

Guía De Actividades Pedagógicas N°8

- ✓ Cens Caucete
- ✓ Docentes: NEIRA, Juan
- ✓ 2ºAño. Educación para adultos
- ✓ Turno Noche
- ✓ Recursos Naturales
- ✓ Recursos Mineros

La utilidad de los minerales

Los minerales son materias primas para el ser humano. Muchas de sus actividades dependen de los minerales. La minería es la técnica que se ha desarrollado para extraer minerales.

De los minerales y de las rocas obtenemos muchas de las materias primas que utiliza el hombre. Estos minerales útiles o minerales de interés económico los podemos clasificar como:

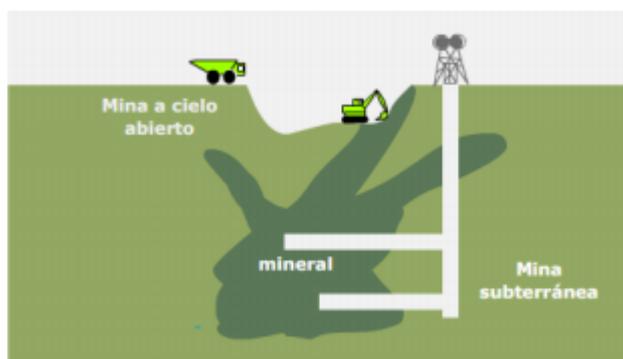
Minerales metálicos: además de los elementos nativos, como el oro, la plata, el mercurio o el cobre son importantes como materia prima para la industria la siderita (hierro), la galena (plomo) y el cinabrio (mercurio).

Minerales no metálicos: el azufre nativo, el grafito, el yeso (para la construcción), la halita o sal común (para los alimentos) y los fosfatos (agricultura)

Minerales energéticos: la uraninita es la principal fuente de uranio para la producción de energía.

Gemas: minerales que destacan por su belleza y dureza como el diamante, el berilo, el topacio, los granates, las ágatas, etc.

Para obtener los minerales el ser humano ha desarrollado un serie de técnicas que reciben el nombre de minería. Una mina es una obra que se hace para extraer minerales. Las minas pueden ser subterráneas o a cielo abierto.



La minería subterránea tiene un coste mayor (humano y económico) que la minería a cielo abierto. Las condiciones en el interior de la mina causan enfermedades pulmonares y los accidentes son frecuentes.

La minería subterránea en los países industrializados está muy mecanizada. Esta máquina extrae el mineral a la vez que entiba (sujeta) el techo de la mina.

Para subir el mineral y los mineros a la superficie, se utilizan elevadores que son izados por estos castilletes. En zonas mineras son elementos característicos del paisaje.

La minería a cielo abierto, es más segura para los mineros, puesto que requiere menos personal y permite una mayor mecanización.

Por contra, el área afectada por la explotación y el volumen de residuos son mucho mayores.

Pero a veces tampoco nos hacemos una idea del tamaño de las minas a cielo abierto.

Cuando vemos las máquinas mineras en un museo, no nos podemos hacer una idea de su tamaño real.



Las rocas y su clasificación

Como has visto en el ciclo de las rocas, existen tres tipos de rocas sedimentarias, metamórficas y magmáticas. El proceso geológico que las forma es el criterio de clasificación de las rocas.



Las rocas formadas por la litificación (compactación y cementación) de sedimentos reciben el nombre de **rocas sedimentarias**.

Siempre vamos a encontrar huellas que nos permiten reconstruir su historia. Las rocas sedimentarias se clasifican en:

- Rocas detríticas: formadas por fragmentos de otras rocas. Se clasifican según el tamaño de los fragmentos que las forman en conglomerados (gruesos), areniscas (medios) y arcillas (finos).
- Rocas químicas: la acumulación de material sobre la superficie es producto de una reacción química. Según el tipo de reacción se forman varios tipos de rocas: carbonatadas, como las calizas, o evaporíticas como el yeso o la sal gema.
- Rocas orgánicas: a veces los seres vivos forman rocas gracias a la acumulación de sus restos. Hay dos tipos de rocas formadas por restos de seres vivos y con gran interés económico: El petróleo se forma por la acumulación de plancton marino en el fondo de los océanos. El carbón se forma a partir de restos vegetales acumulados en zonas continentales.

Las **rocas magmáticas o ígneas** se forman cuando un magma llega a la superficie terrestre y solidifica. Las que solidifican en el interior se denominan intrusivas, como el granito. Las que solidifican en el exterior se denominan volcánicas, como el basalto.

Si una roca es sometida a grandes presiones y grandes temperaturas sus minerales se transforman, creándose una nueva roca. A estas rocas las llamamos **rocas metamórficas**, siempre que la roca no se haya llegado a fundir (en ese caso se habría formado un magma). Si una arcilla sufre metamorfismo, las presiones crecientes en el interior de la corteza la van a transformar en otras rocas como la pizarra, posteriormente en esquisto y, si continúa el metamorfismo, por último en gneis. En el caso de una roca caliza el metamorfismo originará un mármol.

Rocas ígneas



Rocas sedimentarias



Rocas metamórficas



La utilidad de las rocas

El ser humano ha utilizado las rocas como materia prima desde su aparición como especie, primero como utensilio, posteriormente para construir sus viviendas y más recientemente como elemento ornamental por su belleza y como fuente de energía.

Las rocas han sido una de las primeras materias primas que el ser humano aprendió a utilizar. Actualmente su uso sigue siendo básico en muchos sectores económicos.

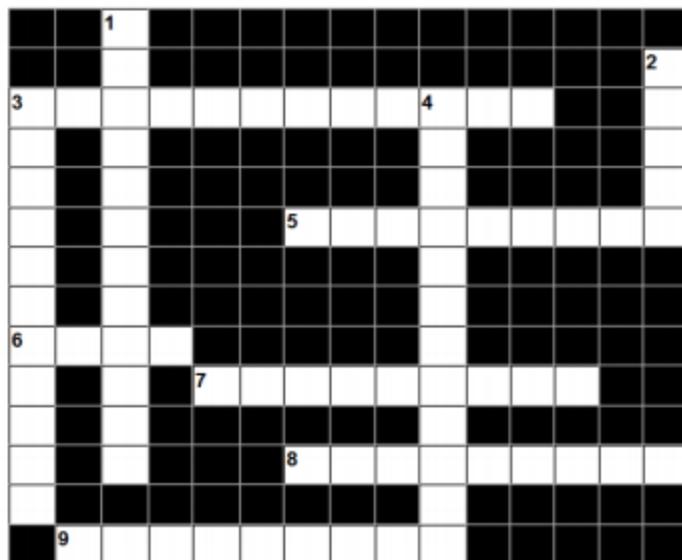


Rocas de interés industrial: muchas de ellas se utilizan en construcción como arenas y conglomerados para hormigón, caliza para la fabricación del cemento, arcillas para la fabricación de ladrillos y escayola, yeso... Algunas, como las sales, se utilizan como compuestos químicos en la industria.

Rocas ornamentales: además del mármol se utilizan otras rocas como el granito, basalto, pizarra, calizas, etc. En muchos de nuestros suelos y cocinas podemos encontrar muestras de estas rocas.

Rocas energéticas: son básicamente el carbón y el petróleo. Aunque el petróleo no es sólido, su importancia hace que se clasifique como roca.

Actividades. Resuelva el siguiente crucigrama



Pistas en horizontal:	Pistas en vertical:
3. Conjunto de transformaciones que sufre una roca hasta formar una roca metamórfica	1. Proceso por el que los sedimentos se transforman en rocas sedimentarias
5. Materiales acumulados tras la erosión y el transporte	2. Acción que se repite en el tiempo
6. Agregado natural de uno o más minerales	3. Tipo de roca procedente de la transformación de otras por aumento de la presión y temperatura
7. Tipo de roca procedente de la solidificación de un magma	4. Roca formada por la acumulación y litificación de sedimentos
8. Roca magmática que solidifica en la superficie, sinónimo de volcánica	
9. Roca magmática que solidifica en el interior de la corteza	

Atención Alumnos:

- ✓ Cualquier inquietud o duda, se comunican por mail a jjneira2004@gmail.com
- ✓ Al finalizar las actividades enviar fotos de la tarea realizada en el cuaderno al correo anteriormente proporcionado.
- ✓ En el Asunto del mail aclarar: Nombre del alumno - Escuela- N° de guía

DIRECTORA: CASTRO, Mónica.