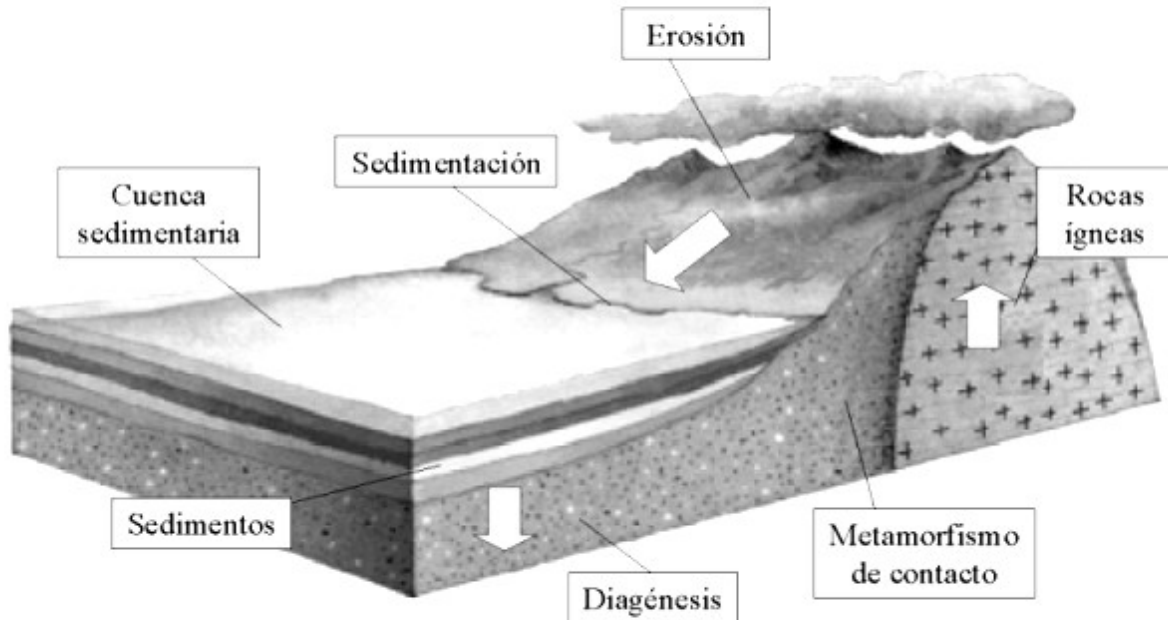


ESTUDIO DE ROCAS SEDIMENTARIAS

¿CÓMO DIFERENCIAR UNAS ROCAS DE OTRAS?

Las rocas forman parte de nuestro paisaje. Todas tienen una historia que podemos conocer simplemente estudiando su aspecto o textura. Las tres actividades siguientes tratan sobre este tema.

Bandeja 1. El origen de las rocas.



Las rocas se clasifican, según su origen, en **sedimentarias**, **magmáticas** y **metamórficas**. Las primeras se han formado al consolidarse los sedimentos depositados, generalmente, en el fondo de agua. Las rocas magmáticas o ígneas se han originado, sin embargo, al enfriarse los materiales fundidos o magma, bien lentamente, en el interior de la Tierra o en el exterior, cuando éste sale por el cráter de un volcán en forma de lava. Finalmente, las rocas metamórficas son las que se han originado a partir de otras ya existentes, gracias a la acción de las altas presiones y temperaturas reinantes en el interior de la Tierra, sin que se hayan derretido previamente.

Teniendo en cuenta lo anterior, cuenta cómo se han fabricado los objetos de la bandeja y relaciona cada uno de ellos con cada uno de los tipos de rocas, razonando la respuesta.

HORMIGÓN:

MONEDA:

LADRILLO:

Observa las tres rocas (conglomerado, granito y pizarra/ cuarcita) y completa esta tabla:

roca	Descripción de su aspecto o textura	TIPO DE ROCA

Bandeja 2. Rocas sedimentarias I: Rocas detríticas

Formadas a partir de fragmentos o clastos de otras rocas. Uniendo los clastos hay materiales de menor tamaño que constituyen la matriz.

Granos gruesos, mayores de 2 mm. Granos medios, entre 2 mm y 1/16 mm.

Conglomerado Arenisca



Granos muy finos, inferiores a 1/256 mm.

Granos finos, entre 1/16 mm y 1/256 mm. Argilita



Las rocas sedimentarias pueden ser de diferentes tipos según el tipo de sedimento del que procedan. Como sabes, los sedimentos son materiales de diferentes tamaños arrancados a las rocas expuestas a la acción de los agentes geológicos externos, mediante la erosión. Por ejemplo, fragmentos o detritos más o menos grandes, procedentes de otras rocas; sustancias disueltas en el agua, que precipitan (se depositan) en el fondo del mar o bien, restos orgánicos enterrados y transformados. Cada una de ellas recibe un nombre diferente. Las que se han originado a partir de fragmentos o detritos de otras rocas se denominan **Detríticas**. Veamos tres ejemplos: Un conglomerado, una arenisca y una arcilla.

Conglomerado

Dibuja esta roca e indica si el aspecto de esta roca es homogéneo o heterogéneo. Señala con flechas lo que son los clastos (fragmentos de rocas) y la matriz o cemento que los engloba.

- ¿Cómo son los clastos, redondeados o angulosos? Si son redondeados, será una **pudinga** y si son **angulosos**, se llamará brecha.
- ¿Qué indica esto respecto a su proceso de formación?
- ¿Cuál es la naturaleza de sus componentes? Ayúdate utilizando HCl y un portaobjetos de vidrio. Si salen burbujas con el ácido, es porque contiene carbonato de calcio. Si raya al vidrio, es porque tiene componentes de cuarzo.

Arenisca y arcilla

- Compara el aspecto de estas dos rocas ¿Qué diferencias observas entre ellas?
- ¿A qué son debidas? Ayúdate utilizando HCl y un portaobjetos de vidrio. Si salen burbujas con el ácido, es porque contiene carbonato de calcio. Si raya al vidrio, es porque tiene componentes de cuarzo.

Bandeja 3. Rocas Sedimentarias II: Rocas químicas y organógenas.

Las rocas sedimentarias pueden ser de diferentes tipos según el tipo de sedimento del que procedan. Por ejemplo, fragmentos más o menos grandes, procedentes de otras rocas, sustancias disueltas que precipitan (se depositan) en el fondo, cuando se produce alguna reacción química o se evapora el agua o bien, restos orgánicos enterrados, como restos vegetales o el plancton, que experimentan un proceso de transformación. Estudiemos dos ejemplos: la caliza, una roca de **Precipitación Química** y la hulla, que es una roca **Organógena**.

Hulla y caliza

- Establece diferencias y semejanzas entre estas dos rocas, completando esta tabla.

roca	color	textura	Reacción con HCl