

Tema 2 .-relieve peninsular

Indice del tema

- 1-.El relieve en España
- 2-.Evolución geomorfológica
- 3-.Las grandes regiones litológicas
- 4-.Las formaciones del relieve diferencial
- 5-.Unidades morfoestructurales de la Meseta
- 6-.Los rebordes montañosos de la Meseta
- 7-.Formaciones Exteriores a la Meseta
- 8-.El relieve Costero
- 9-.El relieve insular

Características generales

El relieve peninsular se dispone rodeando la Meseta (zona de tierras altas, entre los 600 y 800 msnm).

La meseta está dividida en dos sectores por el Sistema Central: Submeseta Norte y Submeseta Sur. Este último sector está ligeramente accidentado por los Montes de Toledo.

La Meseta está circundada por rebordes montañosos (Macizo Galaico; Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sierra Morena) y por dos depresiones exteriores (la del Ebro y la de Guadalquivir), encerradas a su vez por cadenas montañosas periféricas (Pirineos, Cordillera Costero-Catalana y Cordilleras Béticas).

UNIDADES DEL RELIEVE PENINSULAR

➤ **Meseta Central.**

Coincide con la mayor parte del viejo macizo Hespérico. Se encuentra basculada hacia el Oeste.

Dos unidades montañosas.

Sistema Central

Divide a la Meseta en dos partes.

Está formado por un conjunto de sierras: Somosierra, Guadarrama, (Gredos, Peña de Francia, Gata y la Estrella).

Estas sierras están fracturadas por fallas que forman valles, importante para la comunicación entre las dos mesetas

El material litológico tiene origen intrusivo y metamórfico (granito, gneis, pizarras,...)

La erosión de estas rocas ha creado cumbres de formas suaves y redondeadas tendiendo a planas, aunque donde ha habido erosión glaciár producido por el glaciarrismo en aquellas sierras de más de 1.500m como en Gredos debido a la acción del hielo presenta formas más abruptas. Lagunas glaciáres (Gredos, Cinco Lagunas...), lenguas glaciáres



y circos de pequeñas proporciones.

Relieve granítico

Montes de Toledo

Mismo origen y roquedo que el sistema central

Se encuentra en la Submeseta Sur, y es de menor altitud y longitud que el Sistema Central. 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

El material litológico es muy antiguo y de desigual dureza. Por un lado están las cuarcitas, muy duras, que encontramos actualmente en las cumbres y por otro las pizarras, erosionadas al ser más blandas, y que actualmente encontramos en los valles de las distintas sierras. Este tipo de paisaje se llama "apalachense"

- Dos unidades interiores llanas: submesetas (norte y sur).

Submeseta Norte

Altitud media elevada (cercana a los 800 m.) Ocupada por la cuenca del río Duero. Gran importancia climática

Estructura: como base tiene un zócalo duro y antiguo (paleozoico)-granito, cubierto por materiales sedimentarios-arcillas, más blandos y flexibles (de las eras 2ª y 3ª).

El paisaje resultante se resume en el Páramo (extensión de terreno compuesta por materiales resistentes a la erosión y, por tanto, con una mayor elevación que el terreno circundante) y la campiña (terreno de ondulación suave, compuesto por los materiales blandos). La campiña es un terreno apto para el cultivo.

Zona demográficamente deprimida .Gran riqueza minera (León)

Formas de relieve: terrazas fluviales, formas propias del relieve granítico en clima frío

Submeseta Sur

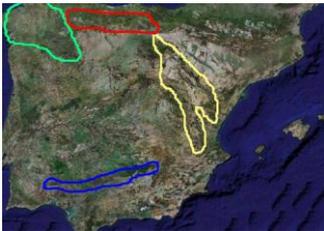
De altitud media más baja que la norte.

Está dividida por los Montes de Toledo, lo que ha generado dos cuencas, la del río Tajo y la del río Guadiana.

La submeseta sur tiene también, estructuralmente (=geomorfológicamente) hablando, una base de materiales duros y antiguos (paleozoico), cubierta por una capa de materiales sedimentarios más delgada que en la submeseta norte.

Meseta manchega, zona formada por calizas y arenistas, mal drenada produce formas de erosión muy peculiares como las lagunas temporales y terrazas de aluvión .Destacan La ciudad encantada de Cuenca, las Tablas de Daimiel o los Ojos del Guadiana.

Rebordes montañosos de la Meseta.



Son cordilleras que se formaron durante el cenozoico por el rejuvenecimiento de bloques de la Meseta o por el plegamiento de los materiales depositados por el mar durante el mesozoico en los rebordes de la Meseta (debido a las transgresiones marinas). Son el Macizo Galaico-Leonés, la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico y Sierra Morena

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:

- El Macizo Galaico y los Montes de León.

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

Estos dos sistemas montañosos está atravesada por: redes de fallas, entre las que destacan las de orientación norte-sur que van de la costa al interior ganando altura hasta constituir la alineación de sierras denominada dorsal gallega. Las transversales, que han dado lugar a las rías. (El mar penetra unos 25-30 Km en ellas y se dividen en Rias Altas y Bajas a partir de Finisterre).

En cuanto a los montes de León de origen Paleozoico, presenta formas menos elevadas en las caras orientadas hacia la meseta (su altura máxima supera los 2000 metros).Gran riqueza minera en la zona del Bierzo (carbón, hulla, lignito, así como oro, hierro) Restos de Glaciarismo (lago de Sanabria)



- La Cordillera Cantábrica.

Se extiende desde Galicia hasta el País Vasco a lo largo de 480 Km de cumbres alineadas paralelamente al mar Cantábrico. Algunas de estas cumbres alcanzan los 2.600 Km por el Oeste, mientras que en la parte E. están en torno a los 1.500Km.

Forma una muralla que dificulta la comunicación entre la costa y las tierras del interior, dificultando el acceso de las masas de aire húmedo al interior de la Península y constituyendo una barrera climática que marca la división entre la España húmeda y la seca.

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 (San Glorio), donde están las grandes altitudes como la del Naranjo de Bulnes. (Relieve Kárstico)

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.

Las rocas más resistentes como la cuarcita forman promontorios al llegar a la costa, se adentran en el mar, formando cabos. En las pizarras, algo más blandas se han excavado valles prolongados por las rías.

Los ríos, dado su corto recorrido y fuerte pendiente, dan lugar a valles encajados

- Los Montes Vascos

Que se extienden entre la cornisa cantábrica y los Pirineos. Son materiales mesozoicos plegados en el alpino. Formas erosionadas y redondeadas.

Destaca Peña Gorbea, que tienen unos 1000m de altura. Llegan a la costa formando acantilados que alternan con playas redondeadas. Los ríos han abierto estuarios y rías.

- El Sistema Ibérico.

Entre los rasgos más sobresalientes de esta cordillera destaca el ser el único sistema montañoso español de importancia que se orienta de noroeste a sureste. Se extiende desde las estribaciones meridionales de la Cordillera Cantábrica hasta el mar Mediterráneo.

Su origen guarda relación con la primitiva inclinación de la Meseta hacia el este, lo cual permitió la acumulación de gran cantidad de sedimentos en esta dirección.

Sus materiales son secundarios dividiéndose claramente en dos partes.

La parte septentrional cuenta con importantes sierras (Demanda, Rubión, Moncayo) encontrándose en estos lugares las partes más altas del sistema. Restos de glaciario (La laguna Negra)

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

Picos de Urbión



- 1.-una interior o meseteña, con sierras como Albarracín o Serranía de Cuenca.
- 2.-otra exterior o aragonesa, con sierras como la de Gúdar
- 3.-en medio la Depresión Ibérica, fosa tectónica rellena denominada “el pasillo de Calatayud”

Los materiales son calizas de origen marino: ciudad encantada de Cuenca y Monasterio de Piedra.

- Sierra Morena

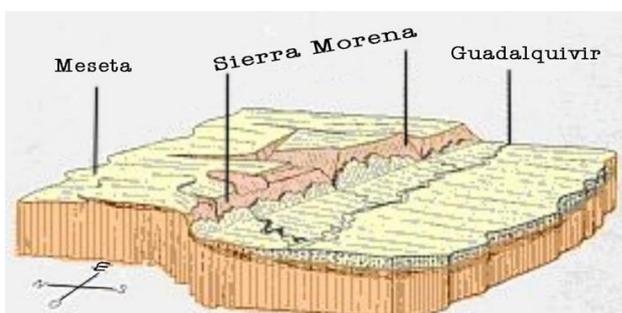
El roquedo es paleozoico, de color oscuro, lo que junto a su vegetación, también oscura (jara) le da el nombre a la Sierra. Se desarrolla desde Portugal hasta Ciudad Real, formada por materiales de desecho de la meseta y granito muy erosionado, levantada en la orogenia Alpina como resultado de la creación de la cordillera subbética.



Neveros de Sierra Nevada

Tiene 400 Km de recorrido con escasa altitud, pues sólo alcanza los 1323 metros en Sierra Madrona. Si se observa desde el norte, no aparenta gran altura, mientras que desde el sur es todo lo contrario.

Diferenciamos 3 partes: la occidental, entre Huelva y Sevilla; la central, entre Córdoba y Jaén y la oriental, a partir de Jaén donde se encuentra en único paso natural: Despeñaperros, zona rica en minerales de interés para el hombre, que los ha explotado de épocas históricas muy antiguas (minas de Riotinto, Almadén, Peñarroya-Pueblonuevo....)



UNIDADES EXTERIORES A LA MESETA.

Fuera de la Meseta se sitúan las unidades de relieve a las que, en razón de su posición geográfica, denominamos sistemas exteriores. Son cordilleras y depresiones cuya formación se inició a comienzos de la Era Terciaria. Las cordilleras surgieron por efecto de la orogénesis alpina, que plegó e hizo emerger los sedimentos depositados durante la Era Secundaria al Norte y Sur de viejos macizos



Se trata de aquellas cordilleras que se formaron durante la orogénesis alpina en el Cenozoico al plegarse los materiales depositados en las fosas oceánicas béticas y pirenaicas.

Son:

- Montes Vascos
- Pirineos
- Cordillera Costero Catalana
- Cordilleras Béticas

Pirineos

Ubicación: desde el Golfo de Vizcaya hasta Gerona. Se extienden a lo largo de 435 Km y forman una barrera montañosa robusta y compacta

Formación: por los movimientos Alpinos (Terciaria)

En su interior se distinguen dos zonas:

1. El Pirineo axial. Es el núcleo y eje directriz de la cordillera. Compone su armazón y se extiende longitudinalmente por una banda de materiales paleozoicos (pizarras, granitos). Presenta las mayores cumbres: Aneto (3400m), Encantats (2700m). Aún no ha sido aplanado por la erosión del Plioceno y del Cuaternario. Erosión glacial visible.
2. El Prepirineo (está a un lado y otro del Pirineo axial). Formado por rocas calizas mesozoicas y se descompone en dos alineaciones montañosas separadas, a su vez, por una depresión longitudinal:
 - Sierras interiores: Se trata de materiales calcáreos cretácicos. Los ríos han cortado las sierras transversalmente en desfiladeros, relieve kárstico, circos y valles de artesa (Ordesa y Belagua)
 - Sierras exteriores :Se extiende por el sector navarro, aragonés y leridano
 - Depresión Media Intrapirenaica o Canal de Berdún. Una sucesión de depresiones rellenas de margas y sin pasos naturales, circos y valles en U, artesa, cubetas y lagos denominados ibones y estanys en Cataluña.



Ibones

También presenta fenómenos de vulcanismo (región de Olot).

[La Cordillera Costero-Catalana.](#)

Cierra la depresión del Ebro por el sureste. Está orientada de noreste a suroeste y se extiende a lo largo de 250 Km, entrando en contacto con los Pirineos y el Sistema Ibérico.

Geomorfológicamente, la cordillera está partida en dos unidades a la altura de Barcelona: La **mitad norte** está integrada por materiales antiguos (pizarras, granitos), restos de un **antiguo macizo herciniano**. Mientras que la **mitad sur** lo está por **calizas mesozoicas plegadas** en el alpino.

Destacan las sierras de Montserrat, Montsant y Montseny.

Se descompone en tres unidades paralelas entre sí y con respecto al mar Mediterráneo:

1. la cordillera Litoral, que es la alineación inmediata a la costa, estrecha y con 150 Km de longitud, desde Gerona al Norte de Tarragona y que contiene, entre otras, las sierra de Tibidabo
2. la depresión Prelitoral, fosa tectónica rellena por materiales terciarios y cuaternarios. Discurre desde Girona hasta Tarragona de gran importancia agrícola, demográfica y económica, pues es una zona de suaves colinas y fértiles valles: Penedés, Campo de Tarragona
3. la cordillera Prelitoral, (250 Km) ya en contacto directo con las tierras del valle del Ebro, donde se encuentran las mayores alturas de todo el conjunto (Montserrat, etc.).

CORDILLERAS BÉTICAS

Presentan una gran complejidad geológica y las mayores alturas de la Península. Sus plegamientos originaron dos grandes conjuntos: la Cordillera Penibética y la Subbética con una depresión intermedia.

- La Cordillera Penibética bordea la costa, levantado durante la orogenia alpina. Su cumbre más elevada es Sierra Nevada con los Picos Mulhacén y Veleta.
- La Cordillera Subbética está en el interior y se compone de materiales .Alternativamente aparecen estratos duros (calizas) y blandos (margas), por lo que al plegarse por el acercamiento de la placa africana a la ibérica, se originaron corrimientos de materiales que se desplazaron de sur a norte a grandes distancias. Sierras más destacadas Grazaleta, Ubrique y Cazorla.

Entre ambas existe la depresión intrabética, que se encuentra fragmentada en varias depresiones pequeñas (hoya de Ronda, Antequera, Guadix, Baza), rellenas con materiales terciarios, que dan lugar a un paisaje de badlands dada la aridez del clima.

LAS DEPRESIONES EXTERIORES DE LA MESETA

Fosas prealpinas, que tras la orogénesis terciaria quedaron entre las cordilleras alpinas

Durante el Cenozoico y el Cuaternario se fueron colmatando.

Depresión del Ebro

Es paralela a los Pirineos y se encuentra encerrada por estos, el Sistema Ibérico y la Cordillera Costero-Catalana.

La depresión estuvo ocupada por mar, colmatándose con el tiempo, primero transformada en un gran lago y luego sirviendo de cauce al río Ebro por eso contiene depósitos marinos y continentales.

➤ diversas formas de relieves:

Los Somontanos o Piedemontes pirináicos e ibéricos: tierras llanas aunque ligeramente inclinadas. Materiales gruesos y duros. La erosión da lugar a la formación de Mallos (torreones rocosos individualizados por la erosión) y hoyas (depresiones erosivas en materiales blandos) que pueden ser pequeña (dando lugar a lagunas) o grandes (Huesca, Barbastro)

El centro de la depresión, los estratos son horizontales y alternan calizas duras y arcillas, margas y yesos blandos, como resultado dan un relieve de muelas o planas (se conservan las calizas) o badlands, donde la aridez es grande.

Depresión del Guadalquivir

Paralela a las Cordilleras Béticas, estuvo primor abierta al mar, luego se convirtió en un lago litoral o albufera y más tarde por colmatación, en marismas pantanosas.

Predominan los materiales arcillosos que dan lugar a campiñas suavemente onduladas, Cuando aparecen mantos calizos horizontales, su erosión producen mesas y cerros testigos.

Islas Baleares

Las islas de Mallorca e Ibiza son fragmentos de las Cordilleras Béticas, con las que se unen bajo el mar. El relieve de la isla de Menorca está relacionado con el de las Cordilleras Costero Catalanas. Las mayores altitudes se encuentran en Mallorca, en la Sierra de Tramuntana.

Islas Canarias

El archipiélago canario está formado por siete islas principales situadas cerca del litoral africano. Tiene origen volcánico a partir de erupciones volcánica submarinas que han aflorado a la superficie. Las islas orientales (Lanzarote y Fuerteventura) son las más llanas, el resto presenta altitudes considerables, que culminan con el pico más alto de España (Teide, en Tenerife). El paisaje canario está constituido por conos volcánicos, calderas y malpaíses.

Nota: estos apuntes son una referencia que en todo momento deberás ampliar con lo explicado en clase