

Escuela: CENS Héroes de Malvinas-Anexo Los Berros

Docente: Lic. Iris Diaz

Ciclo: I

Turno: Noche

Área Curricular: Mineralogía

Título de la propuesta: **Clasificación de minerales en grupos.**

Contenido seleccionado:

Agrupación Química de los Minerales

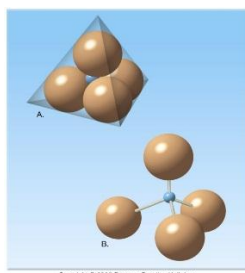
Los minerales son agrupados en base a su composición química, presentando cada grupo similitud de propiedades físicas y emplazamiento geológico. El grupo de los silicatos constituye en orden de abundancia, los más importantes de la Corteza Terrestre, donde conforma la mayoría de las rocas ígneas y metamórficas.

Oxígeno 46,6%. Silicio 27,7%, Aluminio 8,1%, Hierro 5,0%, Calcio 3,6%, Sodio 2,8 %, Potasio 2,6% y Magnesio 2,1 %.

SILICATOS

Es el grupo de minerales más importante, comprende la mayoría de los minerales que forman rocas. Muy abundante debido al gran porcentaje de silicio y oxígeno que hay en la corteza terrestre.

El tetraedro silicio-oxígeno. Es el componente básico fundamental. Cuatro iones de oxígeno que rodean a un ión de silicio mucho menor.



CARBONATOS

Los carbonatos son las sales del ácido carbónico. Las sales tienen en común el anión CO_3^{2-} y se derivan del ácido carbónico H_2CO_3 . La mayoría de los carbonatos son poco solubles en agua. El carbonato más abundante es el carbonato cálcico (CaCO_3) que se halla en diferentes

formas como calcita, aragonita, en la forma maciza como caliza, como mineral metamórfico en forma de mármol y es a menudo el cemento natural de las rocas areniscas.

Sustituyendo una parte del calcio por magnesio se obtiene la dolomita $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$.



SULFUROS

En química, un sulfuro es la combinación del azufre con un elemento químico.

En Geología hay que destacar la gran importancia económica que tiene la minería de extracción de minerales de sulfuro, pues los sulfuros naturales son las menas minerales más empleadas en la metalurgia, para la obtención de hierro, plomo, estaño o manganeso, entre otros muchos metales.



OXIDOS

Un óxido es un compuesto químico que contiene uno o varios átomos de oxígeno, combinado con otros elementos. Los óxidos son muy comunes y variados en la corteza terrestre



HALUROS

Un haluro es un compuesto binario en el cual una parte es un átomo halógeno y la otra es un elemento o radical que es menos electronegativo que el halógeno. Según el átomo halógeno que forma el haluro éste puede ser un fluoruro, cloruro, bromuro o yoduro.

Todos los metales del Grupo 1 forman haluros con los halógenos, los cuáles son sólidos blancos.



ELEMENTOS NATIVOS

Los elementos nativos son todos los tipos de minerales que están formados solo de un elemento químico, es decir que ocurren como elementos nativos en la naturaleza. Geológicamente están clasificados en elementos nativos metálicos, metaloides y no metálicos.



TABLE 3. Common Nonsilicate Mineral Groups			
Mineral Groups key (anion(s) or element(s))	Mineral Name	Chemical Formula	Economic Use
Carbonates (CO_3^{2-})	Calcite	CaCO_3	Portland cement, lime
	Dolomite	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	Portland cement, lime
Halides (Cl^- , F^- , Br^-)	Halite	NaCl	Common salt
	Fluorite	CaF_2	Used in steel making
	Sylvite	KCl	Fertilizer
Oxides (O^{2-})	Hematite	Fe_2O_3	Ore of iron, pigment
	Magnetite	Fe_3O_4	Ore of iron
	Corundum	Al_2O_3	Gemstone, abrasive
	Ice	H_2O	Solid form of water
Sulfides (S^{2-})	Galena	PbS	Ore of lead
	Sphalerite	ZnS	Ore of zinc
	Pyrite	FeS_2	Sulfuric acid production
	Chalcopyrite	CuFeS_2	Ore of copper
	Cinnabar	HgS	Ore of mercury
Sulfates (SO_4^{2-})	Gypsum	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Plaster
	Anhydrite	CaSO_4	Plaster
	Barite	BaSO_4	Drilling mud
Native elements (single elements)	Gold	Au	Trade, jewelry
	Copper	Cu	Electrical conductor
	Diamond	C	Gemstone, abrasive
	Sulfur	S	Sulfa drugs, chemicals
	Graphite	C	Pencil lead, dry lubricant
	Silver	Ag	Jewelry, photography
	Platinum	Pt	Catalyst

Copyright © 2005 Pearson Prentice Hall, Inc.

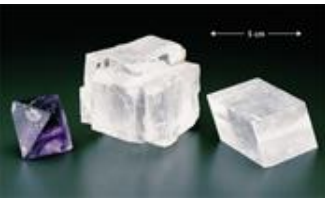
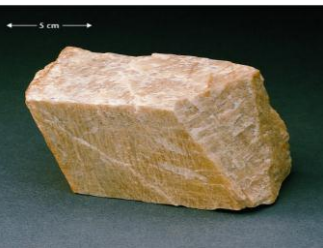
Desarrollo de las actividades propuestas.**1°** De acuerdo a la fórmula química de los siguientes minerales. Decir a que grupo pertenecen

- baritina (BaSO_4)
- olivino $(\text{Mg,Fe})_2\text{SiO}_4$
- esfalerita (ZnS)
- corindón, Al_2O_3
- Cuarzo SiO_2
- calcita (CaCO_3)
- ortoclasa (KAlSi_3O_8)
- Halita (NaCl)
- Silvina (KCl)
- halita (NaCl)
- la galena (PbS)
- la magnetita (Fe_3O_4)
- yeso, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

CENS HEROES DE MALVINAS A. LOS BERROS-PRIMER AÑO-MINERALOGIA

- pirolusita (MnO_2)
- pirita (FeS_2)
- moscovita $\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})$
- oro Au
- Fluorita (CaF_2)

2° En que grupo colocarías a estos minerales:

 Platino	 Casiterita	 Pirita
 Calcita	 Yeso	 Ortoclasa

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#QUEDATE EN CASA- CUIDATE

Director: Prof. Juan Manuel Núñez

Docente: Lic. Iris Díaz