

GEOGRAFIA FISICA DE ESPAÑA.

1. Papel geográfico de la península Ibérica.

Al ser la península Ibérica el apéndice más occidental y meridional de Europa, y situarse entre dos mares y dos continentes, ha jugado siempre el papel de ENCRUCIJADA Y LIMITE para las influencias y los elementos de uno y otro lado: encontramos en ella paisajes típicos de la Europa atlántica en la fachada norte, pero es a la vez una península mediterránea, en la que la variedad climática permite la existencia de especies vegetales atlánticas, mediterráneas o norteafricanas.

Históricamente, el papel de encrucijada y límite para las invasiones y los pueblos venidos de uno u otro continente ha sido evidente.

Eliseo Reclus decía que es como un continente en miniatura: una península maciza que abarca de latitudes muy meridionales (35°, subtropicales) hasta otras más templadas (44°), que además no es llana, sino el segundo país más montañoso de Europa, tras Suiza, y en el que la altitud media es también elevada (más de 600 m.), debido a la existencia en el interior de una vasta meseta, cuyas relaciones con el exterior las obstaculizan las montañas.

Un relieve tan accidentado ha unido y separado a los pueblos peninsulares a lo largo de la historia, pero la propia península en su conjunto está aislada de Europa, lo que en ciertas épocas también ha sido un factor de unidad.

2. El relieve peninsular.

2.1. Evolución geológica del relieve peninsular.

2.2. Las grandes unidades del relieve:

1. MACIZO CENTRAL IBERICO:
 - 1.1. Cuencas sedimentarias.
 - 1.2. Penillanuras.
 - 1.3. Montañas interiores:
 - 1.3.1. Sistema Central.
 - 1.3.2. Montes Galaico-Leoneses.
 - 1.4. Galicia.
 - 1.5. Montañas circundantes:
 - 1.5.1. Sierra Morena.
 - 1.5.2. Zona Asturiana.
 - 1.5.3. Borde Ibérico.
 - 1.5.4. Montes Vascos.
 - 1.5.5. Sierras portuguesas.
2. UNIDADES EXTERIORES:
 - 2.1. Depresiones antealpinas:
 - 2.1.1. Valle del Ebro.
 - 2.1.2. Valle del Guadalquivir.
 - 2.2. Cadenas exteriores:
 - 2.2.1. Pirineos.
 - 2.2.2. Béticas.
 - 2.2.3. Montañas Costero-Catalanas.
3. LAS ISLAS.
 - 3.1. Baleares.
 - 3.2. Canarias.

IES Fray Pedro de Urbina – Departamento de Geografía e Historia

2.1. Evolución geológica del relieve peninsular.

El relieve peninsular es en gran medida resultado de los movimientos y la compresión que ha sufrido la pequeña placa ibérica entre las grandes placas continentales de Europa y África, cuyo choque es la causa principal del levantamiento de las cadenas alpinas.

Hace unos 800-1000 millones de años, existía en la posición que hoy ocupa la península un ramal de las cordilleras hercinianas, que fue progresivamente erosionado hasta fines de la ERA PRIMARIA, quedando sobre el nivel del mar el zócalo peninsular y el zócalo catalano-sardo-balear (zócalo: base erosionada de una cadena de montañas), constituidos por materiales cristalinos.

A comienzos de la ERA SECUNDARIA, el zócalo peninsular tiende a hundirse por su parte oriental, que es cubierta por el mar y sobre la que se depositan sedimentos calcáreos. Al norte y al sur existían dos geosinclinales en los que también se fueron depositando sedimentos secundarios (geosinclinal: gran cuenca de sedimentación marina).

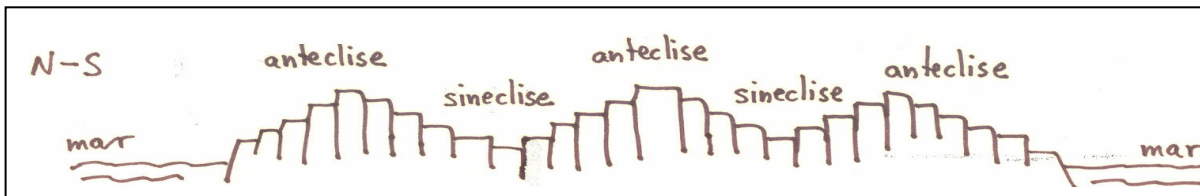
Al iniciarse la ERA Terciaria, se produce la orogénesis alpina (orogénesis: fase en la que predomina la formación del relieve) que es la responsable en gran medida de la configuración actual del relieve peninsular y que origina:

África se aproxima a Europa y presiona sobre la placa peninsular, con lo que se levantan dos grandes cadenas alpinas en los geosinclinales: Pirineos y Béticas.

el zócalo catalano-sardo-balear se hunde, quedando sobre el nivel del mar las montañas costero-catalanas, Cerdeña y Menorca.

el zócalo peninsular es presionado, fracturado y levantado, convirtiéndose en un macizo ondulado por depresiones y cadenas de montañas en su centro y en sus bordes. Su lado este, recubierto de sedimentos secundarios, se fractura y repliega, dando origen al Sistema Ibérico.

en las depresiones se forman lagos endorreicos (endorreico: sin salida al mar).



las depresiones antealpinas se van rellenando de sedimentos, pero el valle del Ebro quedó muy pronto cerrado al mar por las montañas costero-catalanas y el Maestrazgo, en tanto que el valle del Guadalquivir fue durante mucho tiempo un brazo de mar, que separaba las cadenas Béticas y Baleares de la península.

Durante el Mioceno, uno de los periodos de la era Terciaria, las cuencas interiores reciben los materiales arrancados a las montañas por la erosión, cuya composición varía según su procedencia: calizas y margas de la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico, arenas del Sistema Central, arcillas de las montañas pizarrosas del oeste, etc. A finales de este periodo, las cuencas sedimentarias tienden a hundirse, en tanto que las montañas, aligeradas de peso por la erosión, se levantan.

El valle del Guadalquivir se cierra por el este y las cordilleras Béticas se rompen por Gibraltar, hundiéndose en parte bajo el mar.

También a fines del Mioceno, todo el macizo Ibérico se levanta por el este y se inclina al oeste, con lo que muchos de los grandes ríos van a desembocar al

IES Fray Pedro de Urbina – Departamento de Geografía e Historia

Atlántico, diseccionando las cuencas sedimentarias y labrando valles, páramos y campiñas.

A comienzos de la ERA CUATERNARIA comienzan las glaciaciones. Sobre la península Ibérica no se formaron grandes casquetes de hielo, pero los hubo sobre los Pirineos, Picos de Europa y Sanabria. También hubo pequeños glaciares sobre los Picos de Urbión y la Demanda, el Moncayo, Gredos, Peñalara y Sierra Nevada.

A consecuencia de las transgresiones y regresiones marinas (ascensos y descensos del nivel del mar por el deshielo o por la acumulación de hielo en los polos), los ríos acumularon terrazas fluviales en sus valles.

2.2. Las grandes unidades del relieve peninsular.

1. MACIZO CENTRAL IBERICO.

Ocupa las dos terceras partes de la península y tiene una elevación media sobre el nivel del mar superior a los 500 metros. En él cabe distinguir varias unidades.

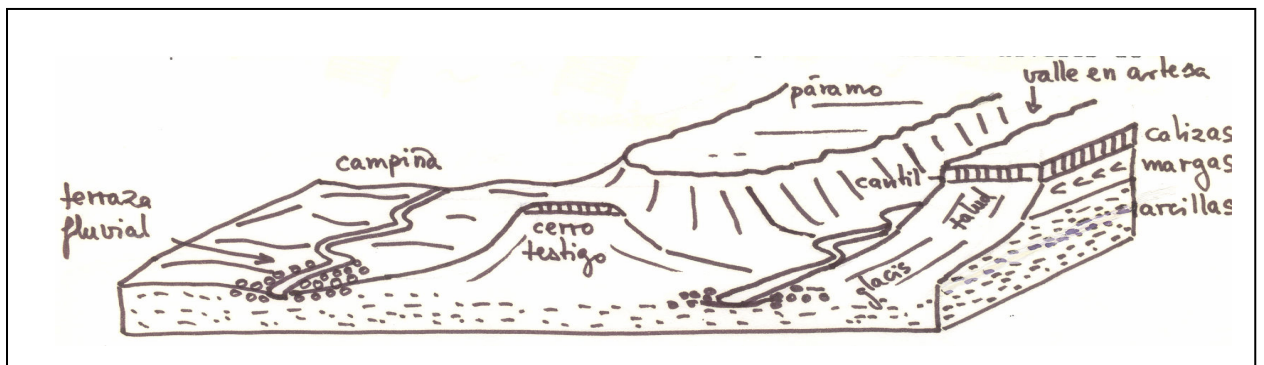
1.1. Cuencas sedimentarias.

Son el resultado de la acumulación de sedimentos en las sineclises originadas por la orogénesis alpina, que quedaron sin salida al mar.

La sedimentación fue diferente según fueran los materiales de las montañas circundantes: arcillas y arenas de las montañas silíceas, margas y calizas de las calcáreas. Por eso, las formas del relieve y el modelado producido por la erosión (eólica, fluvial, etc.) son diferentes según las zonas:

En la cuenca del Duero, por ejemplo, allí donde las calizas culminaban la formación sedimentaria, en el este, existen hoy páramos, separados por valles en artesa de cuevas empinadas y fondo llano, que han abierto los ríos. Los glacis (superficies de erosión suavemente inclinadas, labradas sobre materiales blandos al pie de un relieve elevado) enlazan las cuevas con el fondo del valle, en el que aparecen a menudo los depósitos fluviales (terrazas).

Allí donde predominaban las arcillas y arenas, al oeste y al sur del Duero, la erosión ha labrado campiñas suavemente onduladas (Tierra de Campos, Tierra de Pinares), en las que los ríos se encajan poco y donde en ocasiones han depositado varios niveles de terrazas.



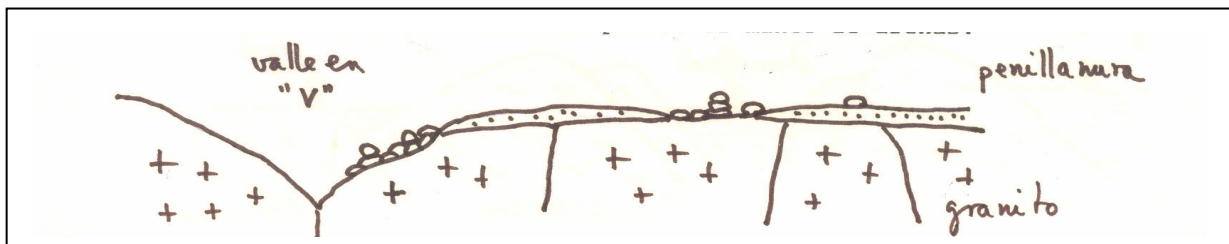
La Bureba es también una cuenca sedimentaria, aunque abierta hacia el Ebro.

Lo mismo ocurre con la cuenca del Tajo y del Guadiana, si bien el primero de estos ríos encontró pronto su salida al Atlántico y se encajó mucho, en tanto que el Guadiana es un río de poca pendiente y escasa capacidad erosiva, que llega a filtrarse bajo el enorme páramo de La Mancha (Ojos del Guadiana).

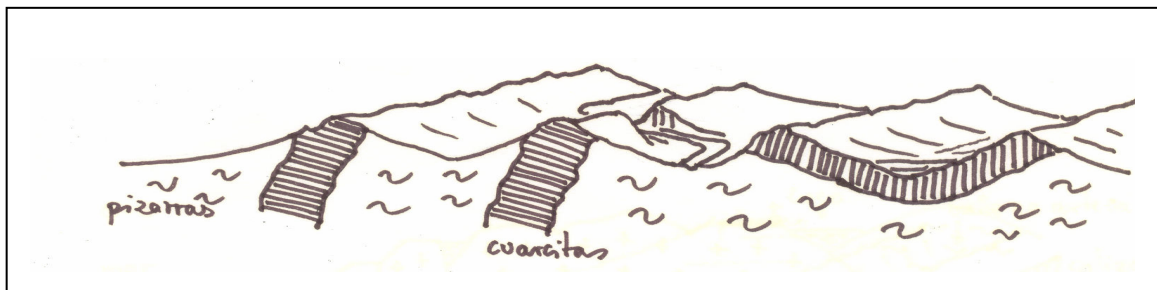
1.2. Penillanuras.

Situadas al oeste de la península, de Sanabria a Sierra Morena y Portugal, son extensas superficies allanadas, labradas por la erosión sobre la parte del viejo macizo herciniano que nunca estuvo bajo el nivel del mar (no tienen por tanto encima sedimentos secundarios) y en las que los ríos se han encajado, formando valles en "V". Sus materiales son bien granitos, bien pizarras y cuarcitas del Cámbrico y del Silúrico.

Aunque el granito es una roca muy dura, los sucesivos cambios climáticos (clima cálido y húmedo, clima árido, etc.) lo han arenizado en superficie, dando lugar a una penillanura homogénea, como la de Ledesma o Vitigudino, en la que los ríos se han encajado mucho, formando auténticos cañones y valles en "V", en los que afloran caos de bolas cuando desaparece el manto de arenas.



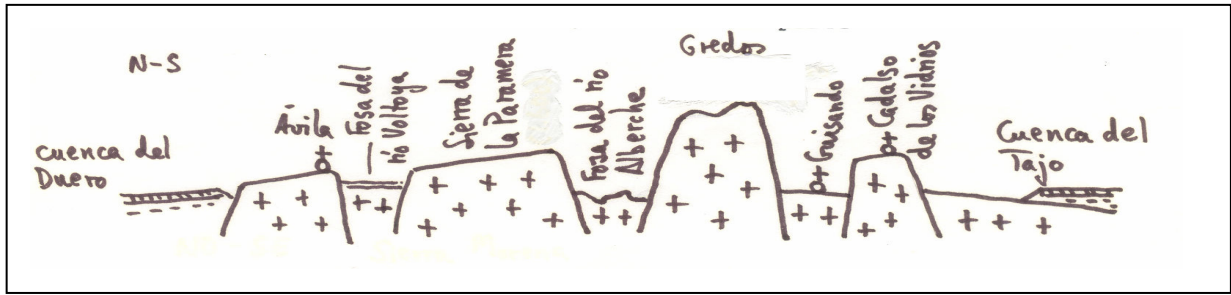
Cuando alternan pizarras y cuarcitas, como aquéllas son más blandas que éstas, la erosión ha labrado anchos valles en las pizarras y ha puesto en resalte crestas de cuarcitas a la misma altura, que son cortadas a veces perpendicularmente por los ríos, formando hoces: es un relieve de tipo apalachense, como el de los Montes de Toledo.



1.3. Montañas interiores.

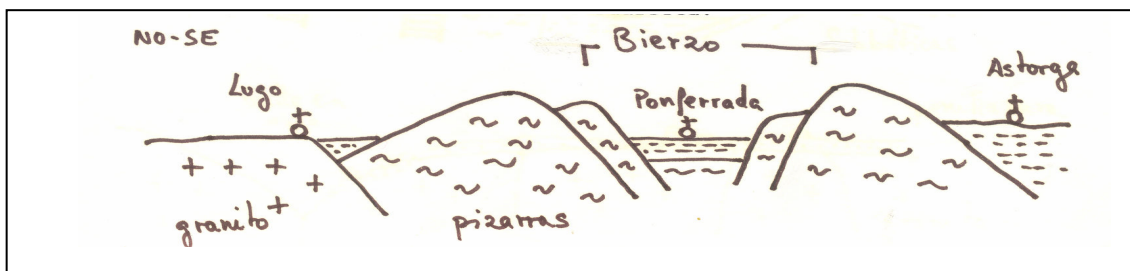
Dos alineaciones montañosas que sobrepasan los 2.000 metros, el Sistema Central y los Montes Galaico-Leoneses, ambas en dirección NE-SO, son viejas anteclicles fracturadas por la orogénesis alpina. Predominan, por tanto, los materiales graníticos, pizarras y cuarcitas; materiales fracturados en bloques levantados (horst) y fosas tectónicas hundidas.

1.3.1. El Sistema Central es más ancho cuanto más al oeste, donde el número de bloques levantados y fosas es mayor. Al este enlaza con el Sistema Ibérico, estando en parte recubierto por sedimentos secundarios.



1.3.2. Los Montes Galaico-Leoneses presentan dos alineaciones de bloques levantados o sierras, fracturados en escalera hacia en centro, donde dejan una gran fosa rellena de materiales miocenos (margas y arcillas): el Bierzo.

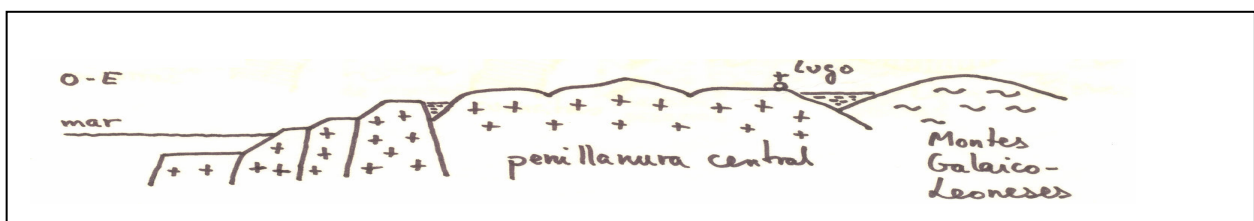
Los ríos se han encajado profundamente en las pizarras, poniendo en resalte las crestas de cuarcita.



1.4. Galicia.

Constituye una parte del viejo macizo herciniano que nunca ha estado bajo el nivel del mar, por lo que en un 90% los materiales que la forman son graníticos, erosionados desde finales de la ERA PRIMARIA hasta formar una gran penillanura, accidentada por una compleja red de fracturas en cuadrícula (NO-SE y SO-NE), que los ríos han aprovechado para encajarse.

El valle inferior de ciertos ríos ha sido invadido por el mar: son las rías gallegas. Algunas sierras (Faro, Serpe), constituidas por granitos más duros, destacan sobre el nivel general de la penillanura.

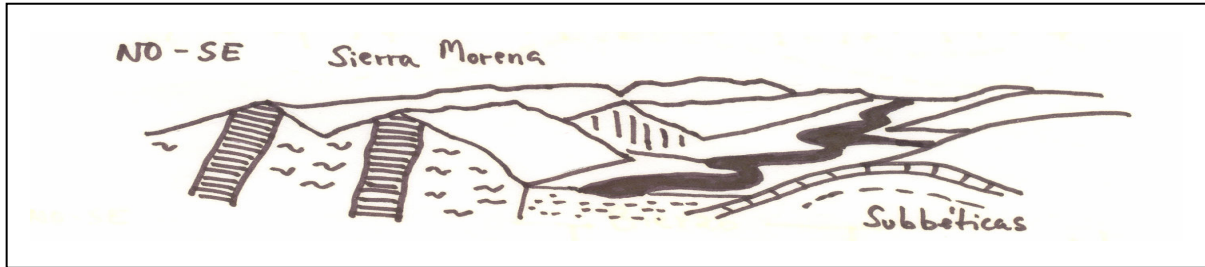


1.5. Montañas circundantes.

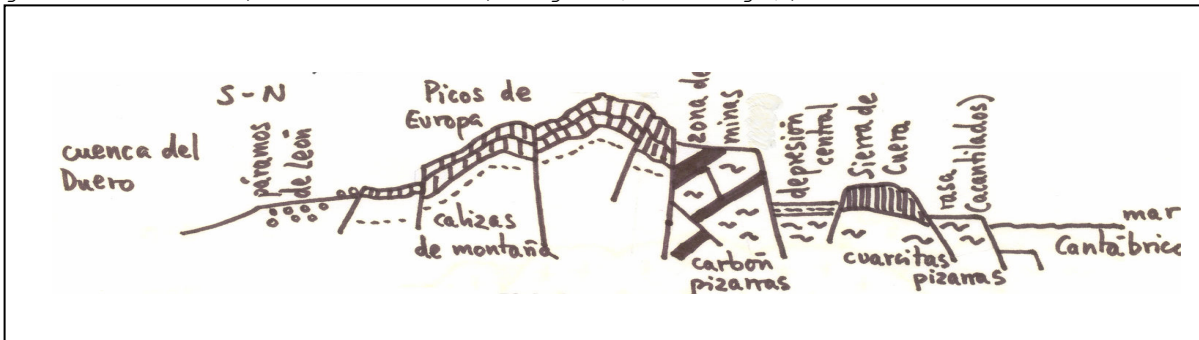
Geológica y morfológicamente muy complejas, son el resultado de la compresión, levantamiento y fracturación del macizo Ibérico.

1.5.1. Sierra Morena es un gran accidente tectónico, una línea de fractura ante la que se hunde como una tecla de piano el valle del Guadalquivir, por lo que la desnivelación es mayor hacia el oeste (400-500 m.). Los ríos que bajan al Guadalquivir se encajan profundamente en el frente de la sierra.

Los materiales son cuarcitas y pizarras del Cámbrico y del Silúrico, sobre los que ha actuado la erosión diferencial, dejando en resalte las crestas de cuarcitas (relieve de tipo apalachense).



1.5.2. La Zona Asturiana, de Ribadeo a los Picos de Europa, es un abombamiento (anteclise) que presenta una serie de bloques fracturados, también de materiales primarios, que van descendiendo desde los 2.500 m. de los Picos de Europa hasta situarse bajo el mar. Las pendientes son mayores hacia el Cantábrico que hacia la cuenca del Duero, por lo que los ríos asturianos labran valles profundos y de fuerte desnivel. La alta montaña presenta un modelado glaciar: circos, valles en "U", lagos (Covadonga),

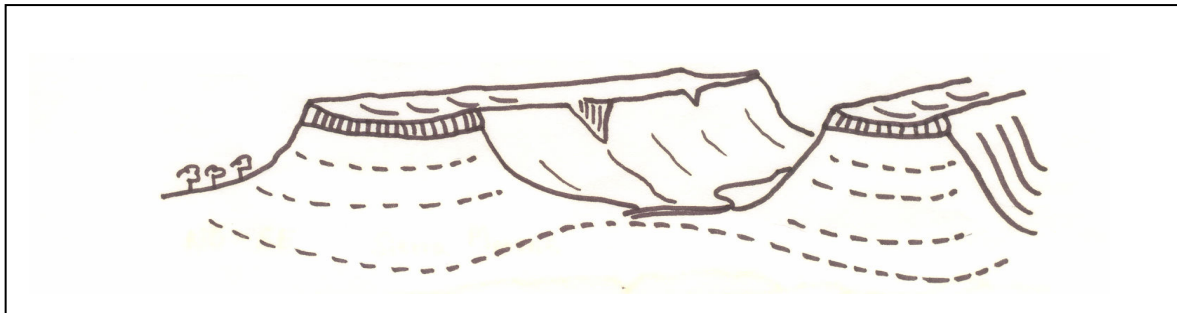


1.5.3. El Borde Ibérico engloba el sector oriental de la Cordillera Cantábrica, de Reinosa a Haro, allí donde los materiales son sedimentos secundarios plegados, y el Sistema Ibérico, de Burgos a Valencia. Una fosa tectónica, la Liébana, lo separa de la Zona Asturiana. Presenta mayores desniveles hacia el Cantábrico y el valle del Ebro que hacia Castilla.

Corresponde a los sedimentos depositados durante el MESOZOICO (ERA SECUNDARIA) en el borde oriental del macizo, levantados y replegados por la orogénesis alpina.

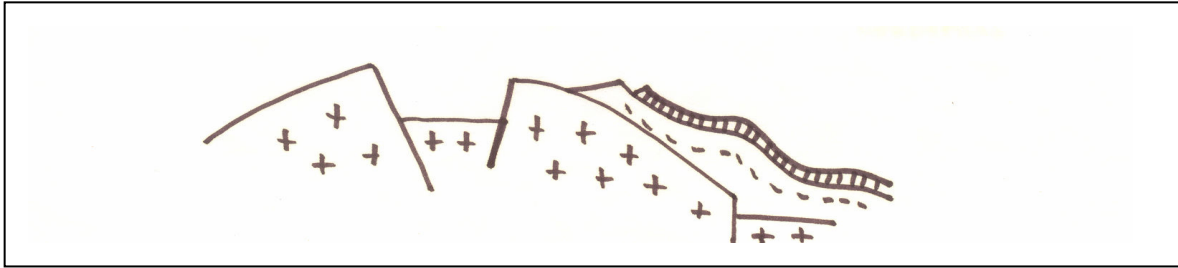
Tres sectores:

Septentrional. donde los sedimentos eran muy espesos y se suceden grandes pliegues anticlinales, abiertos en combes, y sinclinales colgados (relieve invertido): es la comarca de Las Loras.



Central. o sector de La Demanda, Picos de Urbión y Moncayo, en el que afloran los materiales primarios del zócalo que estaban bajo los sedimentos

secundarios, debido a la magnitud de las deformaciones tectónicas. La cobertera de sedimentos está replegada.



Suroriental. con dos ramales separados por la fosa de Calatayud-Teruel, rellena de materiales terciarios: el Maestrazgo, hacia Castellón, y la serranía de Cuenca, Montes Universales y sierra de Albarracín, hacia Valencia. Ambos son zonas de tectónica compleja, predominando los pliegues anticlinales y sinclinales, fallados (tectónica: estudio de la estructura de la corteza terrestre y de los movimientos que ha sufrido).

1.5.4. Los Montes Vascos se extienden entre el borde Ibérico y los Pirineos, estando constituidos principalmente por sedimentos de origen marino (calizas, flysch), que han sido deformados en pliegues de grandes dimensiones: el anticlinal del Vizcaya, por ejemplo, se extiende de Orduña a Gecho. Los ríos cortan estas estructuras con valles profundos, debido a las pendientes que han de salvar, encajándose en los materiales blandos.

1.5.5. Las sierras portuguesas (la Estrella, Padrela, Marao, Caramulo) están formadas por una serie de bloques levantados y fosas que, en sucesivos escalones, se van hundiendo bajo el mar. No hay cobertera sedimentaria, sino que los materiales son graníticos.

2. UNIDADES EXTERIORES.

Las integran las depresiones y las montañas exteriores.

2.1. Las depresiones.

Son el valle del Ebro, los llanos litorales de Valencia, el valle del Guadalquivir y la depresión del Sado-Tajo en Portugal.

Los valles del Ebro y del Guadalquivir tienen una serie de rasgos comunes: son triángulos con base hacia el mar y vértices en Miranda y Jaén, respectivamente.

- . la altitud desciende del vértice a la base.
- . dos grandes ríos son sus ejes.
- . son depresiones antealpinas, se encuadran entre una importante deformación del Macizo Ibérico y una cadena alpina exterior.
- . están rellenas de materiales terciarios, modelados de manera semejante a las cuencas sedimentarias: parameras (se llaman muelas en Aragón), cuevas, extensos glaciares, campiñas de lomas y vaguadas, cárcavas, etc.

Pero también es posible apreciar algunas diferencias:

- . los materiales del valle del Ebro son algo más antiguos y todos de procedencia continental, en tanto que los del valle del Guadalquivir son más modernos, finos y de origen marino en parte, al estar todavía en proceso de colmatación: el lago Licustinus de los romanos son hoy las Marismas. .
- . el valle del Ebro está cerrado por las montañas Costero Catalanas, en tanto que el del Guadalquivir se abre al mar.

2.2. Las cadenas exteriores.

Los Pirineos y las Béticas son cadenas montañosas de grandes dimensiones, que superan los 3.000 m. en algunas cumbres y que tienen una estructura alpina: se formaron durante esta orogénesis a partir de sedimentos acumulados en geosinclinales.

Las Montañas Costero-Catalanas tienen un origen distinto.

2.2.1. Los Pirineos son una cadena de más de 400 kms. de larga, cuyas mayores alturas se localizan en Aragón y Cataluña y que presenta una estructura disimétrica: es más ancha del lado español que del francés.

A lo largo de ella se pueden distinguir varias zonas:

- . central o axial, a 2.500-3.000 m., compuesta por materiales cristalinos (granito), que se encontraban bajo el geosinclinal y que han sido fracturados y levantados hasta allí por la orogénesis alpina.

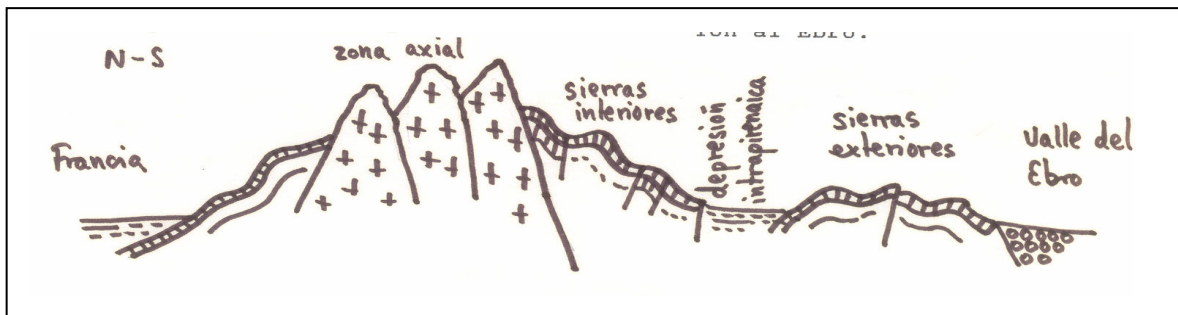
- . sierras interiores, de materiales secundarios plegados y adosados a la zona axial, a unos 2.000-2.500 m.

- . depresión intrapirenaica o Canal de Berdún y Jaca, rellena de materiales terciarios.

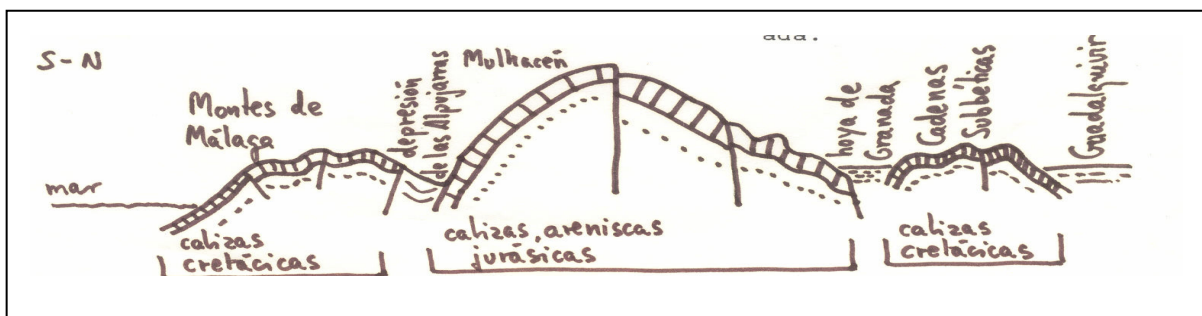
- . sierras exteriores, a 2.000-1.500 de calizas secundarias.

Es muy importante el modelado glaciar: circos, valles en "U", lagos (ibones), morrenas. Todavía quedan algunos pequeños glaciares: Aneto y Maladeta, Monte Perdido, Gavarnie.

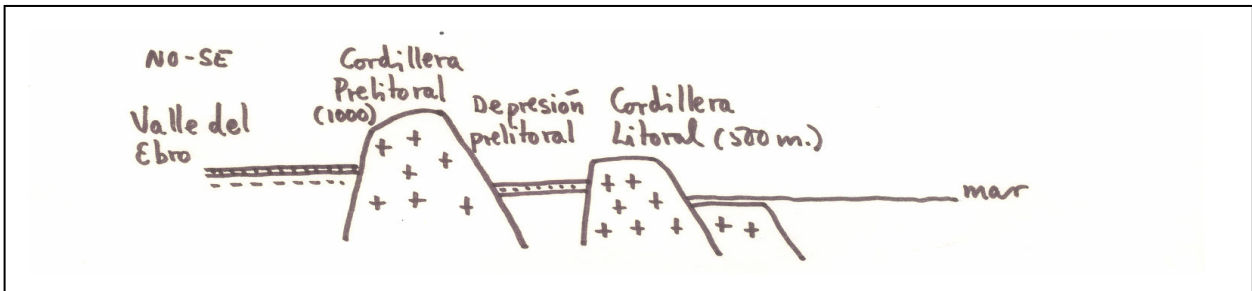
Los ríos se encajan en profundos cañones y valles, que cortan perpendicularmente las sierras en dirección al Ebro.



2.2.2. Las cadenas Béticas son de formación más reciente y más complejas: se suceden las altas sierras separadas por depresiones profundas (hoyas) y valles muy encajados, por la proximidad del mar. Los materiales son metamórficos y calcáreos en las sierras y de relleno terciario en las hoyas. Hay pequeños circos glaciares en Sierra Nevada.



2.2.3. Las Montañas Costero-Catalanas están formadas por los restos de un antiguo macizo. En ellas se suceden los bloques levantados y las fosas tectónicas, siendo los materiales graníticos en general, con pliegues secundarios al sur del Llobregat (calizas).



3. LAS ISLAS.

3.1. Las Baleares.

Son una prolongación de las cadenas Béticas, que continúan bajo el mar, salvo Menorca, que formó parte del macizo Catalana Sardo-Balear. Mallorca. Tiene dos sierras calcáreas separadas por una depresión rellena de materiales terciarios.

3.2. Canarias.

De origen volcánico, han nacido sobre fondos marinos de más de 2.000 m., en el borde de la placa africana, de grietas por las que llegaron a la superficie diversas coladas de lavas ácidas y básicas (basaltos), dando lugar a calderas y cráteres, conos de ceniza, malpases, roques, etc., muy afectados por la erosión fluvial, que forma grandes barrancos, aunque no hay r10s en superficie por la porosidad de los materiales.

Las islas occidentales presentan mayores alturas y por 10 tanto mayores precipitaciones y riqueza vegetal, en tanto que las orientales son más áridas.