

## TEMA 1. EL RELIEVE ESPAÑOL.

### CARACTERES GENERALES

Este conjunto tan diverso y ricamente contrastado que es España posee tres rasgos característicos:

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 presencia de altas cimas y de la existencia de grandes y elevadas cordilleras, sino a un conjunto central elevado, la meseta, más que a la existencia de altas cordilleras. La península es, pues, un espacio de altiplanicies elevadas. La Meseta es un gran bloque plano basculado en su mayor parte hacia el Atlántico, con una pendiente media de 0.3 % hacia donde vierten las aguas la mayor parte de los cursos fluviales.

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 E., aun cuando el salto no es tan brusco, hay que salvar los escalones de la C. Ibérica. Al Noreste, las C. Costero-Catalanas, de altitudes modestas, paralelas al mar, que constituyen una muralla que aísla la llanura interior del Ebro.
- En el S., la Béticas se yerguen junto a la costa, sobrepasando los 3.000 m en S<sup>a</sup> Nevada.

Todo esto supone :

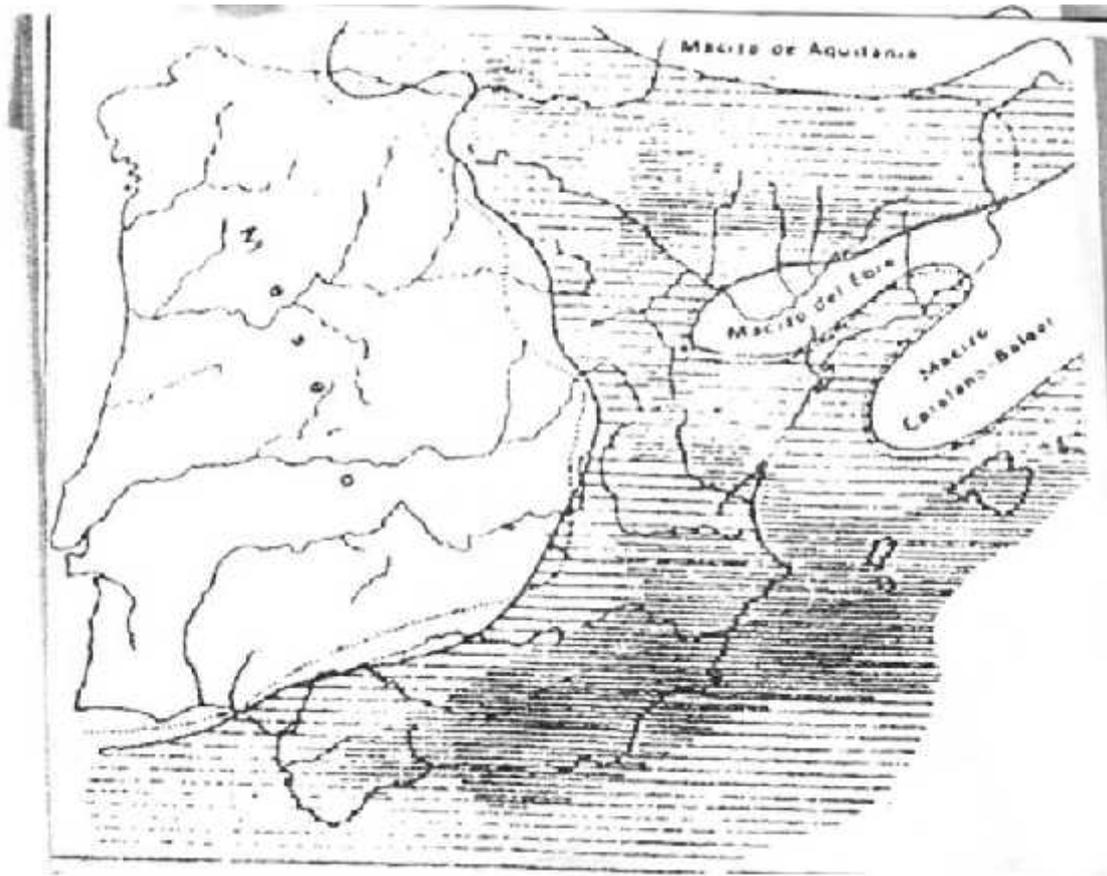
1. el aislamiento de la Meseta, el difícil acceso hacia las altiplanicies centrales, tanto en lo que se refiere a comunicación como a influencia climática del mar
2. los ríos que nacen en estos rebordes montañosos se ven obligados a salvar grandes desniveles en corto espacio, adquiriendo carácter torrencial y están dotados de gran fuerza erosiva que emplean en excavar profundas gargantas.
3. La **forma compacta y maciza** de la península Ibérica, con estructura trapezoidal y costas escasamente recortadas aunque está rodeada en sus 6/7 partes por mar. En su contorno no hay grandes entalladuras 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 pocas entalladuras.



## PROCESO DE FORMACIÓN DEL RELIEVE PENINSULAR

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 Primaria o Paleozoico( hace 300 millones de años).** De los mares que cubrían la mayor parte de la Península surge el Macizo Hespérico.al finalizar los plegamientos, en el período Carbonífero medio, la erosión arrasa estos nuevos relieves, convirtiéndolos en penillanuras.
- La **Era secundaria(hace 200 millones de años)** fue un periodo tranquilo donde predomina la erosión y la sedimentación de los materiales arrancados a los terrenos paleozoicos erosionados, pues las tierras emergidas se organizaban en dos áreas continentales Laurasia y Gondwana, entre ambos , el mar de Thetis. También se producen transgresiones y regresiones marinas.



**La península Ibérica durante la Era Secundaria**

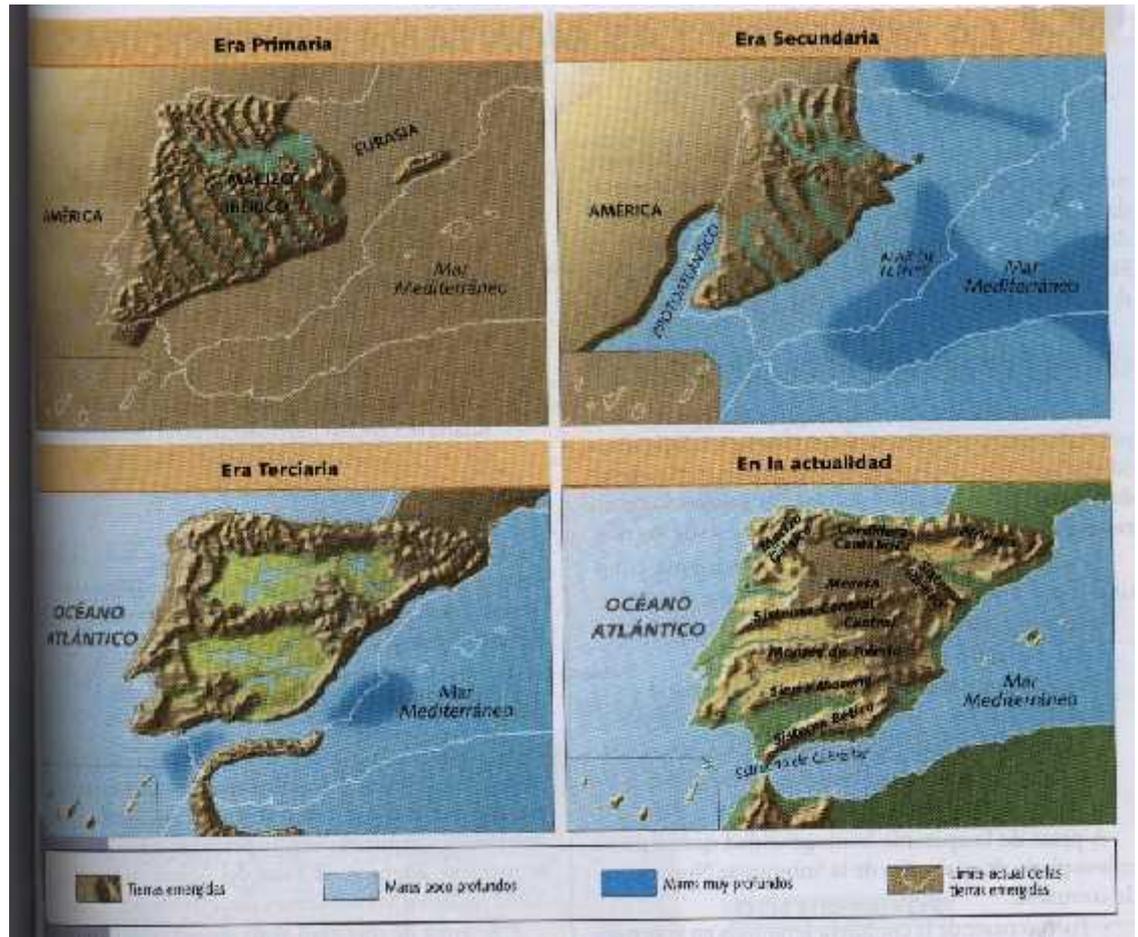


- La **terciaria ( 65 millones de años)** es una era muy compleja y activa. Se produjo la ***orogénesis alpina***.
1. La colisión de la placa africana contra la euroasiática, da lugar a: Pirineos, Béticas y Costero Catalana.
  2. Los materiales antiguos y quebradizos del centro y oeste de la Península, se fragmentan en bloques gigantes (horst y graben) levantando el Sistema Central y Montes de Toledo.
  3. En los bordes, la Cantábrica, Sistema Ibérico y flexión del zócalo que da lugar a Sierra Morena
  4. Se bascula la meseta hacia Occidente, jerarquizando la red hidrográfica.
  5. . Al pie de los macizos se forman depresiones, antiguos golfos marinos o brazos de mar que se colmataran desde finales del Terciario en adelante.
  6. Se cierra el estrecho de Gibraltar, aislando el Mediterráneo, que se abrirá un millón de años después, separando definitivamente Europa y África.
  7. El alpino rasga el fondo marino del Atlántico emergiendo rocas volcánicas que originan las islas Canarias.



### La Península Ibérica durante la Era Terciaria.

- En la Era Cuaternaria (uno o dos millones de años a la actualidad) estamos ante otro periodo erosivo, por lo que domina el modelado sobre la orogenia. Los fenómenos más destacados fueron el *glaciarismo* y la formación de terrazas fluviales. El glaciarismo 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.



## VARIEDAD LITOLÓGICA.

En la Península se **distingue 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: el zócalo de la Meseta, el Macizo Galaico, Cordillera cantábrica hasta Asturias, el Sistema Central, los Montes de Toledo y Sierra Morena más algunos puntos en la zona axial de los Pirineos, las altas cumbres de Sierra Nevada y núcleos aislados del Sistema Ibérico. Estructuralmente esta zona se corresponde con la **Iberia de los macizos antiguos**. Por tanto está formada por **materiales paleozoico-hercinianos y algunos precámbricos** como el granito, gneis, cuarcitas, pizarras, mármoles, etc.

Este material da lugar a formas falladas, pero siempre muy erosionadas. Así nos encontramos, penillanuras, mesetas.

La **Iberia caliza** esta formada por sedimentos mesozoicos que se plegaron en la era terciaria, los terrenos calizos forman en la península una **Z invertida** que se extiende por Pirineos, Montes Vascos, Sistema Ibérico, parte oriental de la Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, parte de la Cordillera Costero Catalana y las Cordilleras Béticas. Predominan las rocas calizas, aunque también abundan conglomerados, areniscas y margas.

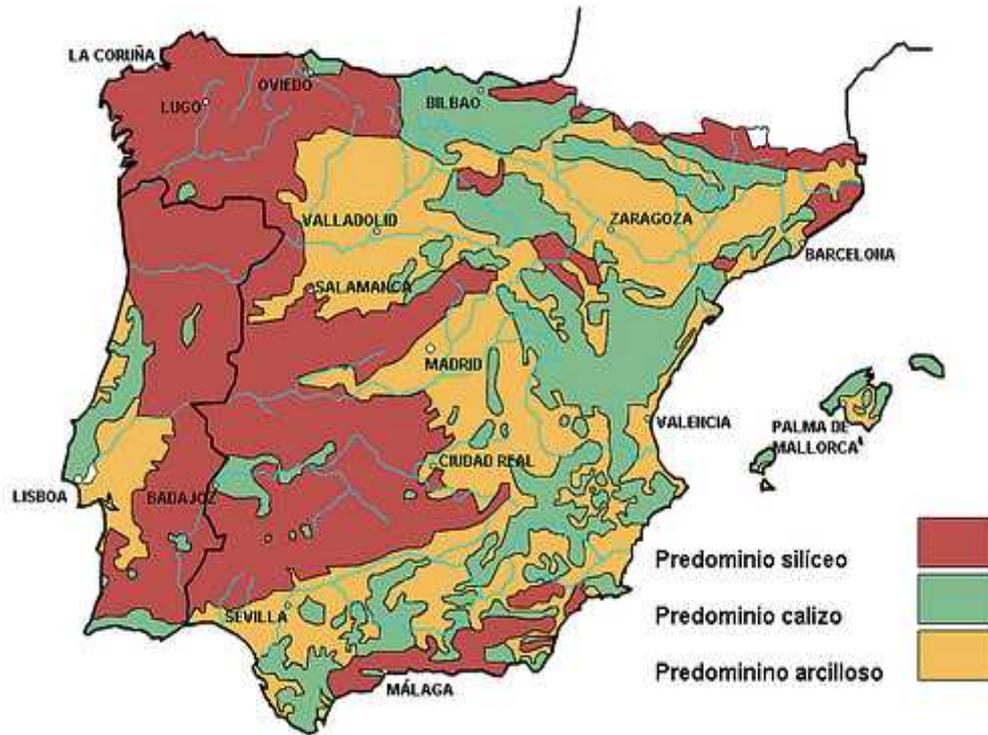
Estructuralmente se corresponde con **cordilleras modernas**, formadas durante la **orogenia alpina**. Son, por tanto, relieves caracterizados por las grandes alturas y las acusadas pendientes y desniveles.

La topografía del área procede de las características de la roca caliza. Ésta es una roca dura, de ahí que los ríos formen gargantas profundas, pero también es una roca permeable, lo que origina un típico **paisaje kárstico**( **estalactitas, estalagmitas, dolinas,...**)

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 extiende por las **cuencas sedimentarias interiores** del Duero, Tajo y Guadiana, y por las **depresiones exteriores**, Ebro y Guadalquivir, **hoyas interiores** de las Cordilleras Béticas, **llanuras** de la submeseta Norte y Sur y **llanuras aluviales** costero-mediterráneas.

El relieve arcilloso es básicamente horizontal de llanuras y páramos ya que son terrenos no afectados por plegamientos posteriores y se erosionan rápidamente por la blandura de sus materiales, por eso, en los medios semiáridos la erosión puede originar una densa red de barrancos conocidos como cárcavas y *badlands*.

La topografía se caracteriza por un paisaje de suaves ondulaciones. Es el **paisaje de campiña**, terrenos arcillosos-arenosos, muy buenos para la agricultura, que tiene su modelo más representativo en las provincias de Córdoba y Sevilla.



## LAS COSTAS

La costa es el espacio límite entre la tierra y el mar constantemente transformado por las corrientes marinas, oleaje, abrasión y fluctuaciones del nivel del mar.

Las costas españolas no presentan sinuosidades ni entalladuras, salvo pocas excepciones, de ahí el carácter macizo de la Península.

Dividimos la costa en los siguientes tramos:

- ❖ **Costa cantábrica.** Rectilínea, con acantilados y pocas playas pues la cordillera va paralela al mar. Encontramos accidentes geográficos: **cabos** como Machichaco, Ajo y Peñas y **rías**.



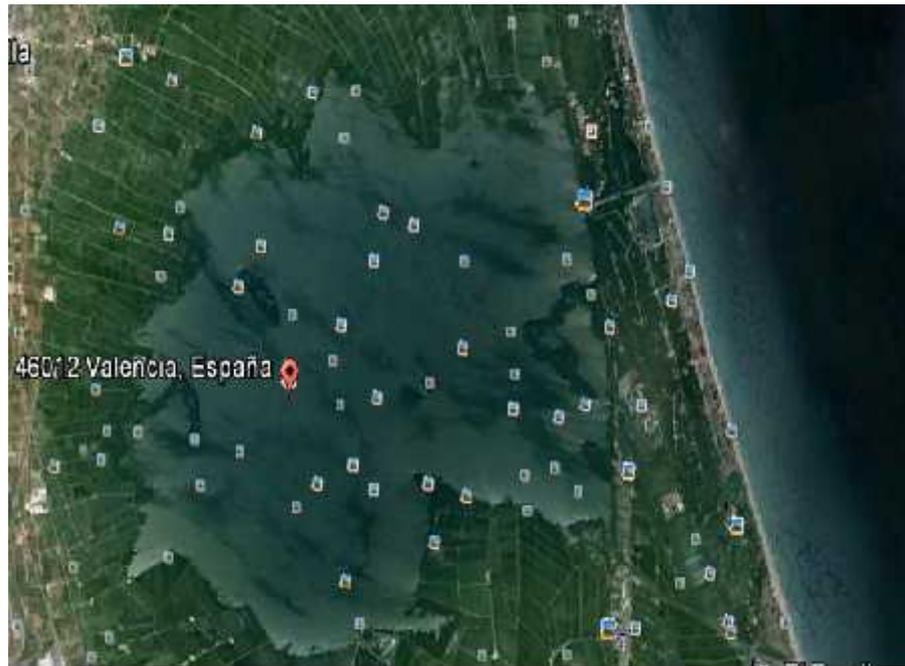
- ❖ **Costa gallega.** Recortada por la existencia de **rías** o valles fluviales. Se denominan Rías Altas, al Norte de Finisterre y Rías Bajas al sur de Finisterre.



- ❖ **Costa atlántica.** Baja, arenosa. Desde la desembocadura del Guadiana a Trafalgar. En esta zona se encuentran las marismas, colmatación del Lacus Ligustinus romano.
- ❖ **Costa mediterránea.** Se extiende desde la punta de Tarifa a Francia distinguiéndose los siguientes sectores:
  - ❖ **bético:** rectilíneo desde Gibraltar al cabo de Gata pues se corresponde con la cordillera Penibética, que va paralela al mar y que se hunde a la

altura del cabo de Palos. Desde aquí a La Nao está condicionada por el surco intrabético que forma el entrante del golfo de Alicante. Al Norte, la Subbética con las alineaciones prebéticas han conformado los cabos de La Nao y San Antonio.

- ❖ **litoral valenciano:** desde La Nao al delta del Ebro. Amplia llanura que desciende hacia el mar desde la cordillera Ibérica y en la que destaca la Albufera de Valencia. En la costa abundan los tómbolas, islotes rocosos unidos al continente por istmos arenosos.



**Albufera de Valencia**

- ❖ **litoral catalán.** Diferente a lo largo de sus 552 Km. Acoge el **delta del Ebro** (Tarragona), gran llanura aluvial, triangular, alargada de E a O. abundan las lagunas y albuferas y la inestabilidad del cauce provoca meandros abandonados y brazos antiguos. Se formó después del último período glacial .



**La costa brava gerundense** es abrupta y rectilínea. Debido a la poca dinámica de las aguas mediterráneas, en los entrantes hay pequeñas playas rodeadas de promontorios rocosos.



**Costa Brava**