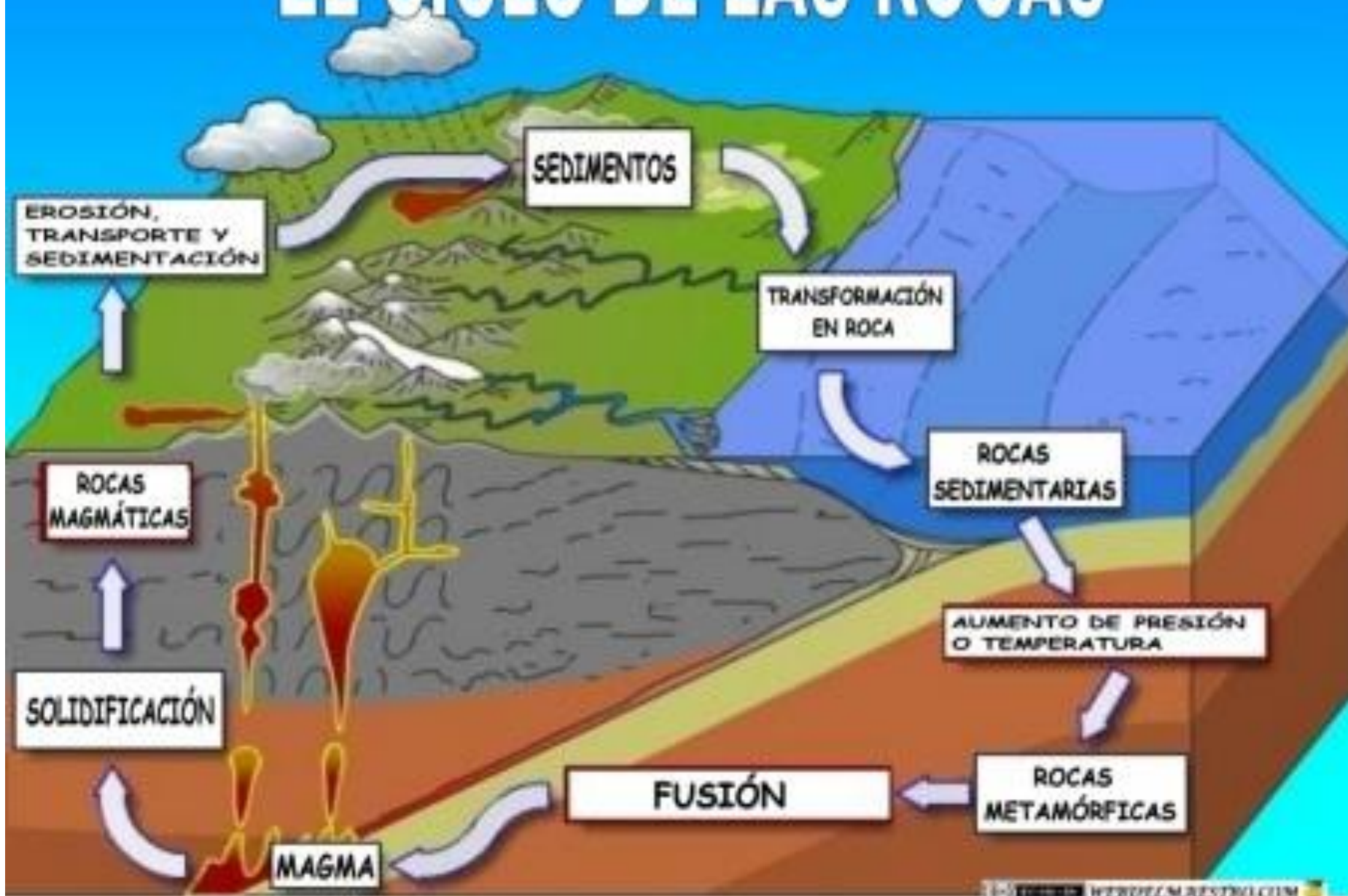


EL CICLO DE LAS ROCAS





CICLO DE LAS ROCAS

IGNEAS

INTRUSIVAS O PLUTONICAS

Granito +

Sienita +

EXTRUSIVAS O VOLCANICAS

Basalto +

Piedra pomez +

Xenolito +

SEDIMENTARIAS

DENTRITICAS O CLASTICAS

Loes +

Laterita +

ORGANICAS

Caliza +

Carbón +

QUIMICAS

Sal gema +

yeso +

METAMORFICAS

Marmol +

Pizarra +

LAS ROCAS DE LA CORTEZA TERRESTRE

LAS ROCAS MAGMÁTICAS

Son rocas muy duras que se forman cuando el magma se enfría y se solidifica (pasa de estado líquido a estado sólido).



BASALTO **PUMITA**

Se forman cuando se enfría la lava de los volcanes.

GRANITO



Se forman al enfriarse el magma lentamente en las profundidades de la corteza terrestre.

LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

Se forman a partir de restos de otras rocas o a partir de restos de otros seres vivos.



CONGLOMERADO **ARENISCA** **ARCILLA**

Se forman cuando los fragmentos de otras rocas se depositan en un determinado lugar en forma de **sedimentos** durante miles y miles de años.

Carbón y Petróleo

también son rocas sedimentarias



CALIZA CON FÓSILES

LAS ROCAS METAMÓRFICAS

Se crean a partir de otras rocas debido a que aumenta la presión o aumenta la temperatura (pero sin que las rocas lleguen a fundirse).



Se forma a partir de **CALIZA**

MÁRMOL



Se forma a partir de **ARCILLA**

PIZARRA

EROSION MECÁNICA E QUÍMICA

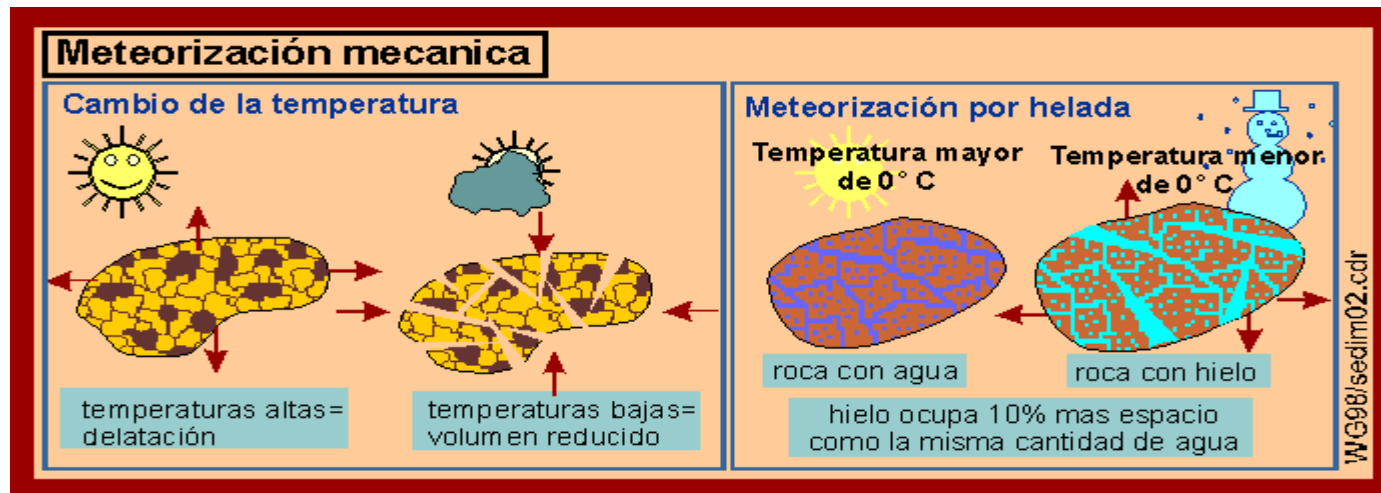
EXISTEN DOUS TIPOS DE EROSION: MECÁNICA E QUÍMICA

MECÁNICA: DESTRUCCIÓN DAS ROCHAS POR ROTURA DEBIDO OS CAMBIOS DE TEMPERATURA, O XEO NOS CLIMAS FRÍOS, A VEXETACIÓN.

DIÁCLASE: Fractura que se produce nunha rocha, sen que exista desprazamento ao longo dela. Nas rochas graníticas, os cambios de temperatura poden provocar diáclase.

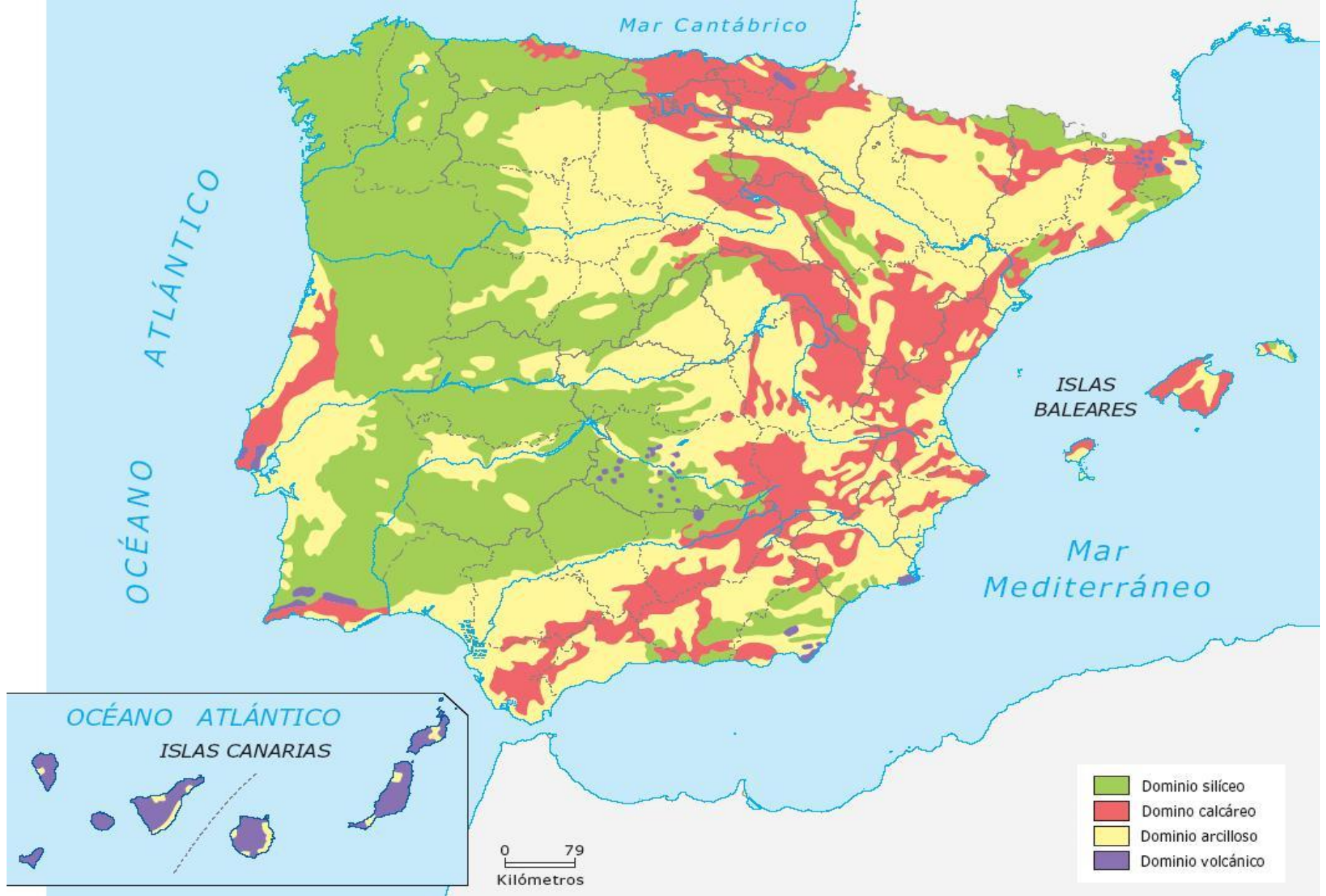
QUÍMICA: DEBIDA Á ALTERACIÓN DOS COMPOÑENTES QUÍMICOS PROVOCANDO A PERDA DE COESIÓN E ALTERACIÓN DA ROCHA. DIVÍDESE EN VARIOS TIPOS:

OXIDACIÓN POLA ACCIÓN DO OXÍSENO, **DISOLUCIÓN** QUE DISOLVE AS ROCHAS CALIZAS ETC.....

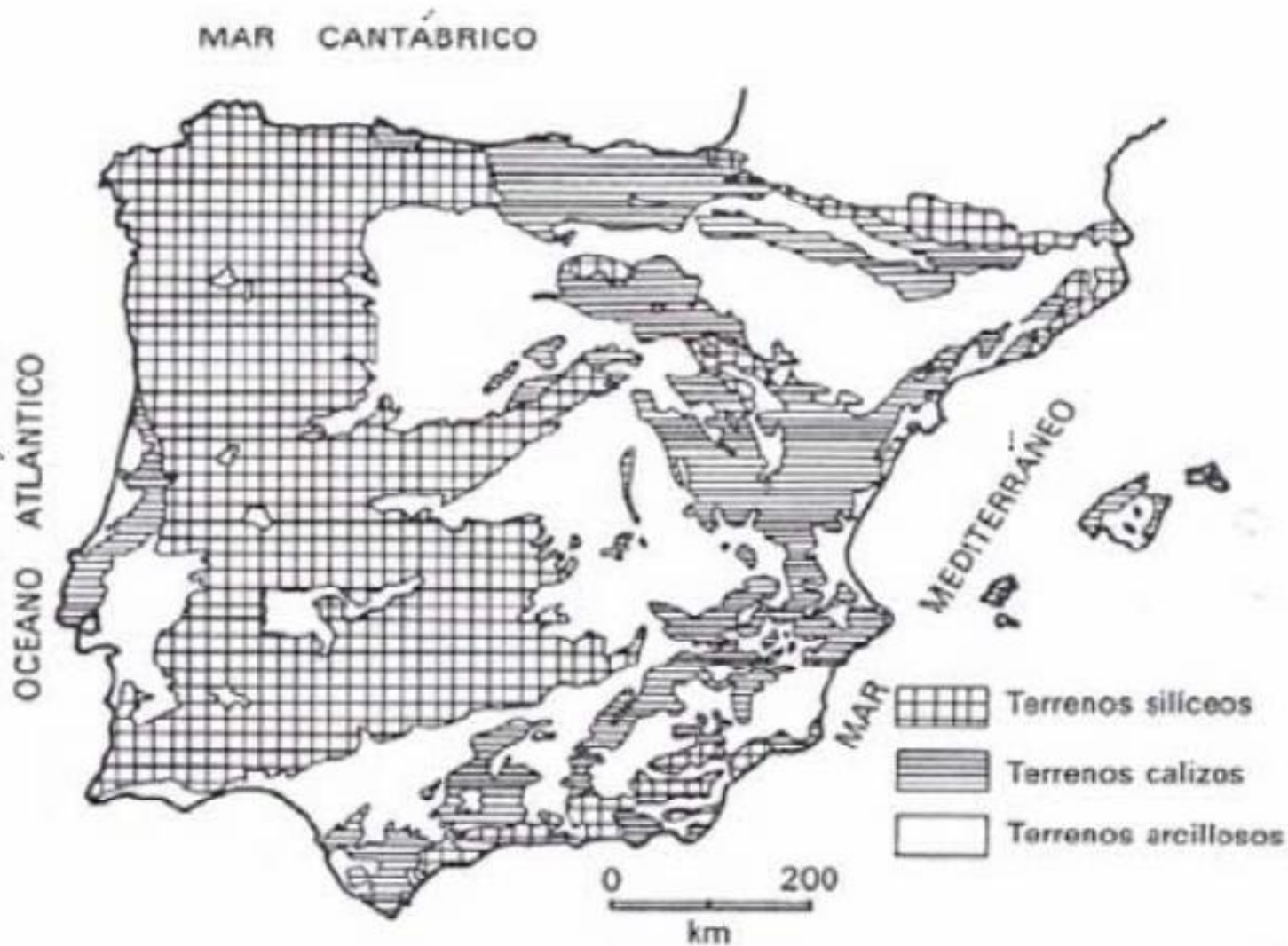


TIPOS DE RELEVO EN ESPAÑA

- 1) **AREA SILÍCEA** (granito, lousas, cuarcitas e gneis) Era precámbrica e primaria
- 2) **AREA CALCÁREA** (rochas calizas) Era secundaria
- 3) **AREA ARXILOSA** (arxilas, margas, xesos...) finais do terciario e secundario
- 4) **RELEVO CAUSADO POLA EROSION DIFERENCIAL: ----**
(CANDO APARECEN ROCHAS DE DISTINTA ORIXE E RESISTENCIA) :
 - **CON ESTRATOS HORIZONTAIS** : PARAMOS, CAMPIÑAS, CERROS TESTEMUÑA, ANTECERROS.
 - **CON ESTRATOS INCLINADOS**: RELEVO EN COSTAS: PARAMOS ETC..
 - **CON ESTRATOS PLEGADOS**: RELEVO XURÁXICO, R. APALACHENSE
- 5) **RELEVO VOLCÁNICO**

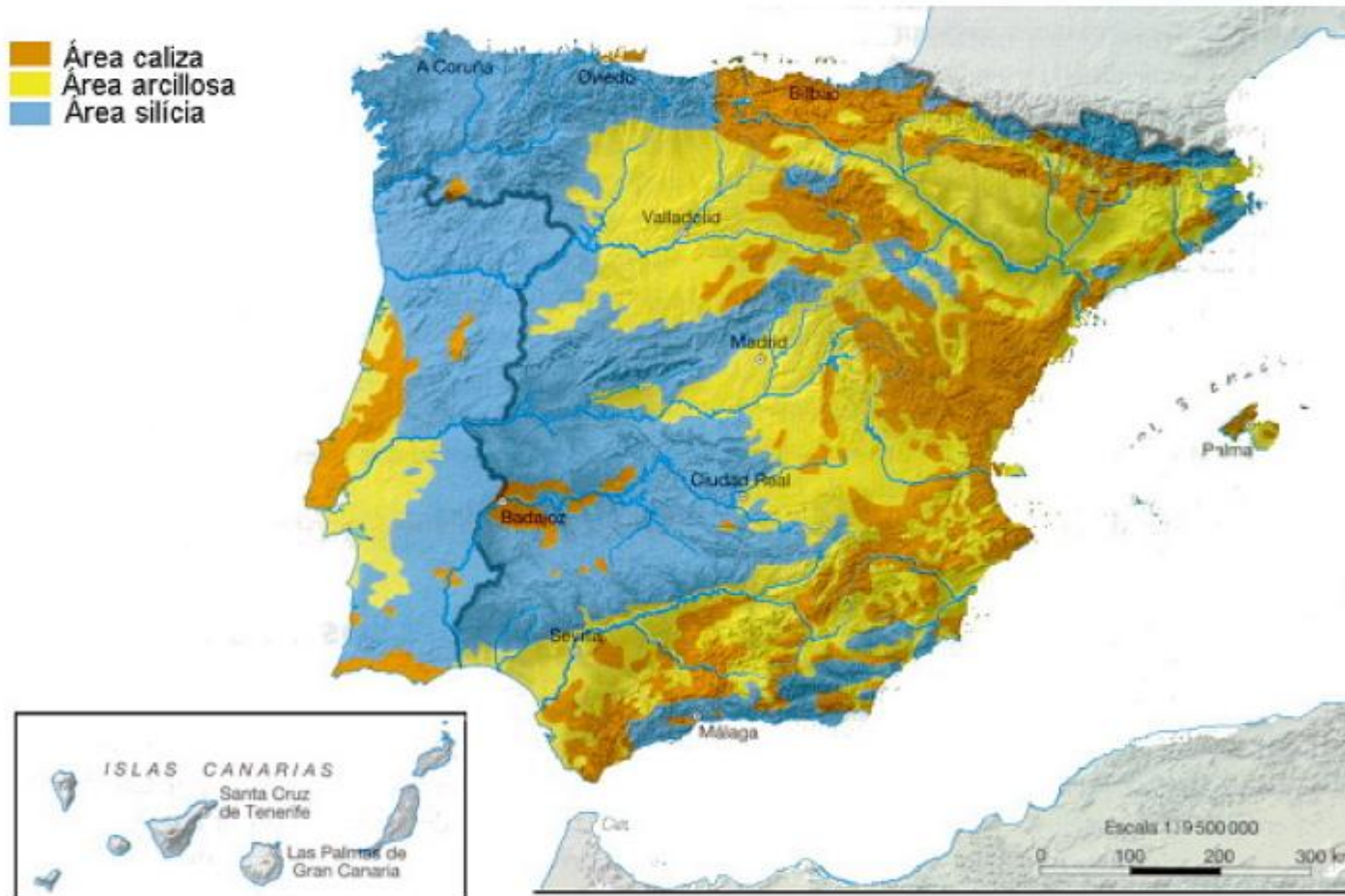


MAPA LITOLÓGICO DE ESPAÑA: mapa do rochedo (prático) mapa temático con coropletas



MAPA LITOLÓGICO DE ESPAÑA (práctico) mapa temático de figuras

A EVOLUCIÓN XEOLÓXICA DETERMINA QUE na Península Ibérica podan distinguirse 3 áreas litolóxicas de acordo coa natureza do rochedo: **silíceo, caliza e arciloso**. O rochedo de Canarias é de orixe **volcánico**. En cada unha delas modélanse distintos tipos de relevo en función das características da rocha e do seu comportamento fronte á erosión (**relevo granítico, cárstico, arxiloso, volcánico ou relevo por erosión diferencial**)



LA IBERIA SILÍCEA



1. EL ÁREA SILÍCEA

A. **Localización:** zonas con presencia de materiales antiguos, precámbricos y paleozoicos

B. **Roca predominante: el granito.** Tipología y características.

C. **Formas de modelado:**

Por alteración química, arenas pardoamarillentas. En zonas predominantemente llanas.

Por alteración física (diaclasses ou fracturas):

En zonas de alta montaña → cristas agudas, pedregal ou canchal.

En zonas de menor altitud:

• **Diaclassas paralelas a la superficie:** Orixinan domos, paisaxe de formas suaves, cando a auga actúa sobre as diáclases producindo unha “escamación”

.Diaclassas perpendiculares:

- **Bolas**

-- **Berrocáis: bolas sen desprazar. Tamén se denomina “pedriza”**

- **Tores**

- **Rochas cabaleiras**

- **Caos granítico**

A A ÁREA SILÍCEA está formada por rochas antigas da era precámbrica e primaria: **ígneas**, como **o granito** (predominante), ou **metamórficas como lousas, esquistos e gneis**. Localízase de xeito primordial **no oeste peninsular, en relación co vello macizo Hespérico: Galicia, León, Extremadura e parte occidental da Cordilleira Cantábrica, Sistema Central, Montes de Toledo e Serra Morena. Tamén se localiza na zona axial dos Pireneos, en sectores do Sistema Ibérico, da Cordilleira Costeiro-Catalana e da Cordilleira Penibética.**

B As características do granito condicionarán o seu modelado. Trátase dunha rocha magmática e plutónica, e dicir, formada no interior da terra, solidificada e obrigada a ascender á superficie terrestre. **E dura e ríxida**, resistente á erosión aínda que pode ser alterada física ou quimicamente.



granito



lousa

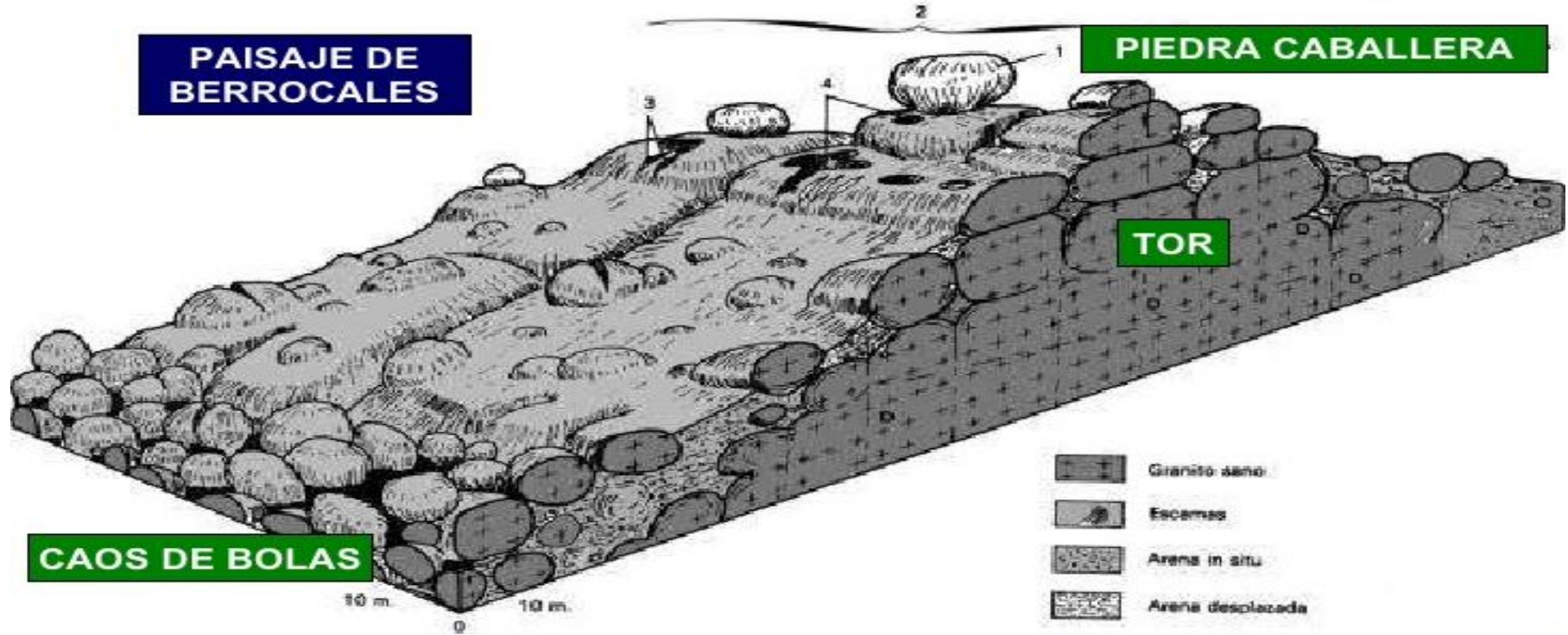


C. O modelado granítico orixínase fundamentalmente debido a dúas **características da rocha**:

-A súa gran resistencia á erosión física, que contrasta coa súa vulnerabilidade ante a meteorización química.

-A abundante presenza de **diáclases** ou gretas, presentes na estrutura dos seus bloques, dispostas en planos horizontais e verticais. E por esta razón pola que o granito se presenta dividido en bloques independentes.

RELIEVE SOBRE GRANITO: DIACLASAS PERPENDICULARES



El relieve terrestre y su modelado

¿Por qué el relieve es diferente de unos sitios a otros?

La influencia del tipo de roca (la litología) (IV) Relieve granítico



El agua penetra en el macizo granítico a través de las diaclasas ortogonales, comenzando la meteorización química que afectará a determinados minerales de la roca (pero no al cuarzo)



La meteorización es más intensa en las esquinas, ya que tienen más superficie expuesta al agua. Se originan así bloques redondeados característicos



La erosión de la arena gruesa resultante entre los bloques (*lehm*) dejará los bloques redondeados apilados en fragmentos de aspecto característico (*berrocal*)

D As formas resultantes son variadas:

-1)POR ALTERACIÓN QUÍMICA: POLA ACCIÓN DA AUGA OS SEUS CRISTAIS DESCOMPÓÑENSE E TRANSFÓRMANSE EN **ÁREAS PARDOAMARELAS** QUE PODEN ALCANZAR GRANDES ESPESURAS NOS VALES E ZONAS DE ESCASA PENDENTE.

ROQUEDO Y TIPOS DE RELIEVE

IBERIA SILÍCEA: METEORIZACIÓN QUÍMICA

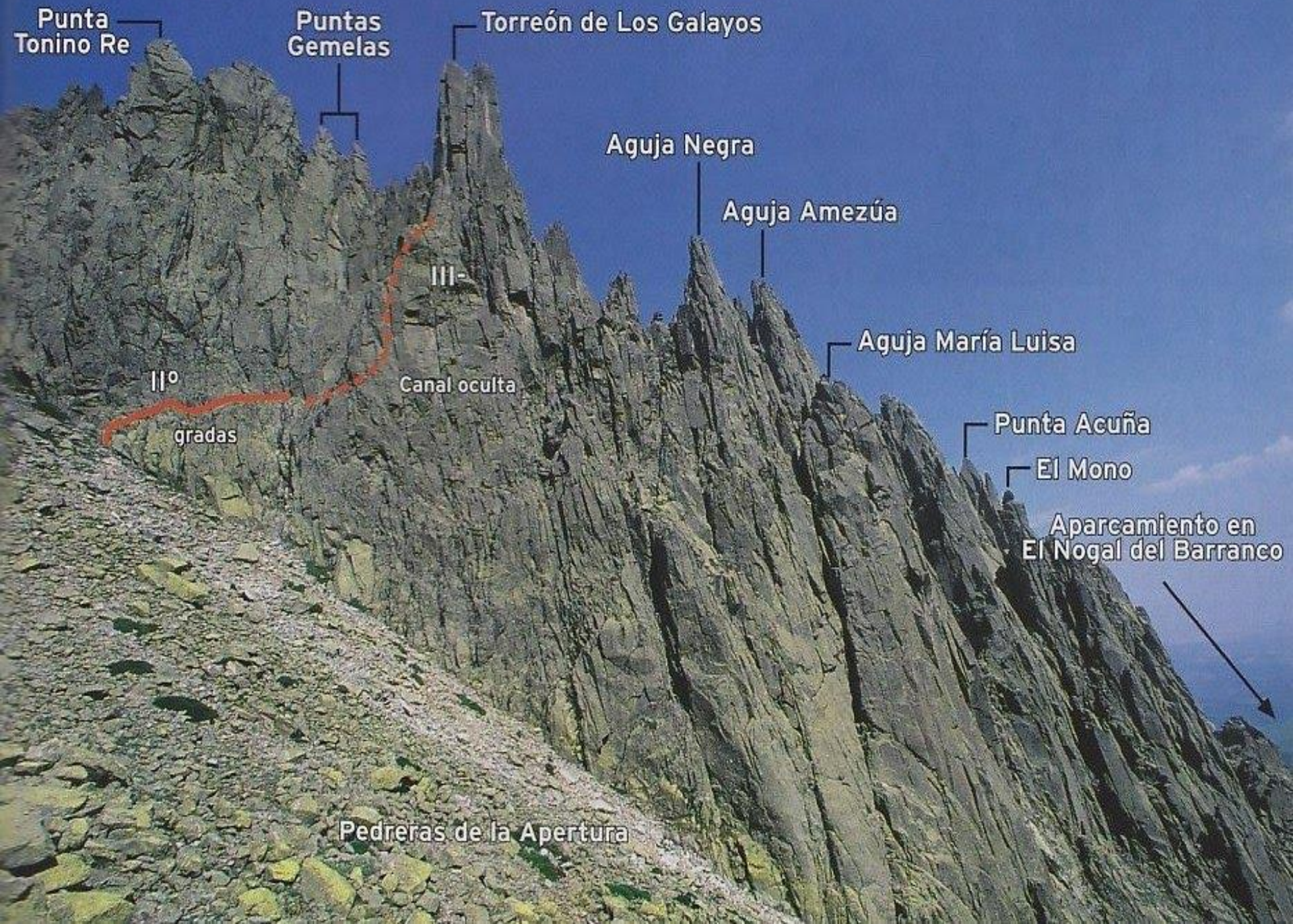


ARENAS PARDOAMARILLENAS PROCEDENTES DE LA ALTERACIÓN QUÍMICA DEL GRANITO. SE ENCUENTRAN EN VALLES Y ZONAS DE ESCASA PENDIENTE

-2) POR ALTERACIÓN FÍSICA: A PARTIR DAS DIÁCLASES (FRACTURAS). 2 TIPOS SEGÚN ALTITUDE:

A) **ALTA MONTAÑA:** As rochas rompen ao filtrarse a auga polas diáclases e xearse. Orixina **cristas agudas, escarpadas e dentadas (agullas) e pedregais ou canchais** (acumulación de rochas ao pé das montañas).





Punta
Tonino Re

Puntas
Gemelas

Torreón de Los Galayos

Aguja Negra

Aguja Amezúa

Aguja María Luisa

Punta Acuña

El Mono

Aparcamiento en
El Nogal del Barranco

Pedreras de la Apertura

Canal oculta

I

gradas

III-

-B) **ZONAS MENOS ALTAS:** Se as diáclases son paralelas á superficie, o granito escámase orixinando unha paisaxe de formas onduladas e redondeadas denominadas **DOMOS**

- Se as diáclases son perpendiculares frágmentanse formando bólas. Estas poden quedar amontoadas unhas sobre outras formando **BARROCAIS**. As bolas poden adoptar formas distintas: **TOR:** amontonamento en vertical de pedras graníticas con certo aire de inestabilidade. Se un bloque queda nun desequilibrio inestable denomínase “**PEDRA CABALEIRA**”. Cando as bólas se dispoñen de forma caprichosa nas ladeiras ou “o pé das montañas forman un **CAOS GRANÍTICO OU CAOS DE BOLAS**



Domos



Domo en "La Pedriza" del
Manzanares =>

<http://www.docendi.es/jeslombai/cursos2008-09/fotosgeografia2/20.%20Domo.La%20Pedriza%20del%20Manzanares.html>

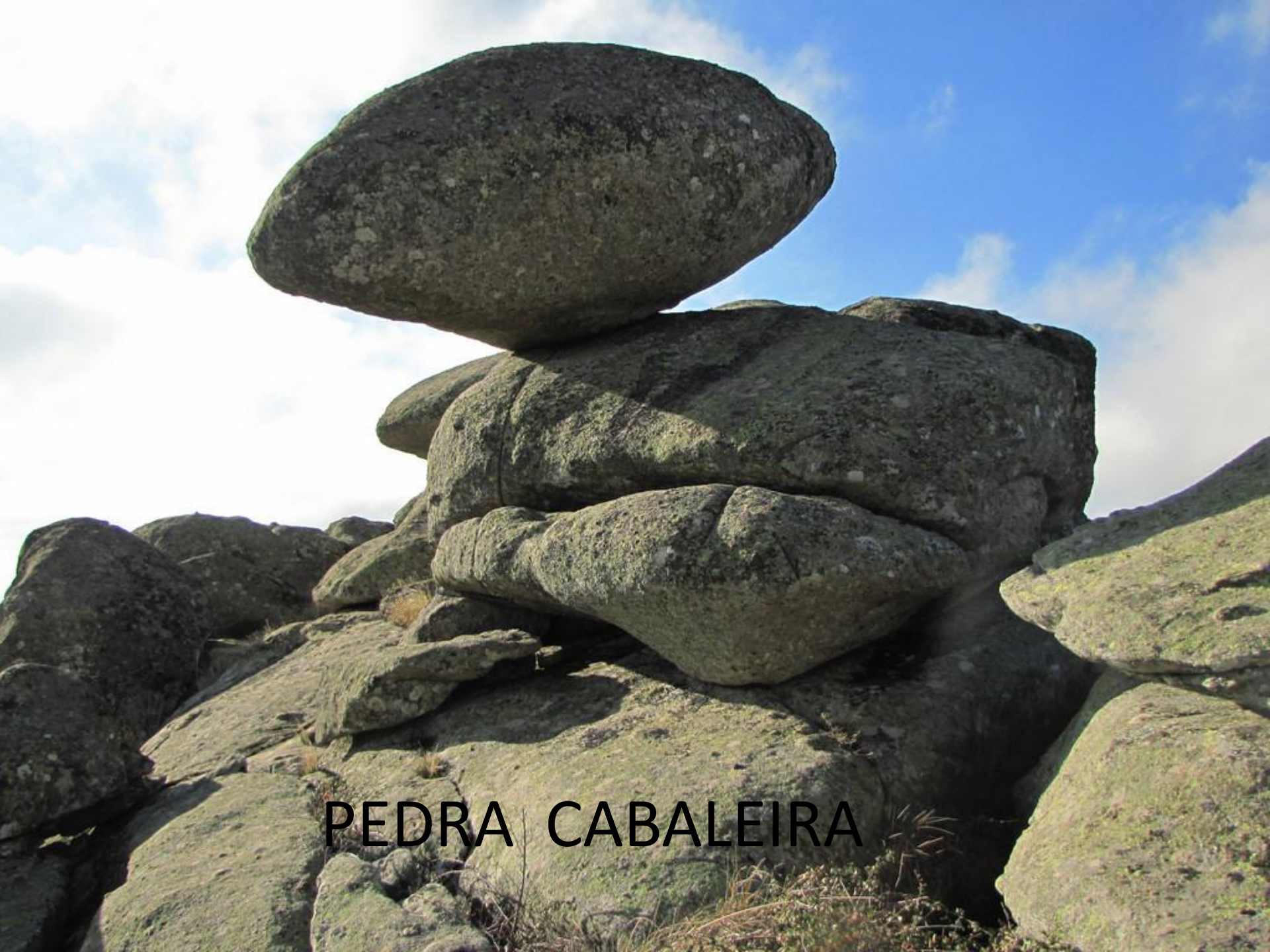
BERROCAL o CAOS DE BOLAS: *Agrupación de berruecos o bolones graníticos debido a la meteorización sobre las diaclasas de esta roca.*





TOR NO
MONTE
PINDO
(CARNOTA)





PEDRA CABALEIRA

O GRANITO GALEGO: CANTEIRA DO PORRIÑO



LA IBERIA CALIZA



Las Tuerces (Palencia)

MATERIALES SEDIMENTARIOS



CALIZAS



MARGAS



Minas_Yeso_Hornillos
del Cerrato. Palencia

2. EL ÁREA CALIZA ou CALCÁREA

A. Localización.

B. Tipo de materiais: sedimentos mesozoicos plegados durante a oroxénese alpina.

C. Rocha predominante: a caliza. Tipoloxía e características.

D. Formas de modelado: Relevo Cárstico

Lapiaces o lenares

Gargantas, foces u hoces

Poljés (con sumidoiros o ponores)

Dolinas o torcas que forman uvalas

Cuevas, con estalactitas, estalagmitas e columnas

Simas

AREA CALCAREA . Formada por sedimentos da era secundaria, pregados durante a Era terciaria, na oroxenia alpina. Os terreos calcarios forman unha “Z” invertida que van desde os Prepireneos, Montes Vascos, sector oriental da Cordilleira Cantábrica, Sistema Ibérico, parte da Cordilleira Costeiro- Catalana e a cordilleira Subbética. A caliza é unha rocha dura e permeable que se dissolve facilmente coa auga da chuva, sobre todo a través das diáclases, orixinando un **relevo cárstico**.



Mapa de las principales unidades morfoestructurales de España

UNIDADES MORFOESTRUCTURALES DE ESPAÑA

- Zócalo hercínico o Macizo Hespérico
- Bloques del zócalo rejuvenecidos
- Cordilleras plegadas de tipo intermedio
- Depresiones terciarias interiores de la Meseta
- Depresiones terciarias periféricas de la Meseta
- Núcleos antiguos en las cordilleras alpinas
- Cordilleras alpinas posteriores a la Meseta
- Zonas volcánicas



AREA CALIZA OU CALCÁREA

As formas resultantes son variadas

Canón, garganta ou fouce, val estreito de flancos verticais e profundos labrado por un río .

Lapiás ou lenares: superficie formada por sulcos ou acanaladuras, creada pola auga de arroiada.

Simas: embudos, aberturas estreitas, que comunican a superficie con galerías subterráneas: covas, estalactitas e estalagmitas.

Covas: galerias creadas no interior dun terreo calcario; nelas fórmanse estalactitas- se pingan do teito- ou estalagmitas – se ascenden desde o chan,; a fusión destas dúas pode formar unha columna.

Dolinas ou torcas: depresións pechadas, formadas en superficie alí onde a auga se estanca, de silueta ovalada e contornos sinuosos. Varias dolinas forman **unha uvala**

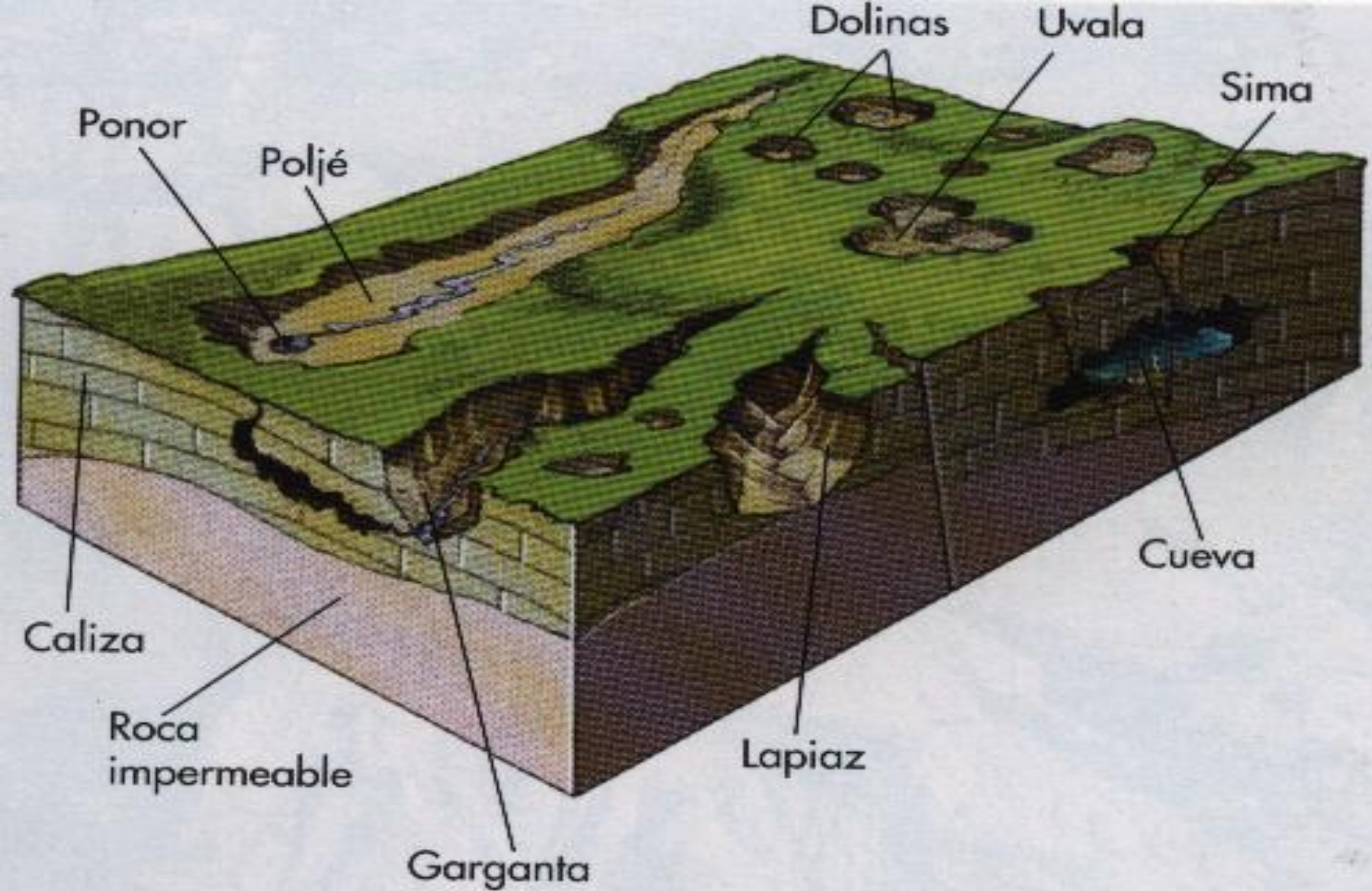
Poljé: val pechado de fondo chá, percorrido por un regato que se perde por un sumideiro ou **pónor** polo que a auga segue circulando.

EL RELIEVE KÁRSTICO

- GARGANTAS.



Desfiladero de la Yecla
(Burgos)



Esquema de relieve cárstico o calizo.



Macizo kárstico



Lenar, lapiaz



Sima



Dolina

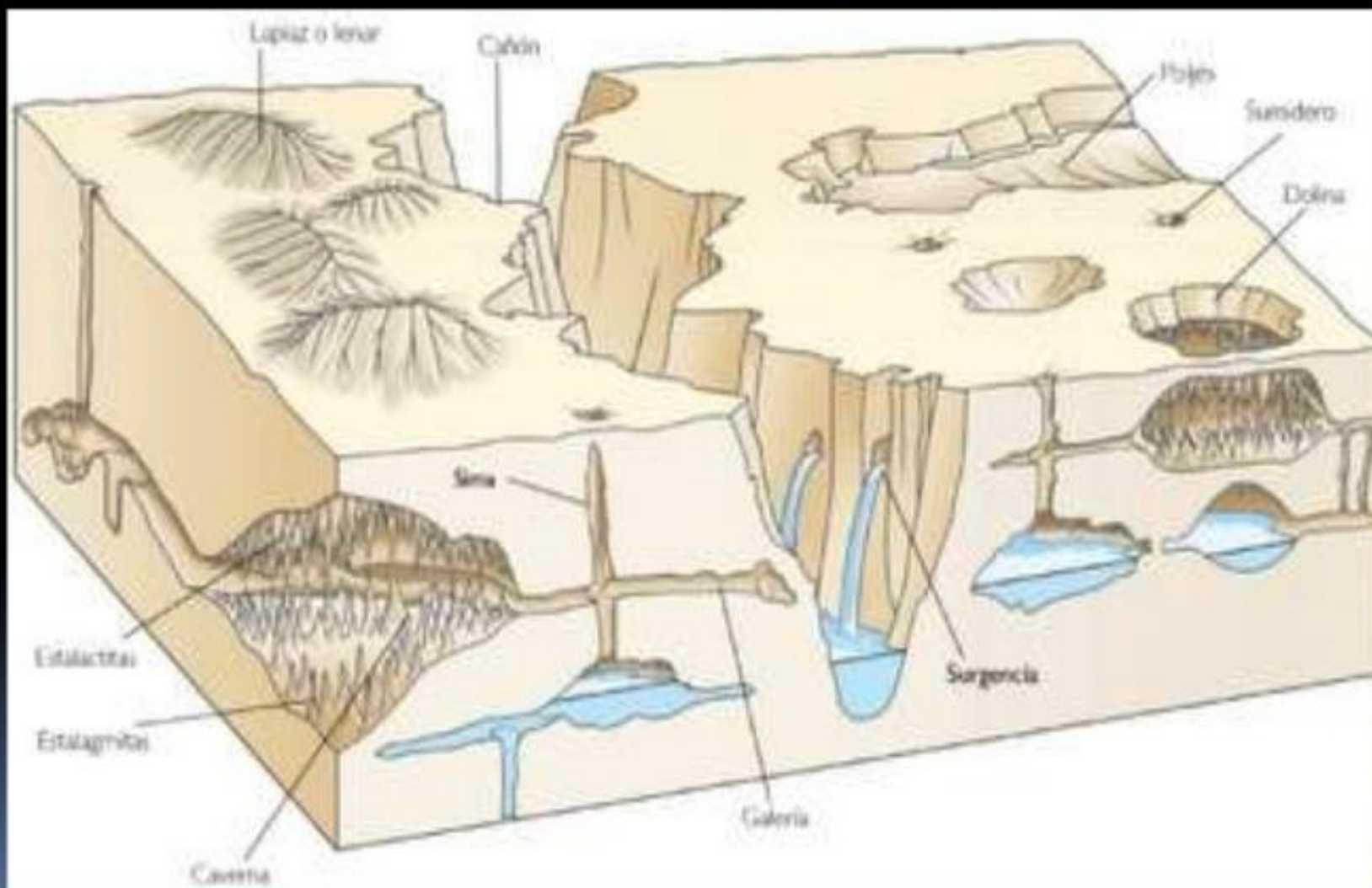


Cañón



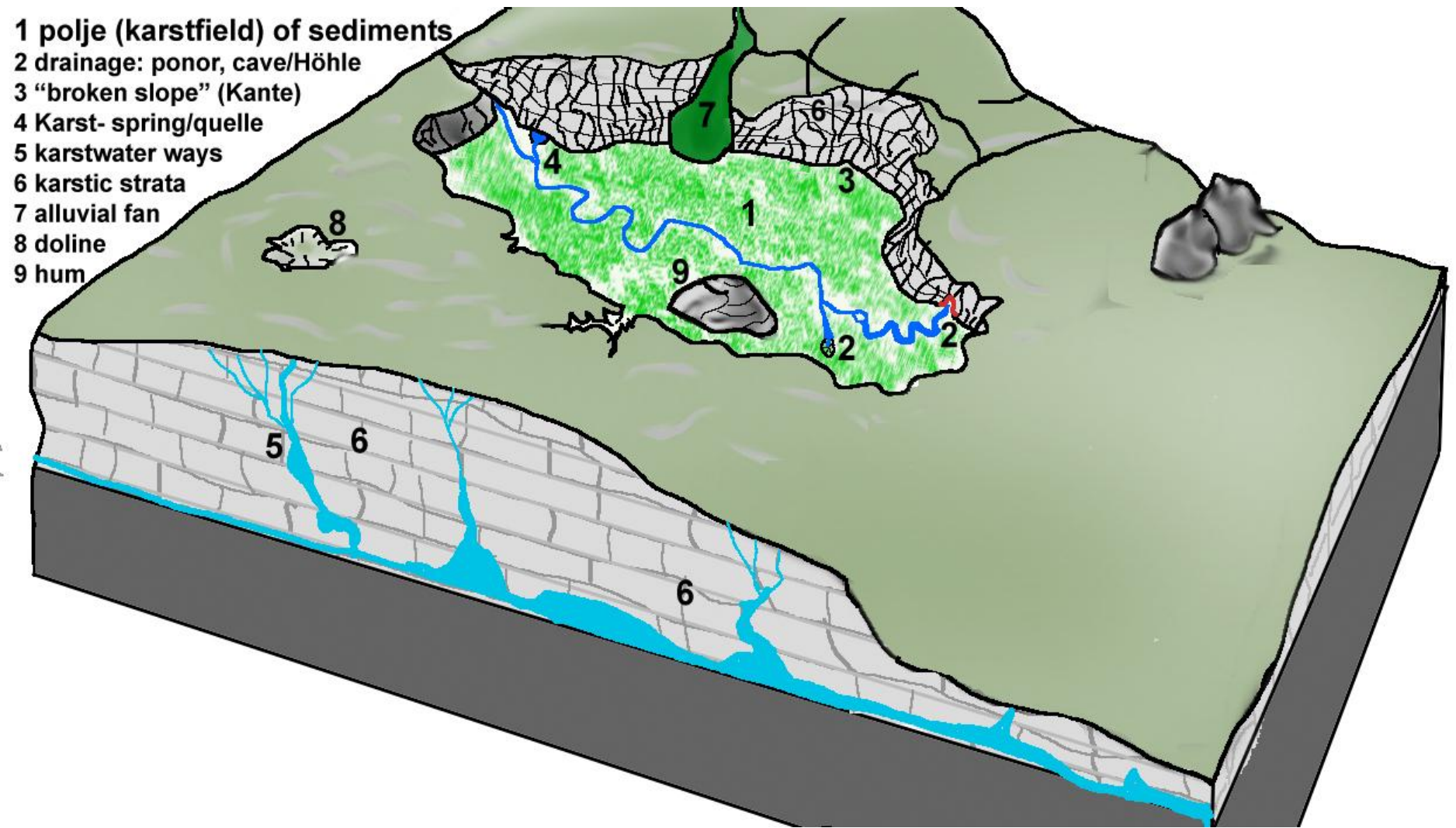
Cueva, estalagmita, estalagmitas, columnas

IMAGEN 20: PAISAJE CÁRSTICO





LAPIÁS OU LENAR: SURCO ABERTOS POLA AUGA DE ESCORRENTÍA SOBRE AS VERTENTES




POLJE: DEPRESIÓN PECHADA E APLANADA, DELIMITADA POR VERTENTES ABRUPTAS, PERCORRIDAS PARCIALMENTE POR CORRENTES DE AUGA QUE DESAPARECEN POR UN SUMIDOIRO OU PONOR E CONTINÚAN CIRCULANDO SUBTERRANEAMENTE,

EL RELIEVE KÁRSTICO

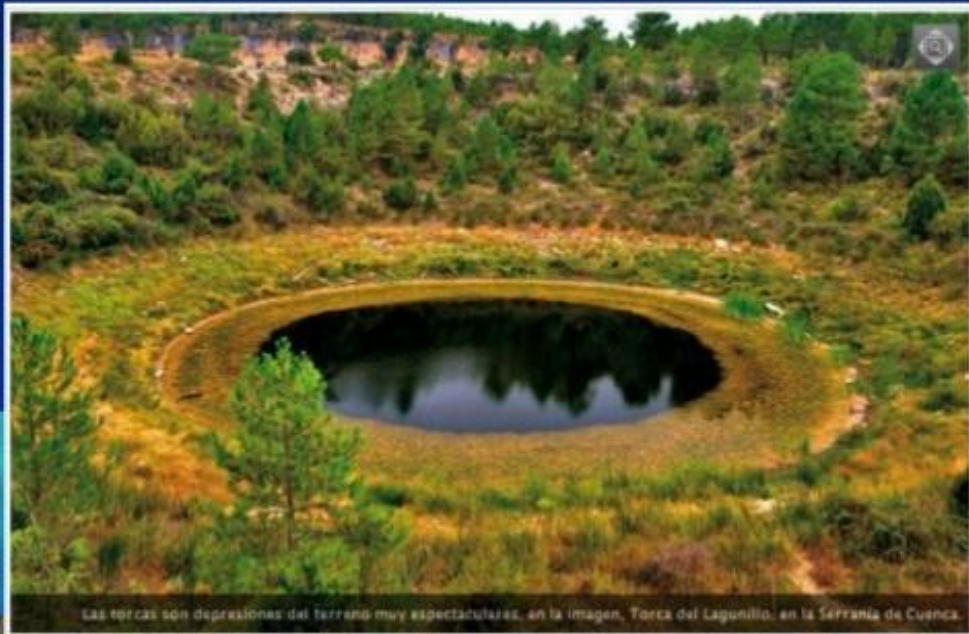
- POLJÉS



Vista del polje de Comellas, en los Picos de Europa en el  que se aprecia al fondo la cordillera de los Picos de Europa (Asturias, España). Este polje es uno de los más representativos de Europa.

EL RELIEVE KÁRSTICO

- DOLINAS O TORCAS

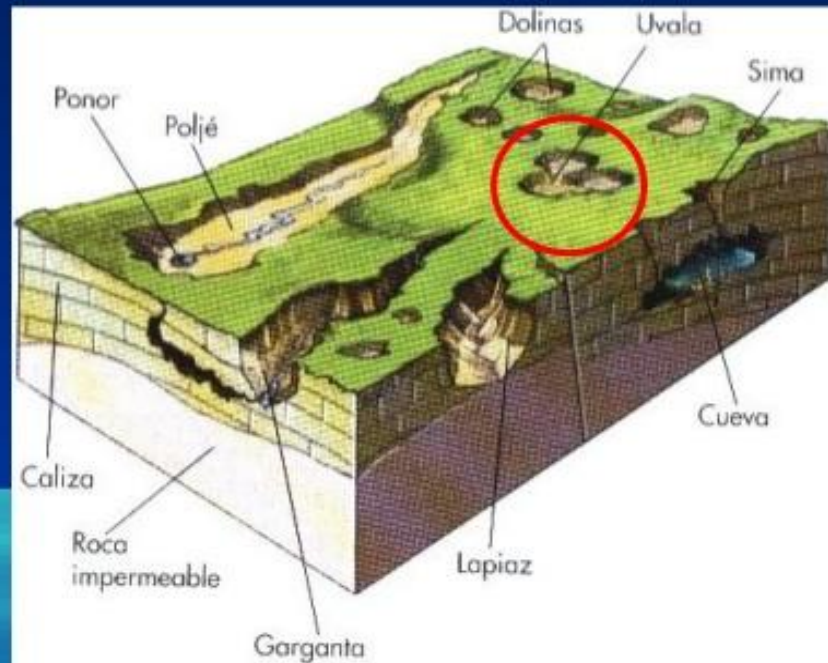


Las torcas son depresiones del terreno muy espectaculares, en la imagen, Torca del Lagunillo, en la Serranía de Cuenca.

http://turismo.lacerca.com/noticias/parques_naturales/serrania_cuenca_regalo_sentidos-68137-1.html

EL RELIEVE KÁRSTICO

- UVALAS

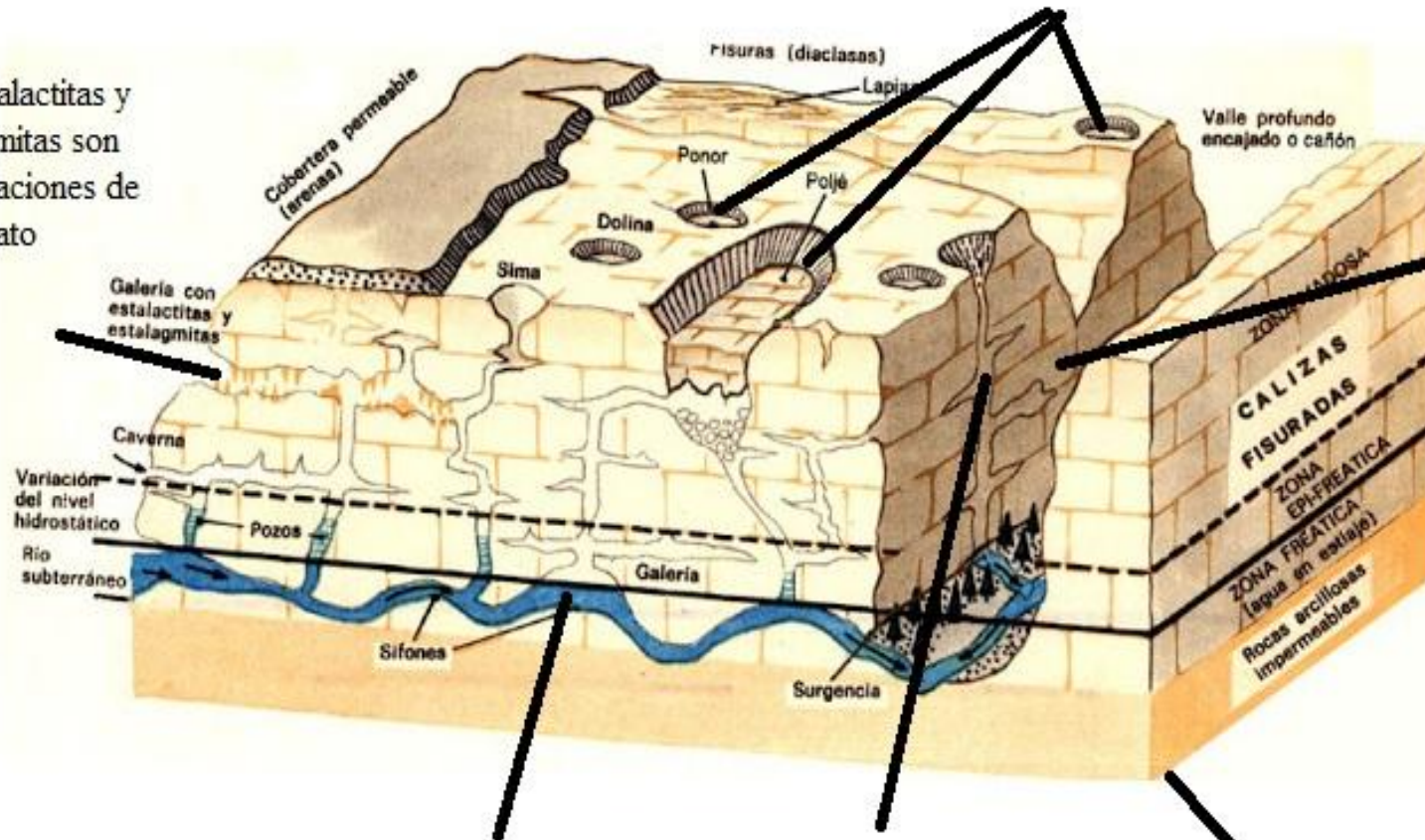


Esquema de relieve cárstico o calizo.

La erosión en superficie es amplia, dando lugar a depersiones de distintas formas y tamaños

Las estalactitas y estalagmitas son acumulaciones de carbonato

Puede llegar a crear grandes valles encajados



Debido a la filtración de agua es habitual la presencia de cuevas y cursos de agua subterránea

Circulación interior de agua

Afecta a rocas calizas (ricas en carbonato cálcico), son permeables y están muy afectadas por la acción erosiva del agua

EL RELIEVE KÁRSTICO

- CUEVAS KÁRSTICAS
 - circulación de las aguas infiltradas



Cuevas de
Valporquero
(León)

LA IBERIA ARCILLOSA



Bárdenas Reales (Navarra)

Mapa de las principales unidades morfoestructurales de España

UNIDADES MORFOESTRUCTURALES DE ESPAÑA

- Zócalo hercínico o Macizo Hespérico
- Bloques del zócalo rejuvenecidos
- Cordilleras plegadas de tipo intermedio
- Depresiones terciarias interiores de la Meseta
- Depresiones terciarias periféricas de la Meseta
- Núcleos antiguos en las cordilleras alpinas
- Cordilleras alpinas posteriores a la Meseta
- Zonas volcánicas



MATERIALES SEDIMENTARIOS

ARCILLAS



MARGAS



CALIZAS Y MARGAS



YESOS



rnillos
ncia

3. A ÁREA ARXLLOSA

A. Localización: submesetas e zonas de depresión.

B. Tipo de materiais: sedimentos cenozoicos e cuaternarios (arxilas, margas e xesos).

C. Modelado abrupto sobre un relevo blando básicamente horizontal: Cárcavas e Badlands (non foron afectados polas oroxenias, por eso son horizontais)

ÁREA ARXILOSA: Constituída por **materiais sedimentarios pouco reistentes (arxilas, margas e xesos)** depositados a finais do Terciario e no Cuaternario. **Localízase nas concas das submesetas Norte e Sur, nas depresións do Ebro e do Guadalquivir e nas chairas costeiras mediterráneas.**

En Portugal, a rexión en torno a Lisboa define a depresión do Sado-Teixo

A **rocha predominante é a arxila**, de escasa resistencia. **O RELEVO é basicamente HORIZONTAL**, xa que os terreos non foron afectados por pregamentos posteriores. A súa rápida erosión, debido á brandura dos materiais, xera **dous tipos de relevo:**

--1) nuns casos, **os ríos abren vales que separan estruturas horizontais**, que son desgastadas de contado, dando lugar a chairas suavemente onduladas: **AS CAMPIÑAS.**



RELIEVE HORIZONTAL

- Los depósitos de arcilla de las cuencas sedimentarias presentan estratos horizontales al no haber sufrido plegamientos posteriores.



Tierra de
campos de
Palencia

2- Nas zonas nas que **alternan longos períodos secos e calorosos con outros de chuvias curtas e torrenciais, e non existe protección vexetal** (SE peninsular, zona central do val do Ebro), a auga da arroiada desgasta as vertentes, orixinando **CÁRCAVAS** ou fisuras estreitas e profundas separadas por arestas



CÁRCAVAS (Valdepeñas) ciudad real



CÁRCAVAS

O amplo desenvolvemento das cárcavas sobre unha zona orixina unha paisaxe peculiar chamada **BADLANDS**.

MODELADO POR ESCORRENTÍA

- “Badlands” formados por el agua procedente de precipitaciones fuertes que circula libremente por la superficie de una vertiente de forma intermitente.



Bárdenas
Reales
(Navarra)

4. O RELEVO CAUSADO POLA EROSIÓN DIFERENCIAL

A. Cando os estratos son horizontais:

- Axente erosivo: a rede fluvial
- Formas do modelado:
 - **Mesas, muelas o páramos**
 - **Cerros testigo**
 - **Antecerros**
- Localización: submesetas e depresións

B. Cando os estratos están suavemente inclinados:

- Axente erosivo: a rede fluvial
- Formas do modelado:
 - **Costas (con dorso e frente)**
 - **Cerros testigo**
 - **Antecerros**
- Localización: submesetas e depresiones

C. Cuando los estratos están plegados:

RELIEVE APALACHIENSE:

- Localizado sobre algunos materiales hercinianos (Sierra Morena, Montes de Toledo y Asturias Occidental)
- Formas de modelado:
 - **Crestas**
 - **Escarpes**

RELIEVE JURÁSICO:

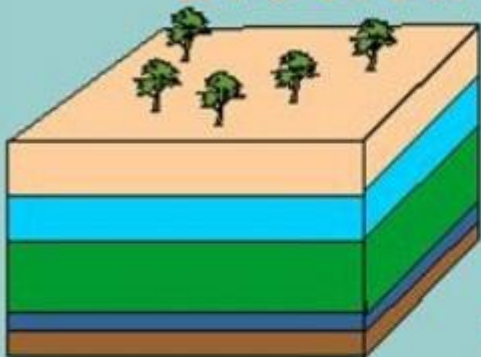
- Localizado sobre relieves de plegamiento alpino (Sistema Ibérico, Pirineos, Cordilleras Bética y Cantábrica)
- Formas de modelado:
 - **Pliegues: anticlinales y sinclinales**
 - **Valles: cluses y combes**
 - **Sinclinal colgado**
 - **Anticlinal exhumado**

LA EROSIÓN DIFERENCIAL EN LA IBERIA ARCILLOSA

- Alternancia de estratos duros y blandos.
- Agente erosivo principal: el agua
 - El agua de arroyada o la red hidrográfica actúa principalmente sobre los materiales blandos, excavándolos y dejando los estratos duros a luz.



Erosion y morfología



A



B



C



D

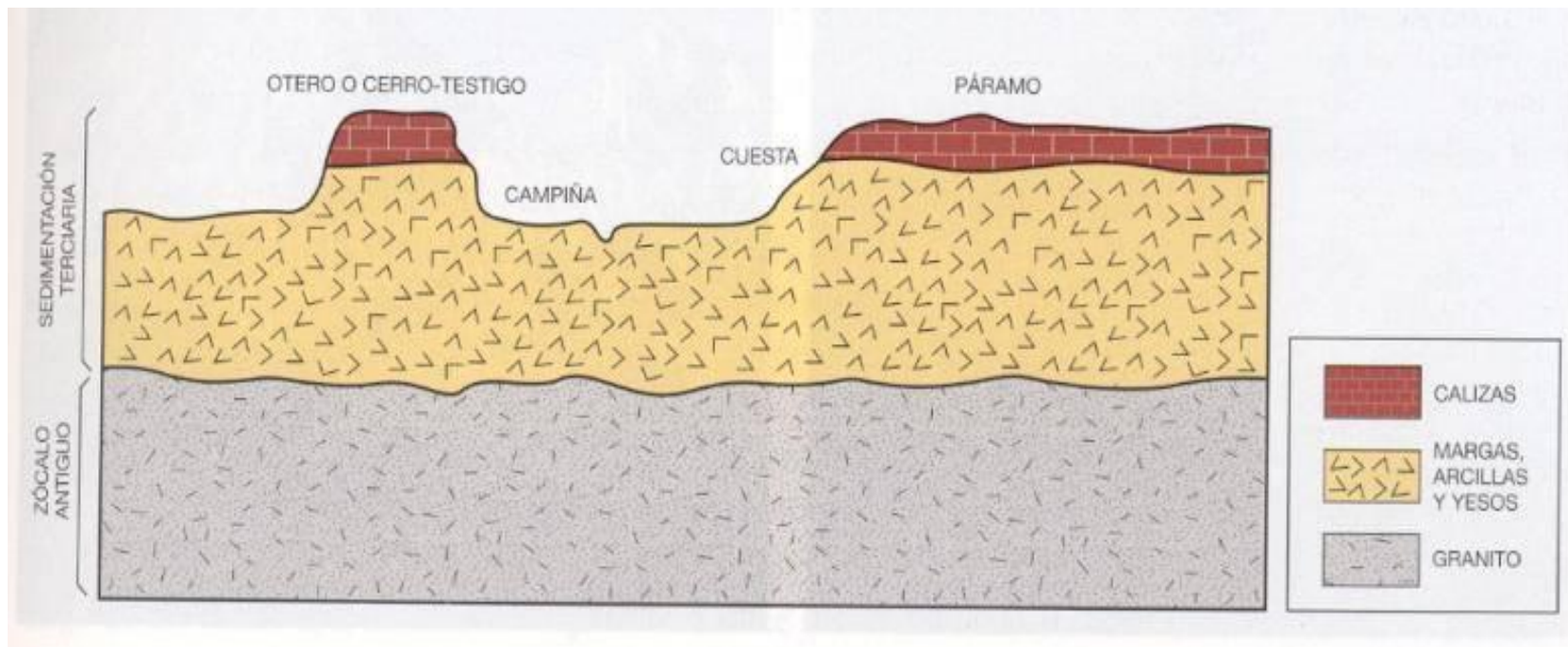
WG 99
Eros02.cdr

RELEVO CAUSADO POLA EROSIÓN DIFERENCIAL

No interior de cada unha das tres áreas citadas é frecuente a presenza de rochas de distinta orixe e resistencia. A erosión actúa nelas de forma diferencial dando lugar a distintos relevos segundo a disposición dos estratos.

A) CANDO OS ESTRATOS SON HORIZONTAIS e alternativamente duros e brandos, os ríos abren vales que separan amplas plataformas- chamadas **páramos ou mesas** con flancos que se erosionan máis rapidamente converténdose en **cerros testemuña**.

Paralelamente, ensánchase o espazo que separa os páramos, onde se forma **as campiñas** (chairas suavemente onduladas) sobre os materiais máis brandos. Tamén relevo acinal.



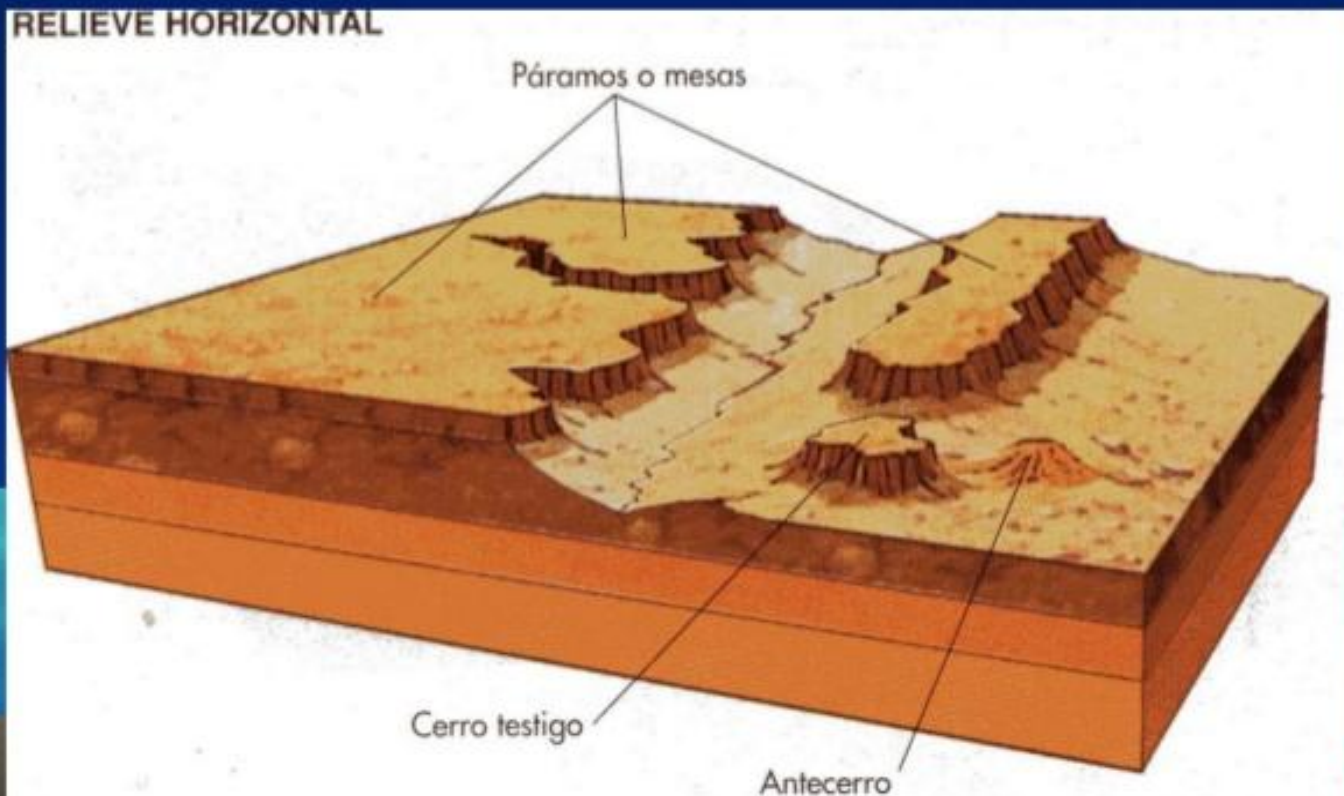
RELIEVE ACLINAL

- **Relieve tabular de páramos y campiñas**



RELIEVE ACLINAL

- **Relieve tabular de páramos y campiñas**



RELIEVE HORIZONTAL

- CERRO TESTIGO



Cuenca del Ebro. Zaragoza.

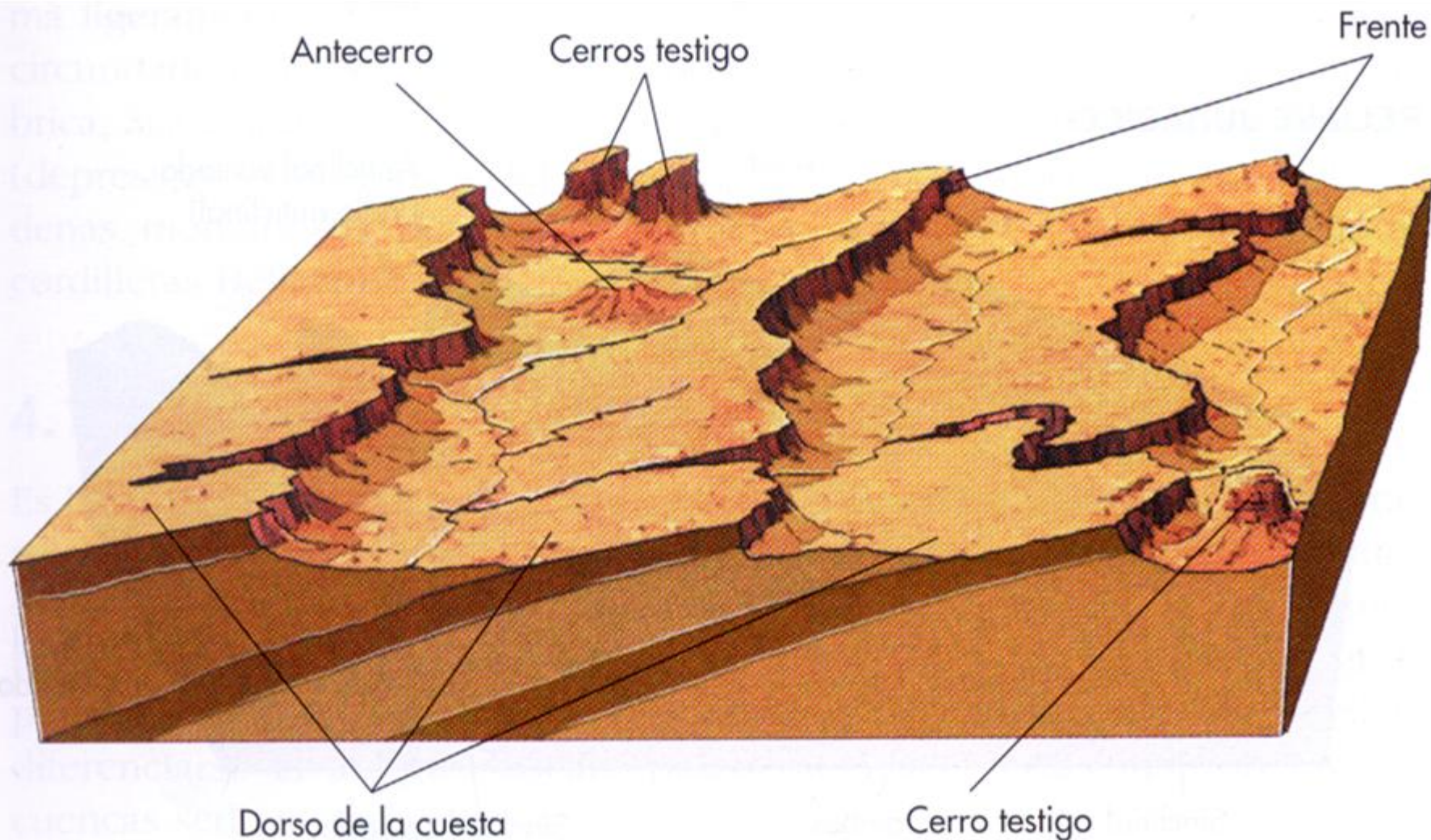
RELIEVE ACLINAL

- Páramos y campiñas



Tierra de Campos
Palencia

2-Relevos en costa: cando o relevo está inclinado e hai alternancia de materiais

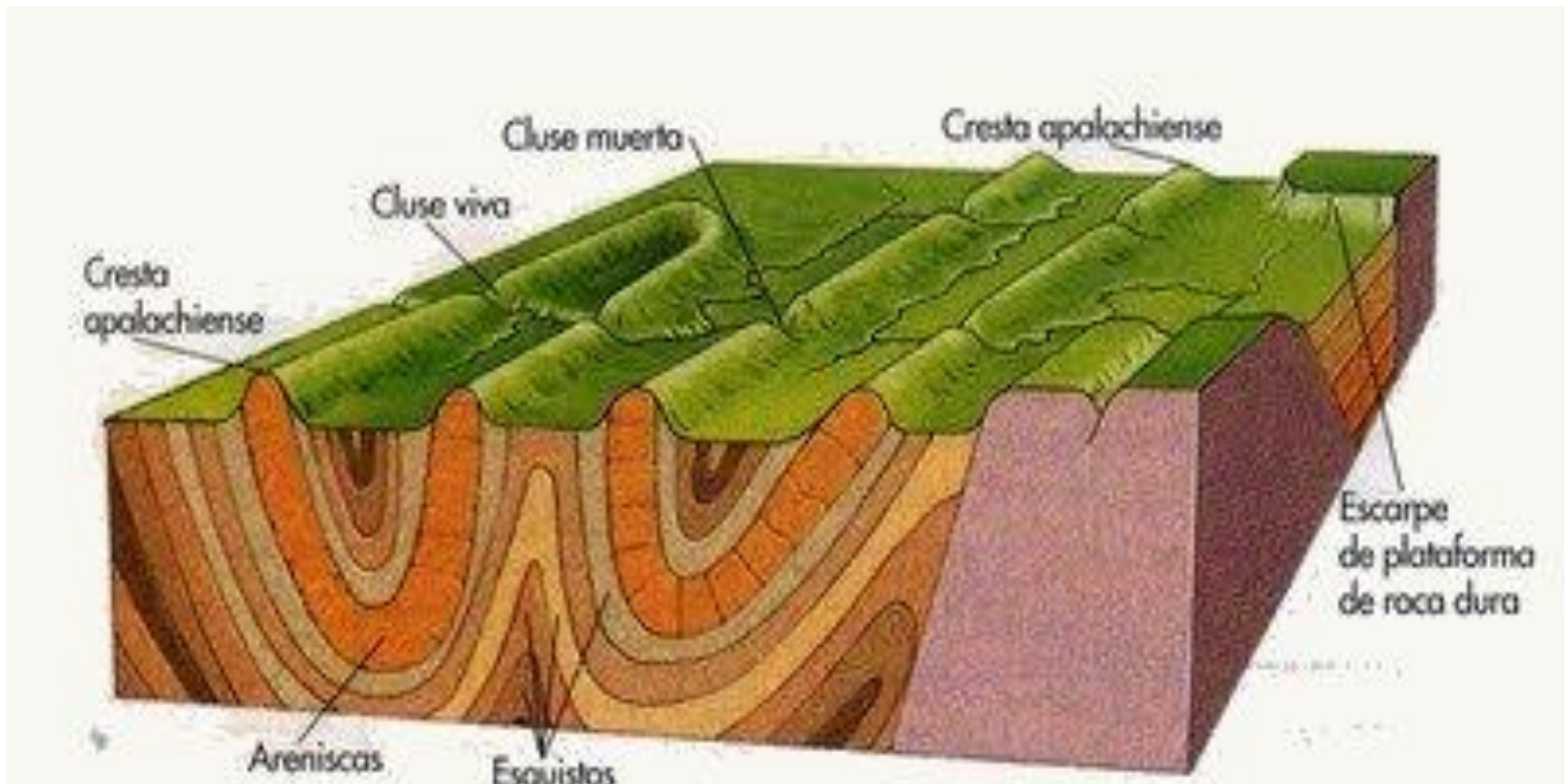


RELIEVE EN CUESTA



3-CANDO OS ESTRATOS ESTÁN PREGADOS DAN LUGAR ÓS RELEVOS APALACHENSES E XURÁSICO

- 1) RELEVO APALACHENSE: Formado sobre un relevo montañoso herciniano, arrasado pola erosión, que experimenta un posterior levantamento que reactiva a erosión creando un relevo con alternancia de cristas e vales. Atópámolo en Galicia, na parte occidental da cordilleira Cantábrica, Montes de Toledo e en Serra Morena.





CABAÑAS DEL CASTILLO CÁCERES, TIPICO RELEVO APALACHENSE



RELEVO APALACHENSE NO COUREL (LUGO)

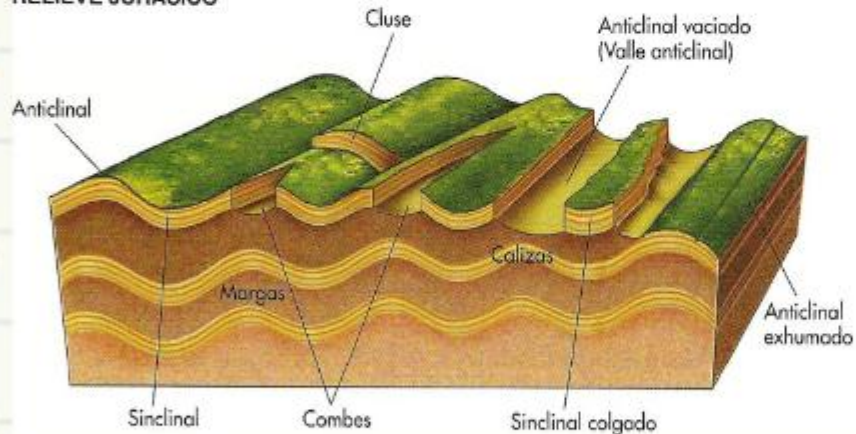
Relieves por la erosión diferencial: Plegados.

→ **RELIEVE JURÁSICO** se forma en las **cordilleras jóvenes**. Está constituido por una **alternancia de pliegues convexos (anticlinales) y cóncavos (sinclinales)**.

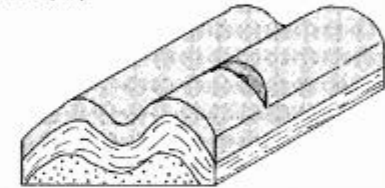
→ En los anticlinales, la erosión del agua crea:

- Valles perpendiculares a la cumbre: cluses
- valles paralelos a la cumbre: valles anticlinales o combes.

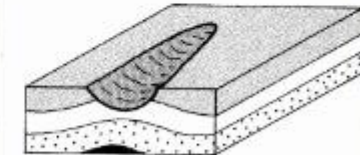
RELIEVE JURÁSICO



Cluse (dis)



Combe



→ Formas típicas de este relieve pueden verse en el **Sistema Ibérico, la cordillera Cantábrica, los Pirineos y las cordilleras Béticas.**

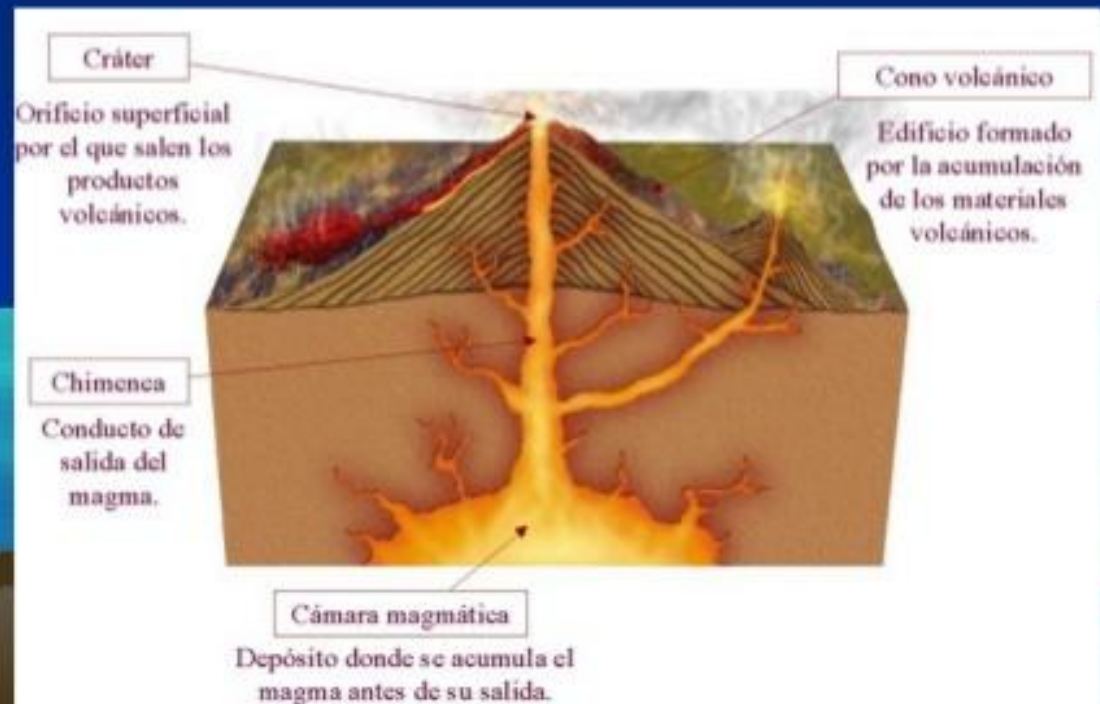
El dominio volcánico

- Contextualización geológica: era terciaria
- Localización:
 - **Islas Canarias**
 - Península Ibérica:
 - Almería (Cabo de Gata)
 - Valencia
 - Murcia
 - Girona (Olot)
 - Ciudad Real (Campo de Calatrava)



Relieve volcánico

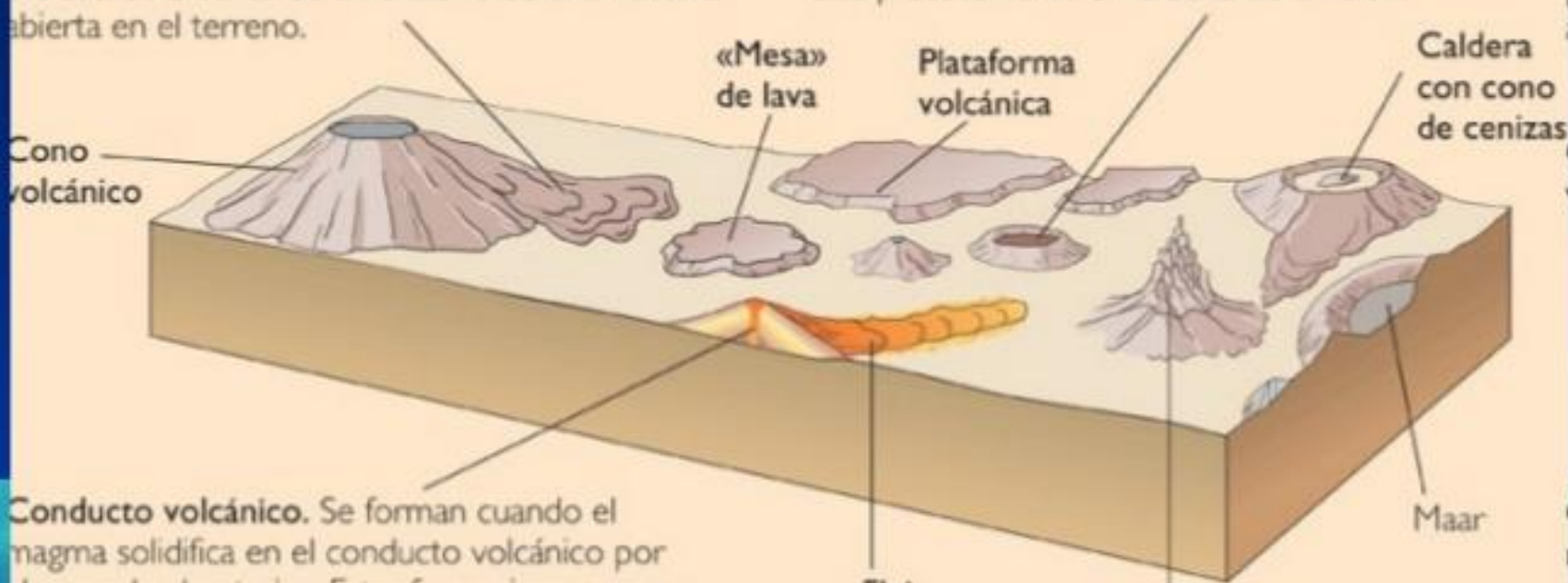
- Factores del modelado volcánico:
 - Viscosidad de la lava
 - Proporción de piroclastos (productos sólidos) y coladas.



El relieve volcánico

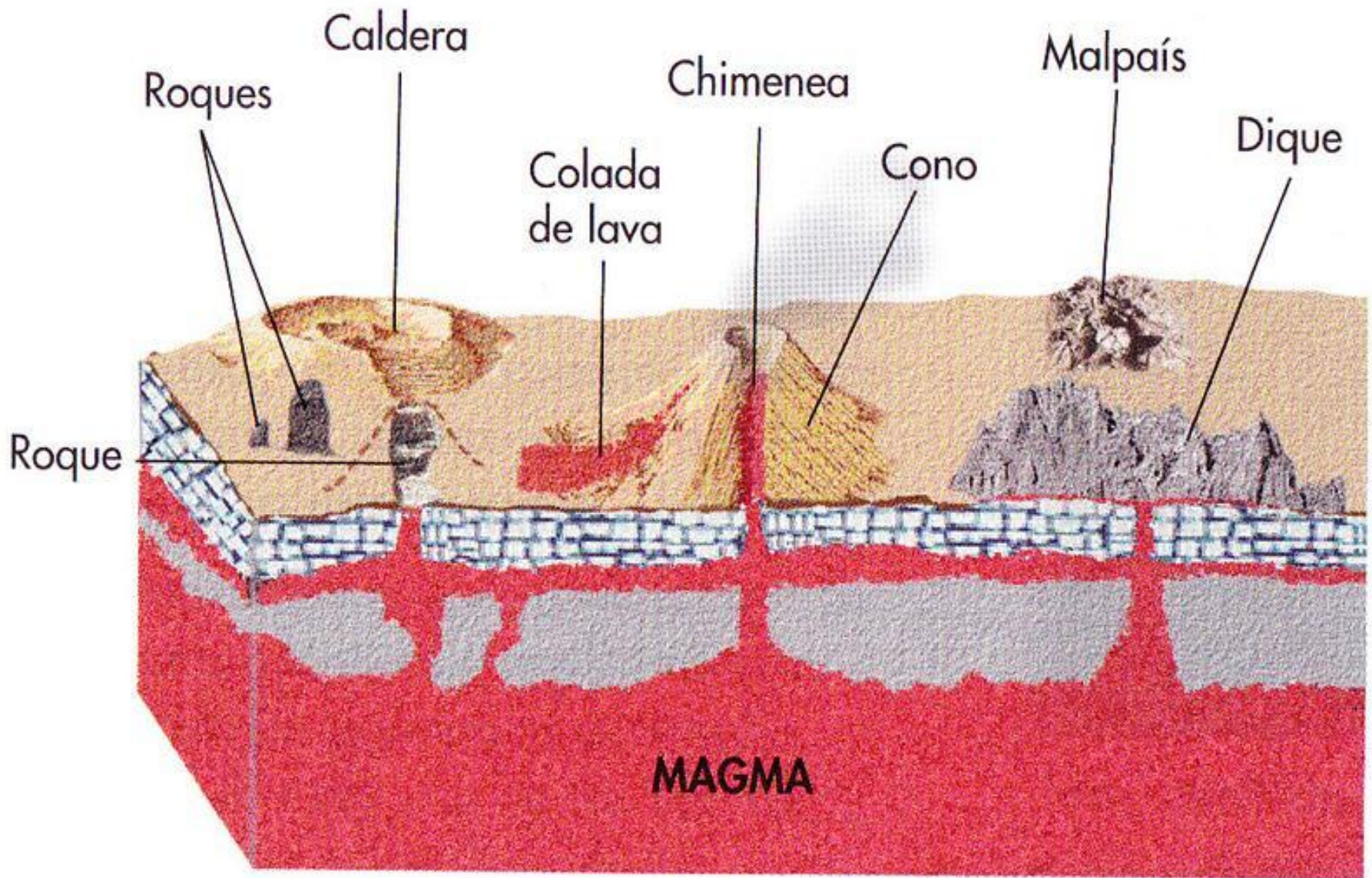
Colada de lava. Son cuerpos rocosos que fluyen sobre el terreno siguiendo el curso de valles, llanuras o depresiones. La expulsión de la lava puede producirse a través de un cráter o de una fractura abierta en el terreno.

Cono de cenizas con domo volcánico. Se forman cuando se emiten lavas de gran viscosidad o poco volumen, con lo que el emplazamiento del magma está prácticamente en la zona de emisión.



Conducto volcánico. Se forman cuando el magma solidifica en el conducto volcánico por el que sale al exterior. Estas formaciones ponen en contacto la cámara magmática con la zona de salida del magma de un volcán.

Pitón volcánico. Si las chimeneas volcánicas sufren los efectos de la erosión, se forman pitones.



FORMAS DO RELEVO VOLCÁNICO: CANARIAS, CABO DE GATA, CAMPO DE OLOT (GIRONA, CAMPO DE CALATRAVA (CIDADE REAL)

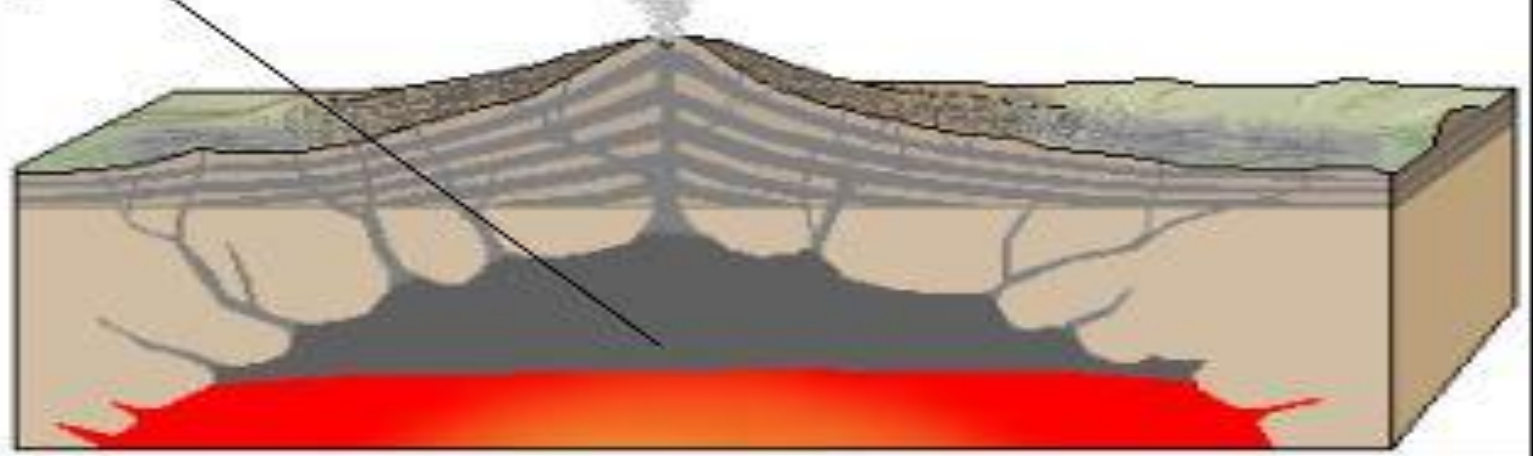


CONO VOLCÁNICO : ELEVACIONES CÓNICAS ABERTAS NO CUME. DEBIDAS
Ó AMOREAMENTO DE MATERIAIS VOLCÁNICOS . CANARIAS

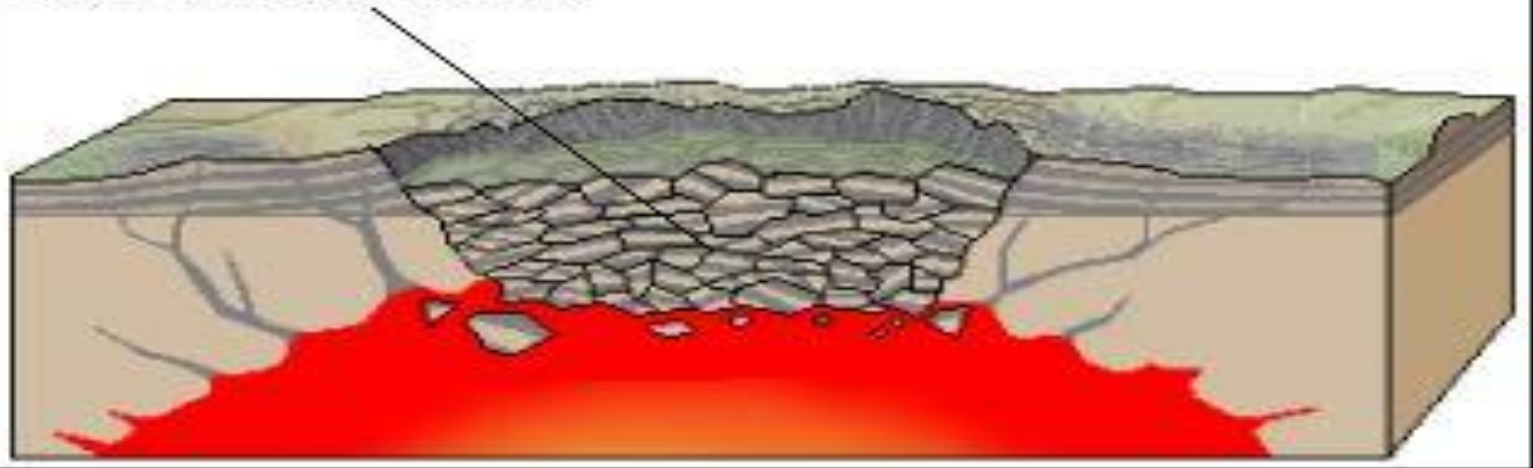


ACANTILADO DOS XIGANTES EN TENERIFE (CONO VOLCÁNICO QUE CAE SOBRE O MAR)

**Cámara magmática
parcialmente vacía**

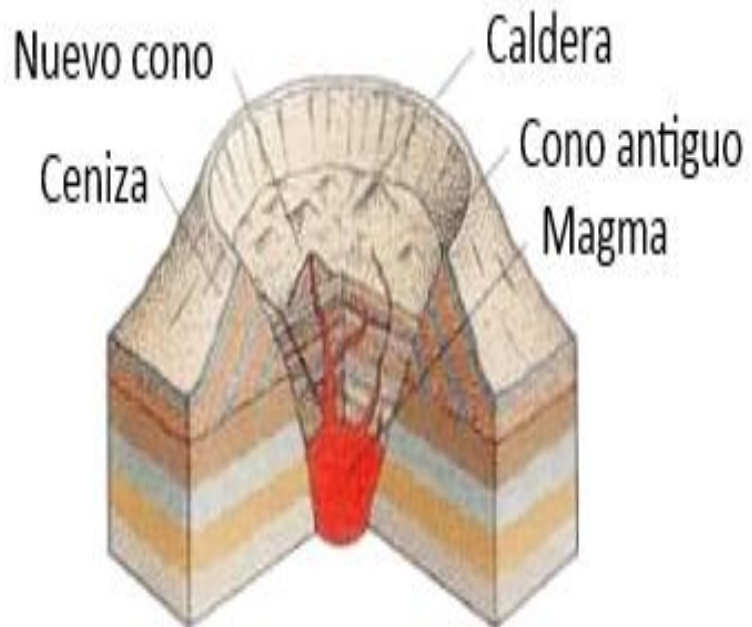


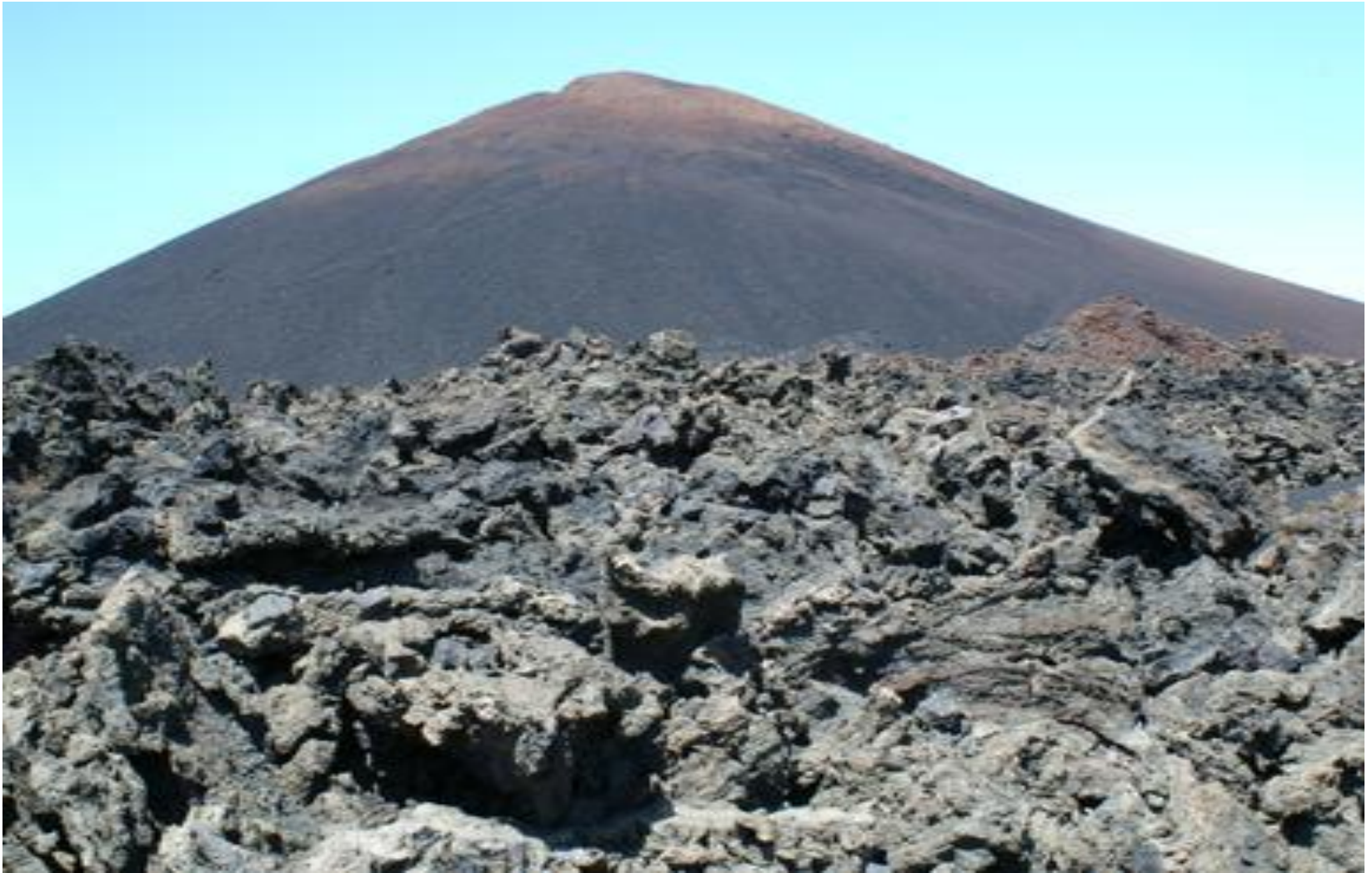
**La caldera se forma cuando el techo de la cámara
magmática se hunde**



FORMACIÓN DUNHA CALDEIRA

Calderas volcánicas





MALPAÍS NO CHINYERO (TENERIFE): TERREOS ABRUPTOS AO SOLIDIFICARSE RAPIDAMENTE A LAVA.



ROQUE OU AGULLA VOLCÁNICA . TENERIFE



GEOGRAFÍA GENERAL FÍSICA (PRÁCTICAS)

CAPÍTULO 5. RECONOCIMIENTO Y COMENTARIO DE FORMAS DE RELIEVE

1.3.1. Formas estructurales y de modelado

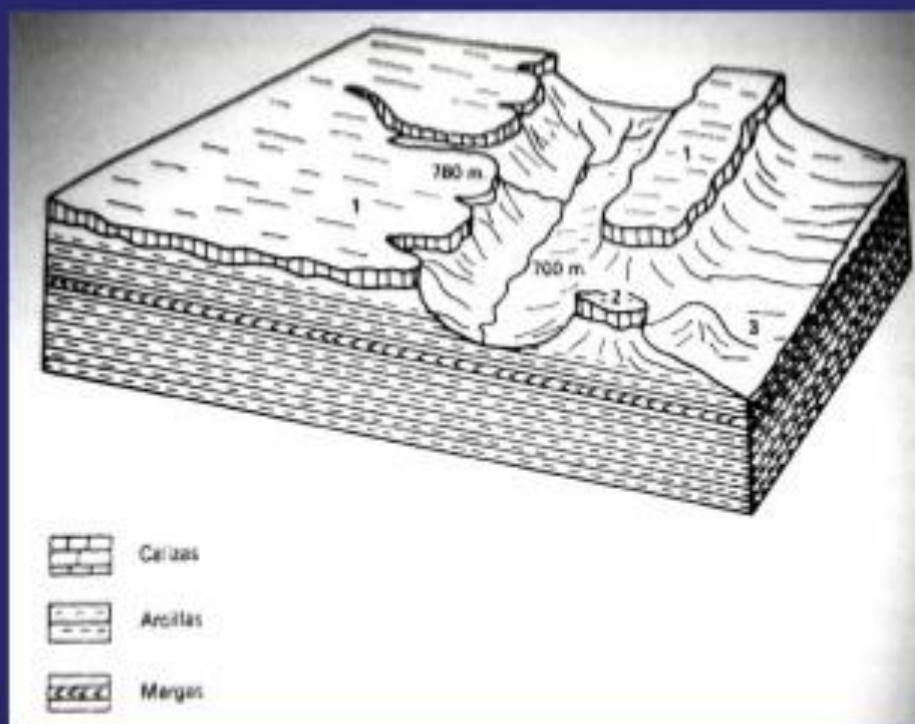


Fig. V.1. Bloque diagrama de paisaje simple

Ficha comentario

Bloque diagrama en el que se representa un paisaje simple, horizontal, modelado por la erosión fluvial.

1. **Análisis topográfico:** Superficies llanas, a distintos niveles, diseccionadas por una red fluvial con diversos grados de encajamiento. Vertientes mixtas, de escarpe vertical pronunciado en la parte alta y suave en el resto, hacia el *talweg* del río.
2. **Análisis estructural**

2.1. Litología

Materiales constituidos por calizas, margas y arcillas, rocas sedimentarias de distintas propiedades físicas, que aparecen dispuestas en estratos alternantes, de los que la mayor potencia corresponde a la arcilla. Los estratos de caliza muestran una mayor resistencia, que se pone de relieve en la verticalidad del escarpe, frente a la suavidad del resto de la vertiente constituida por arcillas.

