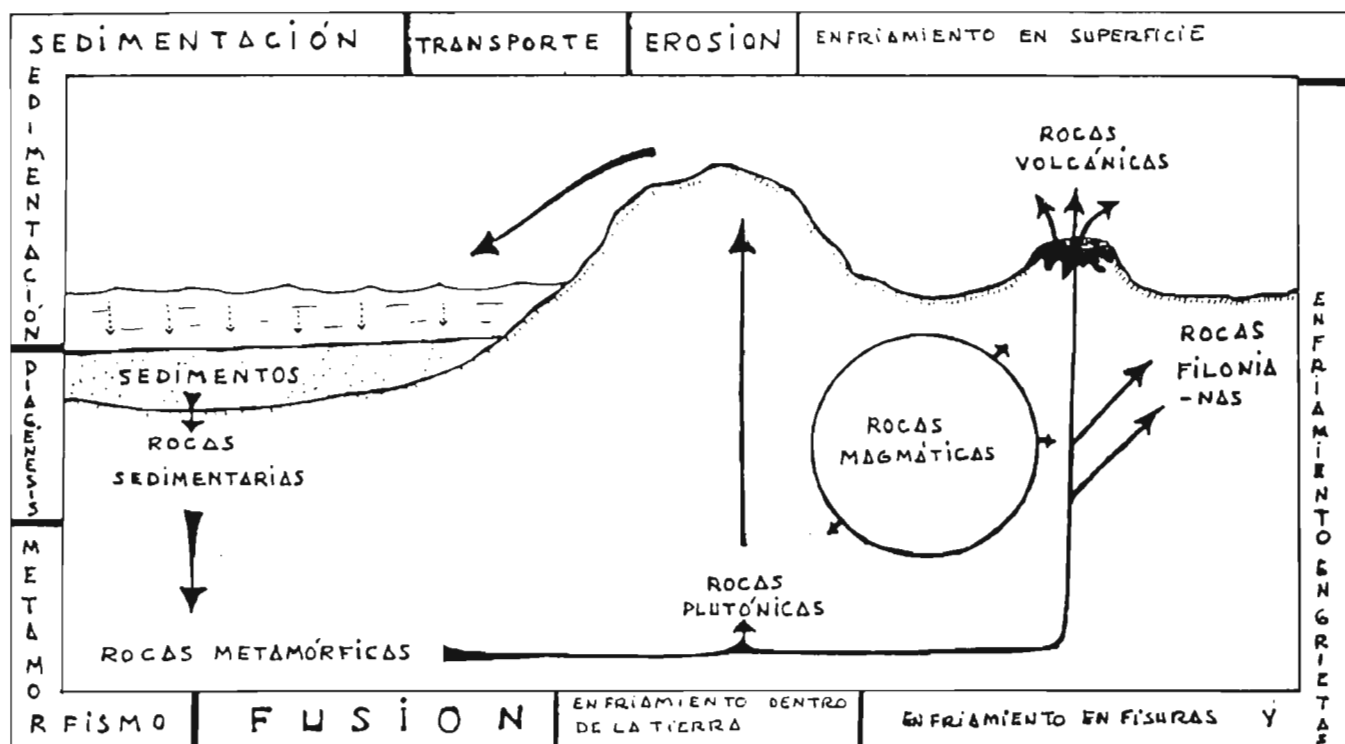


LAS ROCAS

Podemos clasificar a las rocas en tres grandes grupos:

| TIPO DE ROCA | FORMACION |
|---------------------|--|
| IGNEAS O MAGMATICAS | A partir de material magmático, fundido. |
| METAMORFICAS | A partir de otras rocas, por efecto de los cambios de presión y/o temperatura. |
| SEDIMENTARIAS | Por erosión, transporte y sedimentación. |

Las relaciones entre estos tipos de rocas son las siguientes:



En la presente actividad tendrás que determinar una serie de rocas y para ello te ofrecemos una clave de dicotómica simplificada de los diferentes grupos.

CLAVE PARA LA CLASIFICACION DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

0- Rocas formadas por fragmentos 1

0- Rocas no formadas por fragmentos 2

1. ROCAS SEDIMENTARIAS DETRITICAS:

* Rocas formadas por fragmentos que se ven a simple vista.

= Rocas formadas mayormente por granos de arena..... **ARENISCA**

= Rocas formadas mayormente por fragmentos más grandes que granos de arena.

/ Fragmentos de forma más o menos redondeada... **CONGLOMERADO DE TIPO PUDINGA.**

/ Fragmentos angulosos..... **CONGLOMERADO DE TIPO BRECHA.**

* Rocas formadas por fragmentos que no se ven a simple vista. Se pegan ligeramente a los labios húmedos..... **LIMONITAS Y ARCILLAS.**

2. ROCAS SEDIMENTARIAS NO DETRITICAS.

* Rocas muy oscuras, con aspecto de carbón o líquidas..... **ROCAS ORGANOGENAS: CARBON Y PETROLEO.**

* Rocas que no presentan ese aspecto.

= Rocas que producen efervescencia al añadirles ac. clorhídrico..... **ROCAS CARBONATADAS.**

/ Rocas que huelen a fósforo cuando se parten..... **DOLOMIA**

/ Rocas que no huelen a fósforo cuando se parten.... **CALIZA**

= Rocas que **no** producen efervescencia con ac. clorhídrico.

/ Rocas blanquecinas o incoloras.

+ Rocas insípidas, se rayan con la uña..... **YESO**

+ Rocas con sabor salado..... **HALITA**

/ Rocas de color carne o rojizo, sabor amargo.. **CARNALITA Y SILVINA**

TIPOS DE CARBON

TURBA: De creación reciente, aún conserva restos vegetales. Aspecto esponjoso, pardo y de poco poder calorífico.

LIGNITO: Tiene aspecto de madera quemada. Aún se puede reconocer alguna estructura vegetal.

HULLA: Aspecto de piedra negra, quebradiza. Tiene mayor poder calorífico que los anteriores.

ANTRACITA: Negro, brillante y bastante duro. Arde con dificultad y tiene gran poder calorífico.

ALGUNOS TIPOS DE CALIZA

* De origen orgánico:

CRETA: Roca blanca, deleznable, formada por restos de foraminíferos.

LUMAQUELA: Caliza formada por restos de conchas.

CALIZA NUMMULITICA: Caliza formada con nummulites.

CALIZA BIOHERMAL O RECIFAL: Caliza formada por restos de coral.

* De origen detrítico:

CALIZA OOLITICA: Caliza formada por cuerpos esféricos de calcita.

CALIZA LITOGRAFICA: Roca compacta formada por fragmentos de calcita de grano muy fino.

* Por precipitación química y bioquímica:

TOBAS: Rocas que se forman por la precipitación de calcita sobre vegetales.

TRAVERTINA: Rocas que se forman por precipitación de la calcita contenida en el agua de manantiales calientes; precipitación en forma de costra.

ESTALAGTITAS Y ESTALAGMITAS: Rocas que se forman por la precipitación de la calcita en cuevas.

CLAVE PARA LA CLASIFICACION DE ROCAS METAMORFICAS

* Roca con aspecto foliado.

= Tamaño de grano muy fino (mucho menor de 0,1 mm). Grado de metamorfismo bajo. Foliación recta, paralela..... **PIZARRAS**

= Tamaño de grano fino (menor de 0,1 mm).

0 Color verde o pardo..... **FILITA**

0 Color claro..... **MILONITA**

= Tamaño de grano medio (entre 0,1 y 1 mm). Grado de metamorfismo más alto. Se ven láminas de mica y un brillo satinado. Foliación algo deformada..... **ESQUISTOS**

* Roca con aspecto bandeado o no foliado.

= De aspecto bandeado:

0 muy bien definido..... **GNEISS**

0 algo confuso..... **MIGMATITA**

= Tamaño de grano medio; con aspecto astillado..... **CORNEANA**

= Tamaño de grano grueso:

0 calcita como mineral más abundante..... **MARMOL**

0 cuarzo como mineral más abundante..... **CUARCITA**

0 piroxeno o feldespato como más abundantes..... **GRANULITA**

CLAVE PARA LA CLASIFICACION DE LAS ROCAS IGNEAS

* Rocas que presentan una constitución totalmente cristalina.

= Cristales bien formados (idiomorfos), visibles y grandes, de tamaño parecido..... **1**

= Cristales gruesos en una matriz de cristales de grano fino (estructura porfídica); cristales de grano fino y uniformes (estructura aplítica) o cristales de gran tamaño, ensamblados..... **2**

* Rocas que presentan una constitución predominante vítrea (amorfa)... **3**

1. **ROCAS PLUTONICAS:** Se han formado por consolidación de un magma lentamente y en profundidad. Como resultado de ello los cristales están bien formados y son visibles.

= Rocas con gran cantidad de cuarzo (ácidas), de textura granuda, constituidas por cuarzo, feldespato alcalino (ortosa) y mica biotita generalmente.

0 Aspecto general : blanco con puntos negros..... **GRANITO**

0 Con grandes cristales de ortosa, cuarzo y moscovita... **PEGMATITA**

= Rocas de color claro, parecidas al granito pero con menos proporción de cuarzo. Suelen ser grises con puntos verdosos o negros, pero frecuentemente y por alteración, presenta tonos rosados.. **SIENITA**

= Rocas de color oscuro debido a la presencia de minerales oscuros (melanocratos) como biotita y hornblenda..... **DIORITA**

= Rocas granudas, a veces de color verde oscuro debido a la presencia de olivino. Se suelen emplear en la construcción..... **GABRO**

= Rocas de color oscuro, muy básicas (muy pobres en sílice). Con aspecto de mosaico de granos verdes (olivino) y negruzcos (piroxeno-
sidos)

no); pero como se alteran facilmente suelen presentar un tono verdoso con manchas marrones o rojizas..... **PERIDOTITA**

2. ROCAS FILONIANAS. Se han formado por consolidación de un magma en grietas y fracturas.

* Rocas parecidas al ganito pero con grandes cristales de cuarzo, ortosa y moscovita..... **PEGMATITA**

* Rocas ricas en feldespatos y cuarzo pero con estructura aplítica (cristales de grano fino y uniforme)..... **APLITA**

* Rocas con estructura porfídica: cristales de grano grueso (fenocristales) empaquetados por una masa de cristales de grano muy fino (microcristales) que forman una matriz..... **PORFIDO**

3. ROCAS VOLCANICAS. Se han formado por consolidación de un magma en su-perficie. Como el enfriamiento es muy rápido no les da tiempo a los minerales para que cristalicen correctamente, dando lugar a rocas predominantemente amorfas (vítreas) en general.

* Rocas con grano muy fino, de cuarzo y feldespato; no muy oscuras. Cuando aparece completamente vítrea y compacta se denomina obsidiana..... **RIOLITA**

* Roca muy porosa (debido a la presencia de burbujas de gas en la lava) y ligera..... **PUMITA**

* Rocas con estructura porfídica evidente: fenocristales de feldespato englobados en una pasta microcristalina o vítrea. Sin cuarzo.
..... **ANDESITA**

* Rocas oscuras o negruzcas que por alteración de sus componentes pueden pasar a verdosas o rojizas. Su estructura es frecuentemente porfídica, rara vez pumítica, con poros. Algunas presentan gran cantidad de sílice y otras gran cantidad de olivino. Generalmente son pesadas, compactas y resistentes por lo que se emplean en adoquinados..... **BASALTO**

EJERCICIO.

Determina los cinco ejemplares de rocas y haz un dibujo de cada una de ellas anotando las características más importantes.

ROCA Nº 1:

ROCA Nº 2:

ROCA Nº 3:

ROCA Nº 4:

ROCA Nº 5: