

Tema 2. EL RELIEVE. 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES. 2. LA MESETA Y SUS UNIDADES INTERIORES. 3. LOS REBORDES MONTAÑOSOS DE LA MESETA. 4. LOS SISTEMAS Y UNIDADES EXTERIORES. 5. LOS RELIEVES INSULARES.

- 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES.
- 2) LA MESETA Y SUS UNIDADES INTERIORES.
- 3) LOS REBORDES MONTAÑOSOS DE LA MESETA.
- 4) LOS SISTEMAS Y UNIDADES EXTERIORES.
- 5) LOS RELIEVES INSULARES.

### 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES.

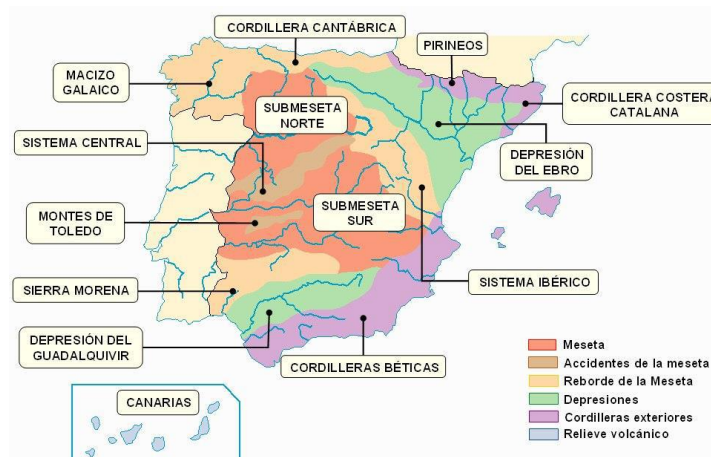
El relieve es el conjunto de formas que presenta la corteza terrestre.

La forma del relieve español es de un aspecto macizo y las costas son escasamente recortadas, son rectilíneas exceptuando la cornisa cantábrica. Según Estrabón, geógrafo griego, era "una piel de toro extendida".



-Tiene una elevada altitud media (660 metros sobre el nivel del mar). Es el país más elevado de Europa después de Suiza (1300 metros) y se debe a la amplitud de la Meseta y los numerosos sistemas montañosos.

- Se caracteriza también por la disposición periférica de los sistemas montañosos, lo cual influye en el clima, las comunicaciones y en la misma historia.



Las unidades básicas del relieve peninsular se organizan en torno a un núcleo fundamental: La Meseta.

Así, se distinguen: unidades interiores (cordilleras: Sistema Central y Montes de Toledo y cuencas sedimentarias del interior: Cuenca del Duero, Tajo y Guadiana), cordilleras del reborde (Macizo

Galaico, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, Sierra Morena, unidades exteriores (Pirineos, Béticas, Cordillera costero-catalana y Depresiones del Ebro y del Guadalquivir).



## 2 LA MESETA Y SUS UNIDADES INTERIORES.

- La Meseta Central. Es la unidad fundamental del relieve peninsular. Ocupa el espacio central de la Península. Con una altitud media entre 600-700 m. sobre el nivel del mar. Se subdivide en dos unidades, separadas por el Sistema Central:
  - Submeseta Norte (que coincide con la Cuenca del Duero), de altitud media más elevada (800-850 m sobre el nivel del mar) y más homogénea y cerrada por sus montañas que la Submeseta Sur que está más abierta al Atlántico.
  - Submeseta Sur (que coincide con la Cuenca del Tago y Guadiana separadas por los discontinuos Montes de Toledo), de altitud media entre 500 y 700 metros.

Es una llanura elevada que se formó en la era primaria por la erosión del antiguo Macizo Hespérico, surgido en la orogénesis hercínica y que en la era terciaria fue deformada durante la orogénesis alpina dando lugar a un relieve de bloques levantados (las sierras interiores) y hundidos (las cuencas sedimentarias interiores).

El viejo zócalo paleozoico, de materiales silíceos continúa aflorando en el sector occidental, cuyo relieve constituido por penillanuras (son las llanuras zamorano-salmantinas y la extremeña),

que están accidentadas por montes isla, de roca más dura. Entre las penillanuras y las cuencas sedimentarias de la Meseta los ríos forman profundas gargantas (arribes, tajos).



- Sus unidades interiores: Son el Sistema Central y los Montes de Toledo que dividen las cuencas sedimentarias de los ríos Duero, Tajo y Guadiana.

Se formaron en la Era Terciaria por el levantamiento y hundimiento de bloques del zócalo de la Meseta en la orogénesis alpina. Ambas cordilleras son de roquedo silíceo, de modelado granítico, de formas redondeadas y cumbres aplanadas al ser superficies erosionadas levantadas.

✓ SISTEMA CENTRAL:

Es la columna vertebral de la Meseta siguiendo una dirección SO-NE. Sus sierras más destacadas son Somosierra, Guadarrama y Gredos (con el pico Almanzor – 2500 m-), y que ha sufrido la acción del modelado glaciar y Gata y Peña de Francia.

✓ Montes de Toledo: Es de menor altitud y más discontinuidad (1500 m). Sigue una dirección Este-Oeste, separando la cuenca del Tajo y el Guadiana. Su sierra más importante es la de Guadalupe.

✓ CUENCAS SEDIMENTARIAS DEL INTERIOR

Al formarse las cuencas en la Era terciaria, constituyeron lagos para luego rellenarse de materiales terciarios dispuestos horizontalmente en estratos blandos en la parte inferior (arcillas) y duros en la parte superior (calizas), dándose un relieve horizontal de erosión diferencial, típico de "páramos-campiñas y cuevas".

La cuenca de la Submeseta Norte es más alta y más uniforme. Coincide con la cuenca hidrográfica del Duero, totalmente encerrada por montañas.

La cuenca de la Submeseta Sur es más baja, accidentada por los Montes de Toledo, que la dividen en dos cuenca hidrográficas (Tajo y Guadiana) y se abre al Océano Atlántico.



**3 LOS REBORDES DE LA MESETA**

Macizo Galaico - Leonés: Se formó en la Era terciaria por el levantamiento de bloques de la Meseta, de materiales paleozoicos, presenta montañas redondeadas de poca altura, cortadas por numerosas fallas. Sus sierras: Segundera, Cabrera y Los Ancares.



**Cordillera Cantábrica:** Es una muralla natural que se extiende desde el Macizo Galaico hasta los Pirineos. Se franquea a través de elevados puertos, como el de PAJARES de más de 1300 metros. Se distinguen dos sectores:

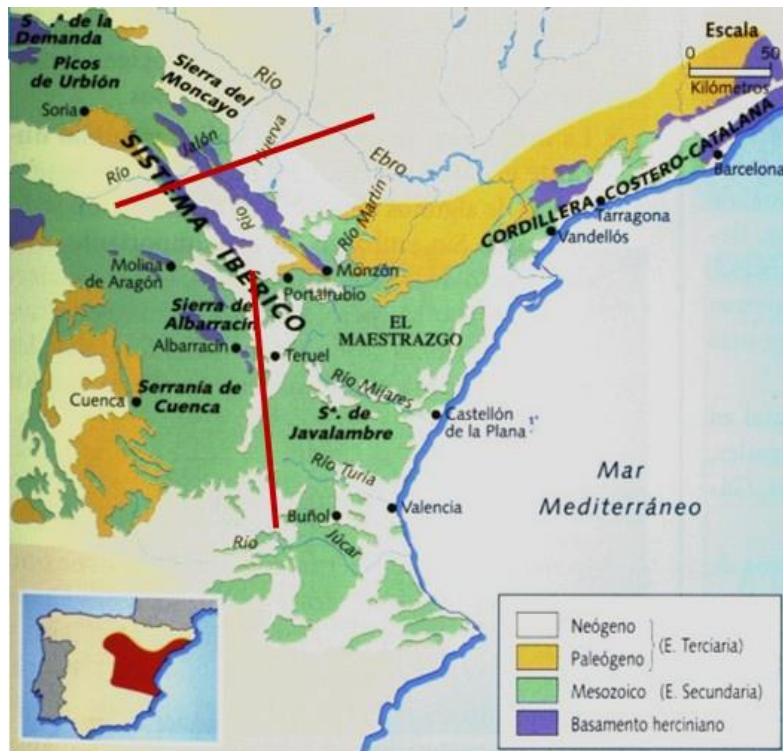
1. la zona Occidental con los PICOS DE EUROPA (2600 m), con picos como Torre Cerredo o Peña Vieja. Se formó en la era terciaria por el levantamiento de este sector del zócalo de la Meseta durante la orogénesis alpina. De materiales silíceos.
  2. el sector oriental, se formó en la era terciaria por el plegamiento de materiales secundarios depositados por el mar en el borde del zócalo. Son materiales calizos.
- En ciertos sectores de la cordillera cantábrica la diferencia de dureza de materiales ha creado relieves de tipo apalachense (en la parte occidental) y jurásico (en la parte oriental).



**Sistema Ibérico.** Es un conjunto de sierras separadas por pequeñas cuencas y depresiones. Es una cordillera intermedia formada en la era terciaria por el plegamiento de materiales secundarios depositados por el mar en el borde oriental del zócalo de la Meseta. Sus materiales son calizos, aunque hay sectores de roquedo paleozoico donde aflora el zócalo de la Meseta y de roquedo arcilloso rellenando fosas internas.

Cuenta con dos sectores bien diferenciados:

- ✓ Septentrional (dirección NO-SE), incluye las mayores alturas de la cordillera (Picos de Urbión, 2235m).
- ✓ Meridional, subdividido en dos ramales por el río JILOCA que corre por una depresión longitudinal Ibérica o "Fosa Calatayud-Teruel", rellena de materiales arcillosos.
  1. Ramal aragonés-castellano, con las Sierra de Cuenca, con calizas que dan lugar a fenómenos de kástificación como la Ciudad Encantada y Macizo de Albarracín, de materiales paleozoicos
  2. Ramal aragonés-valenciano, con la Sierra de Gúdar y los Macizos Javalambre y Maestrazgo.



**Sierra Morena:** Escalón Sur de la Meseta, separando la Meseta del Valle de Guadalquivir. Debe su nombre al color oscuro de las rocas paleozoicas y la vegetación (jara). Se formó por el empuje contra el zócalo de la Meseta desde el Sur, al formarse las Béticas. Destacan algunas Sierras de pequeña altitud como Pedroches y Aracena y el Puerto de Despeñaperros, la principal vía de acceso desde Andalucía a la Meseta.



#### 4) LOS SISTEMAS Y UNIDADES EXTERIORES

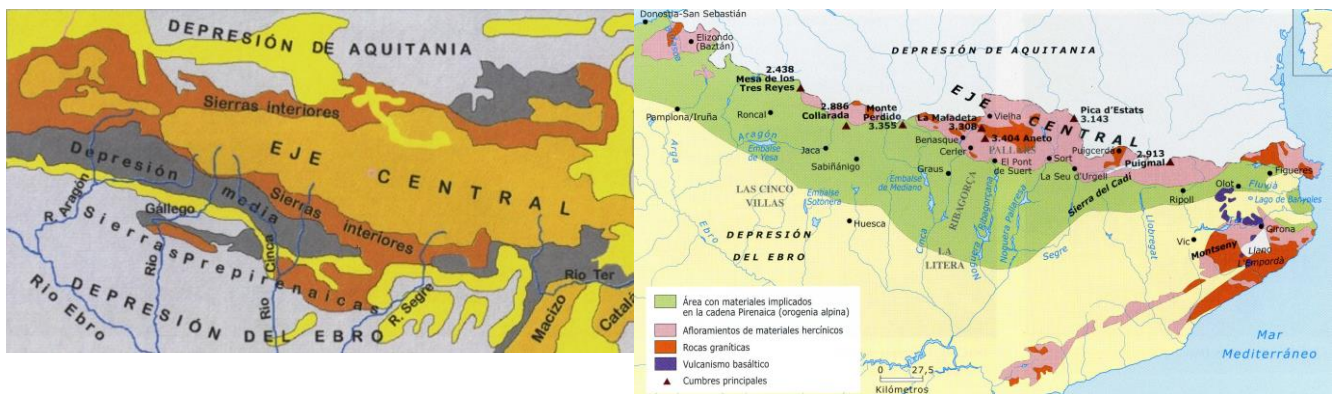
**4.1. Pirineos:** Es una cordillera de plegamiento alpina. De dirección O-E. Situados en la frontera hispanofrancesa, entre el golfo de Vizcaya y el Cabo de Creus. Cuenta con dos grandes unidades:

- 1) Pirineo axial, que es el Eje Central de la cordillera formado por materiales cristalinos del viejo macizo herciniano que fueron rejuvenecidos y levantados en la orogenia alpina. Tiene formas abruptas y picos elevados como el Aneto y el Monte Perdido.

2) Prepirineo: Son alineaciones montañosas que flanquean al Pirineo axial por el Sur y por el Norte. Formado por materiales secundarios depositados en la fosa marina pirenaica., plegados y levantados por la orogenia alpina. De roca caliza. Cuenta con tres unidades:

- Sierras interiores situadas junto al pirineo axial pero menos elevadas: sierra de Cadí (más de 2500 m).
- Depresión media intramontana, en la parte occidental toma el nombre de Canal de Berdún
- Sierras exteriores.

El glaciario cuaternario afecta a los Pirineos (con circos, valles en artesa, lagos,...) y se aprecian huellas volcánicas (conos, coladas de lava,...) en Olot (Gerona)



4.2. Cordilleras Béticas: Es una cordillera de plegamiento alpino. Es la mayor unidad montañosa de la Península, la más joven y más compleja. Tiene dirección SO NE.

Se extiende desde la Sierra de Cádiz hasta el Cabo de la Nao (en Alicante), continuada por el Mediterráneo hasta aflorar en las Baleares. Se distinguen las siguientes unidades:

× Sistema Subbético: en el interior, formado en la era terciaria por el plegamiento de los materiales secundarios depositados por el mar en la fosa marina bética en la orogenia alpina. De calizas (rocas duras) y margas (rocas blandas) formando relieve kárstico (Torcal de Antequera) y paisaje de formas suaves.

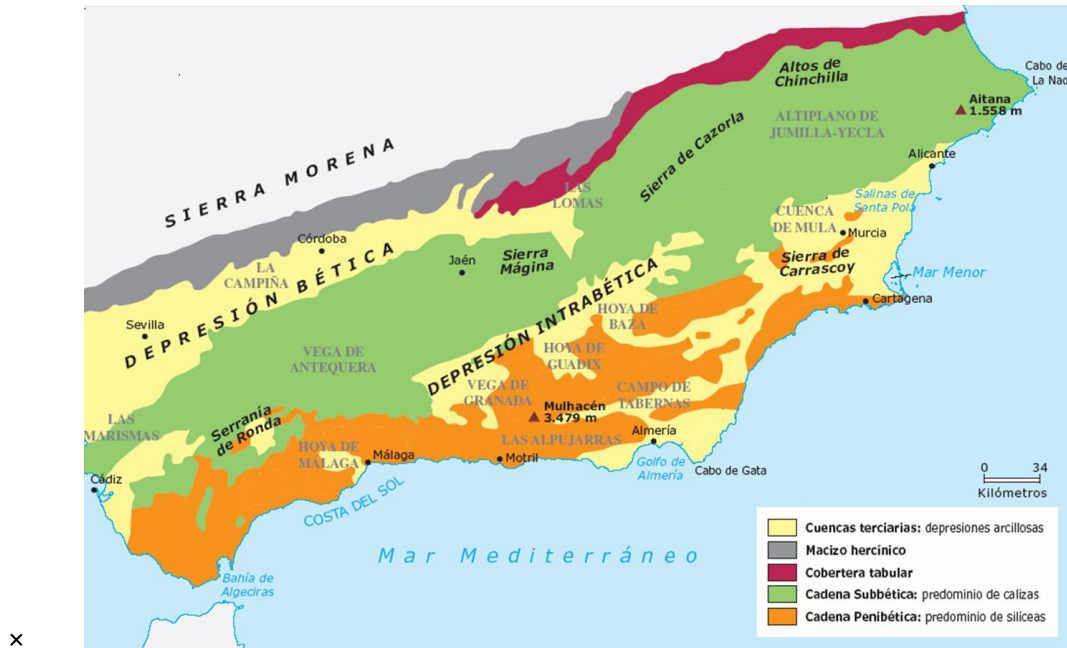
Aparecen:

Sierras que delimitan el valle del Guadalquivir por el Sur: Grazalema, Ubrique, Segura y Cazorla,...

Alineación prebética que llega hasta el cabo de la Nao y se sumerge en el mar apareciendo en Baleares.

× Depresión Intrabética: De materiales arcillosos. Fragmentada con pequeñas depresiones (hoyas de Ronda, Antequera, Granada, Guadix,...), terrazas, junto a los ríos (Genil) y badlands.

× Cordillera Penibética, al Sur bordeando la costa, con materiales paleozoicos. Se formó en la Era terciaria por rejuvenecimiento de antiguos zócalos. Es donde se encuentran las mayores altitudes: Mulhacén (3478 m.) y el Veleta en Sierra Nevada, donde afloran materiales cristalinos del zócalo y hay huellas del modelado glaciar.



x

**4.3. C.Costero Catalana:** Son dos alineaciones montañosas situadas paralelamente a la costa, entre el Pirineo y el sistema Ibérico y que cierra por el Este a la Depresión del Ebro.

Está formado por tres unidades: la cordillera prelitoral o interior (donde se encuentra la mayor altitud: Monstseny, Monstserrat), y la cordillera litoral o costera, de escasa altura (altos de Garraf), separadas por una depresión intermedia o FOSA con sedimentos de la Era Terciaria y Cuaternaria, con un relieve de colinas suaves y valles.

Al Norte presentan materiales paleozoicos fracturados en la orogenia alpina y al Sur, sedimentos secundarios (calizas) plegados en la orogenia alpina.



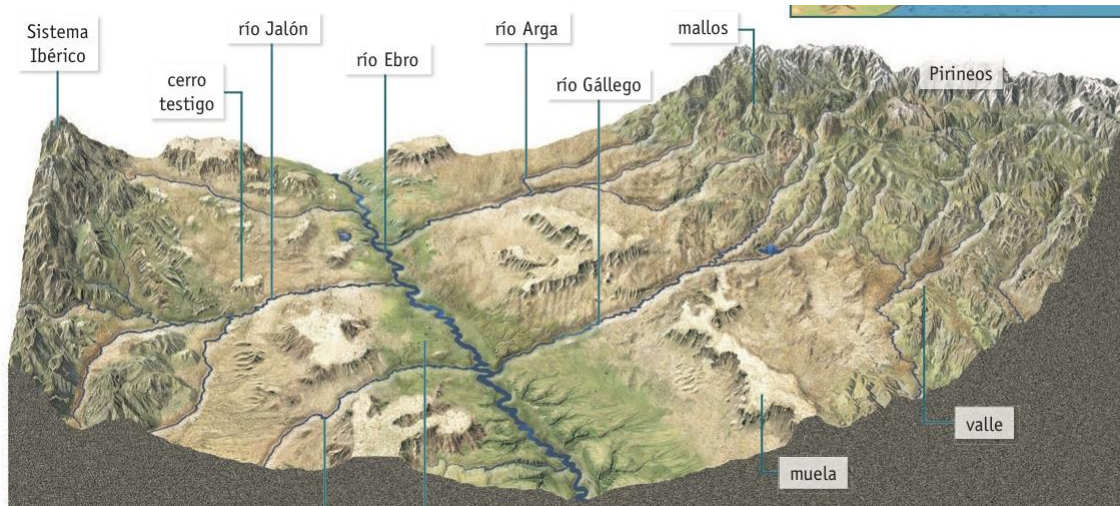
**4.4 Depresiones exteriores:** Por las que circulan los dos ríos más caudalosos de la Península. Surgieron como consecuencia del movimiento alpino, primero como fosas prealpinas que surgieron cuando el geosinclinal de las fosas pirenaica y bética se elevaron. Estas fosas prealpinas primero estuvieron cubiertas por el mar y son de forma triangular. Posteriormente se fueron rellenando de sedimentos continentales y marinos tanto terciario como cuaternario.

1) Depresión del Ebro: Encajada entre los Pirineos, Sistema Ibérico y la Cordillera costero-catalana.

Presenta diversidad de materiales sedimentarios y diferente resistencia a la erosión, dando lugar a diferentes formas de relieve:



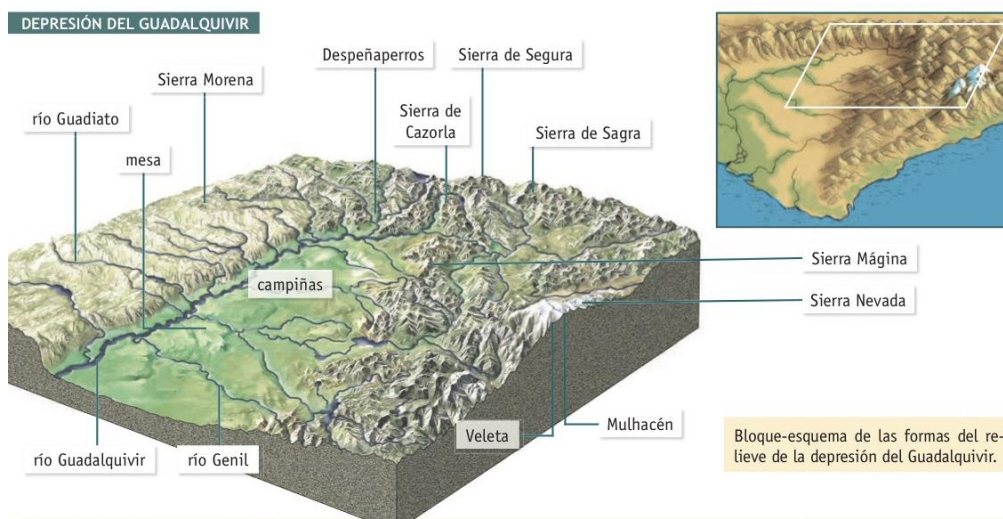
- ▶ En tierras llanas e inclinadas del somontano o piedemonte septentrional se forman las **puddingas Montserratinas** (acumulación de materiales (derrubios) gruesos y duros de los relieves montañosos (conglomerados), transportados por los ríos del Pirineo).
- ▶ Mallos o torreones rocosos originados por la erosión a partir de diaclasas verticales.
- ▶ Hoyas y depresiones erosivas en los materiales más blandos, en las salidas de los ríos pirenaicos.
- ▶ Relieves de erosión diferencial, con mesas, cuevas o cerros testigos,..
- ▶ Relieve en cárcavas o Badlands.



2) Depresión del Guadalquivir: Situada entre la Sierra Morena, Béticas y Atlántico. Se inclina hacia el Atlántico, hacia donde va ganando amplitud.

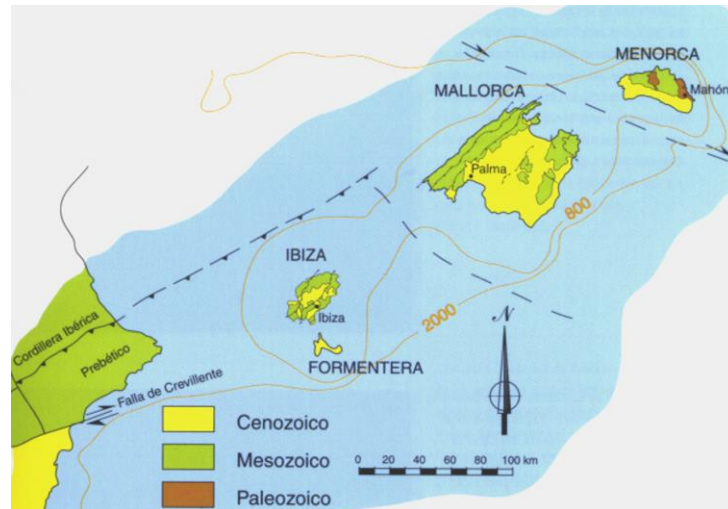
Se distinguen dos zonas, que con ausencia de rocas duras, da lugar a un modelado suave:

- × **CAMPIÑAS** (entre Sevilla – Jaén): de paisaje ondulado, destacan algunas colinas alomadas (alcores), cerros testigos y terrazas fluviales escalonadas.
- × **MARISMAS** (entre Sevilla – costa): zona de escasa pendiente sometida a inundaciones fluviales y marinas. Es un relieve de acumulación reciente con terrenos bajos y sedimentos finos. En la zona costera hay cordones de dunas producidas por vientos atlánticos (Parque de Doñana).

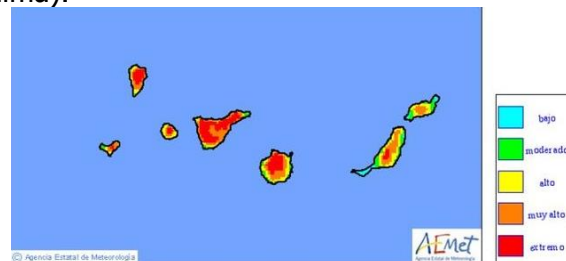


## 5 LOS RELIEVES INSULARES.

**BALEARES:** (Mallorca, Ibiza, Formentera, Cabrera y Menorca): Son una prolongación de las cordilleras Subbéticas, únicamente el zócalo de Menorca que está relacionado con el relieve de las Costero catalanas y se diferencia del resto del relieve balear. Ibiza y Formentera estuvieron unidas hasta el Cuaternario. Estas dos y Mallorca repiten el esquema: relieve montañoso calizo al Norte; sierras del Levante, también calizas, y una depresión central, de roquedo arcilloso y relieve suave, que ocupa la zona central de Mallorca, el Sur de Ibiza y casi toda Formentera.



**CANARIAS:** Tienen un origen volcánico, cuando la orogenia alpina fracturó la plataforma africana y por las grietas o fallas ascendieron rocas volcánicas. Aparecen: conos volcánicos, calderas (Cañadas del Teide, con el pico más alto España en Tenerife (3717m), malpaíses, Roques (Roque de los Muchachos, en la Palma).



## REALIZA ESTA TABLA RESUMEN

<b>UNIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS</b>	<b>ORIGEN Y MATERIALES</b>	<b>MODELADO</b>	<b>UNIDADES</b>
MESETA				
SISTEMA CENTRAL				
MONTES DE TOLEDO				
CUENCAS INTERIORES DUERO/TAJO/GUAD IANA				
MACIZO GALAICO LEONES				
CORDILLERA CANTÁBRICA				
SISTEMA IBÉRICO				
SIERRA MORENA				
PIRINEOS				
COSTERO CATALANA				

SISTEMA BÉTICO				
DEPRESIÓN EBRO				
DEPRESIÓN GUADALQUIVIR				
BALEARES				
CANARIAS				