

La erosión

La **erosión** se define como el desgaste de la roca por la acción conjunta de atmósfera, agua y seres vivos.

Podemos distinguir tres tipos de erosión: eólica, hídrica y biológica.

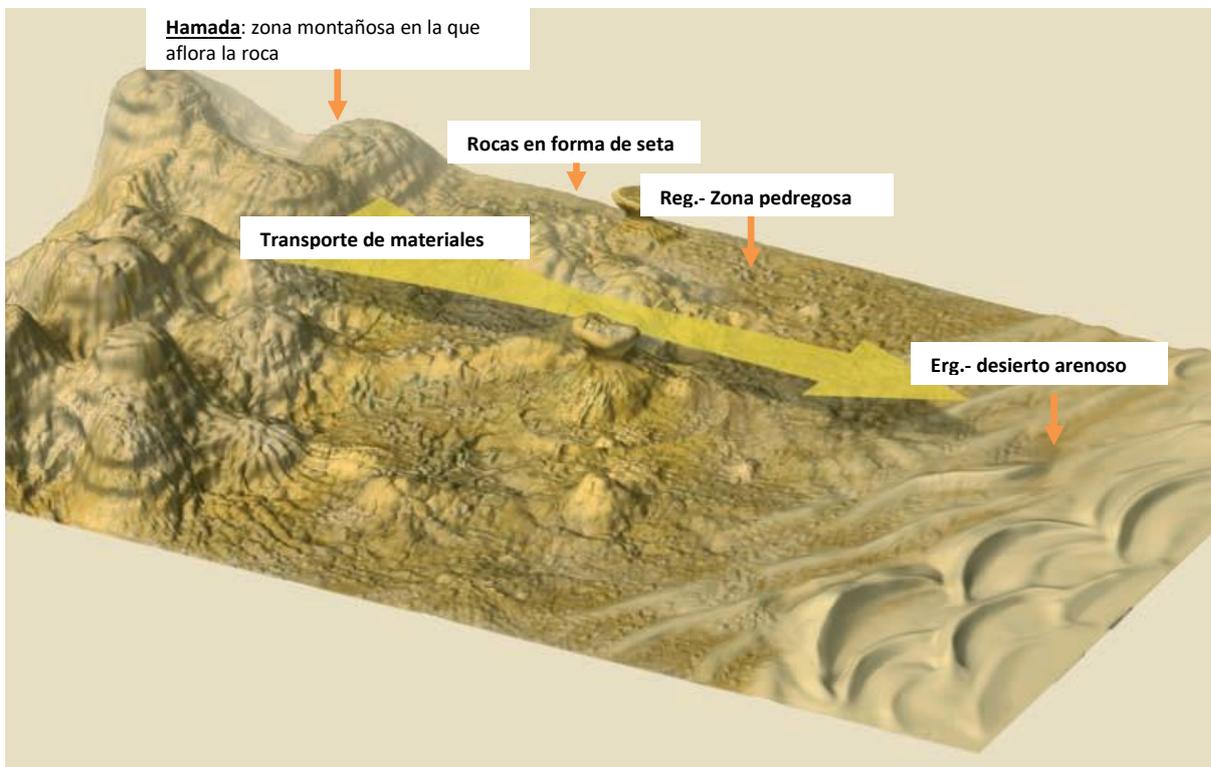
Erosión eólica

Es el desgaste producido por el viento, por ejemplo: Abrasión y la deflación.

- **Abrasión.**- La arena actúa como una lija, golpeando las paredes rocosas en los primeros metros lo que ocasiona curiosas formaciones conocidas como **rocas en seta**.
- **Deflación.**- el viento elimina los sedimentos finos y se origina un pavimento cubierto de piedras o **reg**.



No debemos asociar el término **desertización** a la acción del viento. La desertización es la pérdida de suelo fértil por erosión, llevada a cabo, especialmente, por las aguas salvajes.



1. Contesta a las siguientes cuestiones

- Define el concepto de erosión

.....
.....
.....

- Señala la respuesta correcta

La erosión eólica es la producida por

- El agua
- El viento
- La acción biológica

En la erosión eólica existen dos procesos

- Abrasión y deflación
- Rocas en forma de seta y la desertización
- La acción del viento y la desertización

La abrasión es cuando

- la arena actúa como una lija, golpeando las paredes rocosas en los primeros metros lo que ocasiona curiosas formaciones conocidas como rocas en seta.
- el viento elimina los sedimentos finos y se origina un pavimento cubierto de piedras o reg.
- la desertización es la pérdida de suelo fértil por erosión, llevada a cabo, especialmente, por las aguas salvajes

La deflación es cuando

- la arena actúa como una lija, golpeando las paredes rocosas en los primeros metros lo que ocasiona curiosas formaciones conocidas como rocas en seta.
- el viento elimina los sedimentos finos y se origina un pavimento cubierto de piedras o reg.
- la desertización es la pérdida de suelo fértil por erosión, llevada a cabo, especialmente, por las aguas salvajes

- Define el concepto de desertización

.....
.....
.....

Erosión hídrica

Es el desgaste producido por el agua:

- **Aguas salvajes**.- son las que circulan por la superficie sin cauce fijo. Su acción se intensifica en determinadas circunstancias:
 - En terrenos con pendiente elevada.
 - Cuando las precipitaciones son torrenciales.
 - Si el sustrato está formado por rocas blandas o suelos profundos.
 - Si no existe vegetación que proteja el suelo.

- **Ríos**.- Son grandes agentes de erosión y transporte. El perfil de la longitud de un río presenta:
 - **Curso alto.** La pendiente es elevada, el agua fluye a gran velocidad y ejerce una fuerte acción erosiva, que lo lleva a encajarse profundamente en el relieve dando lugar a **valles en forma de «V»** o a **cañones**, o **gargantas** cuando atraviesa rocas resistentes.

 - **Curso medio-bajo.** El perfil se suaviza progresivamente, por lo que el agua pierde velocidad y comienza a depositar su carga empezando por los materiales más gruesos hasta los más finos. El valle se hace cada vez más amplio y de fondo plano (**valle en artesa**) y la menor velocidad de la corriente hace que las aguas discurran formando **meandros**.

 - **Desembocadura.** Es el lugar por donde el río vierte sus aguas al mar. Puede adoptar dos variantes fundamentales:
 - ✓ **Deltas.** Son acumulaciones de sedimentos que avanzan mar adentro. Son propios de ríos que arrastran gran cantidad de sedimentos y desembocan en mares poco energéticos, incapaces de movilizarlos.

 - ✓ **Estuarios.** En este caso, el mar invade el curso bajo del río. Es frecuente en ríos con menor aporte de sedimentos o que desembocan en mares con fuertes corrientes, capaces de redistribuir ese material lejos de la desembocadura.



- **Aguas subterráneas**. - La erosión de las aguas subterráneas se produce por la filtración del agua de la corteza terrestre por el interior de las fracturas de las rocas. Sin embargo, cuando se encuentran en rocas que pueden disolver, como sales, yesos y, sobre todo, calizas, dan lugar al peculiar **modelado kárstico**, que es un proceso de disolución.

Formas de superficie

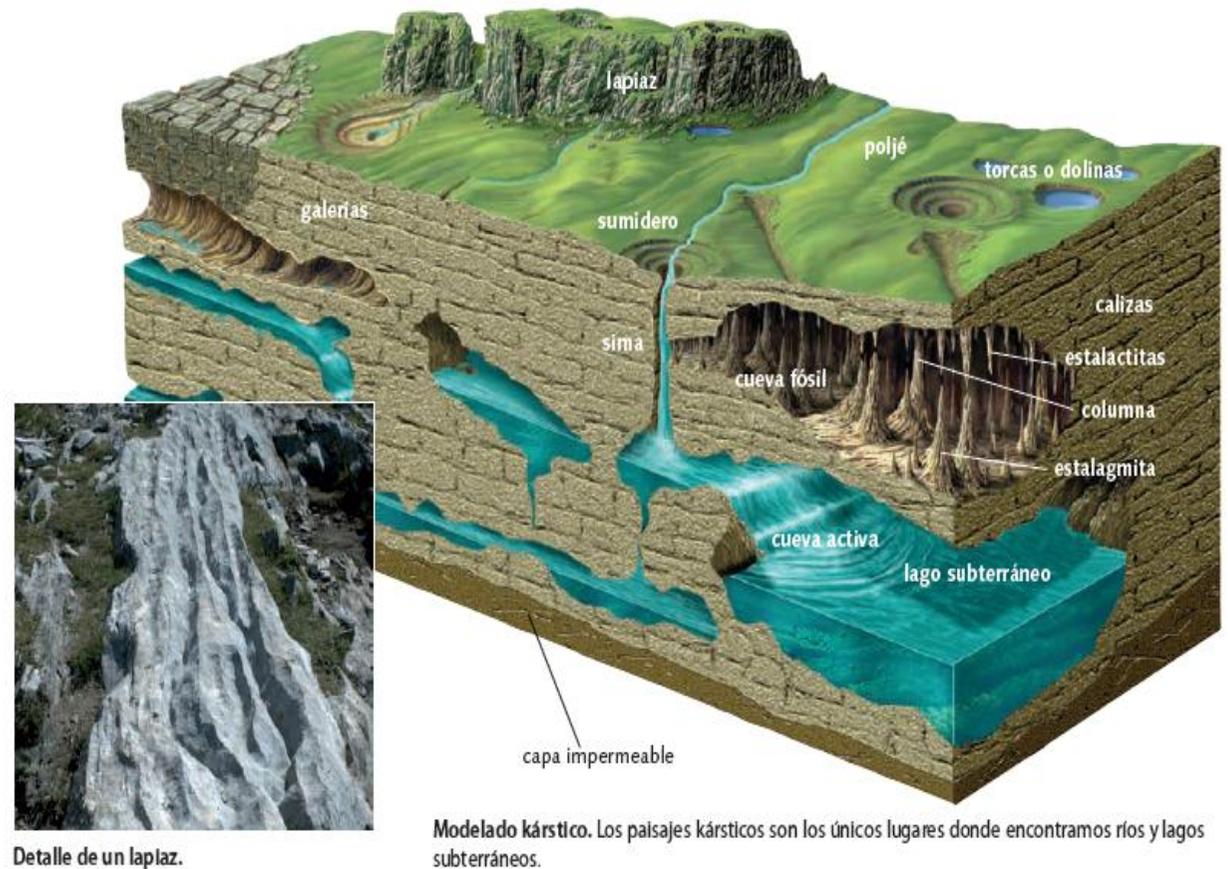
- **Lapiaz o lenar**. Son unos surcos y acanaladuras separados por crestas agudas. Se generan por la acción del agua que discurre sobre la superficie de la roca y la disuelve.
- **Dolinas o torcas**. Son depresiones más o menos circulares, de tamaño variable. A menudo se forman en las intersecciones de varias fracturas, lugares de mayor circulación de aguas y, por tanto, mayor disolución.
- **Uvalas**. Se originan cuando varias dolinas se unen, al ensancharse por los lados.
- **Poljés**. Son depresiones de grandes dimensiones. En ellos es frecuente encontrar ríos que desaparecen a través de un **sumidero**.

En el fondo de las depresiones citadas suelen acumularse las arcillas insolubles y los óxidos de hierro que poseía la caliza. Las **tobas** son acumulaciones de carbonato que precipita sobre la vegetación alrededor de fuentes o manantiales kársticos.

Formas de interior

Existen diversas formas tanto de disolución como de precipitación. Entre las primeras cabe destacar:

- **Sumideros.** Son lugares ubicados en el fondo de **poljés** o **dolinas**, a través de los cuales las aguas superficiales penetran en el interior del complejo kárstico y dan lugar a formas subterráneas.
- **Simas.** Se trata de depresiones subterráneas, tubulares y más o menos verticales.
- **Cuevas o cavernas.** Son formas subterráneas que se desarrollan de manera horizontal. En ellas podemos distinguir, según su morfología, **corredores**, **galerías** o **salas**.
- Las formas de interior originadas por precipitación, entre ellas existen numerosas formas, disposiciones y tamaños:
 - **Estalactitas y estalagmitas.** Son depósitos de carbonato cálcico precipitado de un goteo de agua, presentes en el techo y el suelo de las cavernas, respectivamente.
 - **Columnas.** Se forman por la unión de estalactitas y estalagmitas.



2. Contesta a las siguientes cuestiones

- Señala las respuestas correctas

La erosión hídrica es el desgaste producido por

- El agua
- El viento
- La acción biológica

Llamamos aguas salvajes cuando

- circulan por la superficie con cauce fijo
- circulan por la superficie sin cauce fijo
- circulan por debajo de la superficie sin cauce fijo

Las aguas salvajes se intensifican (varias correctas)

- En terrenos con pendiente suave.
- Cuando las precipitaciones son torrenciales.
- Si el sustrato está formado por rocas blandas o suelos profundos.
- Si existe vegetación que proteja el suelo.

Los ríos

- Son pequeños agentes de erosión y transporte
- Son grandes agentes de erosión y transporte.
- Son grandes agentes de erosión, sedimentación y transporte.

El perfil de la longitud de un río presenta:

- Curso alto y desembocadura
- Curso alto, curso medio y desembocadura
- Deltas y estuarios.

El curso alto de un río presenta:

- Un valle en forma de "U" y profundas gargantas
- Un valle en forma de "V" y profundas gargantas
- Un valle en forma de "V" y relieves suaves.

El curso medio de un río presenta: (varias correctas)

- El valle se hace cada vez más amplio y de fondo plano
- Un valle en forma de "V" y profundas gargantas
- la menor velocidad de la corriente hace que las aguas discurren formando meandros.
- La pendiente es elevada, el agua fluye a gran velocidad

En la desembocadura de un río (varias correctas)

- ❑ Se forman deltas o estuarios
- ❑ El valle se hace cada vez más amplio y de fondo plano
- ❑ El río vierte sus aguas al mar
- ❑ La pendiente es elevada, el agua fluye a gran velocidad

Los deltas de la desembocadura de un río

- ❑ son acumulaciones de sedimentos que avanzan mar adentro.
- ❑ el mar invade el curso bajo del río, frecuente en ríos con menor aporte de sedimentos o que desembocan en mares con fuertes corrientes
- ❑ deposita su carga empezando por los materiales más gruesos hasta llegar a los más finos

Los estuarios de la desembocadura de un río

- ❑ son acumulaciones de sedimentos que avanzan mar adentro.
- ❑ el mar invade el curso bajo del río, frecuente en ríos con menor aporte de sedimentos o que desembocan en mares con fuertes corrientes
- ❑ deposita su carga empezando por los materiales más gruesos hasta llegar a los más finos

Las aguas subterráneas (varias correctas)

- ❑ se produce por la filtración del agua de la corteza terrestre por el interior de las fracturas de las rocas.
- ❑ se produce por la filtración del agua mar en las placas oceánicas llegando hasta la corteza terrestre
- ❑ cuando se encuentran en rocas que pueden disolver, como sales, yesos y, sobre todo, calizas, dan lugar al peculiar **modelado kárstico**.

Las formas externas producidas por la erosión del agua son

- ❑ Lapiaz o lenar, dolinas o torcas, uvalas y poljes.
- ❑ Sumideros, simas, cuevas y columnas
- ❑ Estalactitas y estalagmitas
- ❑ Lapiaz, simas, torcas y cuevas

Las formas internas producidas por la erosión del agua son

- ❑ Lapiaz o lenar, dolinas o torcas, uvalas y poljes.
- ❑ Sumideros, simas, cuevas, columnas, estalactitas y estalagmitas
- ❑ Sumideros y tobas
- ❑ Lapiaz, simas, torcas y cuevas

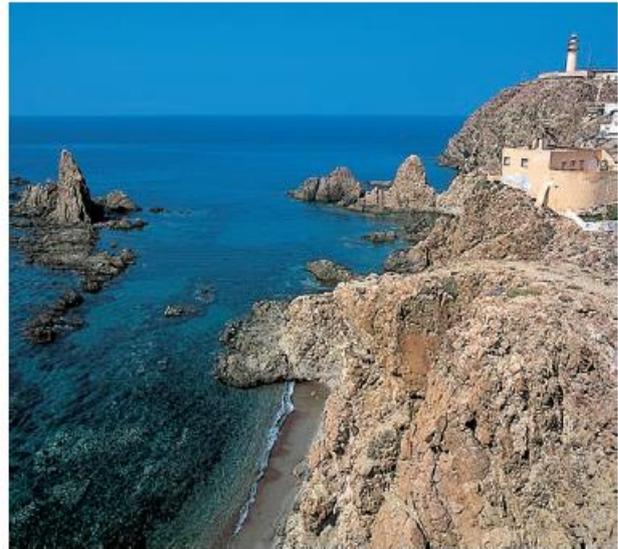
Aguas marinas y Glaciares

Las Aguas marinas

La acción modeladora del agua del mar se centra en la franja litoral, donde sus movimientos interaccionan con el continente. Por este motivo se habla de **modelado costero**.



Playa de La Barrosa, en Chiclana de la Frontera (Cádiz).

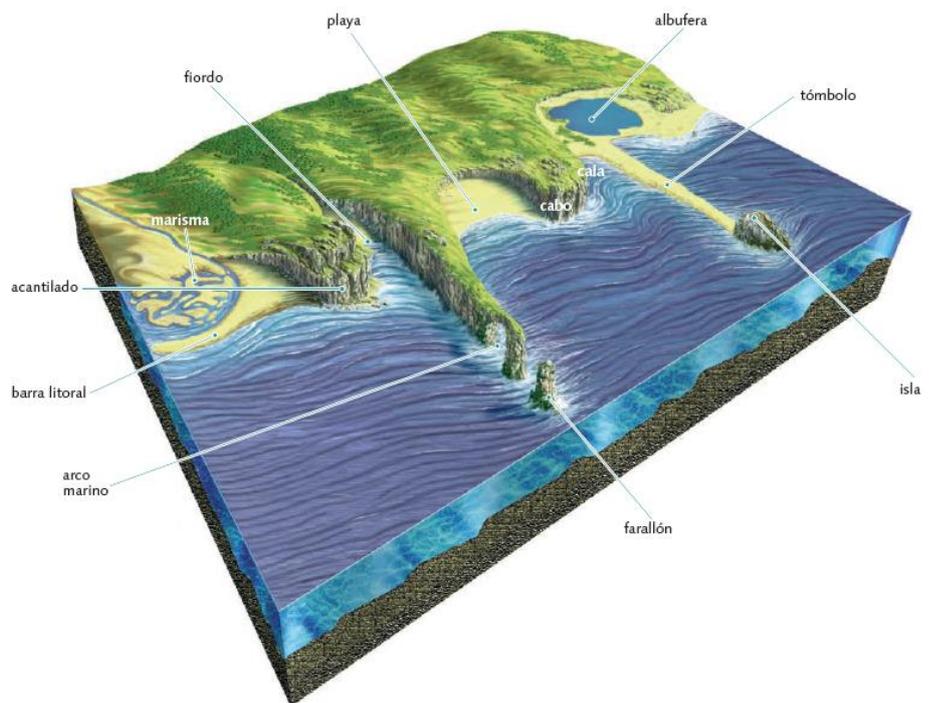


Cabo de Gata (Almería).

Formas costeras de erosión

Las zonas salientes, como los **cabos**, están constituidas por rocas duras; las zonas con entrantes, como las **calas**, **bahías** y **ensenadas**, están formadas por rocas blandas.

Las formas costeras de erosión más típicas son los **acantilados**, paredes más o menos verticales compuestas por rocas resistentes. El oleaje actúa sobre su base creando oquedades que

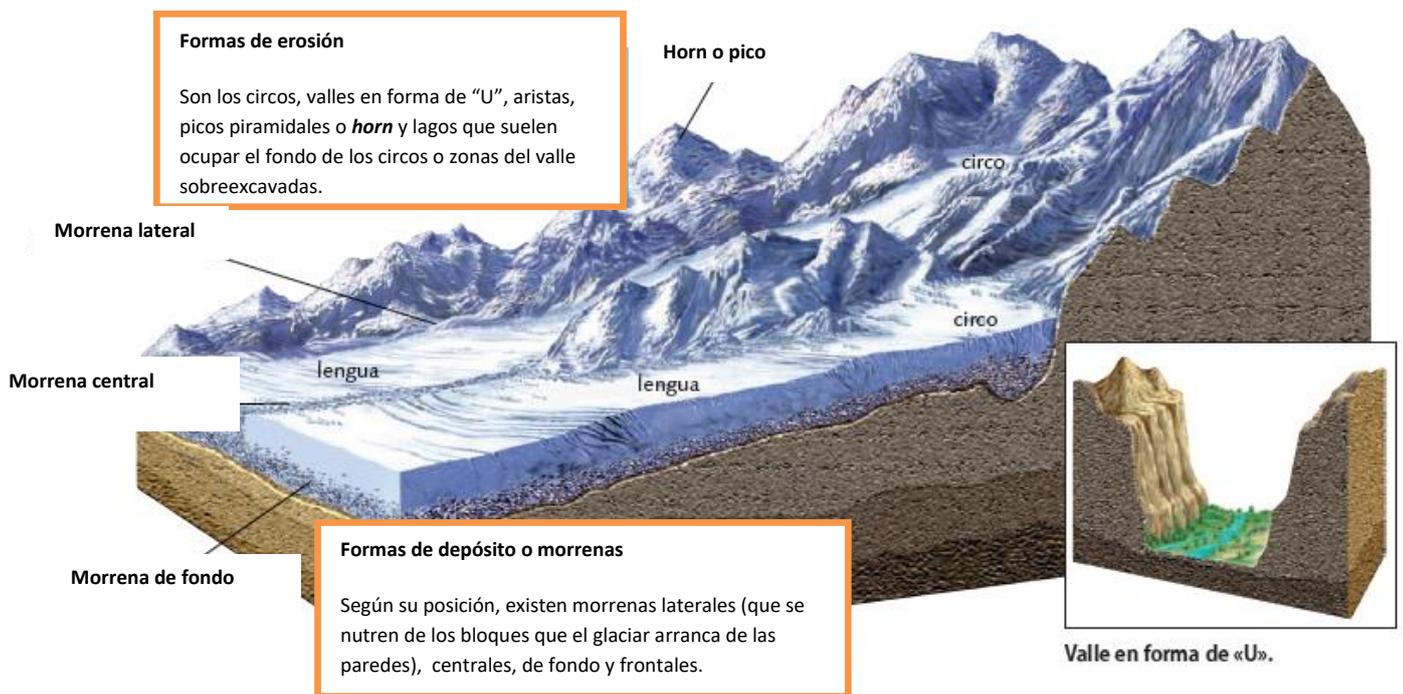


los hacen inestables y facilitan el desprendimiento de grandes fragmentos, proceso que contribuye a su retroceso.

Al pie del acantilado se va desarrollando una superficie de erosión, la **plataforma de abrasión** o rasa, cubierta por los fragmentos anteriores que se van redondeando. Junto a los acantilados, es frecuente la presencia de **arcos e islotes**.

Glaciares.-

Los glaciares alpinos dan lugar a un relieve muy característico, con formas de erosión y de depósito. En las áreas de montaña, donde la temperatura sube y baja de 0 °C, **la gelifración** se convierte en un eficaz agente de meteorización. Los fragmentos resultantes se acumulan al pie de las paredes rocosas, de manera que dan lugar a conos o **taludes de derrubios** llamados **canchales o cascajales**.



3. Contesta a las siguientes cuestiones

- La erosión producida por las aguas marinas provoca el modelado costero, ¿por qué se llama así?.....
.....
.....
- Define la forma costera de un cabo.....
.....
.....
- La diferencia entre bahía, cala y golfo
 - Bahía.....
.....
.....
 - Cala.....
.....
.....
 - Golfo.....
.....
.....
- Al pie del acantilado se va desarrollando una superficie de erosión, ¿cómo se llama?.....
- Los glaciares alpinos dan lugar a un relieve muy característico de las áreas de montaña, dan lugar a conos o taludes de derrubios llamados.....
.....
- ¿Podrías señalar las formas de erosión de un glaciar?.....
.....
.....
.....
- ¿Podrías señalar las formas de depósito de un glaciar?.....
.....
.....
.....