



## **Tema 1: El relieve terrestre y la hidrosfera**

- 1. El relieve terrestre**
  - 1.1. La estructura de la Tierra**
  - 1.2. La litosfera**
  - 1.3. Las formas del relieve**
- 2. La hidrosfera: las aguas**
  - 2.1. Las aguas continentales**
  - 2.2. Las aguas oceánicas**
  - 2.3. Características de los ríos**
  - 2.4. Los ríos españoles**

### **1. El relieve terrestre**

#### **1.1. La estructura de la Tierra**

La Tierra se divide en varias capas que se disponen de forma concéntrica.

#### **1.2. La Litosfera**

La Litosfera es la capa sólida que envuelve la Tierra, está formada por placas tectónicas que se desplazan lentamente sobre los materiales semihundidos del manto. Al desplazarse las placas, chocan entre sí dando lugar respectivamente a la actividad sísmica y el vulcanismo. Los movimientos son más intensos en las zonas de contacto.

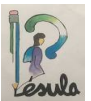
La teoría de la deriva continental, formulada por Wegener, sostiene que hace millones de años existía un único continente llamado Pangea, que poco a poco se fue desintegrando en grandes placas que fueron separándose dando lugar a los continentes actuales.

#### **1.3. Las formas del relieve**

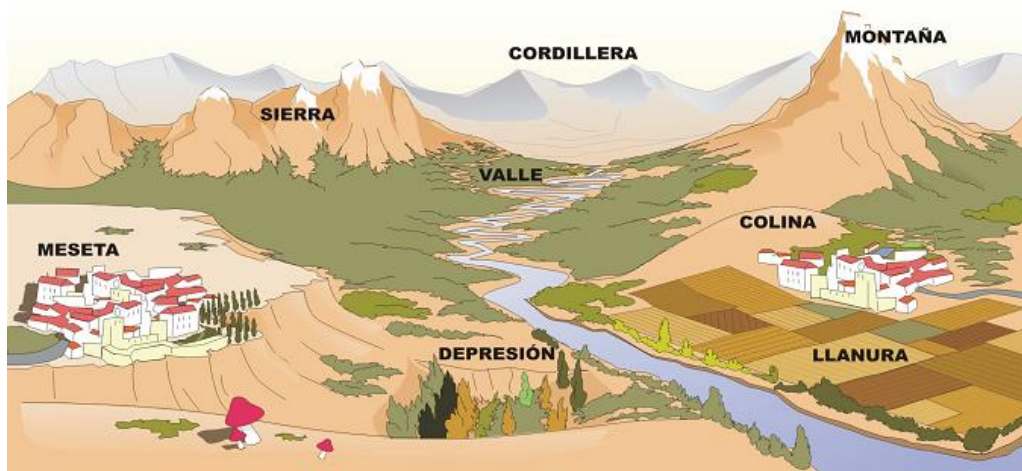
La superficie terrestre no es plana, por ello el relieve serán las formas que adopta la superficie terrestre tanto en los continentes como debajo de los océanos. La formación del relieve se debe a agentes internos (terremotos y volcanes) y elementos externos (temperaturas, precipitaciones, erosión, etc.).

El **relieve continental** presenta diversas formas:

- **Llanuras:** son grandes extensiones de tierra planas a escasa altitud (casi a nivel del mar).
- **Mesetas:** son grandes extensiones planas a cierta altura (si es a gran altura se llamarán altiplanos, como en la región de los Andes).
- **Montaña:** es una elevación natural del terreno. Una sucesión de montañas será una **cordillera**, como el Himalaya y los puntos más elevados de dicha cordillera serán los picos, como el Everest (8.848 metros).
- **Valles:** son zonas llanas entre montañas, también son regiones llanas por donde discurren las cuencas fluviales.

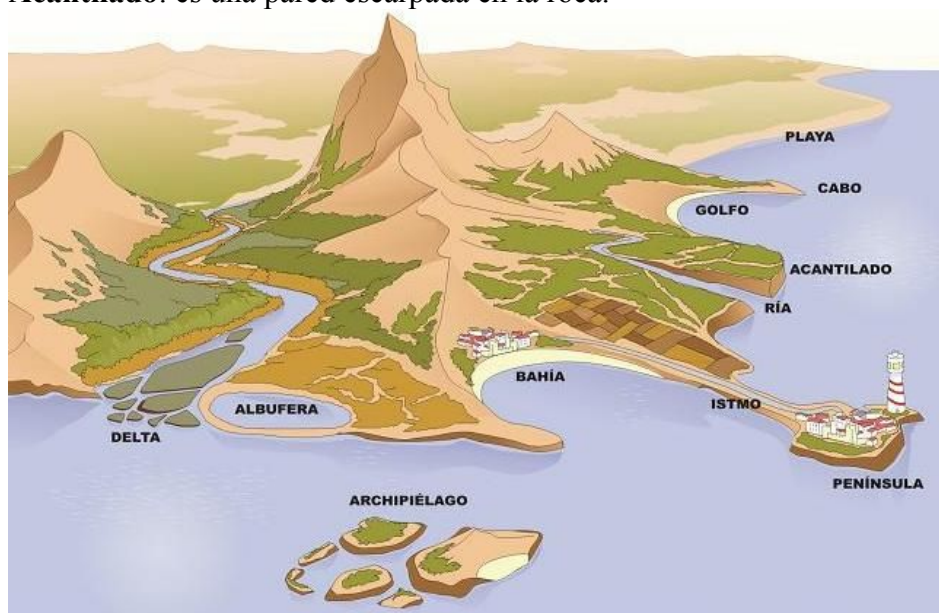


- **Depresiones:** son zonas hundidas, en ocasiones incluso por debajo del nivel del mar, a lo largo del cauce de un río o junto a su desembocadura.



El **relieve costero** presenta diversas formas:

- **Península:** es una porción de tierra rodeada de agua por todas sus partes menos por una que llamamos istmo (une la península con el continente).
- **Islas:** porciones de tierra rodeadas de agua por todas sus partes. Cuando tenemos varias islas en un espacio más o menos reducido hablamos de **archipiélago**.
- **Cabos:** porciones de tierra que penetran en el mar. Cuando el cabo es pequeño recibe el nombre de punta (por ejemplo la punta de Tarifa).
- **Golfos:** son entradas del mar en la costa, generalmente de forma redondeada. Cuando los golfos son pequeños reciben el nombre de cala o bahía (la bahía de Cádiz).
- **Rías:** son brazos de mar que penetran en la costa a través de un valle fluvial que queda inundado por las aguas marinas (importancia de las rías gallegas).
- **Playa:** es la parte de la costa donde está la arena o guijarros (pequeños cantos de piedras)
- **Acantilado:** es una pared escarpada en la roca.

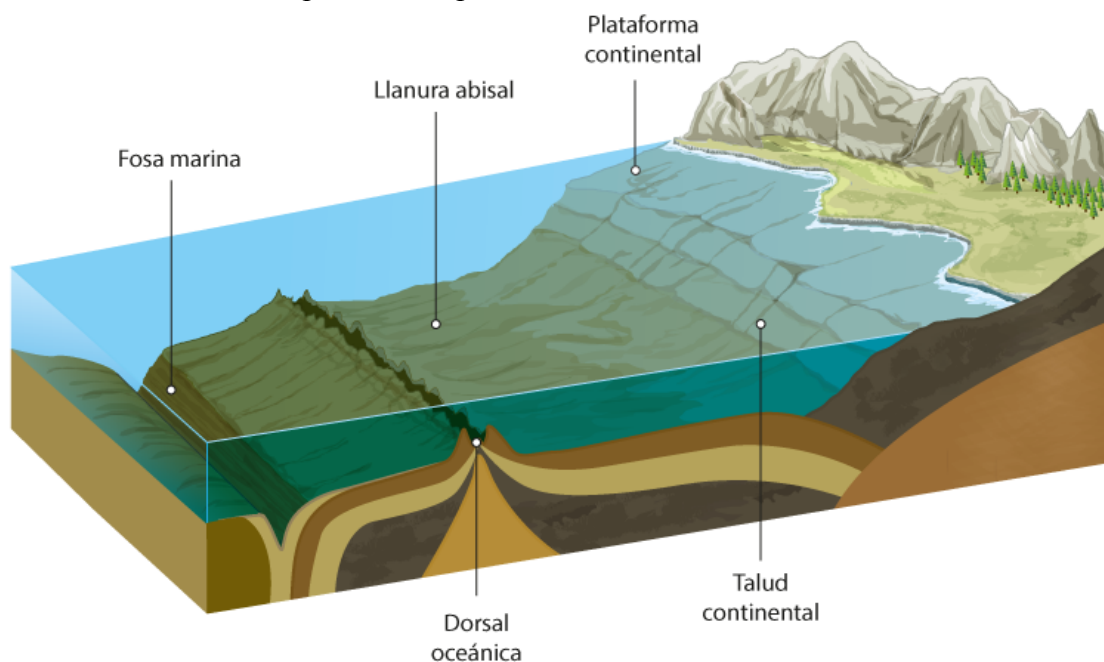




Por debajo del mar encontramos un relieve tan irregular como en la superficie de los continentes.

Los principales **accidentes geográficos submarinos** son:

- **Plataforma continental:** es la prolongación del continente por debajo del mar (costa). Se localiza a unos 200 metros de profundidad y termina en un escalón llamado **talud** continental.
- **Llanura abisal:** son extensas superficies planas a gran profundidad (a más de 4000 metros de profundidad).
- **Dorsal oceánica:** gran cordillera submarina originada por las erupciones volcánicas submarinas (salida de materiales del centro de la Tierra).
- **Fosa oceánica:** profunda depresión submarina.



## 2. La hidrosfera: las aguas

La hidrosfera es el conjunto de aguas de la Tierra, que se encuentran en estado líquido, sólido y gaseoso. Está formada por:

### 2.1. Las aguas continentales

Las aguas continentales corresponden a los ríos, lagos, lagunas, glaciares y aguas subterráneas (acuíferos). Normalmente son aguas dulces y representan un pequeño porcentaje del total de las aguas del planeta.

- Los **glaciares** son grandes masas de hielo acumuladas de forma permanente cubriendo zonas polares, casquetes polares, o en cumbres de altas montañas, glaciares alpinos, que al descender lentamente por las laderas forman la lengua glacial.
- Las **aguas subterráneas o acuíferos** son las aguas procedentes de precipitación que se infiltran por los poros del suelo, se van



introduciendo hasta una roca impermeable donde se acumulan. Constituyen la mayor reserva de agua líquida de los continentes.

- Los **torrentes** son corrientes de agua que tienen cauce fijo y caudal estacional, es decir tienen agua después de la lluvia y en el deshielo.
- Los **ríos** son corrientes permanentes de agua con cauce fijo y caudal fijo, aunque variable según las aportaciones que tengan de la lluvia de los torrentes y de los glaciares.
- Los **lagos** son acumulaciones de agua en depresiones del terreno.

## 2.2. Las aguas oceánicas

Las aguas oceánicas se encuentran en los océanos y mares y son saladas. Las aguas oceánicas se encuentran condicionadas por tres elementos: las **olas** (son ondulaciones de la superficie del mar provocadas por el viento), las **mareas** (son las subidas y bajadas del nivel de las aguas debido a la atracción que ejercen la Luna y el Sol) y las **corrientes marinas** (son movimientos de las aguas en profundidad que pueden ser frías o cálidas y modifican el clima de las costas que bañan).

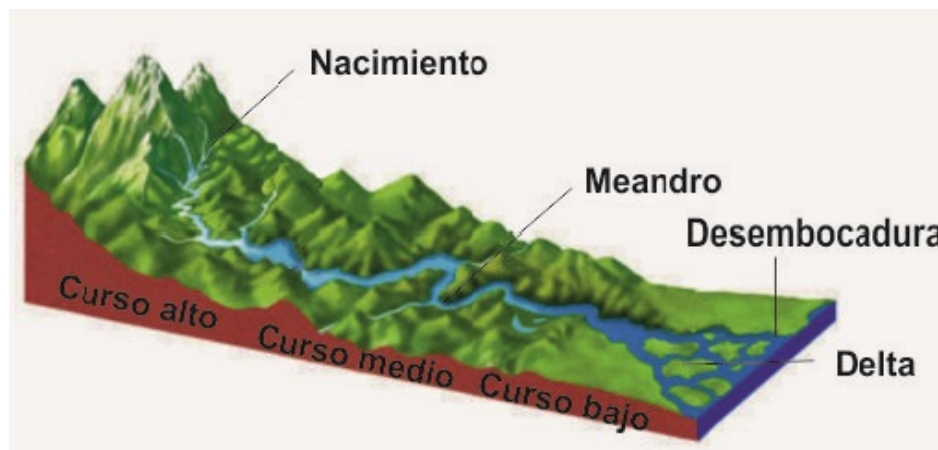
## 2.3. Características de los ríos

Los ríos se diferencian unos de otros en:

- La **cuenca**: es el conjunto de tierras recorridas por las aguas de un río principal y de sus afluentes.
- El **caudal**: es la cantidad de agua que transporta un río, los ríos pueden ser regulares e irregulares.
- El **régimen fluvial** es la variación de caudal a lo largo del año.

La acción de los ríos contribuye a modificar el relieve terrestre mediante la **erosión**, **transporte** y **sedimentación**:

- En el **curso alto**: los ríos tienen gran pendiente y suelen ser rápidos, realizan una activa erosión.
- En el **curso medio**: la pendiente y la velocidad del agua son moderadas, los ríos transportan los materiales erosionados y forman curvas llamadas meandros.
- En el **curso bajo**: la pendiente y la velocidad son escasas, se depositan los materiales transportados y crean llanuras y deltas.





## 2.4. Los ríos españoles

Podemos distinguir **tres vertientes**:

-**Atlántica**: destacan el Miño, Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir. Son ríos largos (debido a la inclinación de la península hacia el Atlántico) y de caudal medio ya que reciben agua de numerosos afluentes. El régimen fluvial del río es irregular porque las precipitaciones no son constantes durante todo el año.

-**Mediterránea**: destacan el Ter, Llobregat, Ebro, Turia, Júcar y Segura. Son ríos de longitud media que generalmente llevan poco caudal (excepto el Ebro que es el río más caudaloso de España). El régimen fluvial del río es irregular porque las precipitaciones no son constantes durante todo el año.

-**Cantábrica**: destacan el Bidasoa, Nervión y Nalón. Son ríos cortos, ya que nacen en la cordillera cantábrica, pero generalmente caudalosos y con gran poder de erosión. El régimen fluvial es regular porque las precipitaciones son constantes y abundantes durante todo el año.