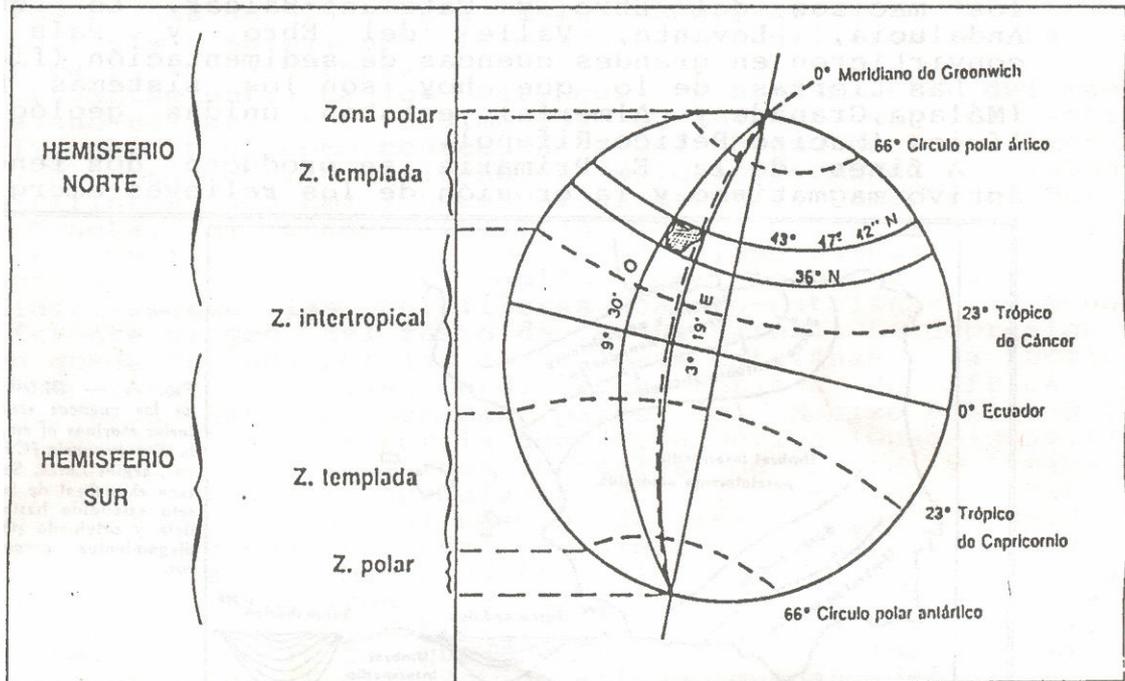


GEOGRAFIA FISICA

1.-CARACTERISTICAS GENERALES:

-Situación: La P. Ibérica está situada en el Hemisferio Norte entre los paralelos 36° y 43° 47' latitud norte, y los meridianos 3° longitud Este y 9° longitud Oeste.

Con respecto al continente europeo es la más occidental de las penínsulas mediterráneas. Está situada entre dos mares (Atlántico y Mediterráneo) y dos continentes separados por un estrecho de 14 km (Gibraltar).



1. Coordenadas geográficas de la península ibérica.

-Dimensiones: España tiene una extensión de 504.819 km² incluyendo los archipiélagos, Ceuta y Melilla). Es uno de los estados más extensos de Europa.

Tiene la forma de un enorme cuadrilátero en cuyo interior predominan las altas mesetas poco accesibles desde las llanuras litorales. Esta característica le convierte en el segundo estado europeo por su altitud con respecto al nivel del mar.

Su litoral es rectilíneo salvo en el NW que son recortadas. Tiene más de 4.000 km de costa.

2.-EVOLUCION GEOLOGICA:

Los terrenos geológicos más antiguos de la península Ibérica tienen una antigüedad de unos 600 millones de años (Era Arcaica) y se extienden por Galicia, León y ambas mesetas castellanas. Los materiales son duros y de origen magmático (gneis, granitos,...y materiales ricos en sílice -Iberia silícea-). Geológicamente está unida a la Bretaña francesa e Islas Británicas.

Durante la Era Primaria (Paleozoica) se produce una importante sedimentación en los bordes del antiguo escudo arcaico (figura A). Su posición con respecto a Europa era totalmente distinta; estaba unida a la Bretaña y ocupaba el espacio del golfo de Vizcaya.

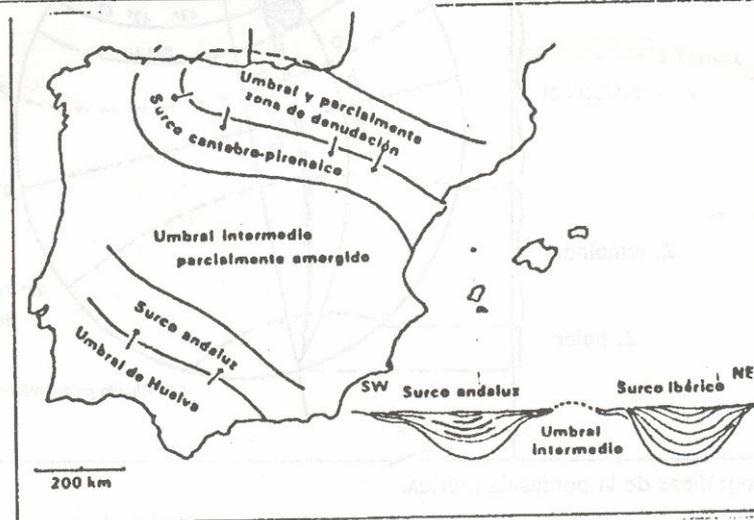


FIG. A — Distribución de las cuencas sedimentarias marinas al empezar la Era Primaria (Cámbrico), según Lotze. Se destaca el umbral de la Meseta extendido hasta Galicia y originado por los plegamientos precámbricos.

Con la Orogenia Herciniana surgieron las unidades montañosas del NW peninsular (Macizo Galaico-Portugués y Montes de León) que inclinaron la meseta central hacia el Este desaguando sus ríos en el mar de Thetis (antiguo Mediterráneo). Emergieron los macizos del Ebro y Catalano-Balear. Lo que hoy es Andalucía, Levante, Valle del Ebro y País Vasco se convirtieron en grandes cuencas de sedimentación (figura B).

Las tierras de lo que hoy son los sistemas Penibéticos (Málaga, Granada y Almería) estaban unidas geológicamente a África (Macizo Bético-Rifeño).

A fines de la E. Primaria se producen dos fenómenos: un activo magmatismo y la erosión de los relieves emergidos.

Durante la Era secundaria (Mesozoico) no hay movimientos orogénicos, sólo sedimentación terrestre y marina. La erosión niveló las alineaciones montañosas existentes y las convirtió en penillanuras sobre las que se depositaron materiales (conglomerados y rocas sedimentarias). Los sedimentos acumulados en las depresiones del Ebro, del Guadalquivir y del Tajo-Sado llegan a formar capas de varios miles de metros de espesor. Estos sedimentos darán lugar a la aparición de la Iberia calcárea (figura C).

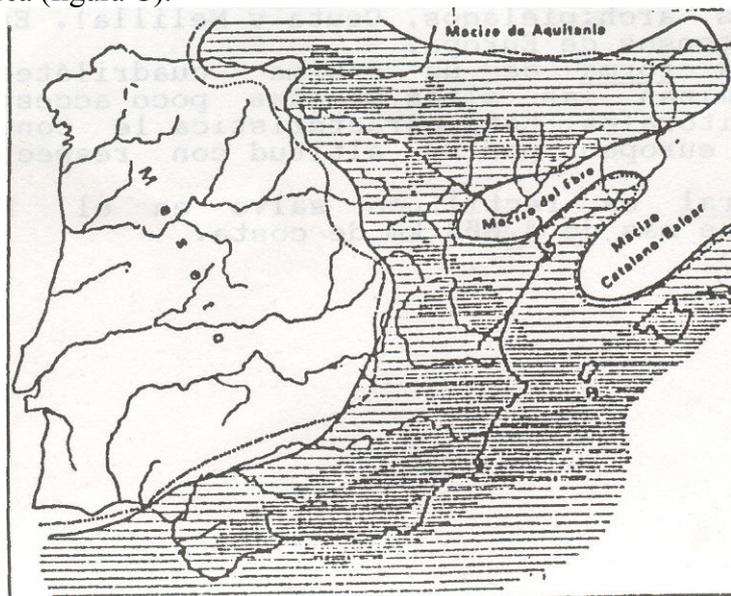


FIG. B — Distribución de tierras y mares al empezar la Era Secundaria (Triásico). La línea de puntos corresponde a la máxima transgresión de este momento y la zona más oscura a las máximas profundidades de la cuenca marina. Los relieves emergidos están contenidos en una penillanura sobre la que avanzan suavemente las aguas. Durante toda la Era Secundaria, con ligeras oscilaciones, las condiciones paleogeográficas fueron las mismas.

IES Fray Pedro de Urbina – Departamento de Geografía e Historia

En la Era Terciaria la P. Ibérica adquiere una configuración próxima a la actual. La Orogenia Alpina afectó de una manera radical al sur de Eurasia y al norte de África. En la P. Ibérica dio lugar a:

-El levantamiento del escudo arcaico (mesetas y macizo Galaico-Portugués) e inclinación del mismo hacia el Oeste. Los ríos desaguarán a partir de este momento en el Atlántico.

-El levantamiento de las grandes cordilleras que rodean a la meseta. Los sedimentos acumulados durante las eras anteriores en los bordes de la meseta (País Vasco, Valle del Ebro, Levante y Andalucía) se pliegan formando las cordilleras Cantábrica, Ibérica y Sierra Morena.

- Levantamiento de los Pirineos y hundimiento del macizo Catalano-Balear. Los sedimentos acumulados en el antiguo Macizo del Ebro, como consecuencia del choque entre la meseta, África y el macizo aquitano se pliegan formando el istmo de los Pirineos (435 km) y hacen girar hacia el Oeste y el Sur a la Meseta. El choque fue tan intenso que las zonas con materiales rígidos y duros (Macizo Catalano-Balear) se fracturan formando el golfo de León y separándose definitivamente las cordilleras Costero-Catalanas de Menorca (diferente origen del resto de las Baleares). La depresión del Ebro queda cerrada por las cordilleras Catalanas y la Ibérica.

-Separación de las cordilleras Béticas de África. Las cordilleras Béticas formaban parte del Macizo Bético-Rifeño separado de la meseta por la depresión Bética (Guadalquivir).

Al chocar las placas continentales de Europa y África los materiales blandos acumulados en el estrecho Bético se plegaron formando una alineación de sierras que van desde la Serranía de Ronda, pasando por Sierra Nevada hasta la sierra de la Alfabia en Mallorca. Por el contrario los materiales rígidos se fracturaron originándose una gran falla que da lugar al estrecho de Gibraltar y al mar de Alborán, a la vez que Mallorca e Ibiza, que formaban parte de los plegamientos anteriores y del Macizo Bético-Rifeño, quedan definitivamente separadas de la península.

-Por último la orogenia Alpina abomba la meseta central que al estar formada por materiales rígidos se fractura formando el Sistema Central y los montes de Toledo.

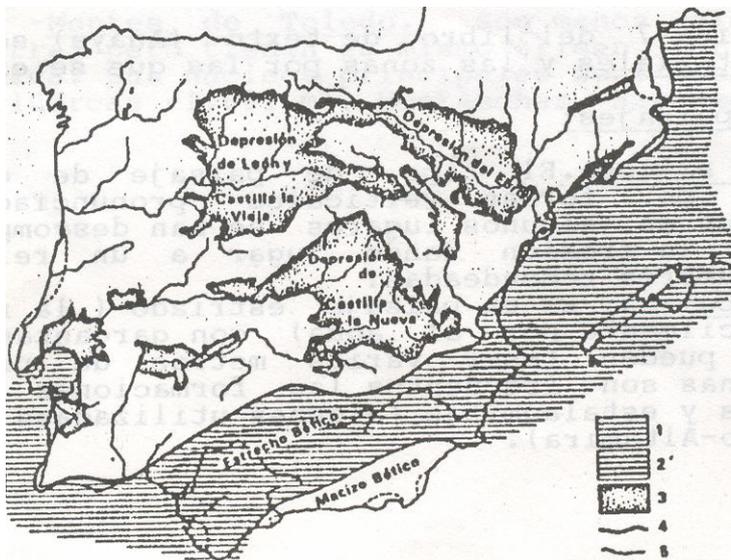


FIG. C — Distribución de tierras y mares a mediados de la Era Terciaria (Mioceno). A consecuencia de los plegamientos alpinos han surgido los principales relieves terrestres y el mar queda únicamente acantonado en el surco bético que inmediatamente dará lugar a las Cordilleras Béticas. 1 y 2) Cuencas marinas de menor a mayor profundidad; 3) Cuencas sedimentarias continentales y lacustres; 4 y 5) Límites de dichas cuencas.

En la Era Cuaternaria se producen fenómenos de erosión glacial, de sedimentación, y de transgresiones y regresiones marinas.

IES Fray Pedro de Urbina – Departamento de Geografía e Historia

En el cuaternario surgen las llanuras del Levante y Murcia, se colmata la depresión Tajo-Sado y se inicia la formación de la depresión del Guadalquivir constatable todavía hoy (los romanos navegaban por el "mar" hasta Sevilla y todavía hoy las marismas del Guadalquivir son invadidas por el mar).

Se dan fenómenos de erosión glaciár en los sistemas montañosos más elevados.
Así mismo se producen fenómenos de vulcanismo en Almería, Olot y Calatrava.

Origen geológico de las CANARIAS.

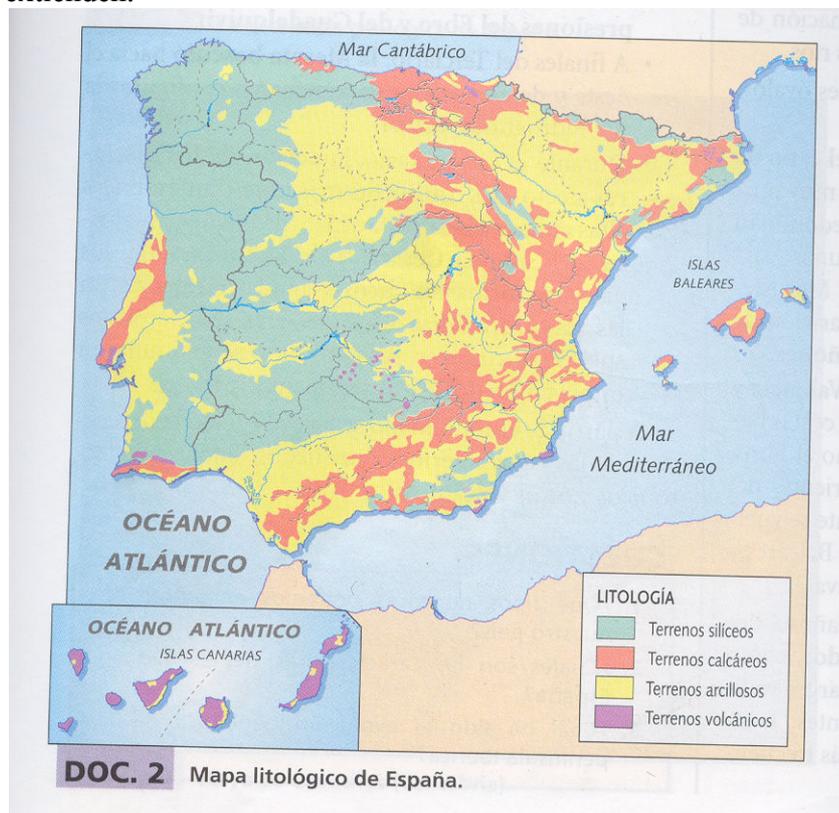
Situadas en África, las Canarias han tenido una evolución geológica distinta de la península. En ellas se pueden distinguir dos grupos de islas:

- Las islas orientales (Fuerteventura, Lanzarote, Alegranza y Graciosa) formaban parte de la placa continental africana y del Macizo Bético-Rifeño. Durante la orogenia alpina y paralelo al nacimiento del estrecho de Gibraltar se produce su separación de África. Tienen un relieve arrasado y con fenómenos de vulcanismo muy activos.

-Las islas occidentales (Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y Hierro) son islas de origen volcánico que no estaban unidas al escudo africano. Son islas montañosas y de relieves muy acentuados.

3.-VARIEDAD LITOLÓGICA Y PAISAJES CARACTERÍSTICOS.

En la página 7 del libro de texto (Anaya) se explican los tipos de materiales y las zonas por las que se extienden.



Tipos de paisajes:

-Iberia silicea. El tipo de paisaje de esta zona se caracteriza por formas verticales pronunciadas de rocas desnudas, que en algunos lugares se han descompuesto por los agentes de la erosión dando lugar a un relieve suave de colinas y cumbres redondeadas.

-Iberia caliza: Es un paisaje estriado (la roca caliza es atacada fácilmente por el agua) con gargantas estrechas y simas que pueden tener varios metros de profundidad. En algunas zonas son frecuentes las formaciones de cuevas con estalactitas y estalagmitas (algunas utilizadas por el hombre prehistórico-Altamira).

-Iberia arcillosa: Sus paisajes dependen de los sedimentos que se encuentran en las capas inferiores. Si el sustrato es duro se forman los páramos o "mesas" que la erosión ha desgastado menos que las zonas colindantes. La erosión puede acabar convirtiendo estas "mesas" en "cerros testigos" (Castilla).

Si el sustrato es blando (arcilla) son fuertemente erosionados sobre todo si la cubierta vegetal es escasa. Además la arcilla es una roca impermeable por lo que el agua resbala por su superficie arrastrando materiales; si la lluvia es torrencial la fuerza erosiva es mayor, las aguas arañan la tierra formando "cárcavas" -entalladuras profundas-. Los ríos abren amplios valles, desgastan los estratos superiores y forman relieves de superficies onduladas.

4.-UNIDADES DEL RELIEVE PENINSULAR.

La P.Ibérica se caracteriza por la abundancia de montañas, por la gran altura de la Meseta, que unido a su gran superficie, hace que la península tenga una altitud media de 660 m. Las unidades principales del relieve se distribuyen en función de la Meseta Castellana, núcleo primitivo y fundamental de todo el territorio.

IES Fray Pedro de Urbina – Departamento de Geografía e Historia

Las principales unidades son: **Los Montes de León** (Pico Teleno) al este del Sil, **Sierra de los Ancares** al Oeste del Sil, **Cabeza de Manzaneda** y **Sierra Segundera** al Sur.

La superficie de sus cumbres ha sido muy retocada por el glaciario.

-Cordillera Cantábrica. Constituye el borde septentrional de la Meseta. Se distinguen claramente tres zonas:

La Occidental es la continuación de los montes Galaico-leoneses. Sus materiales son paleozoicos (silíceos). Las mayores altitudes se encuentran en **Peña Ubiña** (2.417 m).

La zona Oriental, que se continúa por los Montes Vascos, donde predominan los materiales sedimentarios (calizas). Las mayores altitudes: **Peña Prieta** (2.613 m.) y **Peña Labra** (2.006 m.).

Uniendo las dos zonas se encuentran los **Picos de Europa** que alcanzan las máximas altitudes de toda la cordillera (**Peña Cerredo** -2.648 m., **Peña Vieja** -2.618 m., **Naranco de Bulnes**- 2.518 m.).

- Los Montes Vascos. Enlazan la cordillera Cantábrica con los Pirineos. Predominan los materiales calizos . Destacan: **Sierra de Aralar, macizo de Aitzgorri** (1.544 m.), **Peña Gorbea** (1.475 m.), **Sierra de Andia** y **Sierra de Cantabria**.

-Cordillera Ibérica Es el reborde nororiental (NE) de la Meseta. Se extiende desde Peña Labra hasta el río Júcar.

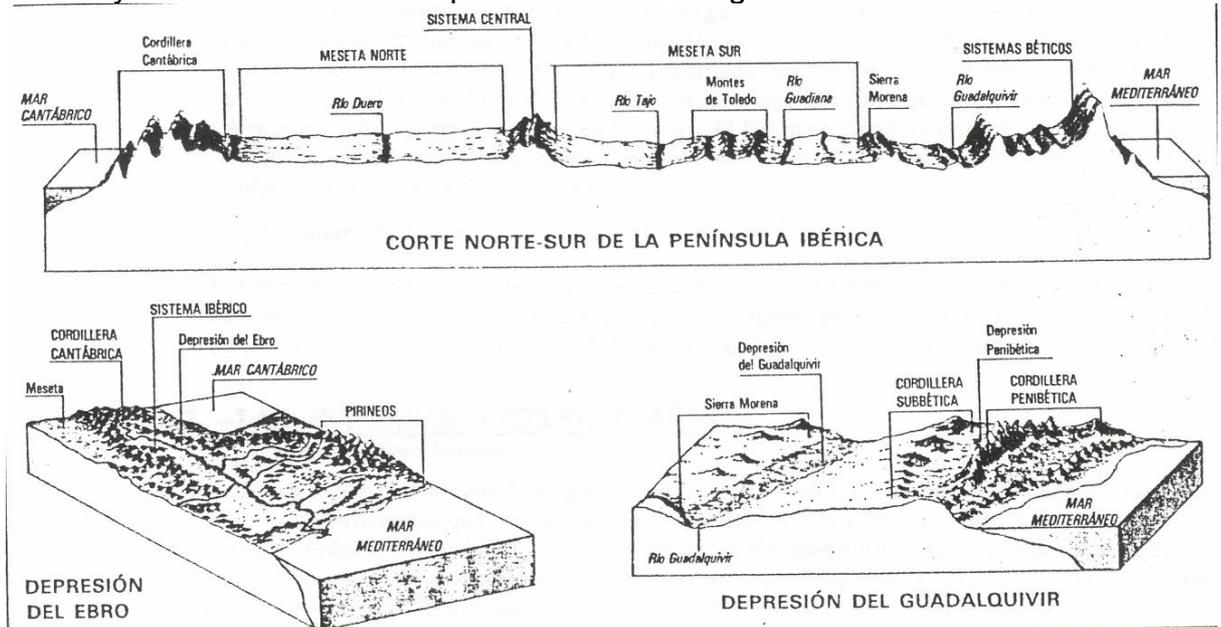
Tiene restos paleozoicos en la zona noroeste de la cordillera, en el resto predominan materiales secundarios (calizas).

La cordillera se inicia en el norte formando un solo eje con las mayores altitudes: **Demanda, Picos de Urbión y Moncayo** (2.313 m.). A continuación se separa en dos ramales, uno hacia el este con las **Sierras de Gudar, Javalambre y el Maestrazgo**, y otro hacia el sur con los **Montes Universales, Serranía de Cuenca y Albarracín**. Entre estos ramales está la depresión tectónica de Calatayud-Teruel con el río Jalón y su afluente el Jiloca.

En esta cordillera se encuentra una de las divisorias de aguas más importantes de la península; los ríos Duero, Tago, Júcar y Turia tienen aquí su origen.

-Sierra Morena. Es el borde meridional de la Meseta elevado por el choque entre los escudos europeo y africano. La poca altitud que esta sierra tiene desde la Meseta contrasta con su vista desde el Guadalquivir, en que aparece como una gran montaña .

Las sierras más importantes son: **Madrona, Almadén y Aracena**. La unión entre la Meseta y el valle del Guadalquivir es el desfiladero de **Despeñaperros**.



4.-Montañas exteriores.

-Pirineos. Constituye el istmo que une la península con Europa. Se extienden desde el cabo Higuer hasta el de Creus.

Se distinguen varias zonas: el Pirineo Axial aragonés con las máximas altitudes (**Maladeta**, **Aneto** -3.404-, y **Monte Perdido**-3.355), el Pirineo Occidental navarro y el Pirineo oriental catalán. Existe otra línea de sierras que forman las sierras del Prepirineo : **La Peña**, **Cadí**, **Montsech** y **Guará**.

-Cordilleras Costero-catalanas. Son dos alineaciones montañosas (Litoral e Interior) paralelas a la costa en el noreste peninsular. Las sierras más elevadas son **Montserrat** y **Montsant**.

-Cordilleras Béticas. Se extienden al sur de la península desde el estrecho de Gibraltar al cabo de la Nao y entre la depresión del Guadalquivir y la costa. Comprende dos unidades separadas por el río Genil y las depresiones de Baza y Guadix.

- La cordillera **Penibética**, al sur del Genil, está compuesta por la **Sierra de Grazalema**, **Serranía de Ronda**, **Sierra Nevada** y **Filabres** con las mayores elevaciones en **La Veleta** (3.392) y **Mulhacén** (3.478).

- La cordillera **Subbética** al norte del Genil está formada por una línea de sierras de menor altitud que se prolongan por el mar Mediterráneo hasta las Baleares, aflorando en Ibiza y Mallorca. Destacan las sierras de **Sagra**, **Cazorla** , **Segura**, **Magina**, **Estancias** y **España**.

5.Las depresiones. Valle del Ebro, Guadalquivir y Tajo-Sado.

-Depresión del Ebro. Tiene forma triangular; se encuentra entre los Pirineos, la cordillera Ibérica y las cordilleras Costero-Catalanas.

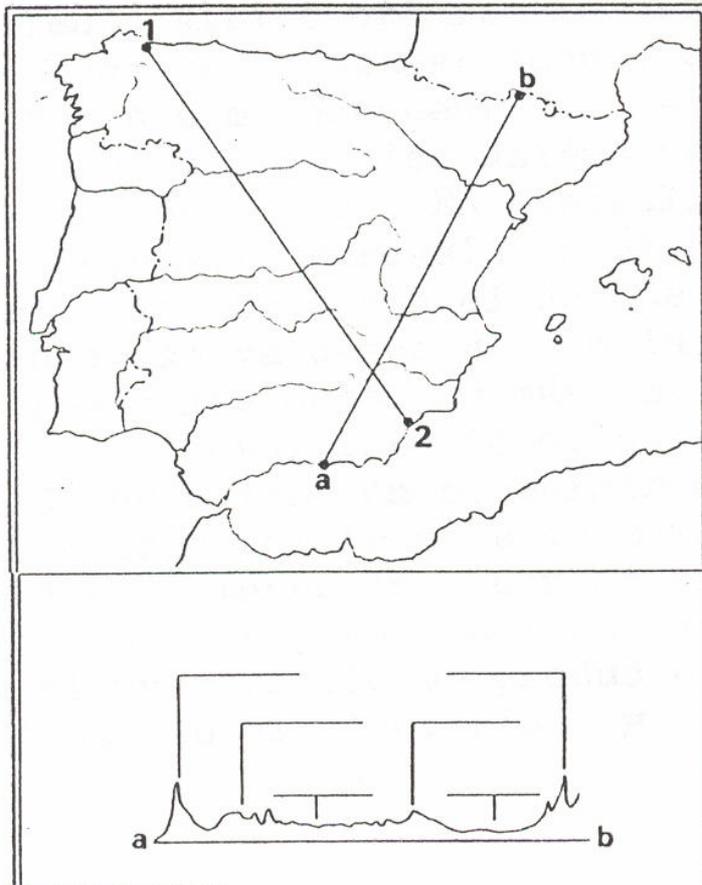
En la era secundaria era un mar cerrado donde se produjo una gran sedimentación; los materiales acumulados se plegaron dando lugar a los Pirineos y el sistema Ibérico; la evaporación dejó formaciones salinas como en Cardona (sal gema, yeso) y en Navarra (potasa).

El río Ebro ha creado una gran llanura con una difícil salida al mar, y encierra una de las zonas desérticas más importante de la península: Los Monegros.

-**Depresión del Guadalquivir.** De forma triangular está limitada por Sierra Morena y las cordilleras Béticas, dejando su lado occidental abierto a la influencia oceánica. Mucho más reciente en su formación que el valle del Ebro tiene su origen en la colmatación cuaternaria y todavía hoy continúa el proceso (Las Marismas del Guadalquivir-Doñana).

-**Depresión Tajo-Sado.** Se formó de una fractura del zócalo de la Meseta que originó un golfo rellenado más tarde con materiales sedimentarios marinos. El Tajo, que atraviesa estos materiales ha formado el estuario actual.

7.- Observa el mapa indicativo y el corte de relieve (a-b) efectuado de Sur a Norte.



- Escribe el nombre de las unidades del relieve marcadas en el corte.
- Realiza un corte similar desde el punto 1 hasta el punto 2.

8.. Completa un cuadro como el siguiente:

	Situa- ción	Consti- tución	Princi- pales unidades	Alturas máximas
Sistema Ibérico				
Montes de Toledo				
Sistemas Béticos				
Pirineos				
Sistema Central				
Sierra Morena				
Macizo Galaico				
Cordillera Cantábrica				
Sistema Costero-catalán				