

MODELO RESUMEN: EL RELIEVE ESPAÑOL



RASGOS GENERALES DEL RELIEVE.

España posee tres rasgos característicos en su relieve:

1. **La elevada altitud media.** España se encuentra a 660 metros de altura sobre el nivel del mar, altitud sólo superada en Europa por Suiza con 1.300 m. Esta altitud no es el resultado de la existencia de grandes y elevadas cordilleras, sino a un conjunto central elevado, la Meseta.

2. **La disposición periférica de los relieves peninsulares**, que ha de entenderse en relación con la Meseta y en relación con el contorno de la Península, en cuyos límites se encuentran las principales cordilleras españolas.

- Por el Norte, la C. Cantábrica con altitudes de 1.000 a 2.500 m a escasa distancia de la costa.
- Por el Este, aun cuando el salto no es tan brusco, hay que salvar los escalones del sistema Ibérico y al Noroeste, la C. Costero-Catalana.
- En el Sur, la Béticas paralelas a la costa, sobrepasando los 3.000 m en S^a Nevada.

Esto provoca que los ríos que nacen en estos rebordes montañosos deban salvar grandes desniveles en corto espacio, adquiriendo carácter torrencial y gran fuerza erosiva.

3. **La forma compacta y maciza** de la península Ibérica. En su contorno no hay grandes entradas que faciliten la penetración desde la costa de la brisa marina, lo cual limita la acción termorreguladora del mar y da lugar a que el clima interior sea continentalizado, con inviernos fríos y veranos calurosos. Sólo Galicia, presenta sus costas bastantes escarpadas a través de los rías.

FORMACIÓN DEL RELIEVE.

El relieve actual de la Península es el resultado de una larga evolución geológica en la que se han alternado fases orogénicas(la península se ve afectada por la orogenia herciniana durante el Paleozoico y la alpina durante la era Terciaria) con otras de calma, durante el mesozoico, en que predomina la erosión y la sedimentación.

-Era Arcaica o Precámbrica. Comienza a surgir la Península, emergiendo una banda que abarca desde el Nor-Oeste hasta el Sur-Este (aproximadamente la actual Galicia). Ésta banda será arrasada con posterioridad

-Primaria o Paleozoico. De los mares que cubrían la mayor parte de la Península surge la llamada Orogénesis Herciniana, dando paso a la formación del Macizo Hespérico, el de Aquitania, el Bético-Rifeño, el Catalana-Balear y el del Ebro. Todos ellos son de materiales duros como el granito.

-La **Era secundaria o Mesozoica** fue un periodo tranquilo donde predomina la erosión y la sedimentación de los materiales paleozoicos, así son muy erosionados todos los macizos anteriormente creados. Se produce una inclinación de la Meseta hacia el Mediterráneo. También se producen transgresiones (penetraciones del mar en la tierra).

-La **terciaria** es una era muy activa. Se produjo la orogénesis alpina.

-La colisión de la placas africana contra la euroasiática, da lugar a: Pirineos y las Béticas. Entre estas nuevas cordilleras y los antiguos macizos se forman depresiones.

-Se producen multitud de pliegues en todo el centro peninsular fragmentándose en bloques gigantescos (Horst y graben) levantando el Sistema Central y Montes de Toledo.

-Se bascula la meseta hacia el Atlántico, jerarquizando la red hidrográfica.

-Aparecen la red fluvial y la actividad volcánica

-En la **Era Cuaternaria** estamos ante otro periodo erosivo. Los fenómenos más destacados fueron el glaciario y la formación de terrazas fluviales. El glaciario afectó a las cordilleras más altas dando lugar a glaciares de circo y de valle, y cuando se fundieron los hielos dieron lugar a pequeños lagos. Las terrazas fluviales son fruto de periodos de congelación y descongelación.

LA VARIEDAD LITOLÓGICA.

En la Península se **distingues tres grandes zonas litológicas**, que se corresponden con áreas estructurales de formación e historia diferentes:

La **Iberia silícea (España Occidental)** ocupa el tercio occidental de la Península principalmente. Éste área lo forman materiales procedentes de las eras precámbricas y primaria. La roca que predomina es el granito caracterizado por su dureza

Su modelado es variado, dependiendo de la altura en la cual se encuentre la roca, pudiendo dar lugar a las arenas pardoamarillentas, formación de berrocales, canchales...

La **Iberia caliza** esta formada por sedimentos mesozoicos, abarcando en la península una "Z invertida" que se extiende por todo nuestro territorio. Predominan las rocas calizas que se caracterizan por ser duras pero fácilmente moldeables con la intervención del agua originando un modelado muy variado conocido como paisaje kárstico(estalactitas, estalagmitas, dolinas, poljes...)

La **Iberia arcillosa** constituida por materiales sedimentados muy poco resistentes a la erosión como arcillas, margas, yesos, etc. que se depositaron a finales de la Era Terciaria y durante la Era Cuaternaria. El área arcillosa se encuentra en las cuencas sedimentarias y llanuras costeras mediterráneas.

El modelado arcilloso es básicamente horizontal de llanuras y páramos ya que son terrenos que se erosionan rápidamente por la blandura de sus materiales. Con carácter excepcional en zonas áridas se pueden originar cárcavas y badlands.

En cada una de las tres áreas citadas es frecuente la presencia de rocas de distinto origen y resistencia. Ello da lugar a distintos tipos de relieves según la disposición de los estratos.

Así cuando éstos son horizontales da lugar a la formación de páramos, cerros testigo, si se encuentran ligeramente inclinados da lugar a la formación de cuevas y si los estratos están plegados da lugar al relieve apalachense o jurásico.

Finalmente habría que destacar una zona de roca volcánica situada en el archipiélago canario.

LAS GRANDES UNIDADES DE RELIEVE EN PENINSULAR.

El relieve de España se agrupa en cuatro conjuntos morfoestructurales y se organiza alrededor de la Meseta. (Antes de comenzar definimos a estas unidades morfoestructurales para seguidamente comenzar a narrar la organización del relieve en nuestro país.

1. **Zócalos o Escudos**, formados en la era primaria, presenta actualmente un relieve llano debido a sus continuas erosiones. Suelen ser de granito y se localizan en la mitad occidental peninsular.
2. **Macizos antiguos**, integrados por las montañas de altitud media de cumbres aplanadas debido a la gran acción erosiva que han experimentado en el transcurso de los tiempos geológicos. El material que predomina sigue siendo el granito, localizándose actualmente en Macizo Galaico, sistema Central, Montes de Toledo.
3. **Cordilleras alpinas**, surgidas tras el último gran plegamiento y formadas por materiales jóvenes, fundamentalmente calizos. (Pirineos y cordilleras Béticas)
4. **Depresiones**. Hay dos tipos:

-Interiores: Fragmentos hundidos del viejo zócalo paleozoico, que han sido rellenados por los aportes sedimentarios, cuyos mejores ejemplos son la cuenca del Duero, Tajo, Guadiana.

-Exteriores. Las situadas entre los bordes de los macizos antiguos y las cordilleras alpinas, que ocupan antiguos golfos marinos colmatados por los aportes sedimentarios. Son las depresiones del Ebro y del Guadalquivir.)

*****Unidades del relieve español:****Meseta y unidades interiores.**

La Meseta, organiza el relieve peninsular, siendo una llanura elevada que procede el antiguo macizo hespérico. Se encuentra basculada hacia el Oeste. Dentro de ella se diferencian el antiguo zócalo paleozoico, sierras interiores y depresiones interiores.

El zócalo paleozoico situado al oeste de la meseta lo conforman penillanuras, zonas muy poco onduladas debido a la erosión. Destacan en las provincias de Salamanca, Zamora, Cáceres y Badajoz.

En lo que respecta a las sierras interiores destacan el Sistema Central y los Montes de Toledo, ambas formadas en la era terciaria como consecuencia de los múltiples pliegues sucedidos en ésta etapa (horts) y no son muy abruptas.

-El Sistema Central

De las dos citadas es la que presenta mayores desniveles dividiendo en dos partes la Meseta. Está formado por un conjunto de sierras destacando las de Guadarrama y la de Gredos.

-Montes de Toledo

Tienen menor entidad como cordillera, destacando la sierra de Guadalupe. Divide en dos mitades a la submeseta sur, diferenciando la cuenca del Tajo y la cuenca del Guadiana.

Por su parte las depresiones interiores se forman también en la era terciaria por los hundimientos de bloques (graben) que posteriormente fueron rellenados por materiales sedimentarios dando como resultado un relieve de páramos, campiñas, cuevas... Destacan las del Tajo y Guadiana en la submeseta sur y la del Duero en la submeseta norte.

Rebordes montañosos de la Meseta.

La Meseta está rodeada por cadenas montañosas que la envuelven y la aíslan de la influencia oceánica, confiriendo a las tierras un acusado carácter continental. Los rebordes que lo integran son:

1. El Macizo Galaico y los Montes de León.

Primitivo zócalo formado por rocas graníticas que presentan unos perfiles muy suaves.

2. La Cordillera Cantábrica.

Se extiende a lo largo de cumbres alineadas paralelamente al mar Cantábrico. Cuenta con dos sectores muy diferenciados:

1. El sector oeste o asturiano, de materiales paleozoicos. Destaca el macizo asturiano que se va elevando de forma gradual hacia el este, el sector culmina con los Picos de Europa, donde están las grandes altitudes como la del Naranjo de Bulnes.
2. El sector este de la cordillera, que se extiende sobre Cantabria. Está formado por materiales de la Era Secundaria que dan lugar a cumbres más suaves.

3. El Sistema Ibérico.

Destaca su extensión desde el sur de la cordillera cantábrica hasta el mar Mediterráneo.

Sus materiales son secundarios dividiéndose claramente en dos partes:

La parte septentrional cuenta con importantes sierras (Demanda, Urbión, Moncayo) encontrándose en estos lugares las partes más altas del sistema.

El sector meridional de la cordillera es más ancho y de contorno y alineación menos precisos; en él se pueden distinguir dos ramas separadas:

1. una interior o meseteña, con sierras como Albarracín o Serranía de Cuenca.
2. y otra exterior o aragonesa, con sierras como la de Gúdar
3. en medio la Depresión Ibérica, fosa tectónica rellena.

4. Sierra Morena.

Ocupa el borde meridional de la Meseta, siendo un “escalón” entre la meseta y el valle del Guadalquivir. Sus materiales son paleozoicos de un color bastante oscuro, de ahí su denominación. Su formación parece que fue por flexión del zócalo, aunque otras teorías hablan de una falla. Sus sierras más destacadas son las de Madrona, Pedroches y Aracena.

Unidades exteriores a la Meseta.

Se trata de cordilleras y depresiones cuya formación se inició a comienzos de la Era Terciaria. Las cordilleras surgieron por efecto de la orogenia alpina, que plegó e hizo emerger los sedimentos depositados durante la Era Secundaria al Norte y Sur de viejos macizos. Las depresiones corresponden a las fosas alpinas establecidas entre los sistemas en curso de formación y el borde del zócalo paleozoico.

Se integran en dos grandes conjuntos:

- uno septentrional, formado por los Pirineos, Montes Vascos, la Cordillera Costero-Catalana y la depresión del Ebro;
- y otro meridional, integrado por las Cordilleras Béticas y la depresión del Guadalquivir

-Los Pirineos.

Forman una barrera montañosa robusta y compacta que constituye una frontera natural con Francia. Podemos distinguir varias zonas:

1. El Pirineo axial. Es la zona central y más abrupta de la cordillera. Se extiende longitudinalmente por una banda de materiales paleozoicos. Destacan las cumbres del Aneto, Monte perdido y Monte maldito.

2. El Prepirineo, Está formado por rocas calizas con cumbres menos elevadas y se descompone en dos alineaciones montañosas separadas, a su vez, por una depresión longitudinal: la depresión prepirenaica

-Los Montes Vascos

Son una prolongación de los Pirineos en su parte occidental. Son materiales secundarios que presentan poca altura.

- La Cordillera Costero-Catalana.

Separada de los Pirineos por fallas que han dado lugar a una importante región volcánica peninsular: Campos de Olot. La cordillera está partida en dos unidades: una parte norte formada por materiales primarios y una sur por materiales secundarios. Además en cuanto a la altura también podemos ver como la parte que bordea la costa presenta suavidad en sus perfiles destacando los Altos del Garraf, mientras que en el interior se encuentran las zonas más elevadas destacando las sierras de Montserrat y del Montseny. Ambas zonas se encuentran divididas por una depresión muy fértil.

-Los Sistemas Béticos.

Constituyen el mayor sistema montañoso de la Península, el de menor edad , más largo y el de mayor complejidad geológica. Presenta dos unidades diferenciadas:

-Cordillera Penibética, litoral, cordillera externa que se levanta bruscamente ante el litoral y contiene las sierras de mayores alturas: Sierra Nevada, entre otras. En esta última están las mayores alturas del sistema: el Mulhacén (3478m). Predominan los materiales primarios.

-Cordillera Subbética, interior que se extiende de Cádiz a Alicante por las sierras de Grazalema, Mágina, Cazorla, Segur. Predominan las calizas de las cuales se han formado relieves kársticos, de los que el más representativo es el Torcal de Antequera.

-Entre ambos conjuntos se sitúa la depresión Intrabética, una serie de depresiones interiores que se extiende desde Antequera hasta Baza, pasando por Loja, Granada y Guadix.

- La Depresión del Ebro.

Cuenta con una forma similar a la de un triángulo encontrándose entre los Pirineos, el sistema Ibérico y la cordillera Costero-Catalana. La depresión estuvo ocupada por el mar, pero luego se cerró, transformándose en un gran lago donde se fueron depositando variedad de materiales sedimentarios. Entre ésta tipología, cuando los materiales son duros han dado lugar a relieves de páramos, mesas... y si son blandos han dado lugar a la formación de cárcavas.

-La Depresión del Guadalquivir.

Ocupa el espacio que se extiende entre las Cordilleras Béticas y Sierra Morena. Es una amplia depresión en forma triangular abierta al océano Atlántico, del que recibe la influencia marítima. Inicialmente, la depresión estuvo cubierta por mar siendo un gran lago de agua salada (albufera) para después convertirse en marisma. En la actualidad el relieve es suavemente ondulado siendo característico las campiñas, mesas, tierras llanas suavemente onduladas que han sido objeto de explotación agraria desde la antigüedad.

EI RELIEVE COSTERO PENINSULAR

Las costas españolas presentan un carácter rectilíneo, salvo pocas excepciones, de ahí el carácter macizo de la Península.

Dividimos la costa en los siguientes tramos (ATLÁNTICA Y MEDITERRÁNEA)

Dentro de las costas Atlánticas podemos distinguir::

- ❖ Costa cantábrica. Rectilínea, con acantilados y pocas playas pues la cordillera va paralela al mar. Encontramos habitualmente formas caprichosas como las rasas, los farallones, arcos marinos y rías.
- ❖ Costa gallega. Recortada por la existencia de rías que alcanzan dimensiones considerables de hasta 30 kilómetros.
- ❖ Costa andaluza. Desde la desembocadura del Guadiana a Trafalgar. En esta zona se encuentran amplias playas con dunas. También son características las marismas.

Por su parte las costas mediterráneas se estructuran en:

- ❖ **Andaluza:** abrupta con existencia de acantilados desde Gibraltar al cabo de Gata pues se corresponde con la cordillera Penibética, que va paralela al mar. Desde aquí a La Nao son características por sus playas, dunas y albuferas. En toda la franja son habituales la formación de terrazas marinas.
- ❖ **litoral valenciano:** desde La Nao al delta del Ebro. Son habituales amplias playas y albuferas entre las que destaca la de Valencia. En la costa también abundan los tómbolos, islotes rocosos unidos al continente por istmos arenosos, así como los deltas.
- ❖ **litoral catalán.** Acoge el delta del Ebro (Tarragona) hasta la costa brava. En ésta franja se alternan deltas, playas, y acantilados.

EL RELIEVE BALEAR Y CANARIO.

Los archipiélagos ofrecen dos tipos de relieve claramente diferenciados. Las islas Baleares guardan una estrecha relación con el relieve peninsular, mientras que las Canarias son completamente independientes, tanto por su situación geográfica como por su carácter volcánico.

Las Islas Baleares.

Son la prolongación geográfica de la Península en el mar Mediterráneo a través del cabo de La Nao, ya que, excepto en la isla de Menorca, el archipiélago representa la continuidad de las Cordilleras Béticas.

En Mallorca, destaca la sierra de Tramontana, que contiene la mayor elevación del archipiélago. En su relieve litoral predominan playas y calas.

La isla de Menorca se diferencia del resto del archipiélago por su vinculación con la cordillera Costero-Catalana, hecho perceptible en la naturaleza del roquedo e, incluso, en su particular forma y orientación. Ofrece un norte muy escarpado y un sur caracterizado por sus estrechas y largas playas y calas.

Las Islas Canarias.

Situadas en el Océano Atlántico, tienen un carácter volcánico que ofrece un relieve muy característico compuesto por calderas, roques de lavas que la erosión ha puesto al descubierto o los malpaíses resultantes de la solidificación de las lavas.

Su punto culminante es el Teide, que con 3710 metros de altitud es la montaña más alta de España.

En sus costas predominan los acantilados frente a una escasez de playas.