

Experimento 1.1



Propiedades de los minerales

(página 56)

Objetivo

Identificar, de manera general, las propiedades de algunos minerales.

Materiales y reactivos

Muestras minerales:

Turquesa	Calcita óptica	Lámpara de alcohol
Pirita	Malaquita	2 cápsulas de porcelana
Calcita	Magnetita	Imán
Fluorita	Ácido clorhídrico 1M	Navaja de acero pequeña
Talco	Agua destilada	Hisopos
Yeso	1 lupa	Cerillos o encendedor
Ojo de tigre	2 morteros c/pistilo	Lápices de colores
Corindón	1 moneda de cobre	

Desarrollo

a) Propiedades físicas

- Observa los minerales, anota en la tabla de resultados el color y brillo que presentan.
- Para identificar la raya, utiliza una base de porcelana y literalmente haz una raya con cada mineral, cada uno de ellos "pintará" de un color característico.
- Para medir la dureza aproximada de los minerales, tomaremos como referencia dos puntos: la dureza de una uña que es de 2.5 y la dureza del acero que es de 7. Primero con tu uña, después con la moneda de cobre (si la tienen) y, finalmente, con la navaja debes intentar marcar la superficie de cada uno de los minerales. Observa la escala:

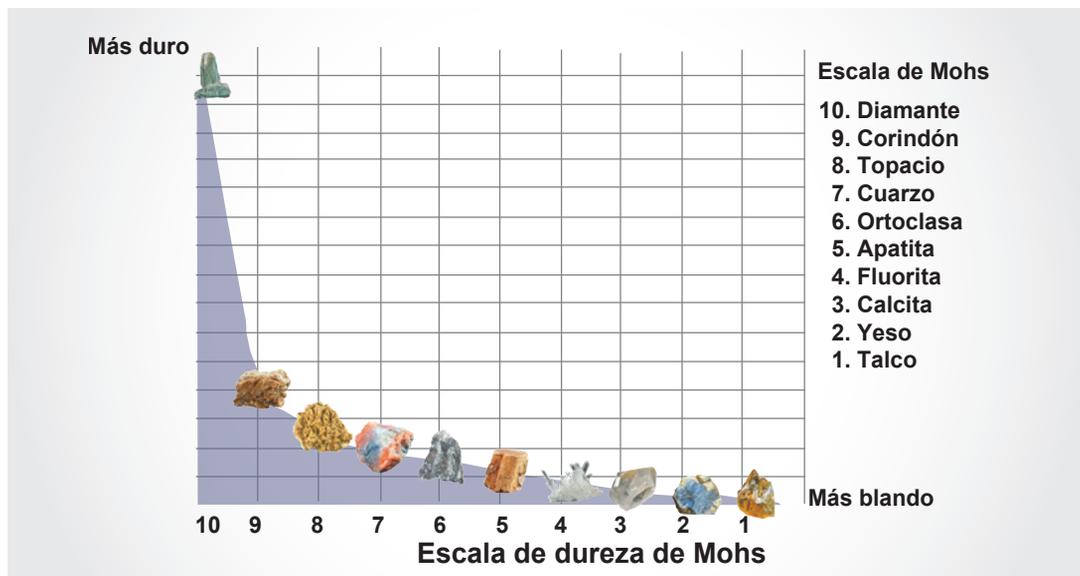


Tabla de resultados				
Mineral	Color	Brillo	Raya	Dureza
Talco				
Pirita				
Malaquita				
Hematita (acerina)				
Yeso				
Corindón				
Calcita				
Turquesa				

- Coloca la pieza de calcita óptica sobre algún escrito, ¿qué observas?
- De todos los minerales, ¿cuál de ellos presenta propiedades magnéticas?

b) Propiedades químicas

Para las pruebas químicas, debes tomar una pequeña cantidad del mineral pulverizado.

Identificación de minerales carbonatados

Coloca en cada mortero una pequeña cantidad de polvo de malaquita y de polvo de calcita respectivamente. Agrega un par de gotas de ácido clorhídrico en cada uno de los minerales. Describe lo que sucede.

Coloración a la flama

Repite la operación anterior e inmediatamente después de agregar el ácido, toma un hisopo y húmedecelo –con cuidado– en la disolución que se formó con el polvo de malaquita, llévalo a la flama rápidamente. Ten cuidado de no quemarte y no toques el líquido.

¿Qué observas?

Con base en el experimento del ácido clorhídrico y de acuerdo con la siguiente tabla:

Coloración de la flama	Elemento
Rojo púrpura	Sr
Rojo carmín	Li
Rojo ladrillo	Ca
Color yema de huevo	Na
Azul y verde	Cu
Violeta	K

¿Cuál sería el elemento que constituye la malaquita?

¿Cuál podría ser el elemento que constituye la calcita?

Después de haber realizado los experimentos, explica con tus palabras por qué es importante identificar las diferentes propiedades de los minerales: