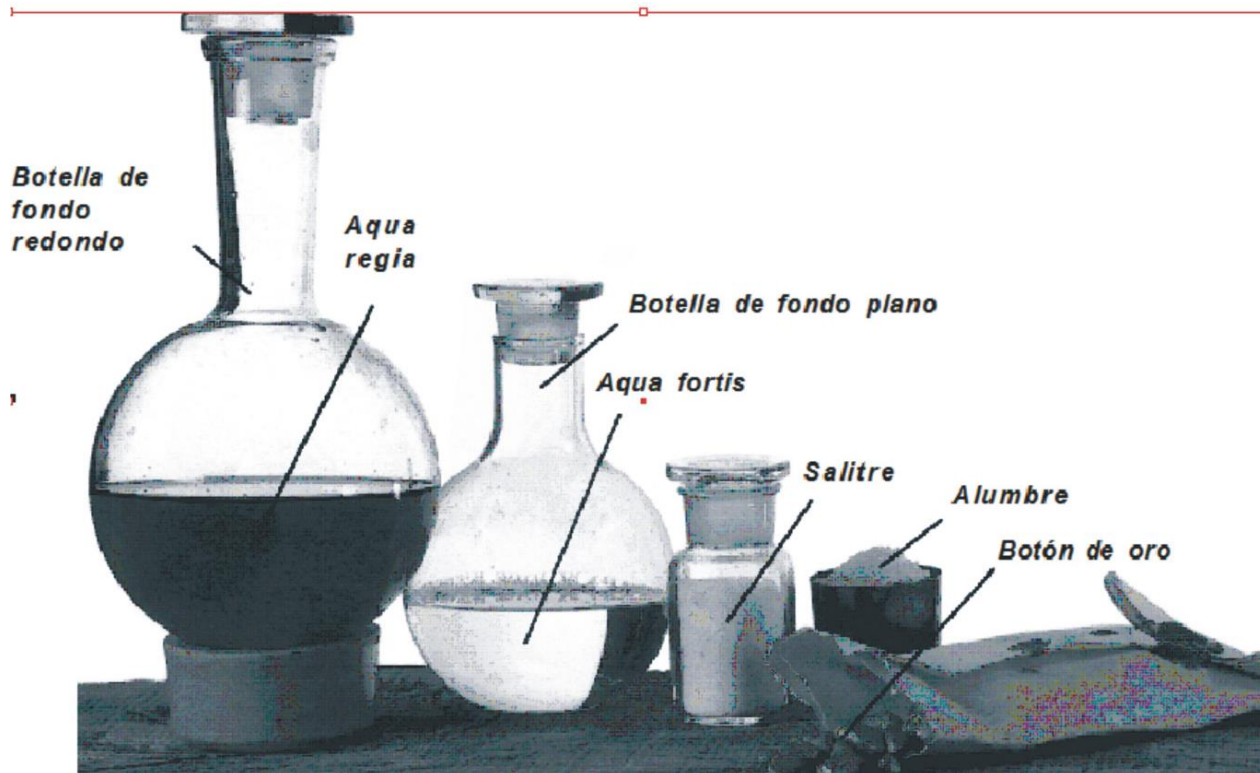
La visión popular de la química consiste en tubos de ensayo, extraños olores y pócimas de aspecto amenazador. Los químicos estudian las reacciones que ocurren cuando se mezclan sustancias para formar nuevas sustancias. Aquí se ha añadido ácido nítrico al metal cobre. Rápidamente se produce un gas parduzco (el contaminante dióxido de nitrógeno) cuyas burbujas ascienden con violencia y derraman el líquido. Para describir las reacciones químicas, los químicos han desarrollado un lenguaje, usando ecuaciones y símbolos admitidos internacionalmente. Esta reacción puede ser escrita así:



DEPÓSITOS CALIZOS SUBTERRÁNEOS

Las rocas calizas están compuestas principalmente de carbonato de calcio que proviene de los caparazones y esqueletos de algunas especies animales, como los crustáceos. Cuando el agua de lluvia se filtra entre las rocas disuelve pequeñas cantidades de carbonato de calcio; el agua gotea en las cavidades y parte se evapora, dejando tras de sí un depósito sólido de carbonato. Así, durante miles de años, este depósito crece y forma estalactitas como estas de una cueva de Florida, EE.UU.





ANÁLISIS DEL METAL

Los ensayadores trabajaban en primitivos laboratorios industriales, en las zonas mineras de Europa Central, analizando el contenido metálico de los minerales. Con la práctica se familiarizan con algunas reacciones químicas, aunque no comprendieran la química encerrada en ellas.

Tenían acceso a cierto número de productos químicos, como el salitre (nitrato de potasio), el alumbre (sulfato de potasio y aluminio) y el vitriolo verde (sulfato de hierro). Al destilar estos tres productos juntos obtenían aqua fortis, o ácido nítrico, que podía usarse para separar la plata (soluble en este ácido) del oro (insoluble en ácido nítrico). Por el contrario, el aqua regia (ácidos nítrico y clorhídrico) se usaba para disolver el oro, obteniendo la plata.

Resolviendo en clase

I. Determinar los reactantes para producir:

- * Carbonato de calcio

- * Nitrito férrico

- * Permanganato de potasio

- * Sulfito de aluminio

- * Hiposulfito mercúrico

- * Cromato férrico

- * Sulfato de calcio

Formular:

- * Sulfito mercurioso

- * Nitrato plúmbico

- * Bromito cuproso

- * Carbonato de aluminio

- * Bromito níqueloso

- * Cromito de zinc

- * Sulfato auroso

- * Cromato áurico

II. Formula las siguientes sales:

- * Sulfato ferroso :

- * Sulfato férrico :

- * Nitrato de plata :

- * Carbonato de calcio :

- * Bicarbonato de sodio:

- * Sulfito de sodio :

- * Nitrito de plata :

Para reforzar

Sales oxisales

I. Formular:

1. Carbonato de Calcio

2. Nitrato de Sodio

3. Carbonato de Potasio

4. Sulfato férrico

5. Sulfato ferroso

6. Permanganato de potasio

7. Nitrato de plata

8. Sulfato plúmbico

9. Hipoclorito de sodio

10. Permanganato de aluminio

11. Nitrito estañoso

12. Hiposulfito de sodio

13. Manganato cúprico

14. Fosfato de calcio

15. Bromato de potasio

II. Nombrar:

16. MgCO_3

17. Na_2SO_4

18. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

19. KMnO_4

20. CaSO_2

21. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

22. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$