



FACTORES FÍSICOS E DIVERSIDADE DE ECOSISTEMAS DE ESPAÑA

***2º BACH. - IES MENDIÑO
PROF. XOEL DÍAZ ALONSO***

A scenic landscape photograph showing a river winding through a valley. The foreground is dominated by a lush green vineyard on a hillside. In the background, a river flows between forested hills under a bright sun that creates a large, warm lens flare across the upper right portion of the image. The overall atmosphere is bright and natural.

***O ESPAZO XEOGRÁFICO
ESPAÑOL***

A COMPOSICIÓN DO TERRITORIO

- España é un Estado europeo situado na **zona temperada do hemisferio norte**.
- Comprende boa parte da **península Ibérica**, os arquipélagos das **Baleares** e as **Canarias** e as cidades africanas de **Ceuta** e **Melilla**.



A COMPOSICIÓN DO TERRITORIO



A COMPOSICIÓN DO TERRITORIO

- A **España peninsular**, pola súa posición entre continentes, é encrucillada natural entre diversos medios físicos.
- As **Baleares** atópanse no Mediterráneo, as **Canarias** no Atlántico (cerca do continente africano) e **Ceuta e Melilla**, no extremo norte de África.

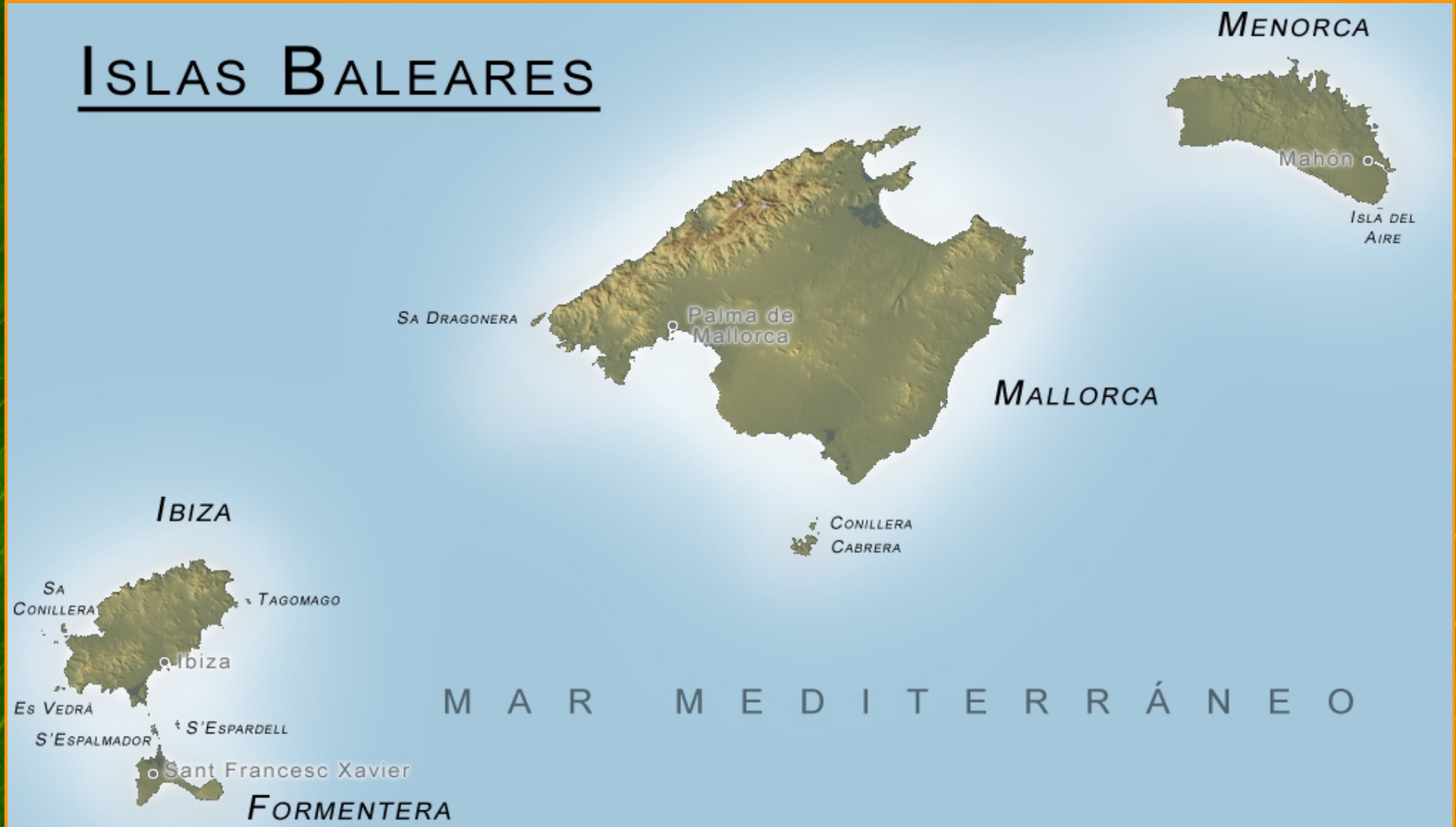


A COMPOSICIÓN DO TERRITORIO



A COMPOSICIÓN DO TERRITORIO

ISLAS BALEARES



A COMPOSICIÓN DO TERRITORIO



A DIVERSIDADE XEOGRÁFICA

- A **diversidade natural** de España débese á variedade xeomorfolóxica, climática, vexetal e edáfica.
- Isto supón un **desigual reparto dos recursos** naturais e, polo tanto, dos asentamentos e as actividades económicas. Xéranse así **diferentes paisaxes humanos**.



A DIVERSIDADE XEOGRÁFICA



A DIVERSIDADE GEOGRÁFICA



A DIVERSIDADE GEOGRÁFICA



A scenic landscape photograph showing a river valley. In the foreground, there are lush green vineyards on a hillside. In the middle ground, a river flows through a valley, flanked by dense green forests. The background shows more hills and a bright sun creating a lens flare effect. The overall scene is vibrant and natural.

A EVOLUCIÓN XEOLÓXICA DA PENÍNSULA IBÉRICA

O RELEVO TERRESTRE

- O relevo organízase en grandes **unidades morfoestruturais**, que resultan da combinación de dous factores:
 - *Estrutura xeolóxica*
 - *Modelaxe*



O RELEVO TERRESTRE

- A ***estrutura xeolóxica*** é a disposición do relevo.

Depende da litoloxía (natureza das rochas) e as forzas internas da Terra (oroxénese, sismos, volváns...).

Estes factores provocan que se afundan, fracturen, preguen ou despracen bloques da codia terrestre.



O RELEVO TERRESTRE

- A ***modelaxe*** é a acción realizada sobre a estrutura do relevo polos axentes externos (elementos atmosféricos, auga, seres vivos...). Estes axentes erosionan o relevo, transportan materiais e os sedimentan.



TRAZOS DO RELEVO PENINSULAR



TRAZOS DO RELEVO PENINSULAR

- O relevo da península Ibérica caracterízase pola súa forma maciza, a súa elevada altitude media e a disposición periférica do relevo montañoso ao redor da Meseta.
- A **forma maciza** vén dada pola súa anchura e as costas rectilíneas, que limitan a influencia do mar no interior.



TRAZOS DO RELEVO PENINSULAR

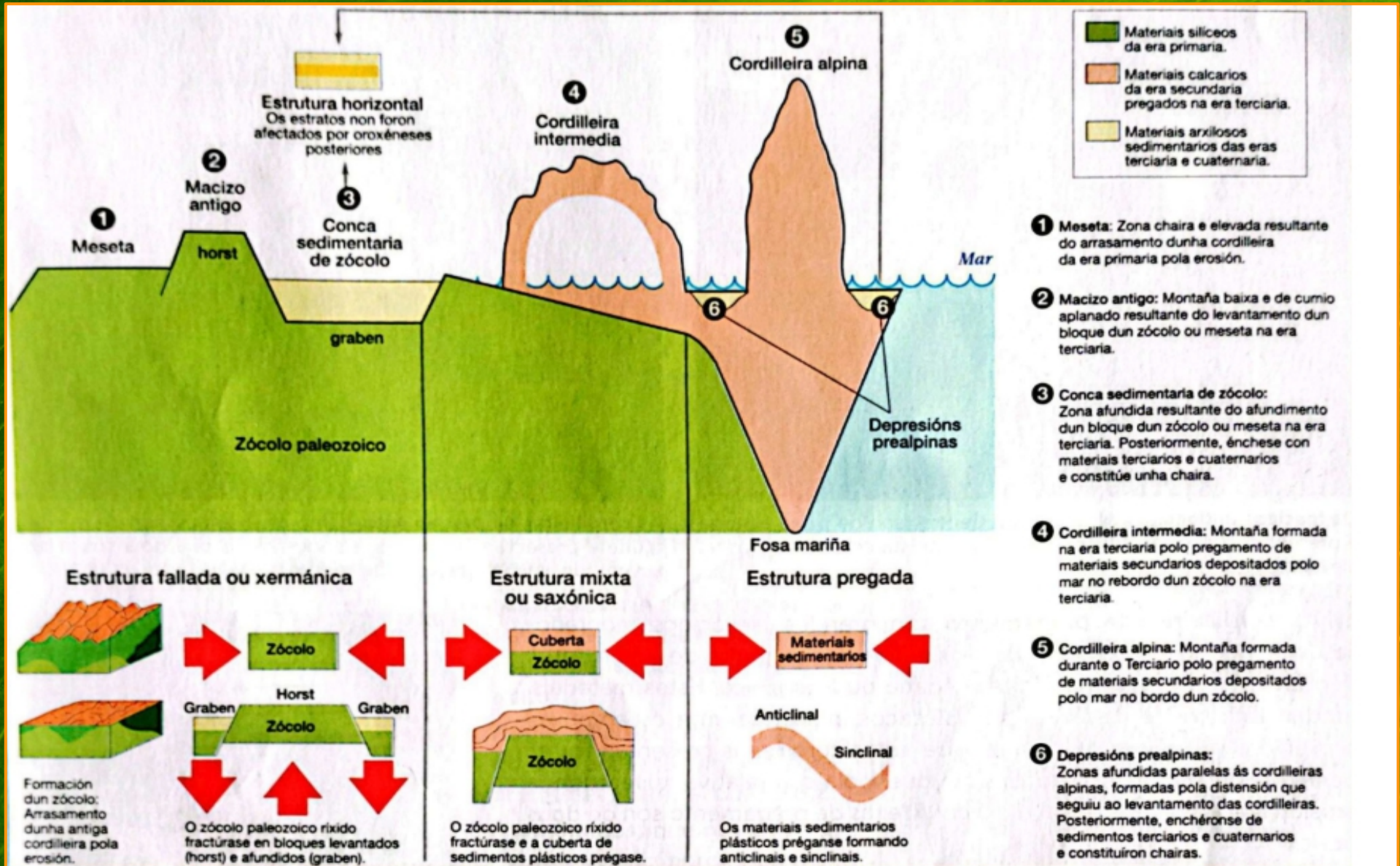
- A **elevada altitude media** (660 m) débese ás altas cordilleiras e a que o interior ocúpao unha elevada meseta.
- A **disposición periférica do relevo montañoso** ao redor da Meseta Central frea a influencia do mar, causando fortes contrastes entre o litoral e o interior.



TRAZOS DO RELEVO PENINSULAR



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: ZÓCOLOS

- Os **zócolos** son chairas ou mesetas formadas no Precámbrico ou no Paleozoico pola erosión das cordilleiras orixinadas naquelas eras.
- Estes materiais compóñense de **rochas silíceas** moi ríxidas (granito, cuarcita, xistos...).



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: ZÓCOLOS

- Se non son afectados por novas presións, estes materiais constitúen **relevos horizontais** (penechairs), como no occidente peninsular.
- Se sofren novas presións, os materiais fractúranse, orixinando unha **estrutura xermánica** de bloques levantados (horst) e afundidos (graben ou fosas tectónicas).



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: MACIZOS ANTIGOS

- Os **macizo antigos** ou horst son montañas formadas no Terciario polo **levantamento (rexuvenecemento) dun bloque dun zócolo** debido ás presións da oroxenia alpina.
- Os seus materiais son tamén **paloezoicos**, xa que son os mesmos que os dos zócolos.



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: MACIZOS ANTIGOS

- Na actualidade presentan **formas redondeadas** e cumios aplanados, debido á **forte erosión**.
- Exemplos na Península son o Macizo Galaico, o Sistema Central ou os Montes de Toledo.



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: MACIZOS ANTIGOS



MACIZO GALAICO

UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CORDILLEIRAS DE PREGAMENTO

- As **cordilleiras de pregamento** son grandes elevacións montañosas xurdidas na **oroxénese alpina** do Terciario a partir de **sedimentos** depositados no Mesozoico.
- Estes materiais, de **tipo calcario**, **préganse** ante os empuxes da oroxenia alpina.



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CORDILLEIRAS DE PREGAMENTO

- Estas cordilleiras presentan **fortes pendentes e formas escarpadas** xa que, pola súa xuventude, a erosión aínda non as suavizou.
- As cordilleiras de pregamento poden ser de dous tipos: **intermedias e alpinas**.



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CORDILLEIRAS DE PREGAMENTO

- As *cordilleiras intermedias* fórmanas materiais depositados polo mar nos bordos do zócolos.
- Ante os empuxes, o zócolo fractúrase e a cuberta de materiais máis plásticos préégase (estrutura saxónica mixta). Sucede no Sistema Ibérico.



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CORDILHEIRAS DE PREGAMENTO



SISTEMA IBÉRICO

UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CORDILLEIRAS DE PREGAMENTO

- As *cordilleiras alpinas* fórmanas materiais depositados en foxas mariñas longas e profundas.
- Ante os empuxes, forman unha estrutura pregada na que se alternan crestas (anticlinais) e vales (sinclinais). Sucede nos Pireneos ou na cordilleira Subbética.



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CORDILHEIRAS DE PREGAMENTO



PIRENEOS

UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CONCAS SEDIMENTARIAS

- As **concas sedimentarias** ou **depresións** son zonas afundidas formadas no Terciario que se encheron de sedimentos arxilosos e calcarios.
- Ao non ser afectadas por oroxénese posteriores, constitúen **estruturas horizontais** (aclinais) ou **en costa** (monoclinal).



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CONCAS SEDIMENTARIAS

- Hai **concas de zócolo**, formadas polo afundimento dun bloque a causa da oroxenia alpina (depresións do Douro, o Texo ou o Guadiana).
- Tamén hai concas ou **depresións prealpinas**, formadas polo levantamento das cordilleiras alpinas (depresións de Ebro e Guadalquivir).



UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CONCAS SEDIMENTARIAS



VAL DO GUADIANA

UNIDADES MORFOESTRUTURAIS: CONCAS SEDIMENTARIAS



VAL DO GUADALQUIVIR

EVOLUCIÓN XEOLÓXICA DA PENÍNSULA IBÉRICA

- O relevo actual da Península Ibérica é resultado dunha **historia xeolóxica de millóns de anos.**
- Alternáronse **fases oroxénicas con outras de calma**, nas que predominaron os procesos de **erosión e sedimentación.**



ERAS XEOLÓXICAS

EONES



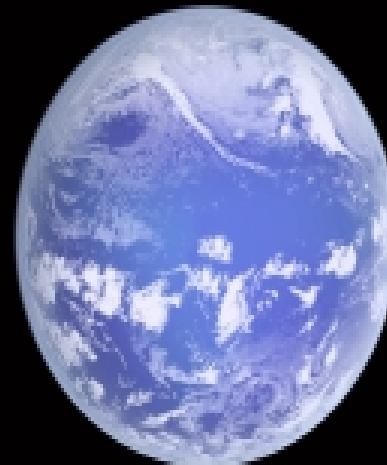
HÁDICO

Los bombardeos por meteoritos son continuos. No existe vida.



ARCAICO

Cesan los meteoritos. Aparecen las primeras formas de vida. Atmósfera reductora.



PROTEROZOICO

Desarrollo de continentes. Gran actividad de bacterias. Atmósfera oxidante



AI Casado

FANEROZOICO

Explosión de la vida.

4600 Ma

4000 Ma

2500 Ma

539 Ma

Actualidad

ERAS GEOLÓGICAS

FANEROZOICO



PALEOZOICO

Formación de Pangea



MESOZOICO

Fracturación de Pangea en dos continentes: Laurasia y Gondwana



AI Casado

CENOZOICO

Se fracturan más los continentes y se reorganizan hasta tener la posición actual

541 Ma

251 Ma

66 Ma

Actualidad



TABLA CRONOESTRATIGRÁFICA INTERNACIONAL

www.stratigraphy.org

Comisión Internacional de Estratigrafía

v 2023/04



Exotema / Eón	Eratema / Era	Sistema / Período	Serie / Época	Piso / Edad	GSSP	Edad (Ma)
Fanerozoico	Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	Megalayense	0.0042	actualidad
				Norrgripense	0.0082	
				Groenlandiense	0.0117	
				Superior	0.129	
				Chibaniense	0.774	
				Calabriense	1.80	
		Pleistoceno		Gelasienne	2.58	
				Piacenziense	3.600	
				Zancliense	5.333	
				Messiniense	7.246	
				Tortonienne	11.63	
				Serravalliense	13.82	
	Neógeno	Mioceno		Langhiense	15.97	
				Burdigaliense	20.44	
				Aquitaniense	23.03	
				Chattienne	27.82	
				Rupeliense	33.9	
				Priaboniense	37.71	
		Eoceno		Bartoniense	41.2	
				Luteciense	47.8	
				Ypresiense	56.0	
				Thanetiense	59.2	
				Selandiense	61.6	
				Daniense	66.0	
Fanerozoico	Paleozoico	Paleoceno		Maastrichtiense	72.1 ± 0.2	
				Campaniense	83.6 ± 0.2	
				Santoniense	86.3 ± 0.5	
				Coniaciense	89.8 ± 0.3	
				Turonienne	93.9	
				Cenomaniense	100.5	
		Superior		Albiense	~ 113.0	
				Aptiense	~ 121.4	
				Barremiense	125.77	
				Hauteriviense	~ 132.6	
				Valanginiense	~ 139.8	
				Berriasiense	~ 145.0	
	Mesozoico	Jurásico		Titoniense	149.2 ± 0.7	
				Kimmeridgiense	154.8 ± 0.8	
				Oxfordiense	161.5 ± 1.0	
				Calloviense	165.3 ± 1.1	
				Bathonienne	168.2 ± 1.2	
				Bajociense	170.9 ± 0.8	
		Triásico		Aalenienne	174.7 ± 0.8	
				Toarciense	184.2 ± 0.3	
				Pliensbachienne	192.9 ± 0.3	
				Sinemuriense	199.5 ± 0.3	
				Hettangiense	201.4 ± 0.2	
				Rhaetiense	~ 208.5	
Fanerozoico	Paleozoico	Pérmico		Noriense	~ 227	
				Carniense	~ 237	
				Ladiniense	~ 242	
				Anisiense	247.2	
				Olenekiense	251.2	
				Induense	251.2	
		Carbonífero		Changhsingense	251.902 ± 0.024	
				Wuchiapingense	254.14 ± 0.07	
				Lopingiense	259.51 ± 0.21	
				Capitaniense	264.28 ± 0.16	
				Wordiense	266.9 ± 0.4	
				Roadiense	273.01 ± 0.14	
Fanerozoico	Paleozoico	Ordovícico		Kunguriense	283.5 ± 0.6	
				Artinskiense	290.1 ± 0.26	
				Sakmariense	293.52 ± 0.17	
				Asseliense	298.9 ± 0.15	
				Gzheliense	303.7 ± 0.1	
				Kasimoviense	307.0 ± 0.1	
		Silúrico		Moscoviense	315.2 ± 0.2	
				Bashkiriense	323.2 ± 0.4	
				Serpukhoviense	330.9 ± 0.2	
				Viseense	346.7 ± 0.4	
				Tournaisiense	358.9 ± 0.4	
Fanerozoico	Paleozoico	Devónico		Fameniense	372.2 ± 1.6	
				Frasniense	382.7 ± 1.6	
				Givetienne	387.7 ± 0.8	
				Eifeliense	393.3 ± 1.2	
				Emsiense	407.6 ± 2.6	
				Pragiense	410.8 ± 2.8	
		Cámbrico		Lochkoviense	419.2 ± 3.2	
				Pridoli	423.0 ± 2.3	
				Ludlow	425.6 ± 0.9	
				Wenlock	427.4 ± 0.5	
				Homeriense	430.5 ± 0.7	
				Sheinwoodiense	433.4 ± 0.8	
Fanerozoico	Paleozoico	Ordovícico		Telychiense	438.5 ± 1.1	
				Aeroniense	440.8 ± 1.2	
				Rhuddaniense	443.8 ± 1.5	
				Hirnantienne	445.2 ± 1.4	
				Katiense	453.0 ± 0.7	
				Sandbiense	458.4 ± 0.9	
		Silúrico		Darriwilienne	467.3 ± 1.1	
				Dapingiense	470.0 ± 1.4	
				Floienne	477.7 ± 1.4	
				Tremadociense	485.4 ± 1.9	
Fanerozoico	Paleozoico	Ordovícico		Piso 10	~ 489.5	
				Jiangshaniense	~ 494	
				Paibiense	~ 497	
				Guzhangienne	~ 500.5	
				Drumiense	~ 504.5	
				Wuliuense	~ 509	
		Cámbrico		Piso 4	~ 514	
				Piso 3	~ 521	
				Piso 2	~ 529	
				Fortuniense	538.8 ± 0.2	
Fanerozoico	Paleozoico	Ordovícico				
	Mesozoico	Jurásico				
	Neógeno	Mioceno				
	Cenozoico	Cuaternario				

Eonotema / Eón Eratema / Era Sistema / Período		Serie / Época	Piso / Edad	GSSP	Edad (Ma) 358.9 ±0.4
Fanerozoico	Paleozoico	Devónico	Superior	Fameniense	372.2 ±1.6
				Frasniense	
			Medio	Givetense	382.7 ±1.6
				Eifeliense	387.7 ±0.8
			Inferior	Emsiense	393.3 ±1.2
				Pragiense	407.6 ±2.6
		Silúrico	Pridoli	Lochkoviense	410.8 ±2.8
					419.2 ±3.2
			Ludlow	Ludfordiense	423.0 ±2.3
				Gorstiense	425.6 ±0.9
			Wenlock	Homeriense	427.4 ±0.5
				Sheinwoodiense	430.5 ±0.7
			Llandovery	Telychiense	433.4 ±0.8
				Aeroniense	438.5 ±1.1
	Ordovícico	Superior	Rhuddaniense	440.8 ±1.2	
			Hirnantense	443.8 ±1.5	
		Medio	Katiense	445.2 ±1.4	
			Sandbiense	453.0 ±0.7	
		Inferior	Darriwiense	458.4 ±0.9	
			Dapingiense	467.3 ±1.1	
	Cámbrico	Furongiense	Floiese	470.0 ±1.4	
			Tremadociense	477.7 ±1.4	
			Piso 10	485.4 ±1.9	
			Jiangshaniense	~ 489.5	
			Paibiense	~ 494	
			Guzhangense	~ 497	
		Miaolingense	Drumiense	~ 500.5	
			Wuliense	~ 504.5	
Piso 4			~ 509		
Piso 3			~ 514		
Serie 2		Piso 2	~ 521		
		Terreneuviense	~ 529		
		Fortuniense	~ 538.8 ±0.2		

EVOLUCIÓN XEOLÓXICA DA PENÍNSULA IBÉRICA



Vídeo sobre a historia xeolóxica da península Ibérica

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: PRECÁMBRICO

- No **Precámbrico** (4600-540 Ma.), hai uns 650 Ma., aparece Iberia en forma de arco montañoso volcánico.
- Situábase no antigo continente de Gondwana, cerca do Polo Sur, na plataforma continental do NO de África, aínda que xirada 180°.



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: PRECÁMBRICO

- Ao longo do Precámbrico, o arco foi erosionado e cuberto polo mar.
- Atopamos os seus materiais pegados a cordilleiras posteriores, atópanse en Estremadura e Serra Morena, así como en puntos dos Montes de Toledo, Sistema Central ou Galicia.



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: PRECÁMBRICO

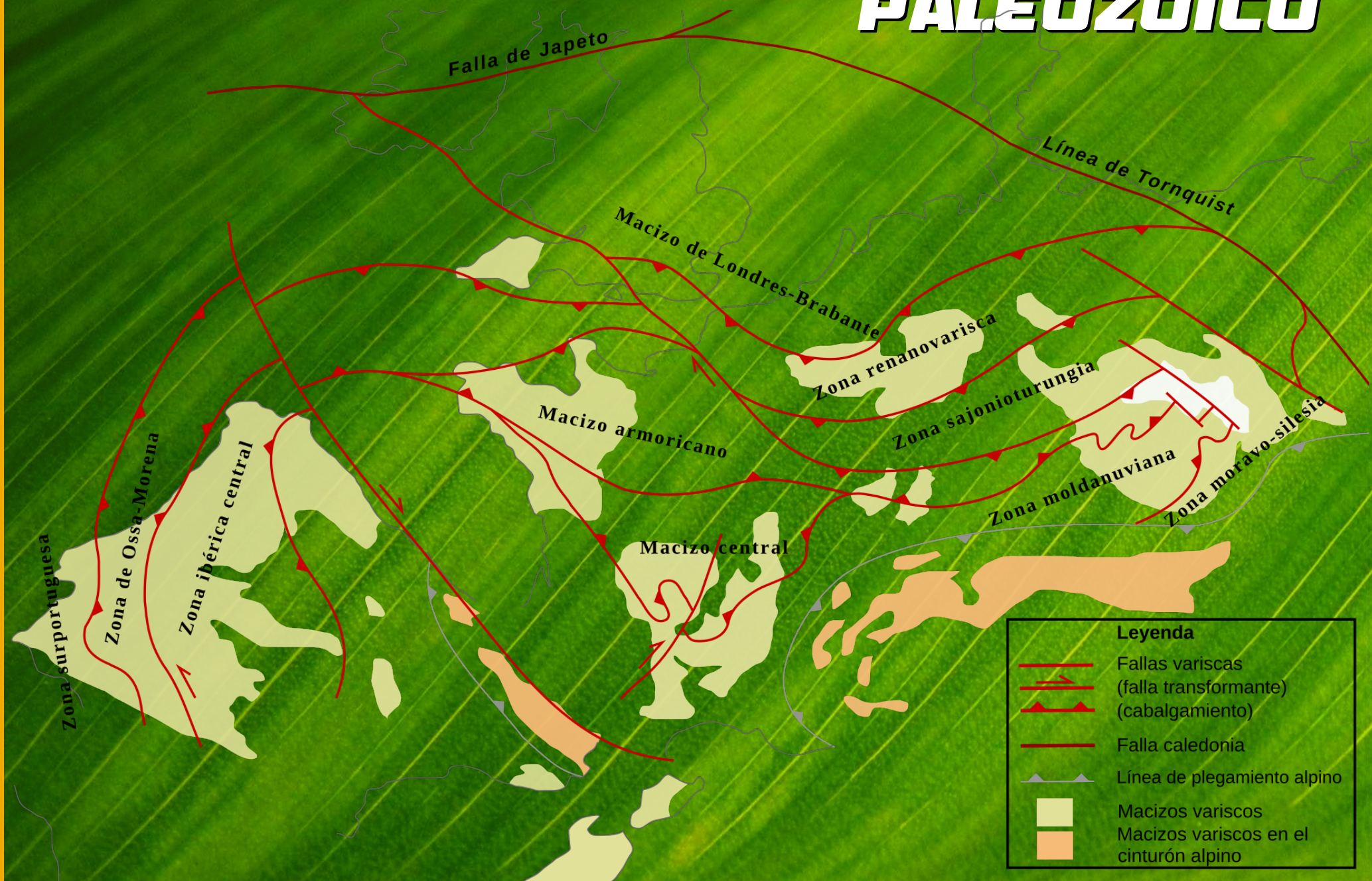


EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: PALEOZOICO

- Na **Era Primaria ou Paleozoico** (540-250 Ma.) o arco volcánico precámbrico desprazouse ao norte, chocando con Euramérica para formar o continente de **Panxea**.
- Esta colisión xerou a **oroxenia herciniana ou varisca**, pegándose o arco volcánico ás novas cordilleiras hercinianas de materiais silíceos (granito, cuarcita...).



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: PALEOZOICO



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: PALEOZOICO

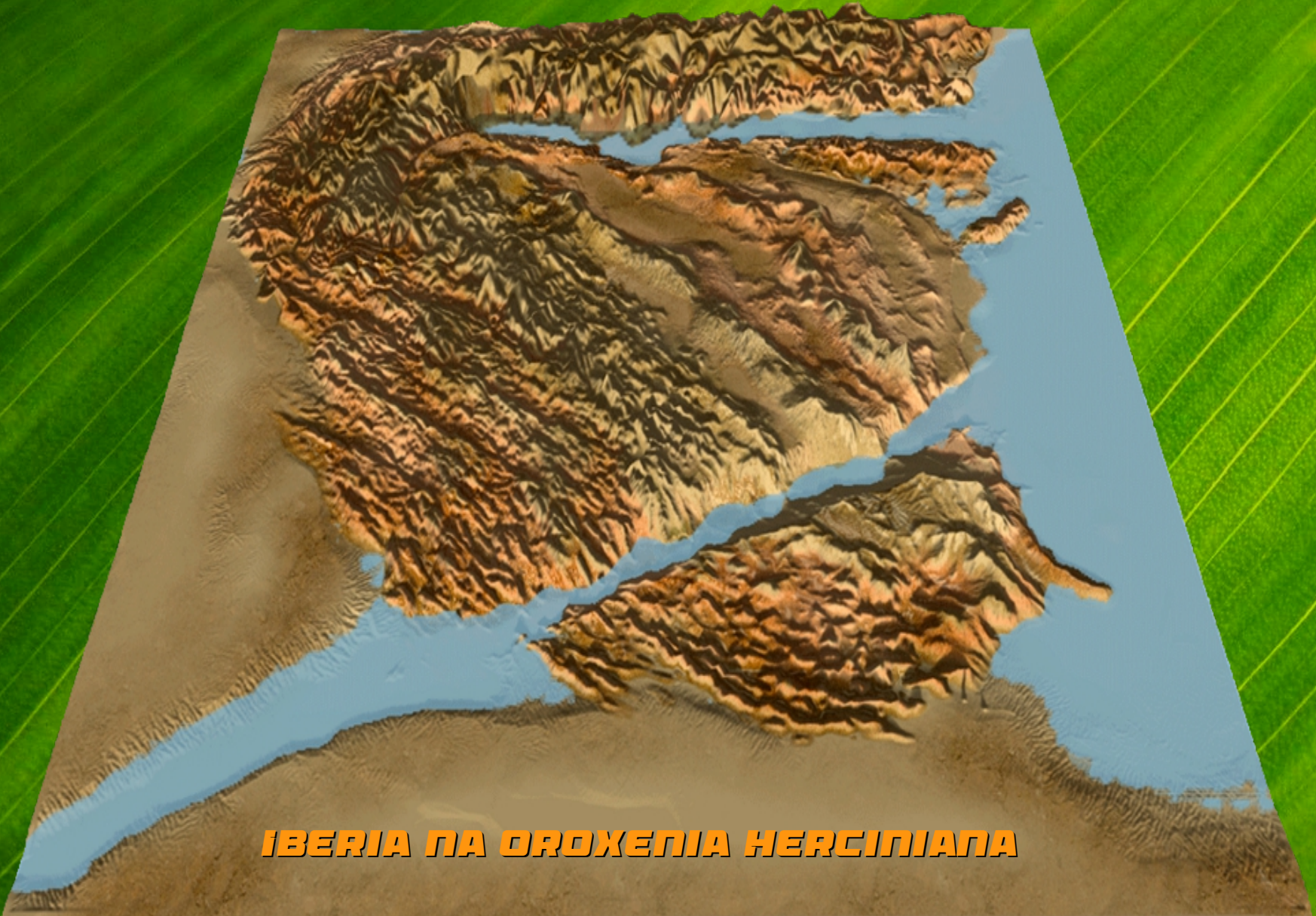


EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: PALEOZOICO

- Ao oeste levantouse o **macizo Hespérico**, que será arrasado pola erosión, pasando a ser un zócolo inclinado ao leste, a **Meseta**.
- Levantáronse tamén **outros territorios hercinianos**, que ás veces formaban illas separadas. Tamén serán erosionados e convertidos en zócolos.



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: PALEOZOICO



IBERIA NA OROGENIA HERCINIANA

EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: MESOZOICO

- A **Era Secundaria ou Mesozoico** (250-65 Ma.) foi un periodo de calma no que Panxea se fracturou en varios continentes.
- Neste periodo os territorios de Iberia constituíron unha placa independente delimitada por fallas.



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: MESOZOICO

- A **erosión** continuou desgastando os relevos hercinianos.
- A **sedimentación** depositou materiais (sobre todo calcarios) en dúas zonas cubertas polo mar, no bordo oriental da Meseta e nas fosas mariñas pirenaica e bética.



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: MESOZOICO



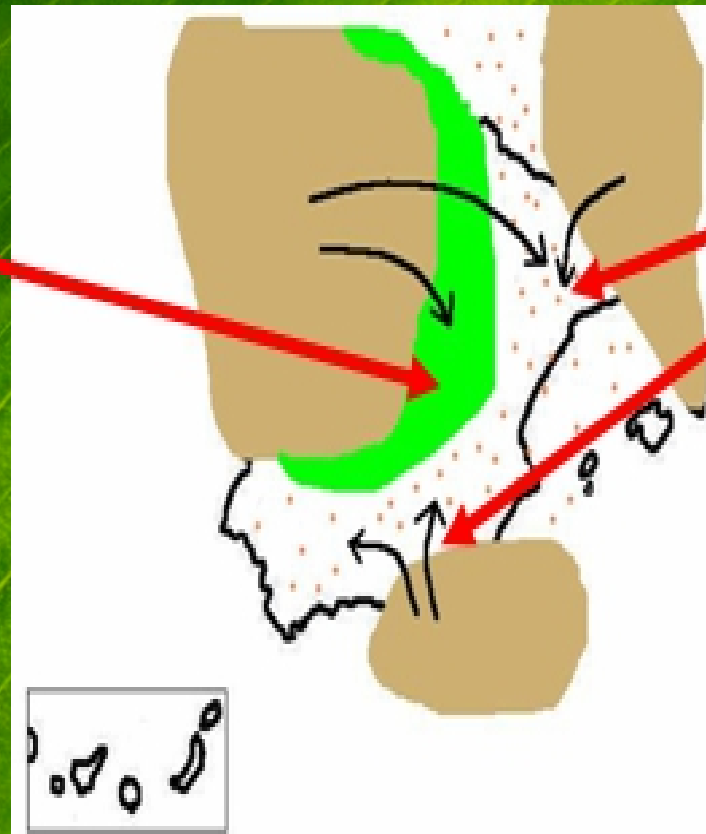
EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: MESOZOICO



IBERIA NO MESOZOICO (PERÍODO JURÁSICO)

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: MESOZOICO

Zonas de
regresiones y
transgresiones
marinas



Fosas sedimentarias

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: MESOZOICO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: MESOZOICO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: MESOZOICO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO

- Na **Era Terciaria** (65-2,5 Ma.), parte do **Cenozoico** tivo lugar a **oroxénese alpina**, que provocou grandes cambios no relevo ibérico:
- Levantáronse as **cordilleiras prealpinas** (coas súas depresións prealpinas), **alterouse a Meseta Central** e tamén se transformaron os demais territorios paleozoicos.



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: CENOZOICO. TERCIARIO

- Na **Era Terciaria** (65-2,5 Ma.), parte do **Cenozoico** tivo lugar a **oroxénese alpina**, que provocou grandes cambios no relevo ibérico:
- Levantáronse as **cordilleiras prealpinas** (coas súas depresións prealpinas), **alterouse a Meseta Central** e tamén se transformaron os demais territorios paleozoicos.



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



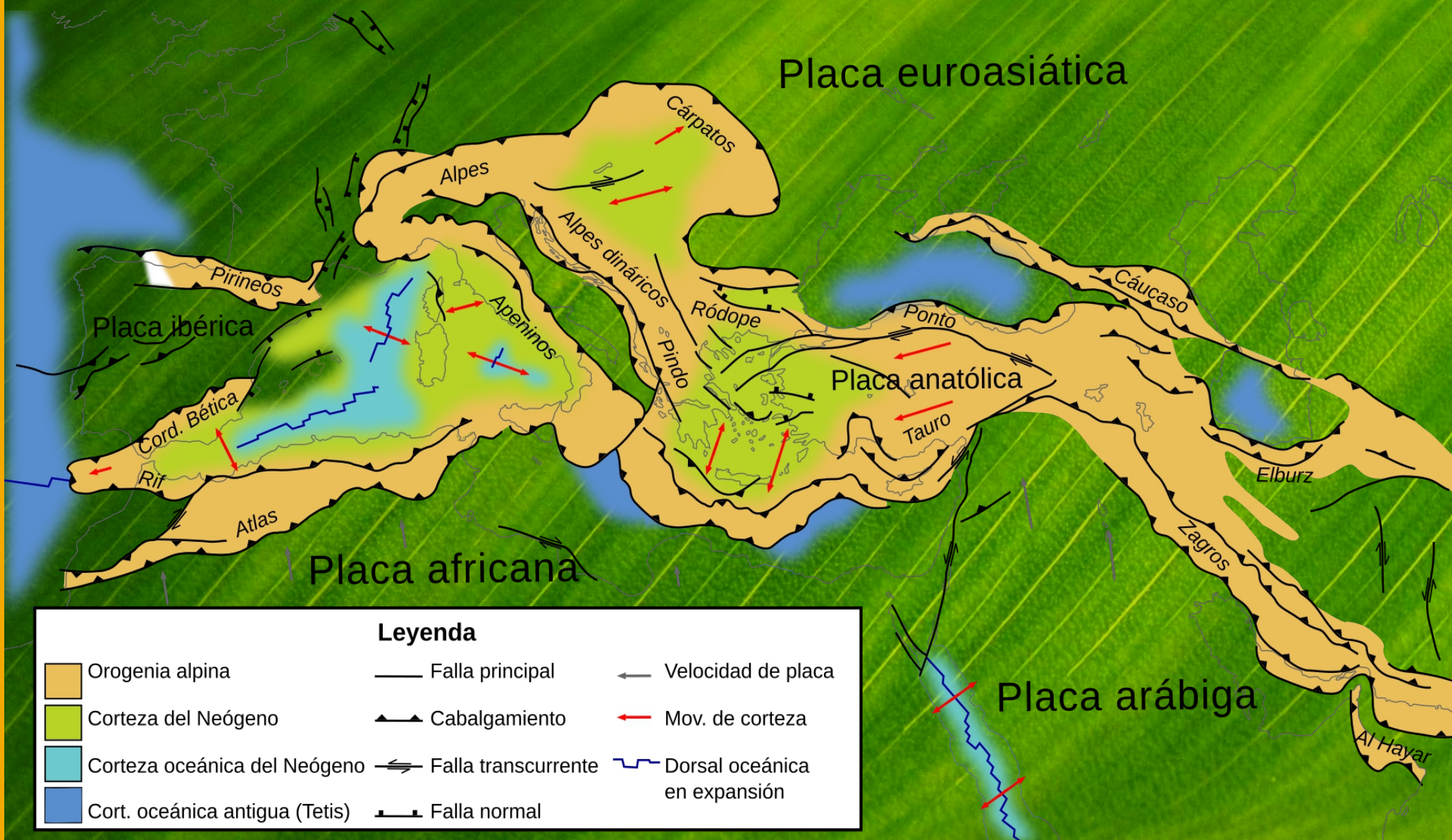
IBERIA NO CENOZOICO (PALEOXENO)

EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: CENOZOICO. TERCIARIO

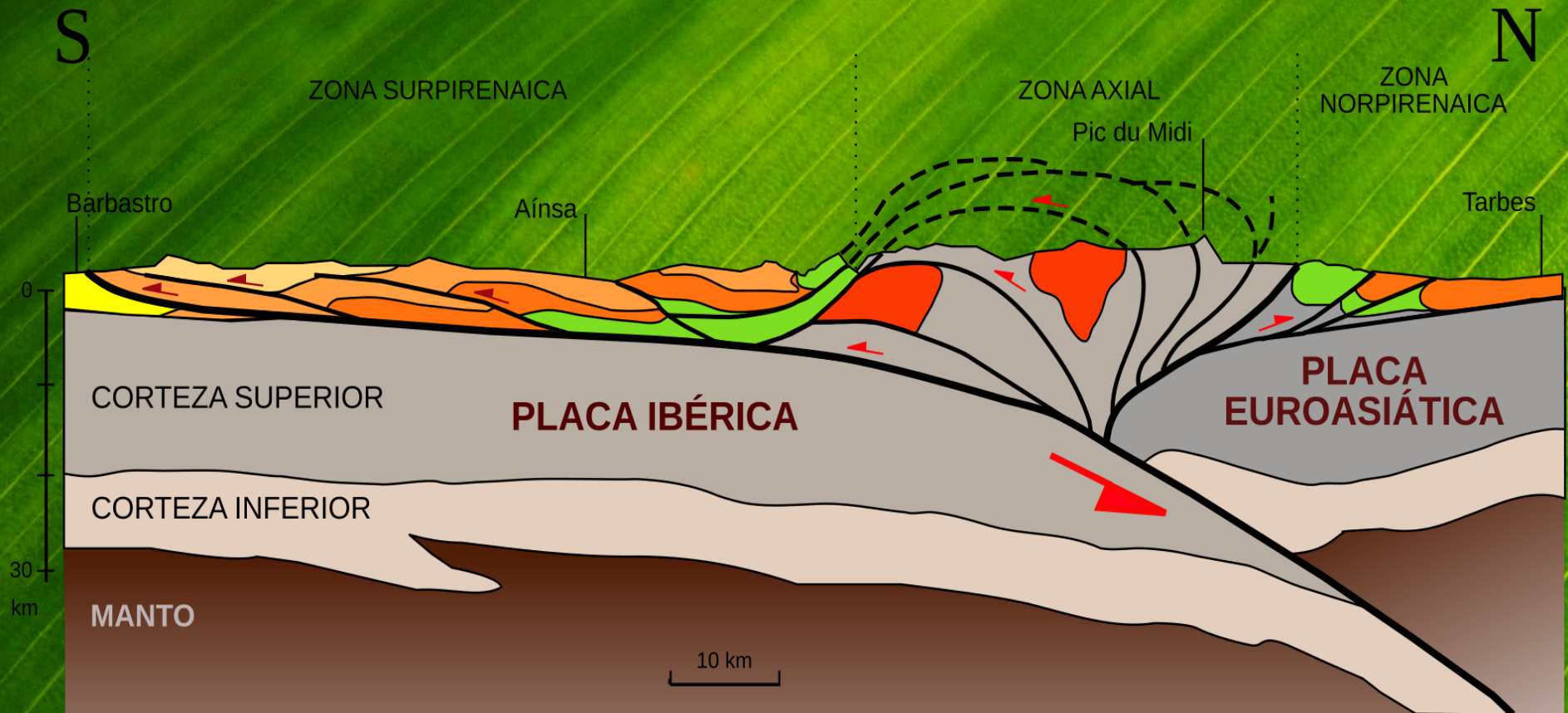
- A oroxenia alpina **formou os Pireneos**, cando a placa de Iberica chocou coa europea e os sedimentos da fosa pirenaica plegáronse.
- Formouse a **depresión do Ebro** (que antes estaba aberta ao mar), pechada polos depósitos sedimentarios e polo xurdimento da Cordilleira Costeira Catalá.



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



OROGENIA ALPINA. OS PIRENEOS

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO

- O movemento da placa Africana provocou o desprazamento da Mesomediterránea, que no norte rexuveneceu e formou a **cordilleira Penibética**.
- Despois os sedimentos da fosa bética formaron a **cordilleira Subbética** e, derivada disto, a **depresión do Guadalquivir**.



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



IBERIA NO CENOZOICO (NEOXENO)

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. TERCIARIO



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: CENOZOICO. TERCIARIO

- O zócolo da Meseta experimentou fracturas e fallas. Os bloques levantados formaron os **rebordos da Meseta** (Macizo Galaico, parte da cordilleira Cantábrica) e as **serras interiores** (Sistema Central, Montes de Toledo).
- Os bloques afundidos formaron as **concas sedimentarias interiores** (as submesetas norte e sur).



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: CENOZOICO. TERCIARIO

- No **bordo leste** da Meseta, os sedimentos pregáronse, formándose a parte leste da cordilleira Cantábrica e o Sistema Ibérico. Así, a **Meseta inclinouse cara ao Atlántico**, xerando a orientación oeste dos ríos.
- No **bordo sur** da Meseta, o empuxe da Subbética xerou o levantamento de Serra Morena.

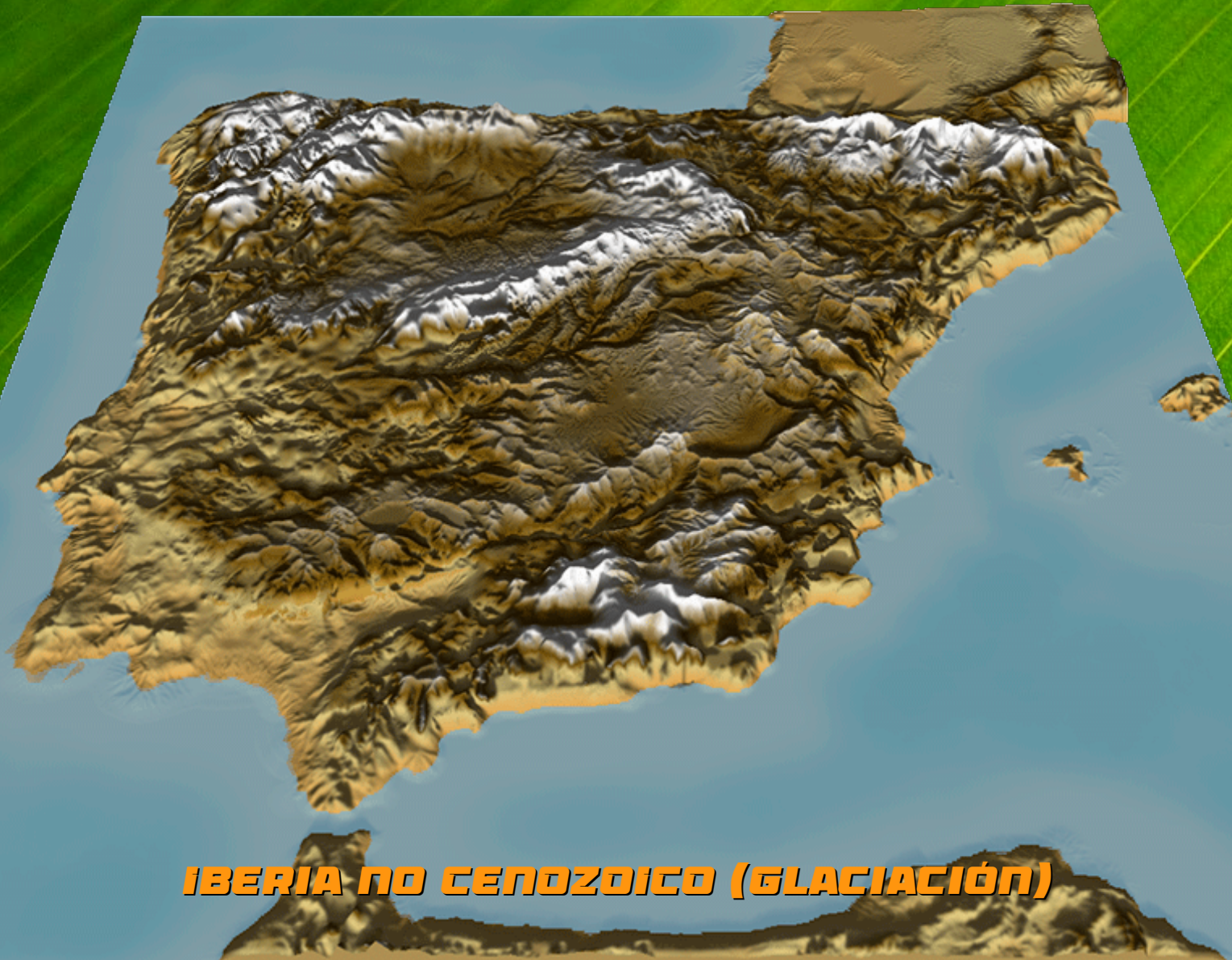


EVOLUCIÓN XEOLÓXICA: CENOZOICO. CUATERNARIO

- No **Cuaternario** (desde 2,5 Ma.) a alternancia entre períodos glaciares e interglaciares ocasionou varios fenómenos:.
 - Modelaxe glaciar e periglacial.
 - Formación de terrazas fluviais.

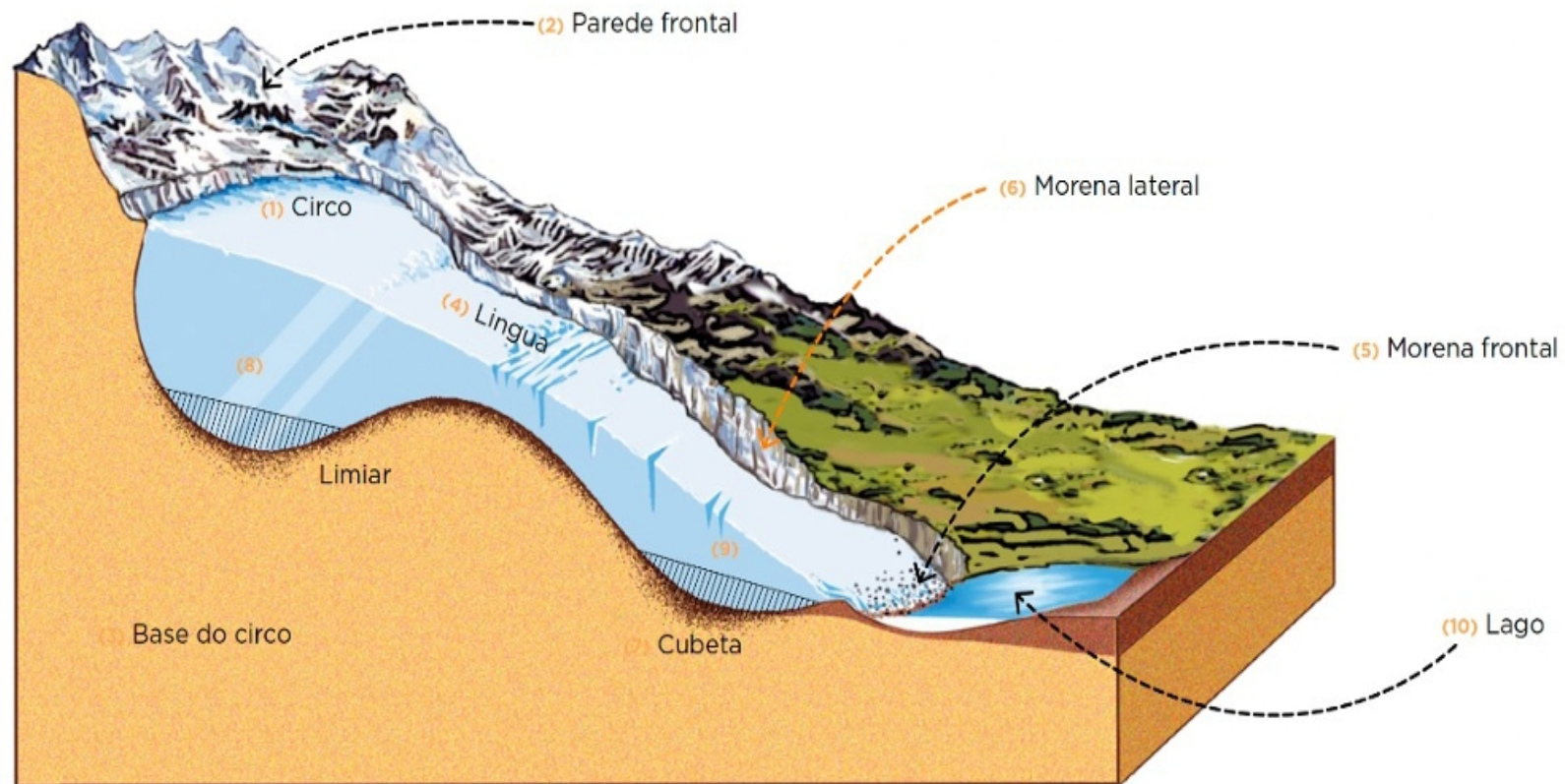


EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



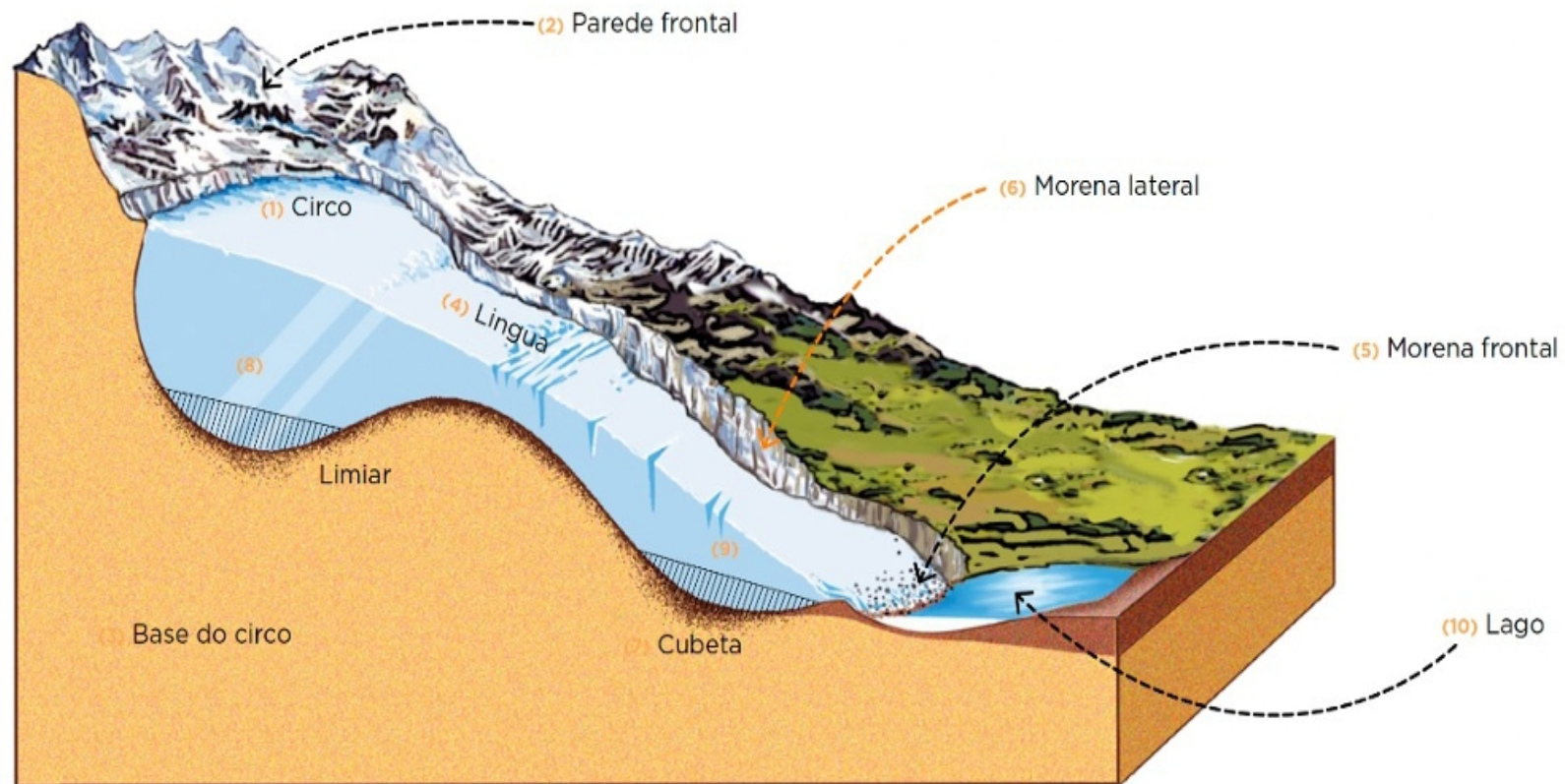
IBERIA NO CENOZOICO (GLACIACIÓN)

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



GLACIAR

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



GLACIAR

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



GLACIAR

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



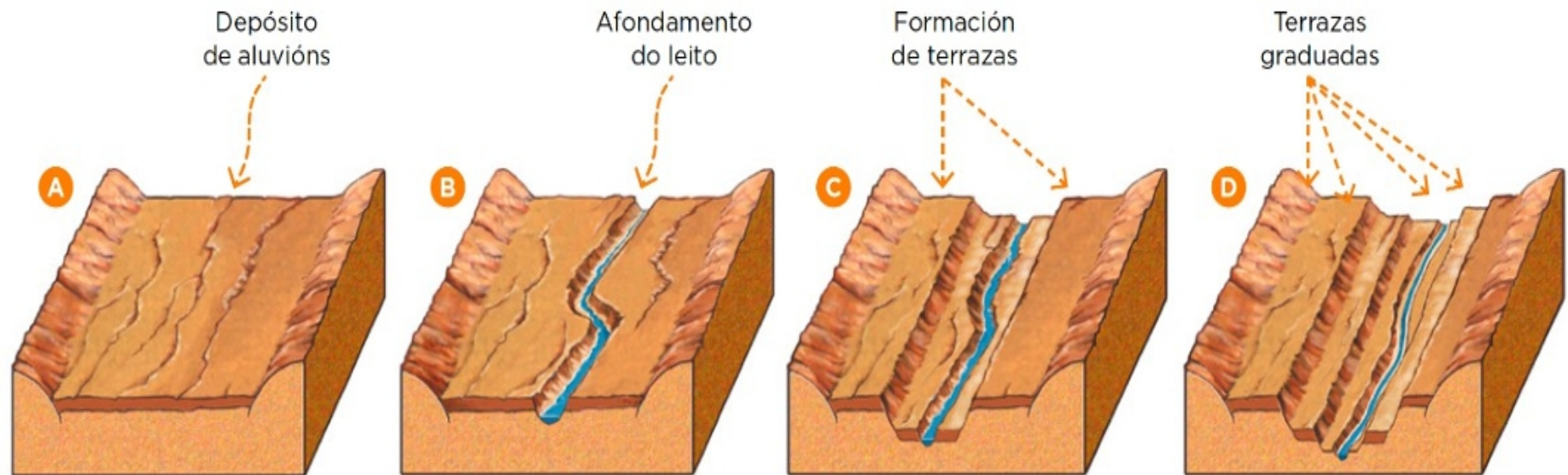
EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



TERRAZAS FLUVIAIS

EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN GEOLÓGICA: CENOZOICO. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN XEOLÓXICA DA PENÍNSULA IBÉRICA

650 Ma - Neoproterozoico



530 Ma - Cámbrico inferior



470 Ma - Ordovícico medio



400 Ma - Devónico inferior



340 Ma - Carbonífero inferior



295 Ma - Pérmico



220 Ma - Triásico superior



180 Ma - Jurásico inferior



130 Ma - Cretácico inferior



80 Ma - Cretácico superior



20 Ma - Mioceno



0 Ma - Actualidad



	PRIMARIA ou PALEOZOICO	SECUNDARIA ou MESOZOICO	TERCIARIA	CUATERNARIA
CRONOLOXÍA	500 - 240 millóns de anos	240 - 60 millóns de anos	60 - 1 millón de anos	Último millón de anos
ACTIVIDADE OROXÉNICA	Pregamento herciniano: hai 300 millóns de anos o zócolo meseteño prégase e fractúrase. Xurden as primeiras unidades montañosas	Forte actividade erosiva que reduce os picos a penichaira. Calma oroxénica. O mar invade a península e comeza a sedimentación do zócolo inundado	Pregamento alpino. Vólvese pregar e crebar o zócolo. Elévanse os bancos de sedimentos ata constituir novas cordilleiras. Algúns macizos paleozoicos volven elevarse. O mar continúa presente no interior da península (depresións do Ebro e Guadalquivir). A Meseta inclínase cara ao Atlántico	Os glaciares "esculpen" os altos cumes das cordilleiras. O mar comeza a retirarse das depresións. Perfilanse as costas peninsulares
PAISAXE	Penichaira nos sistemas montañosos. Paisaxes planos na meseta, con pequenas elevacións denominadas cerros testemuña	Non existe nengunha unidade mesozoica, ao non producirse pregamento	Picos abruptos e moi elevados. A auga altera a caliza e dá lugar a formacións singulares como simas, cavidades ou gorxas	A auga desaparece das depresións do Ebro e do Guadalquivir. Na do Guadalquivir son típicas as campiñas e marismas. Na do Ebro aparecen <i>mesas</i> ou <i>muelas</i> , pequenas elevacións
SOLOS	De natureza silíceas: granito, lousa, gneis, etc. Rochas moi duras e resistentes á erosión	Os bancos de sedimentos acumulados no fondo do mar solidifícanse e convértense en rochas calcarias ou calizas	Nas depresións invadidas polas augas acumúlanse sedimentos moi lixeiros que constitúen as arxilas	Continúan formándose arxilas nas depresións tras a súa desecación
UNIDADES DO RELEVO	Meseta - Sistema Central - Macizo Galaico-Leonés - Montes de Toledo	Non xurden unidades. Nesta era créanse as rochas calizas que serán elevadas no pregamento alpino	Pirineos - Cordilleira Cantábrica - Sistema Ibérico - Cord. Costeiro-Catalana - Sistemas Béticos - Serra Morena - Depresión do Ebro - Depresión do Guadalquivir	Non xurden unidades. Tan só as depresións do Ebro e Guadalquivir Restan emerxidas tras desecarse o lago na primeira e retirarse o mar na segunda. A Península configúrase tal e como a coñecemos hoxe

A scenic landscape photograph showing a river valley. In the foreground, there are lush green vineyards on a hillside. In the middle ground, a river flows through a valley, surrounded by dense green trees. The background shows more hills and a bright sun flare in the upper right corner, creating a warm, golden light across the scene.

ROCHEDO PENINSULAR E TIPOS DE RELEVO

O ROCHEDO PENINSULAR

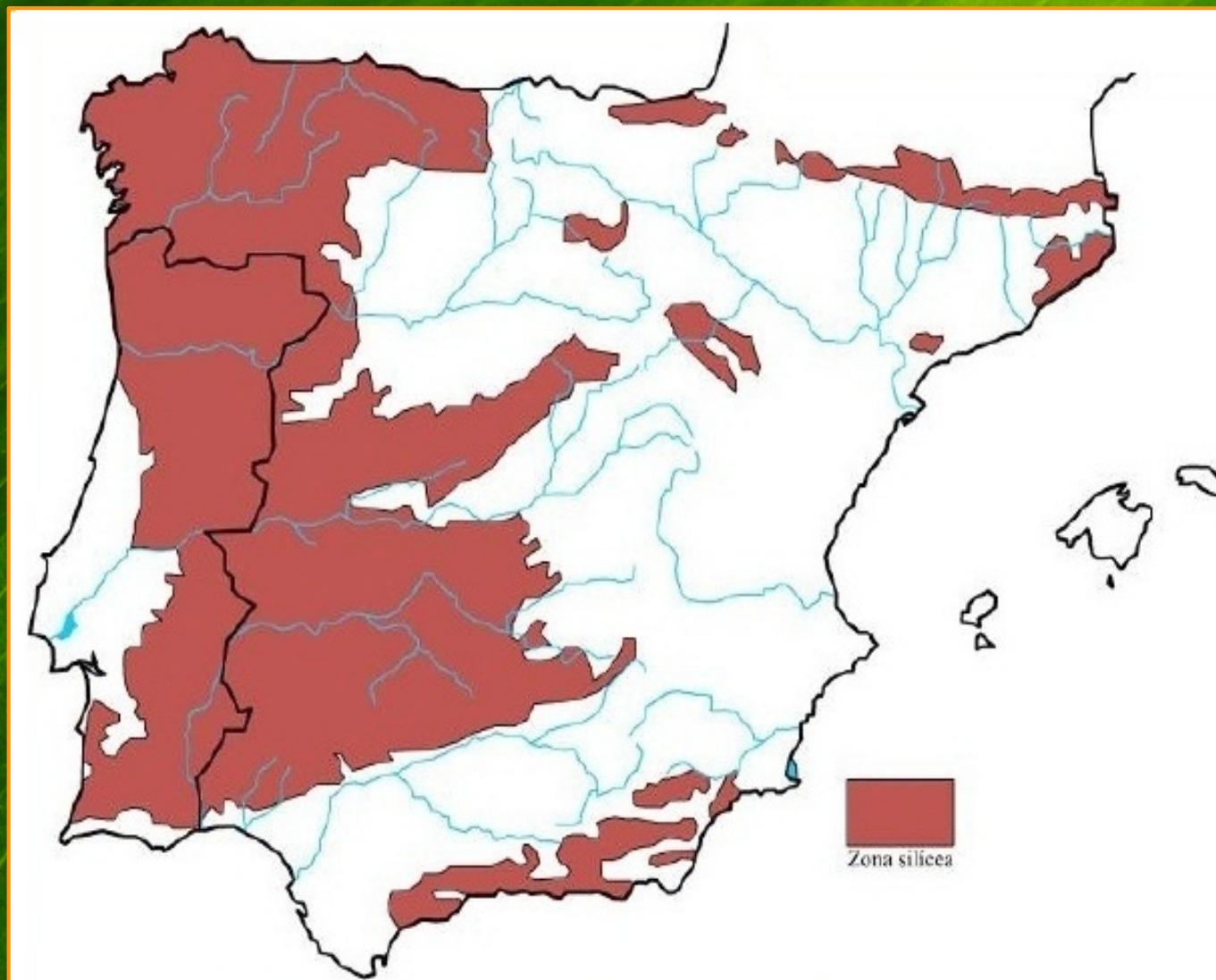
- A evolución xeolóxica determinou a existencia na Península de **tres áreas de diferente litoloxía**:
 - **Silíceo**
 - **Calcaria**
 - **Arxilosa**



O ROCHEDO PENINSULAR



A ÁREA SILÍCEA



A ÁREA SILÍCEA



granito



lousa



GNEIS



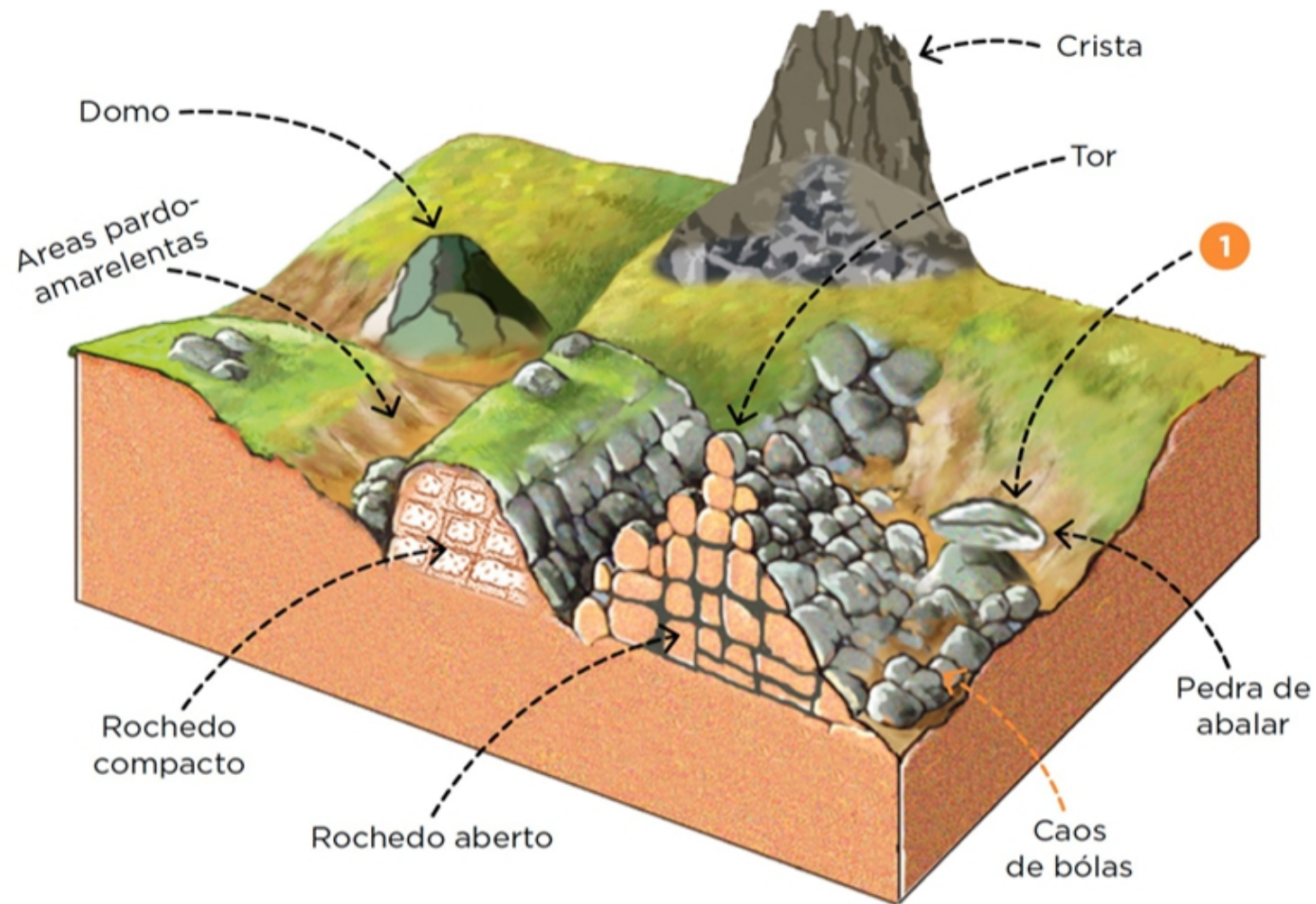
XISTO

ROCHAS SILÍCEAS

A ÁREA SILÍCEA



A ÁREA SILÍCEA



A ÁREA SILÍCEA



ALTERACIÓN QUÍMICA: TERRAS PARDO-AMARELAS

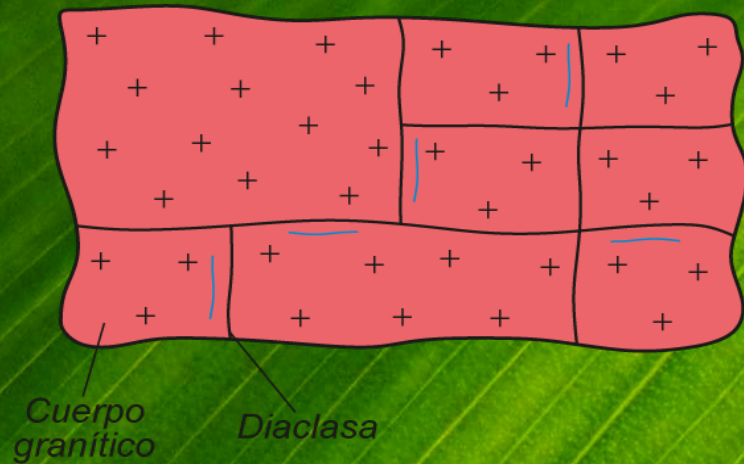
A ÁREA SILÍCEA



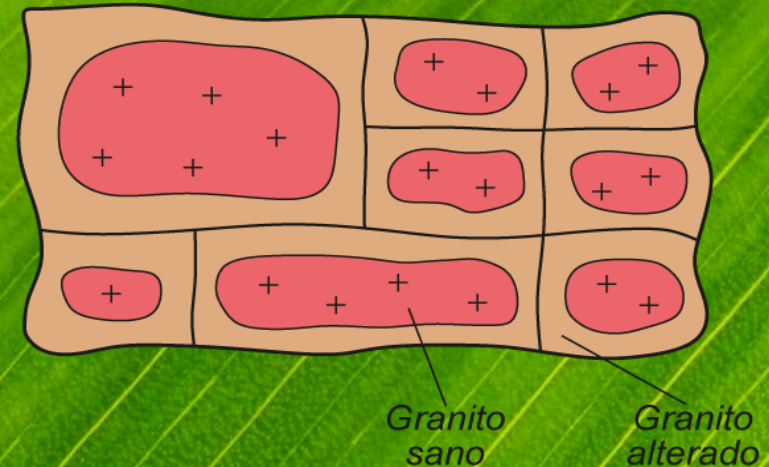
ALTERACIÓN A PARTIR DE DIÁCLASES

A ÁREA SILÍCEA

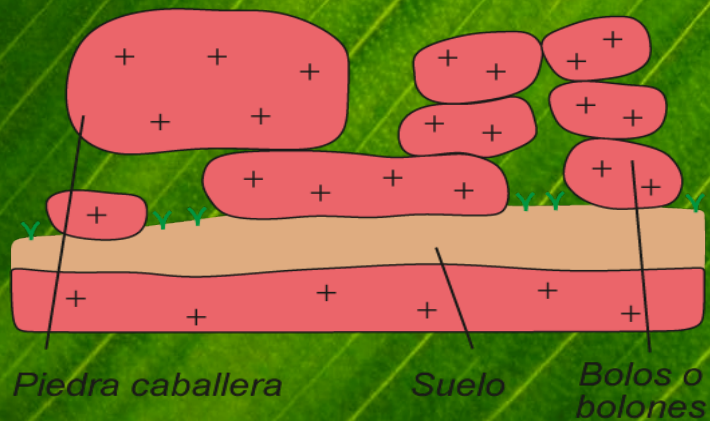
1. El agua circula por las diaclasas



2. La meteorización comienza junto a las diaclasas y prosigue hacia el interior de la roca



3. Evacuación del material alterado y confección del paisaje actual: berrocal



A ÁREA SILÍCEA



CRISTA

A ÁREA SILÍCEA



Galicie Mávica

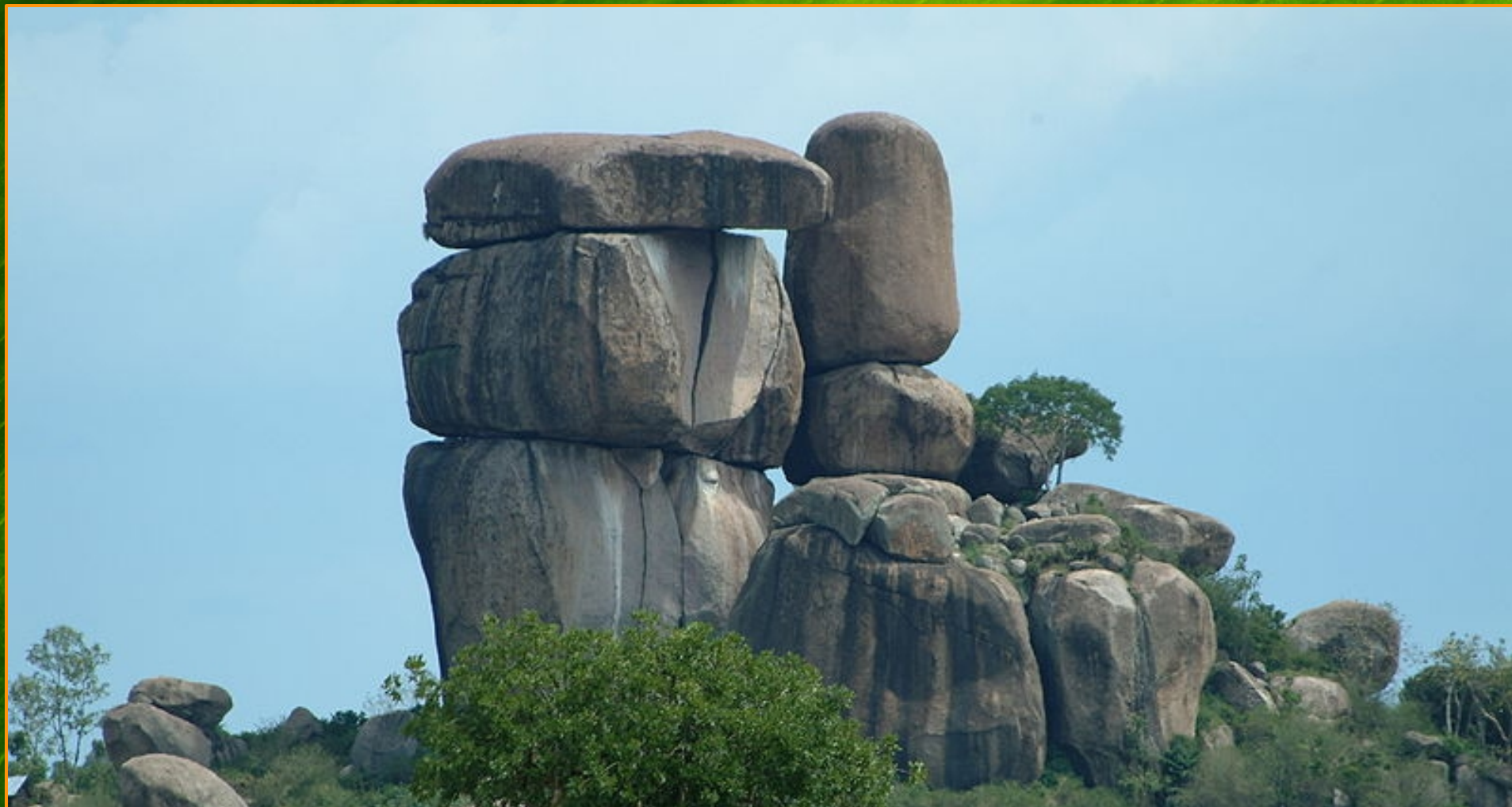
PEDREGAL

A ÁREA SILÍCEA



DOMO

A ÁREA SILÍCEA



ROCHEDOS: TOR

A ÁREA SILÍCEA



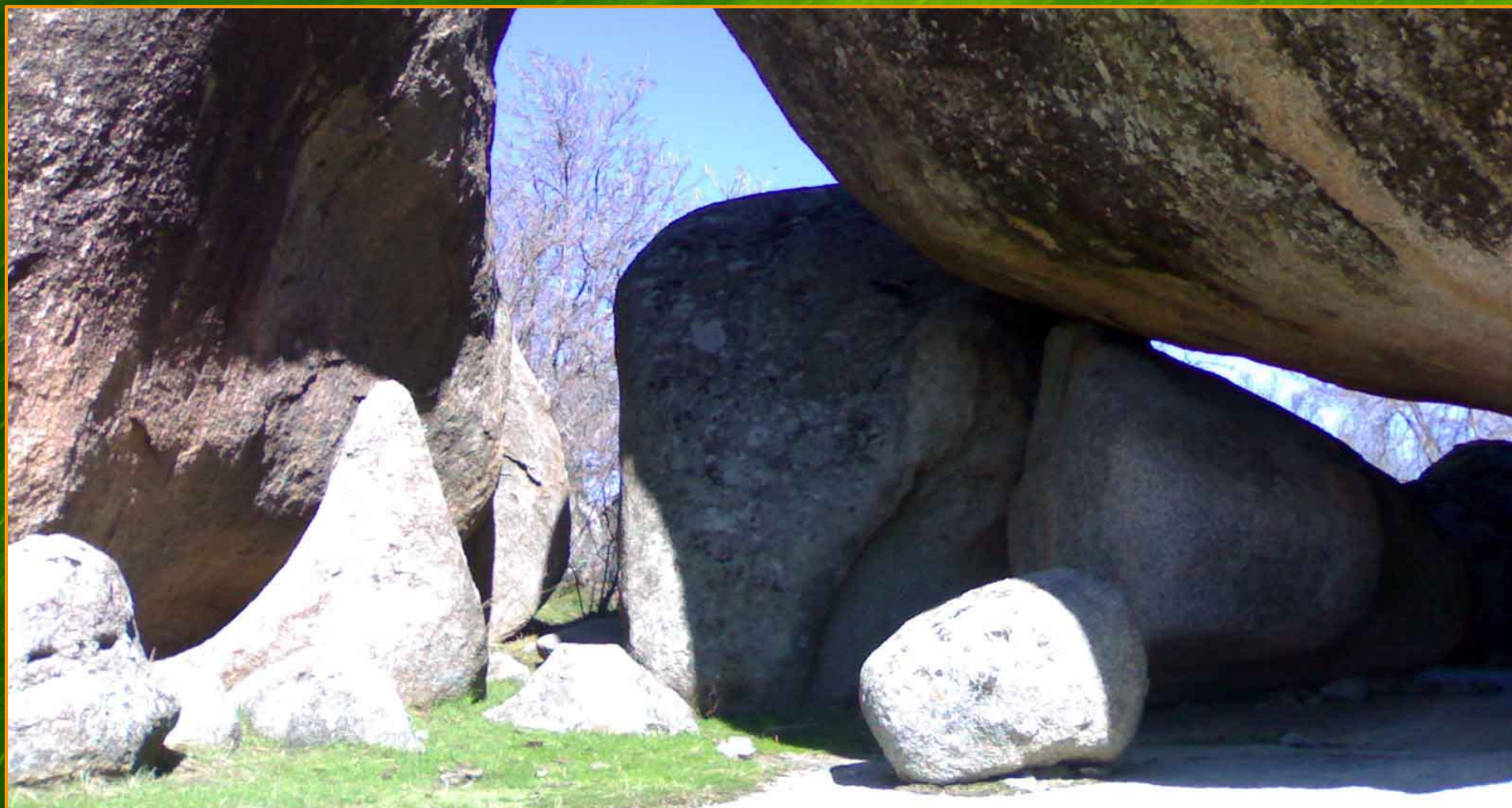
ROCHEDOS: PEDRA DE ABALAR (PIEDRA CABALLERA)

A ÁREA SILÍCEA



ROCHEDOS: PEDRA DE ABALAR (PIEDRA CABALLERA)

A ÁREA SILÍCEA



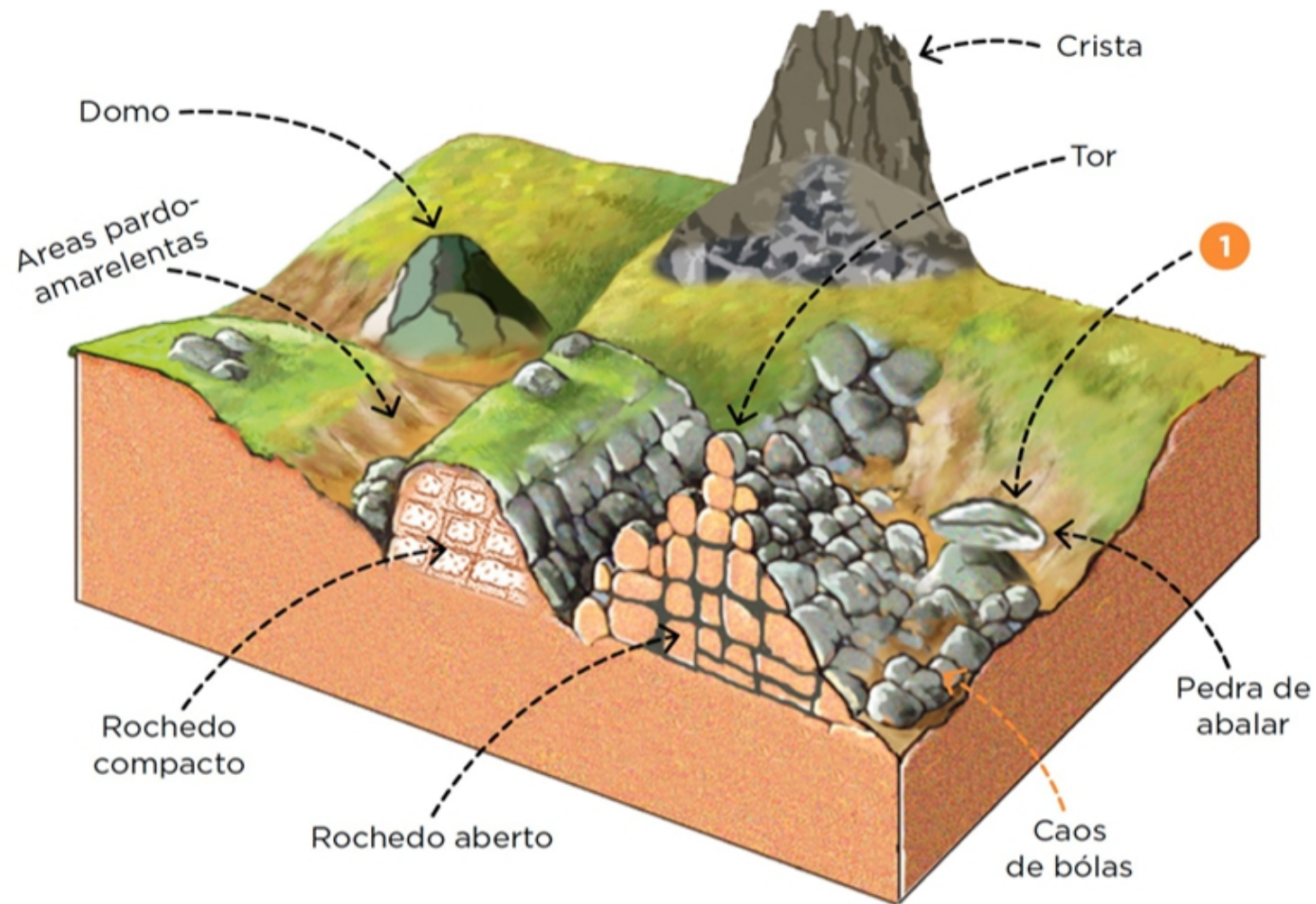
ROCHEDOS: CAOS GRANÍTICO

A ÁREA SILÍCEA

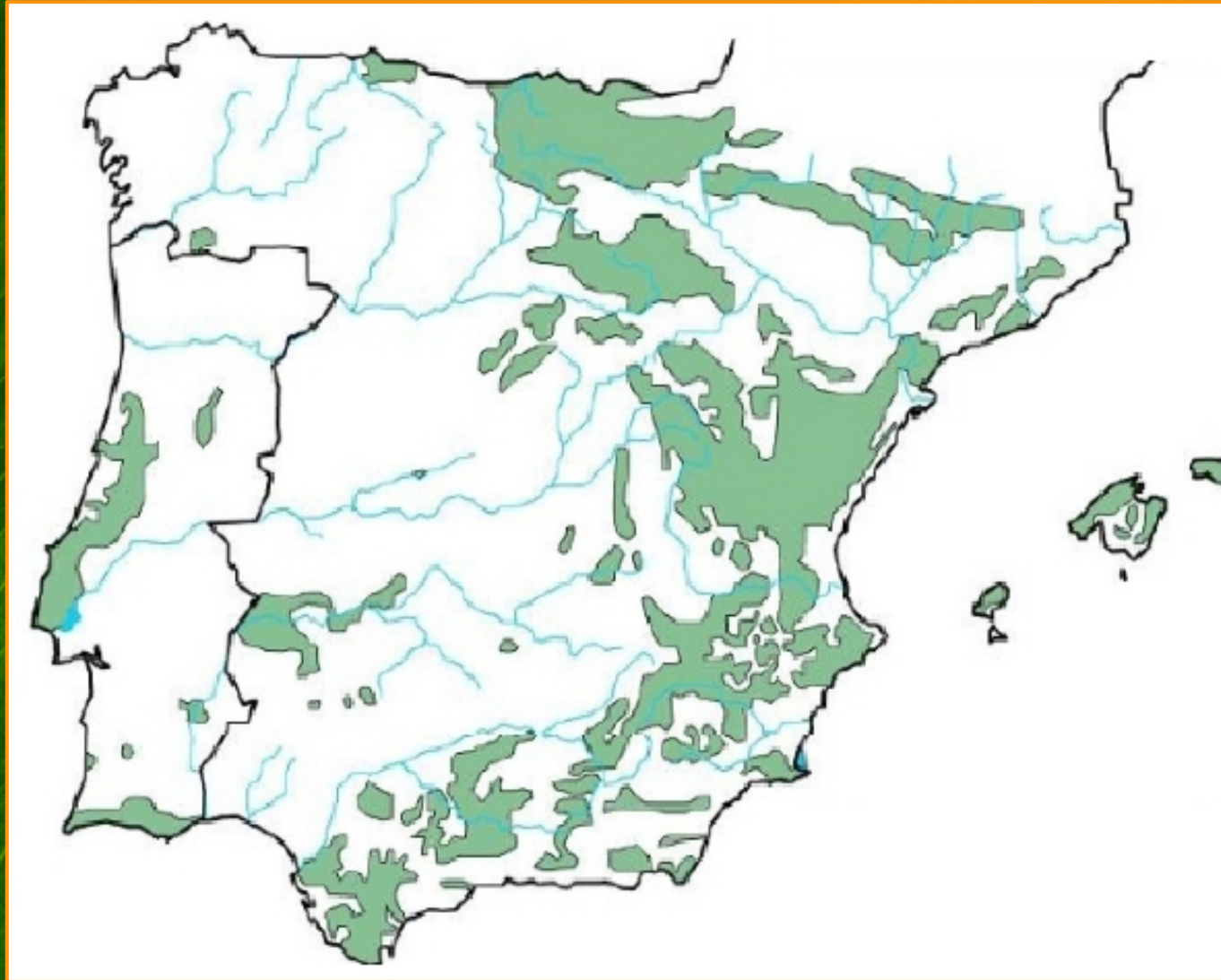


ROCHEDOS: CAOS GRANÍTICO

A ÁREA SILÍCEA



A ÁREA CALCÁRIA



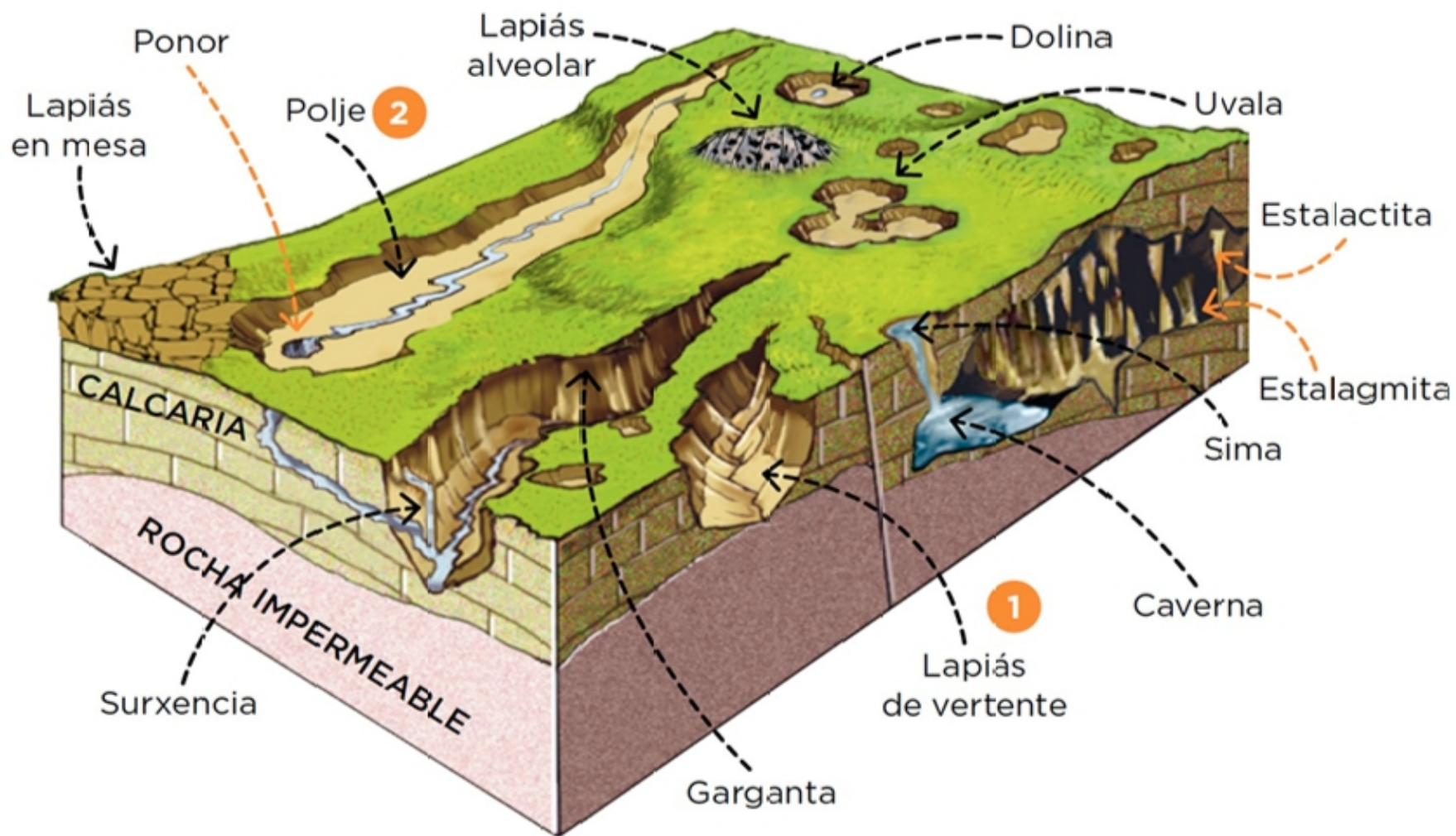
A ÁREA CALCÁRIA



A ÁREA CALCÁRIA



A ÁREA CALCARIA

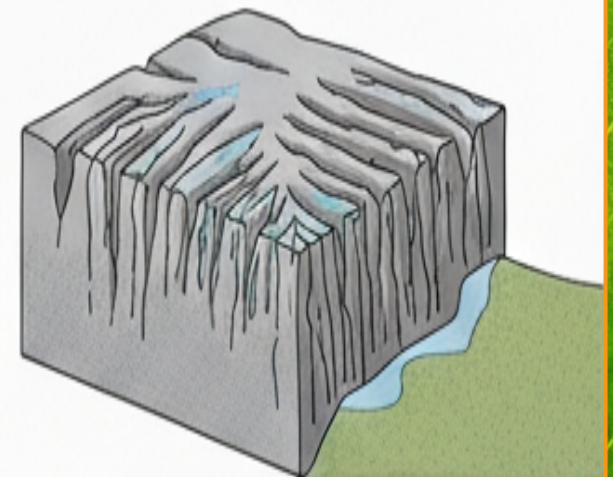
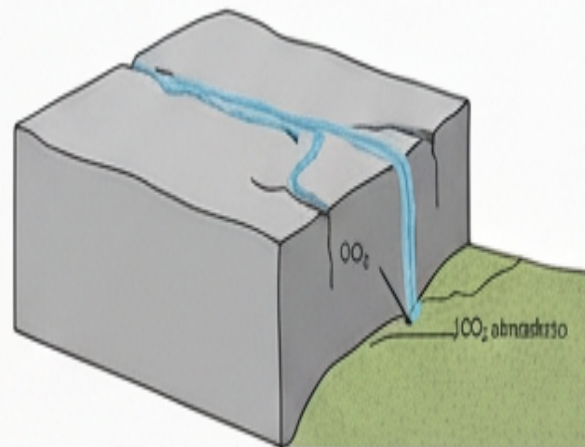
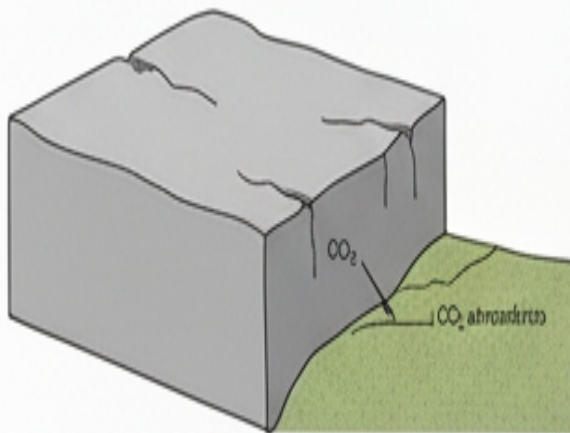


A ÁREA CALCÁRIA



LAPIÁS

A ÁREA CALCÁRIA



LAPIÁS

A ÁREA CALCÁRIA



LAPIÁS

A ÁREA CALCÁRIA



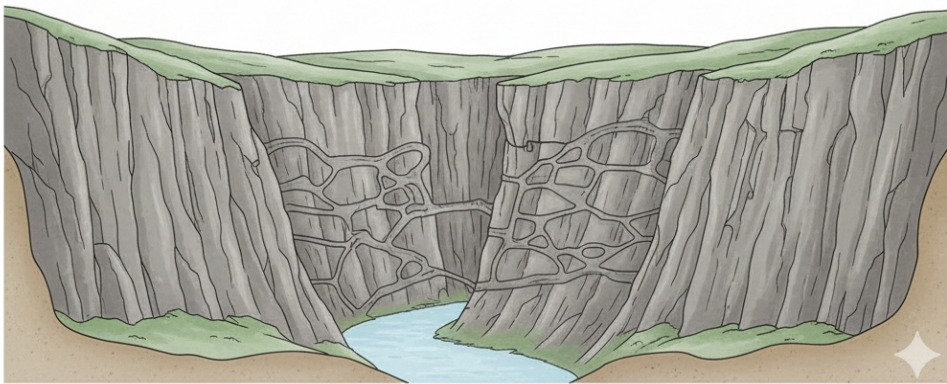
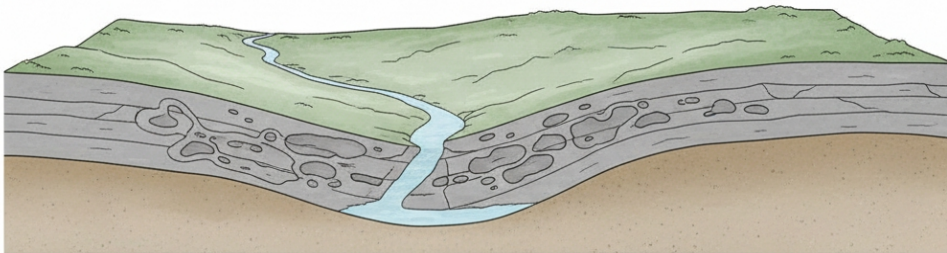
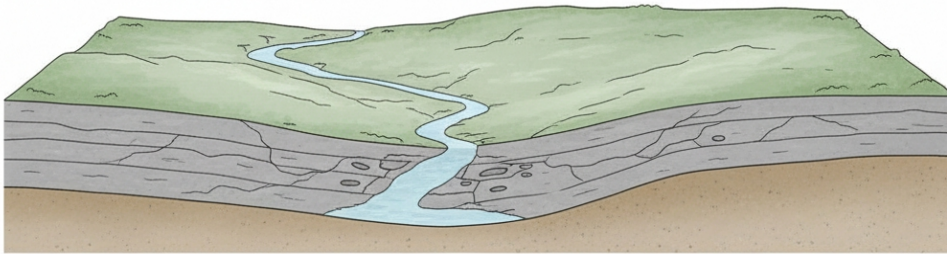
LAPIÁS

A ÁREA CALCÁRIA



GARGANTA

A ÁREA CALCÁRICA



GARGANTA

A ÁREA CALCARIA



GARGANTA

A ÁREA CALCÁRIA



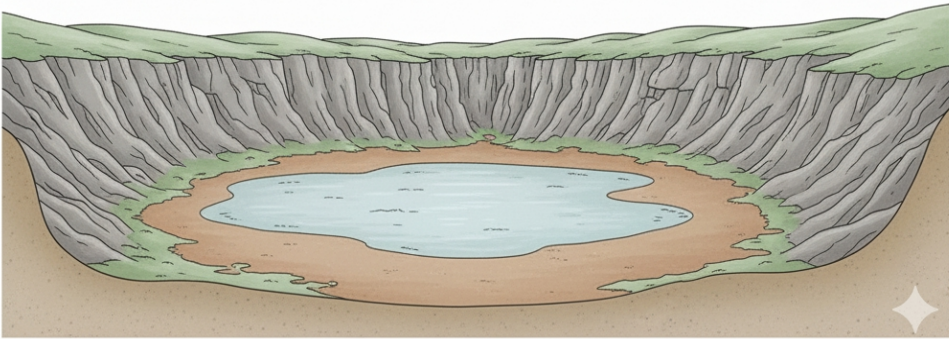
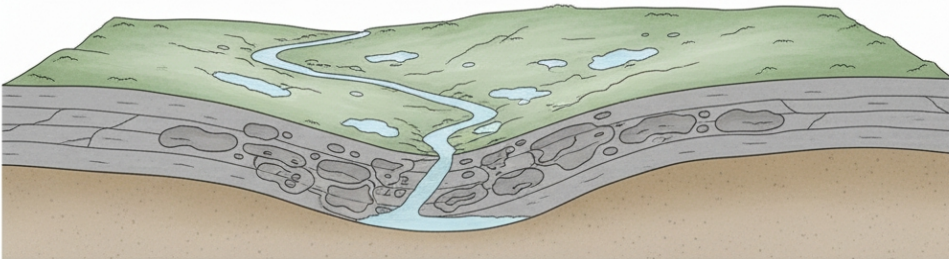
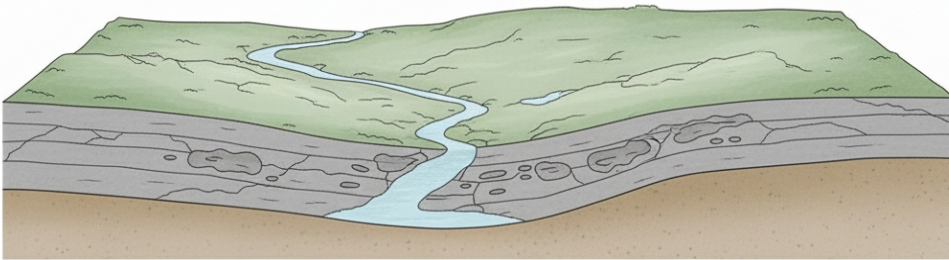
GARGANTA

A ÁREA CALCÁRICA



POLJE

A ÁREA CALCÁRICA



POLJE

A ÁREA CALCÁRIA



POLJE

A ÁREA CALCARIA



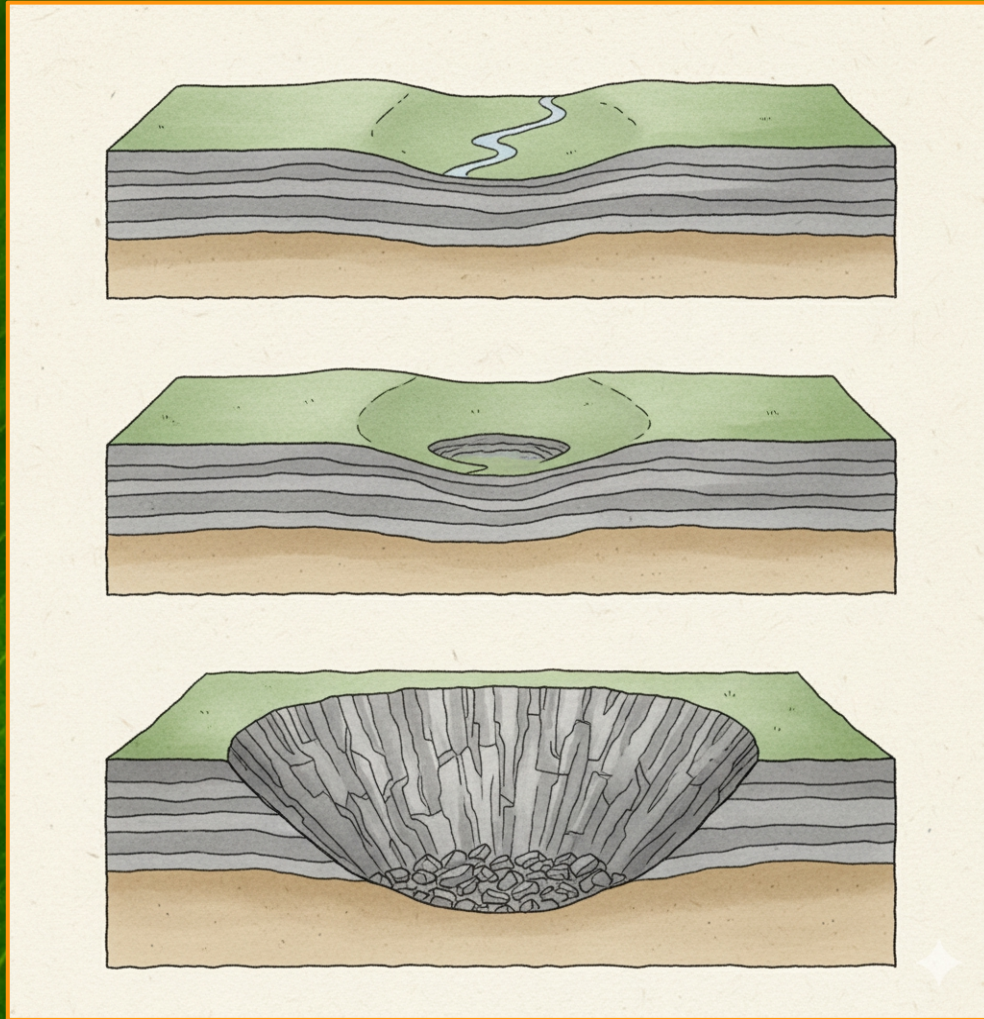
POLJE

A ÁREA CALCÁRIA



DOLINA

A ÁREA CALCÁRIA



DOLINA

A ÁREA CALCÁRIA



DOLINA

A ÁREA CALCARIA



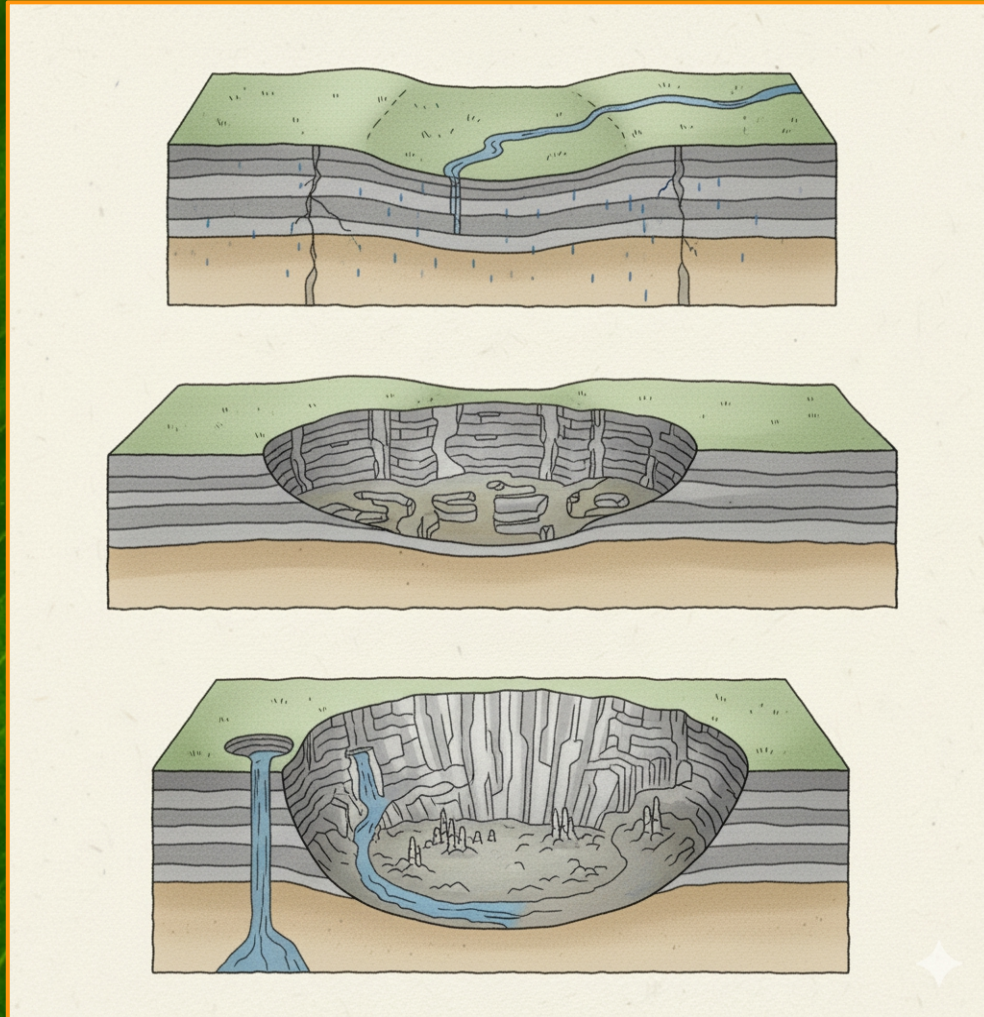
DOLINA

A ÁREA CALCÁRIA



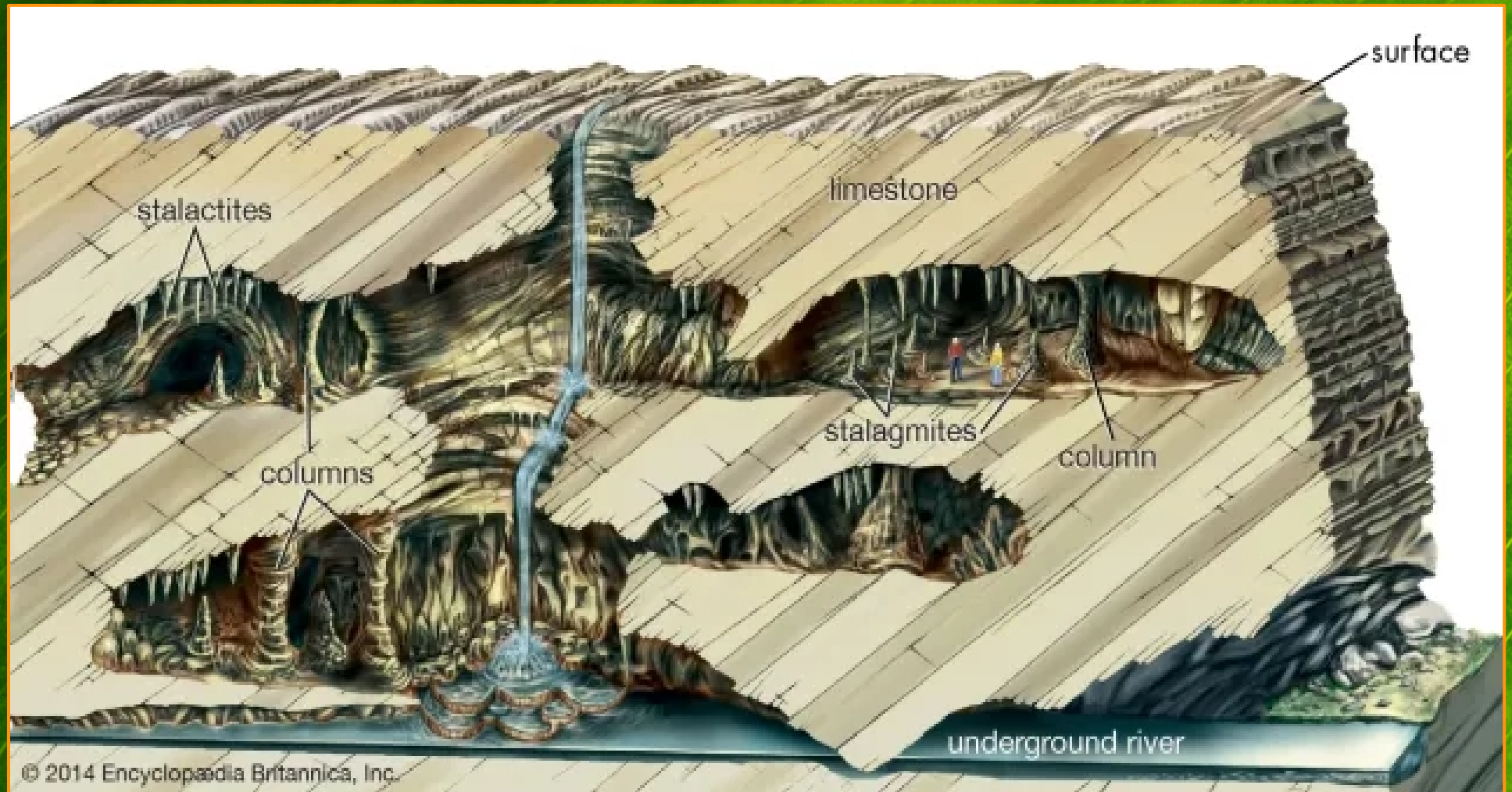
COVA

A ÁREA CALCÁRIA



COVA

A ÁREA CALCÁRIA



COVA

A ÁREA CALCÁRIA



COVA

A ÁREA CALCÁRIA



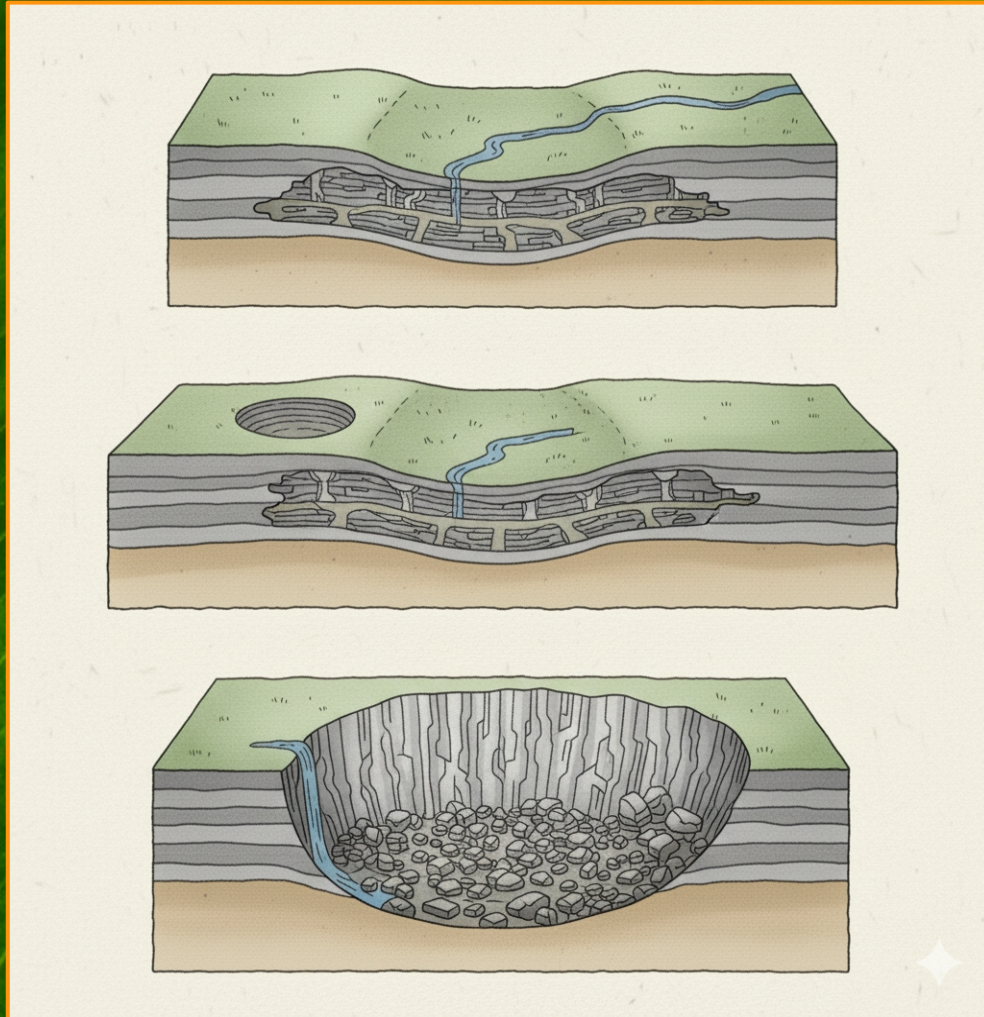
COVA

A ÁREA CALCARIA



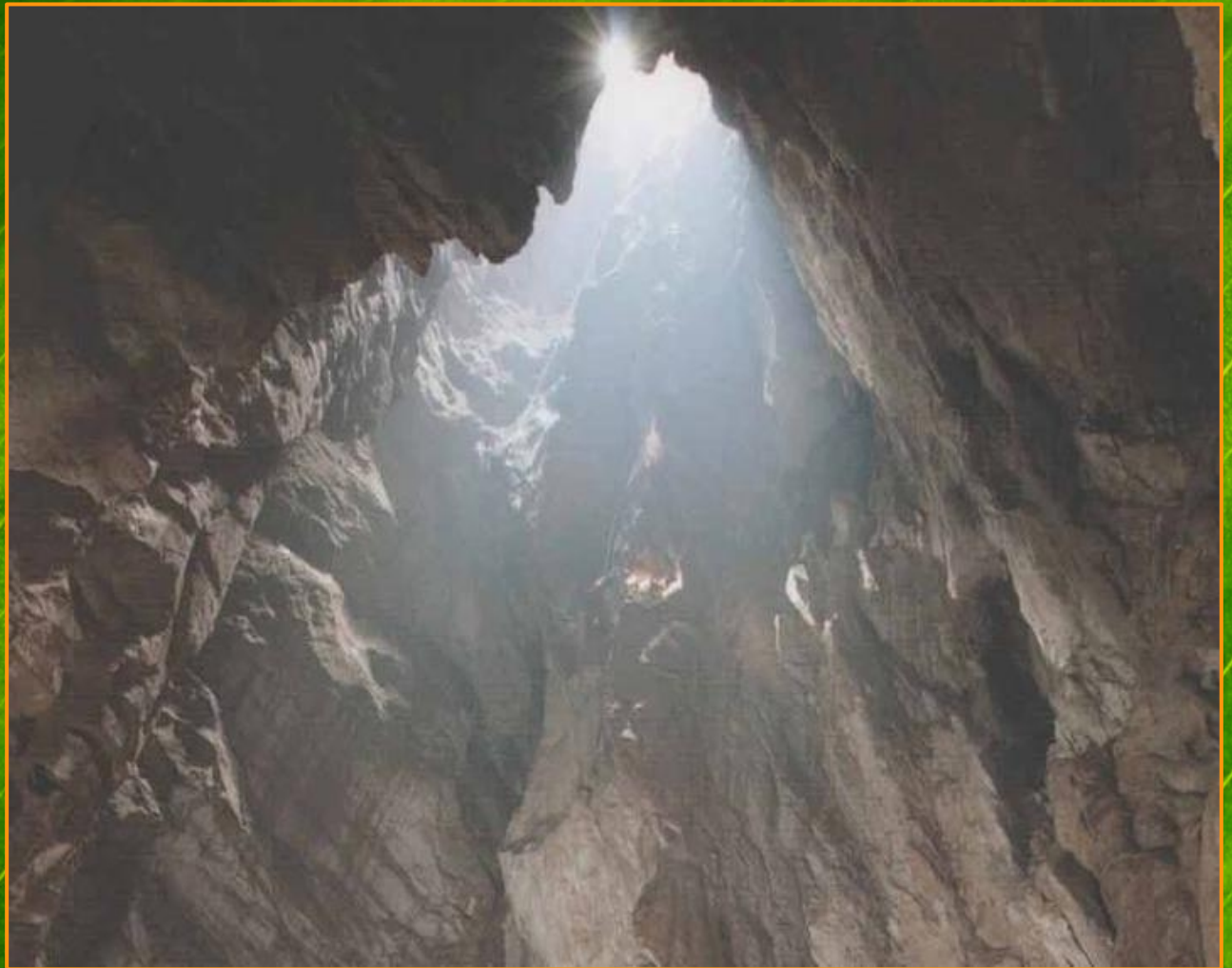
SIMA

A ÁREA CALCÁRIA



SIMA

A ÁREA CALCARIA



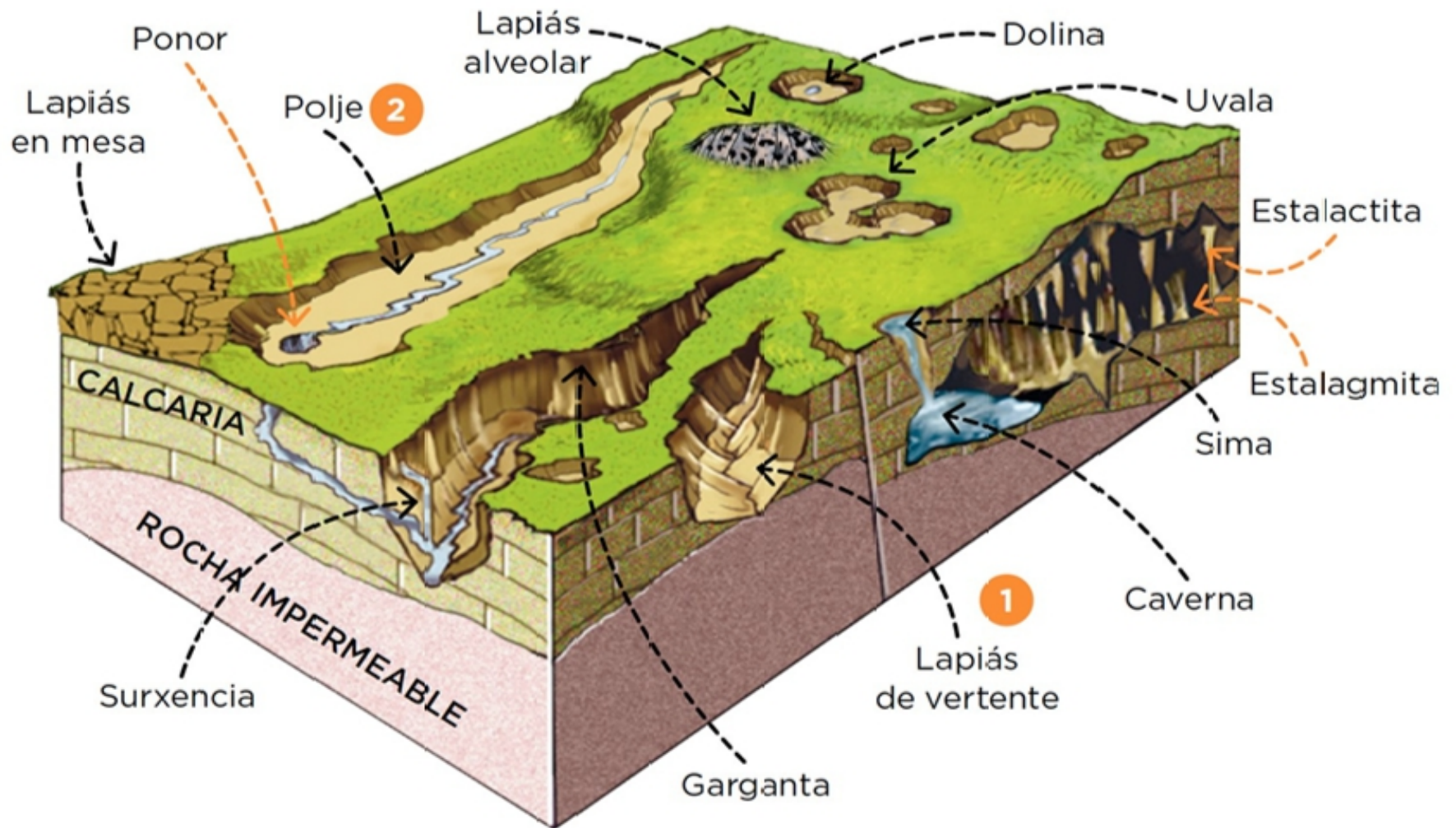
SIMA

A ÁREA CALCARIA

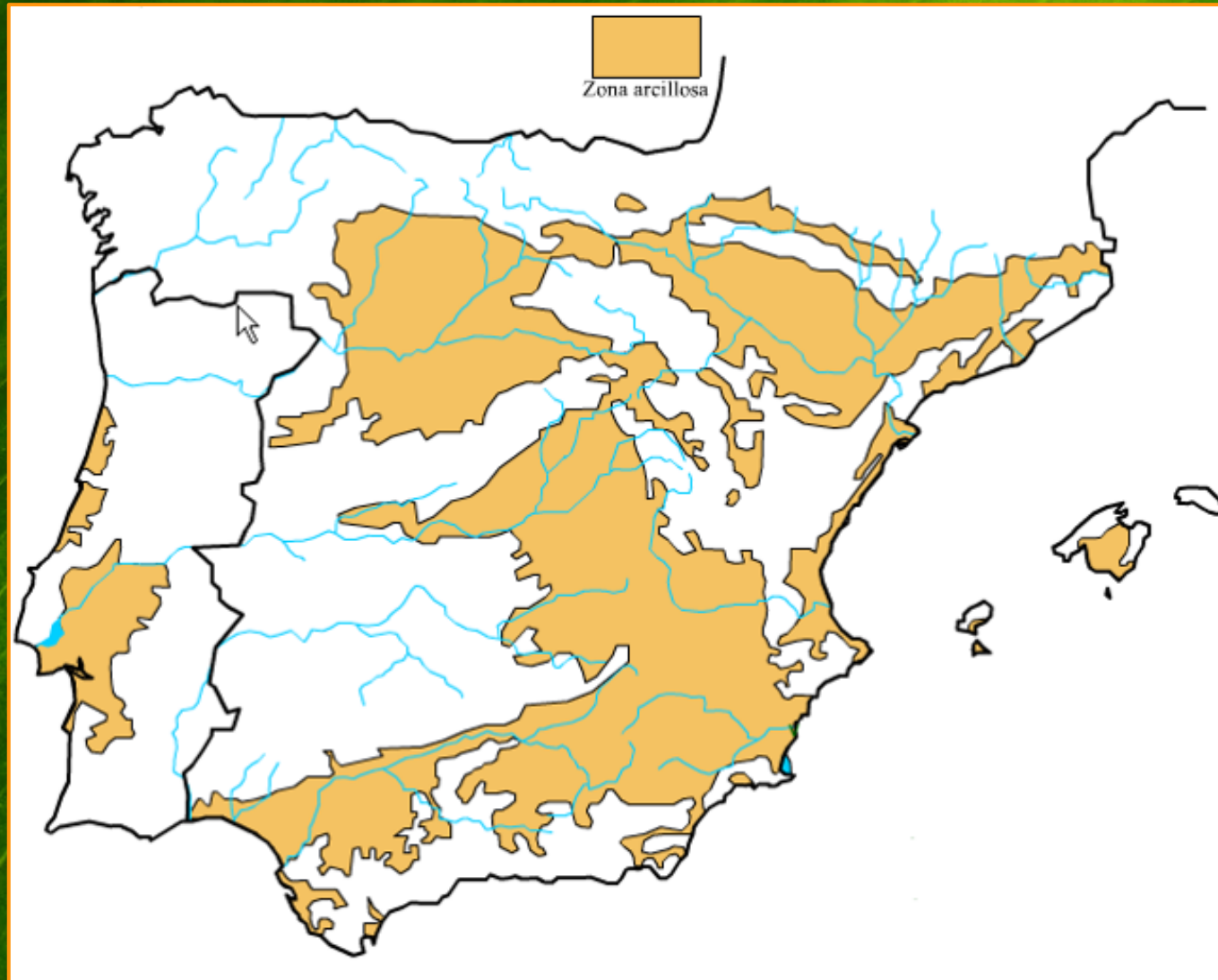


SIMA

A ÁREA CALCARIA



A ÁREA ARXILOSA



A ÁREA ARXILOSA



A ÁREA ARXILOSA



CAMPIÑA

A ÁREA ARXILOSA



CAMPIÑA

A ÁREA ARXILOSA



CÁRCAVAS E BADLANDS

A ÁREA ARXILOSA



CÁRCAVAS E BADLANDS

A ÁREA ARXILOSA



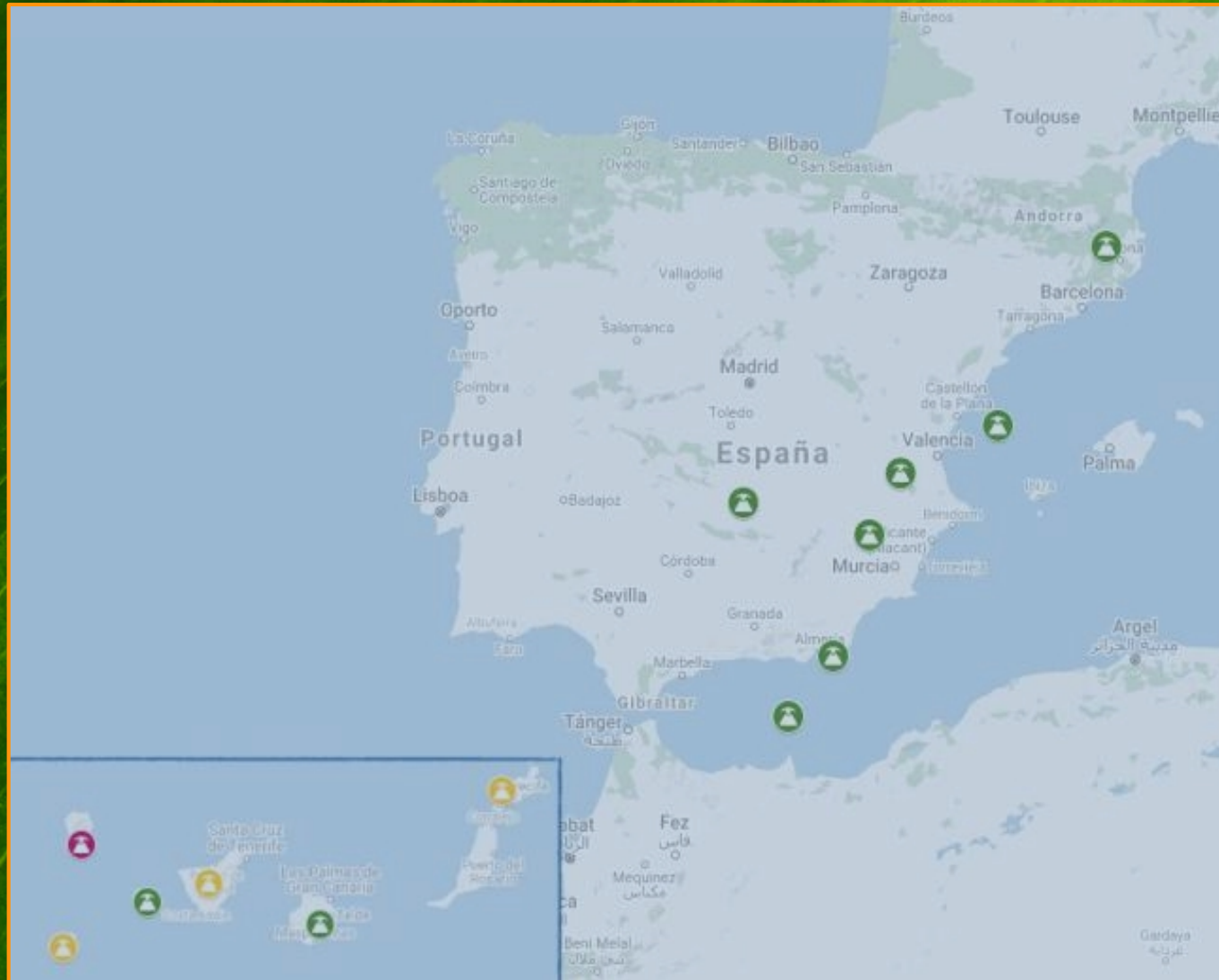
CÁRCAVAS E BADLANDS

A ÁREA ARXILOSA



CÁRCAVAS E BADLANDS

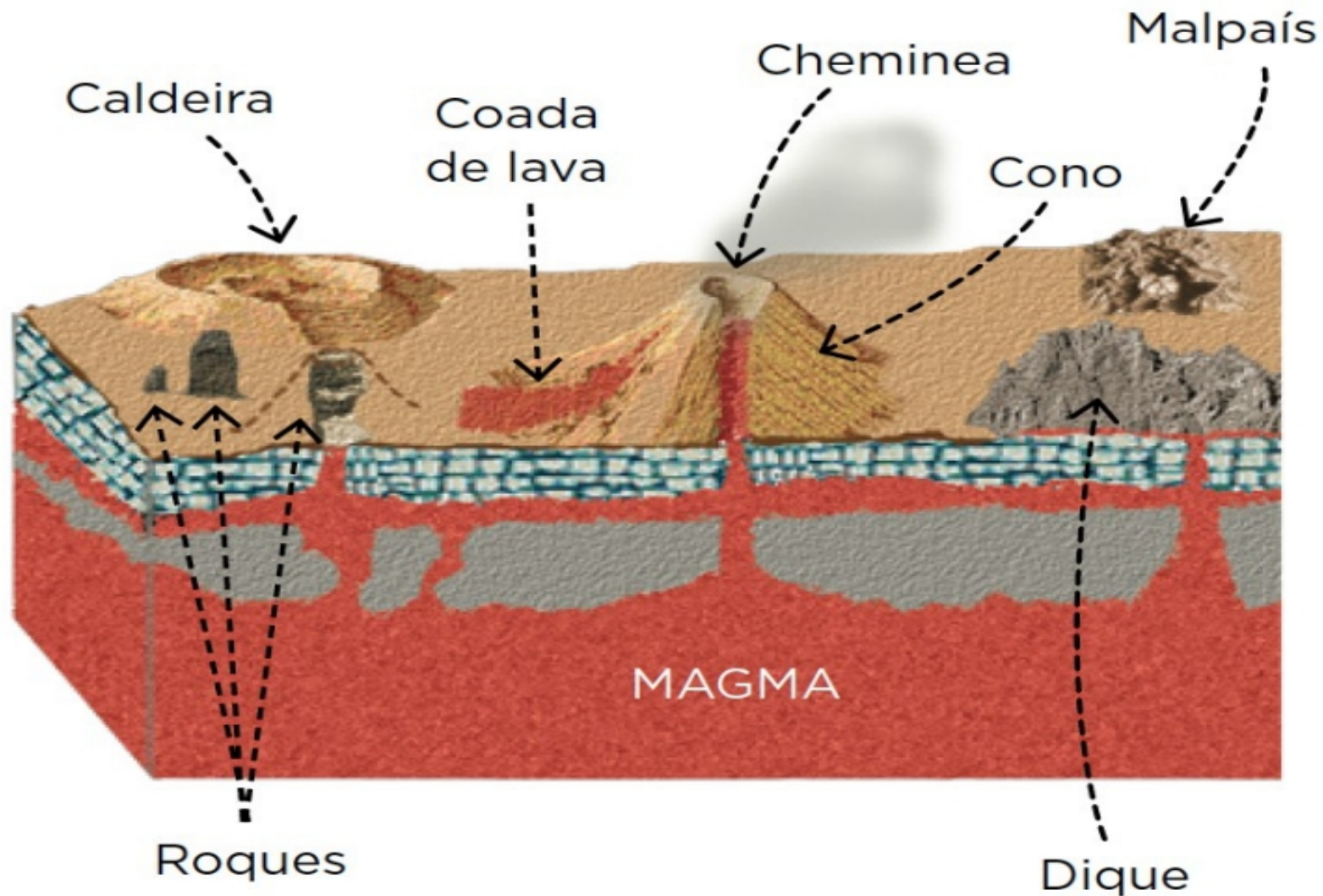
A ÁREA VOLCÁNICA



A ÁREA VOLCÁNICA



A ÁREA VOLCÂNICA



A ÁREA VOLCÁNICA



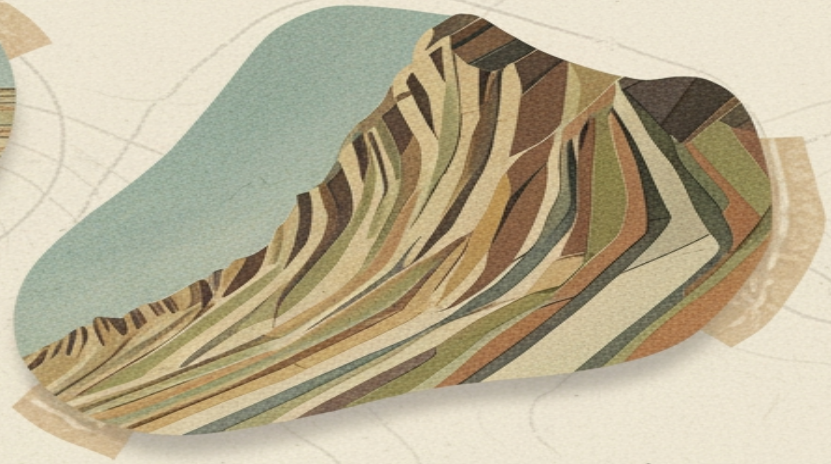
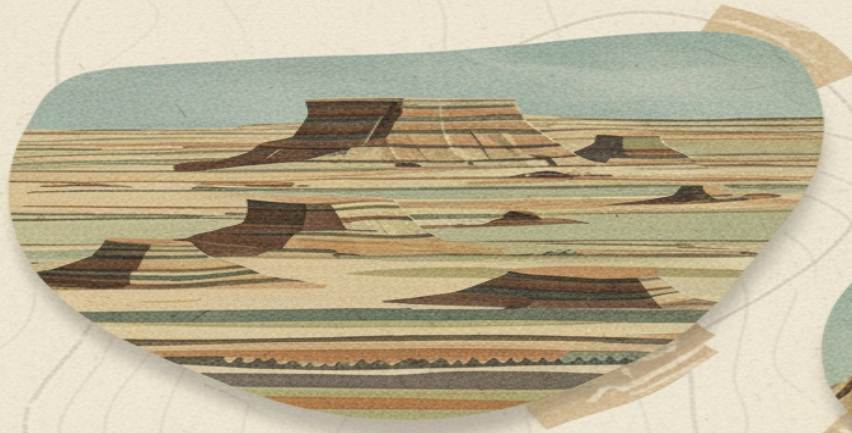
A ÁREA VOLCÁNICA



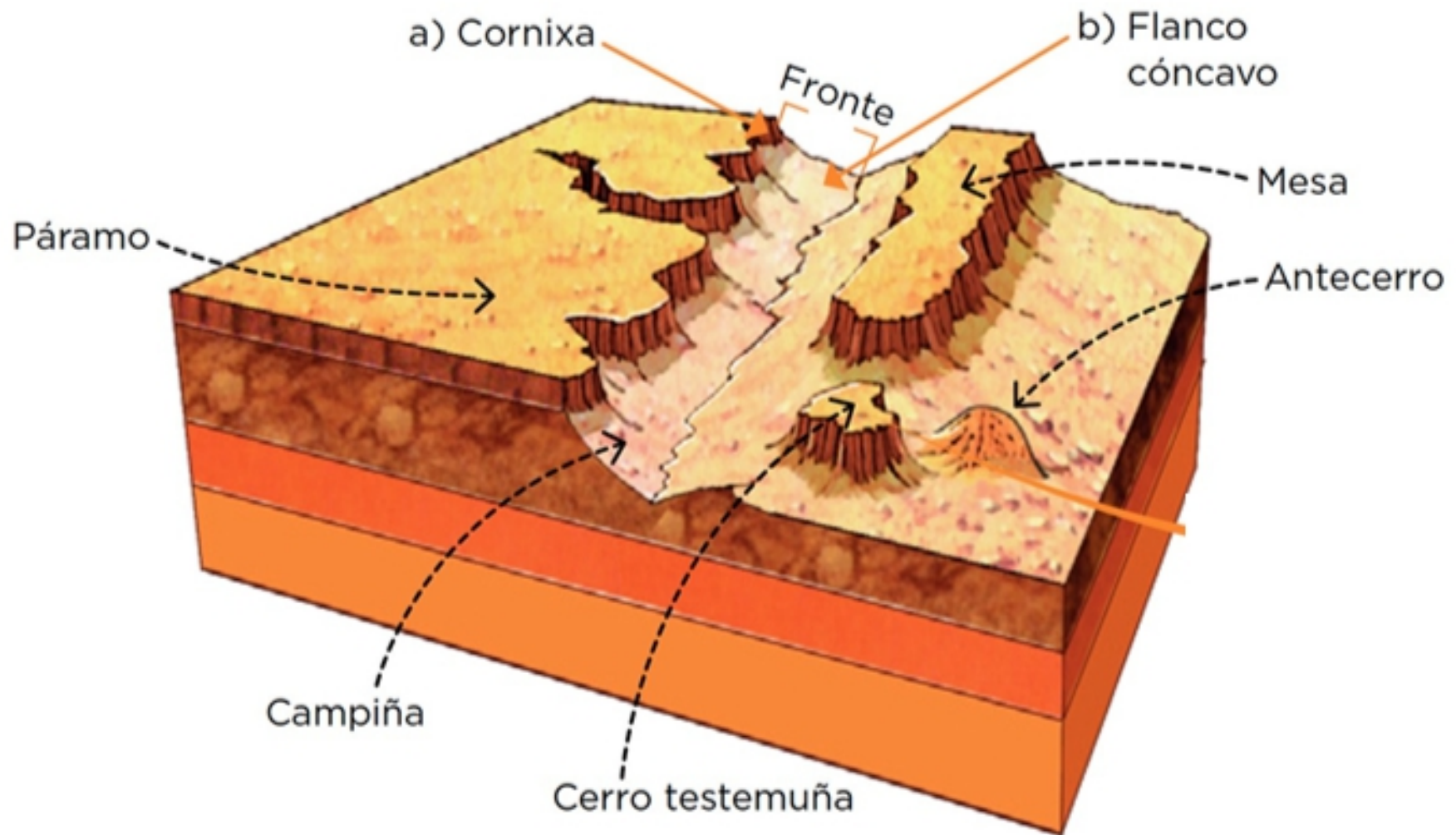
A ÁREA VOLCÁNICA



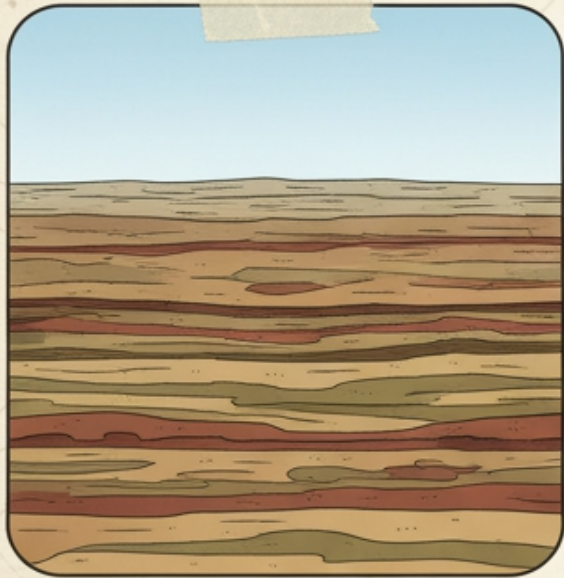
RELEVOS DERIVADOS DA EROSIÓN DIFERENCIAL



RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL



RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL



RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL



PÁRAMO

RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL



PÁRAMO

RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL



MESA

RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL



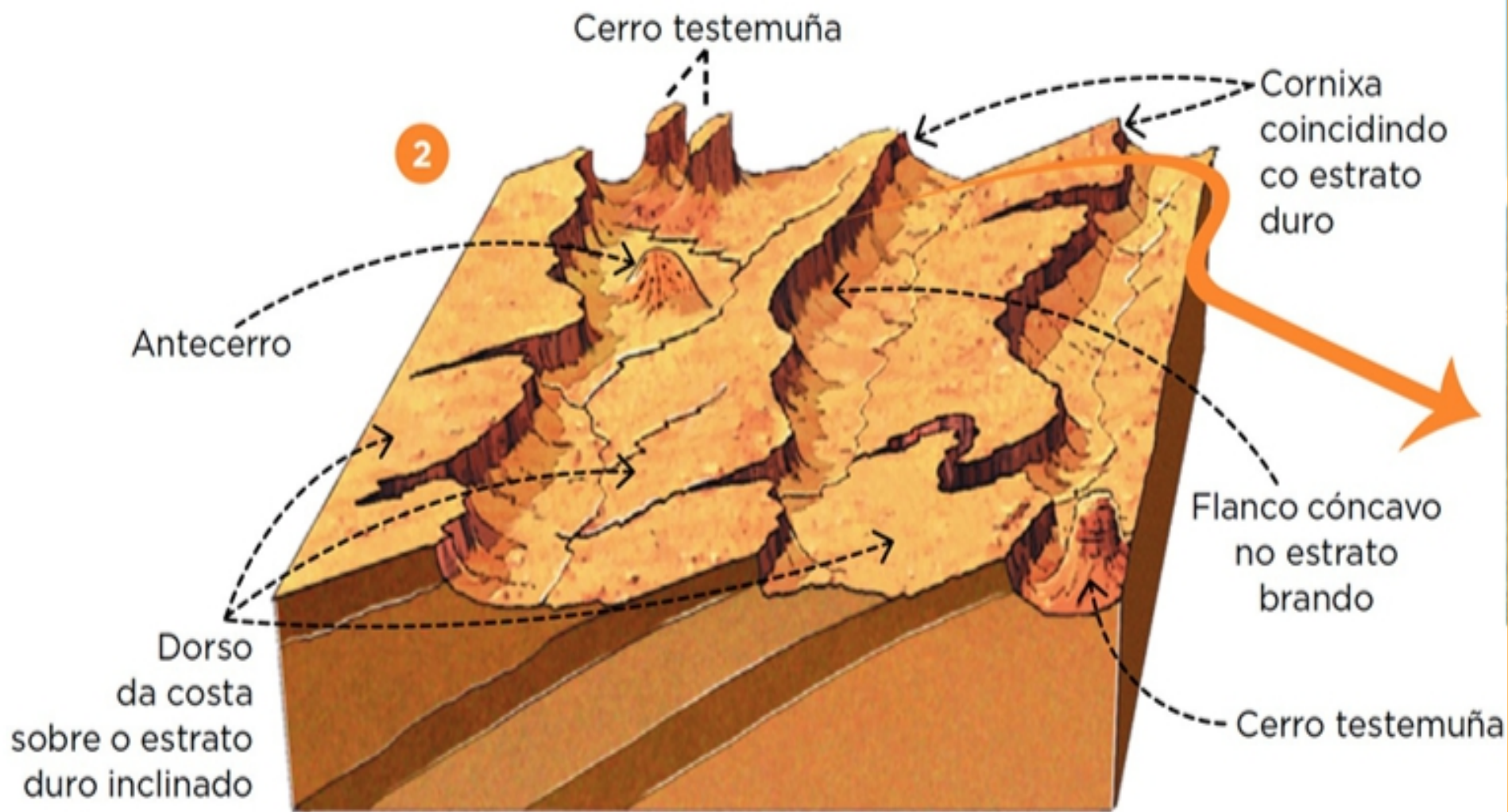
CERRO TESTEMUÑA

RELEVO HORIZONTAL OU ACLINAL

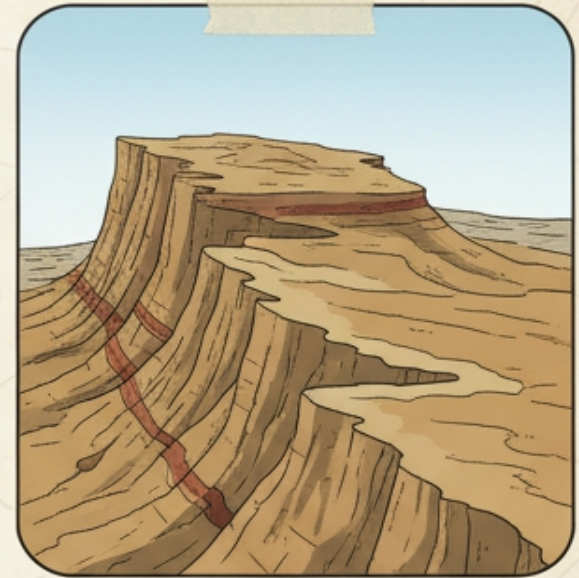
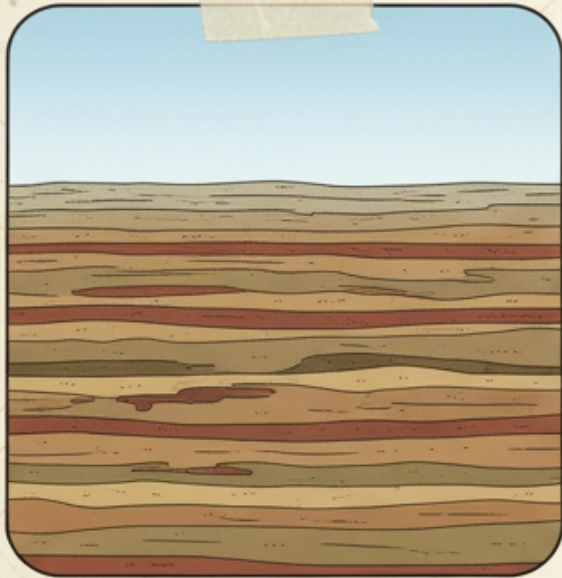


CERRO TESTEMUÑA

RELEVO EN COSTA OU MONOCLINAL



RELEVO EN COSTA OU MONOCLINAL



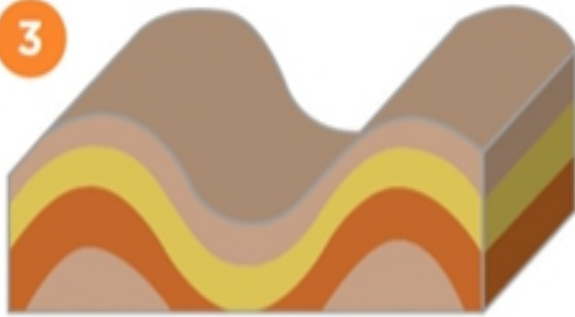
RELEVO EN COSTA OU MONOCLINAL



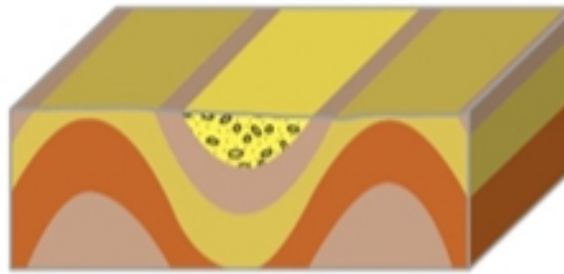
RELEVO APALACHIANO

Formación do relevo apalachiano

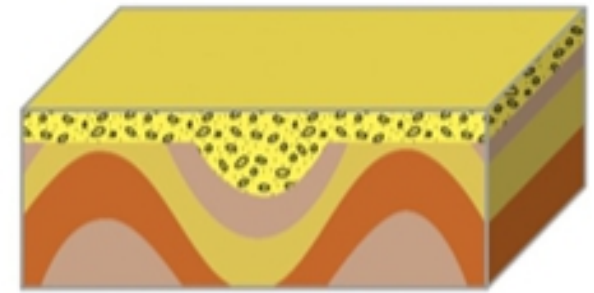
3



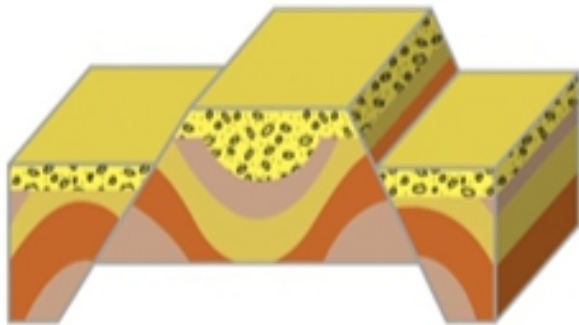
Fórmase unha cordilleira herciniana.



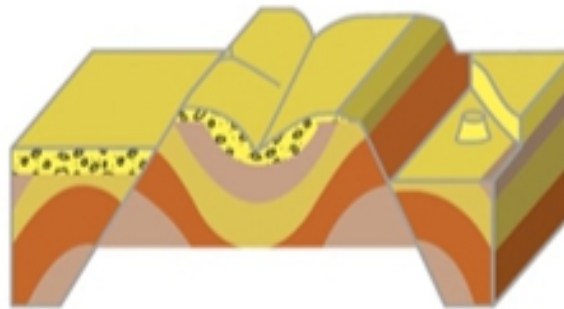
É arrasada pola erosión.



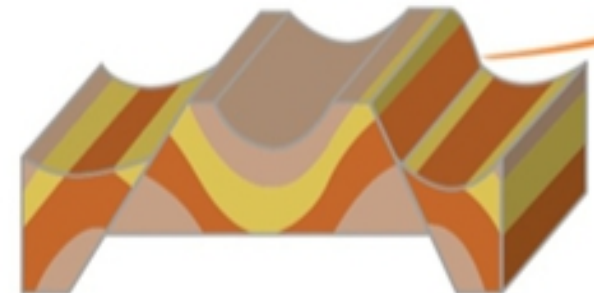
E recuberta de sedimentos.



O relevo experimenta un rexuvenecemento por novas presións oroxénicas.

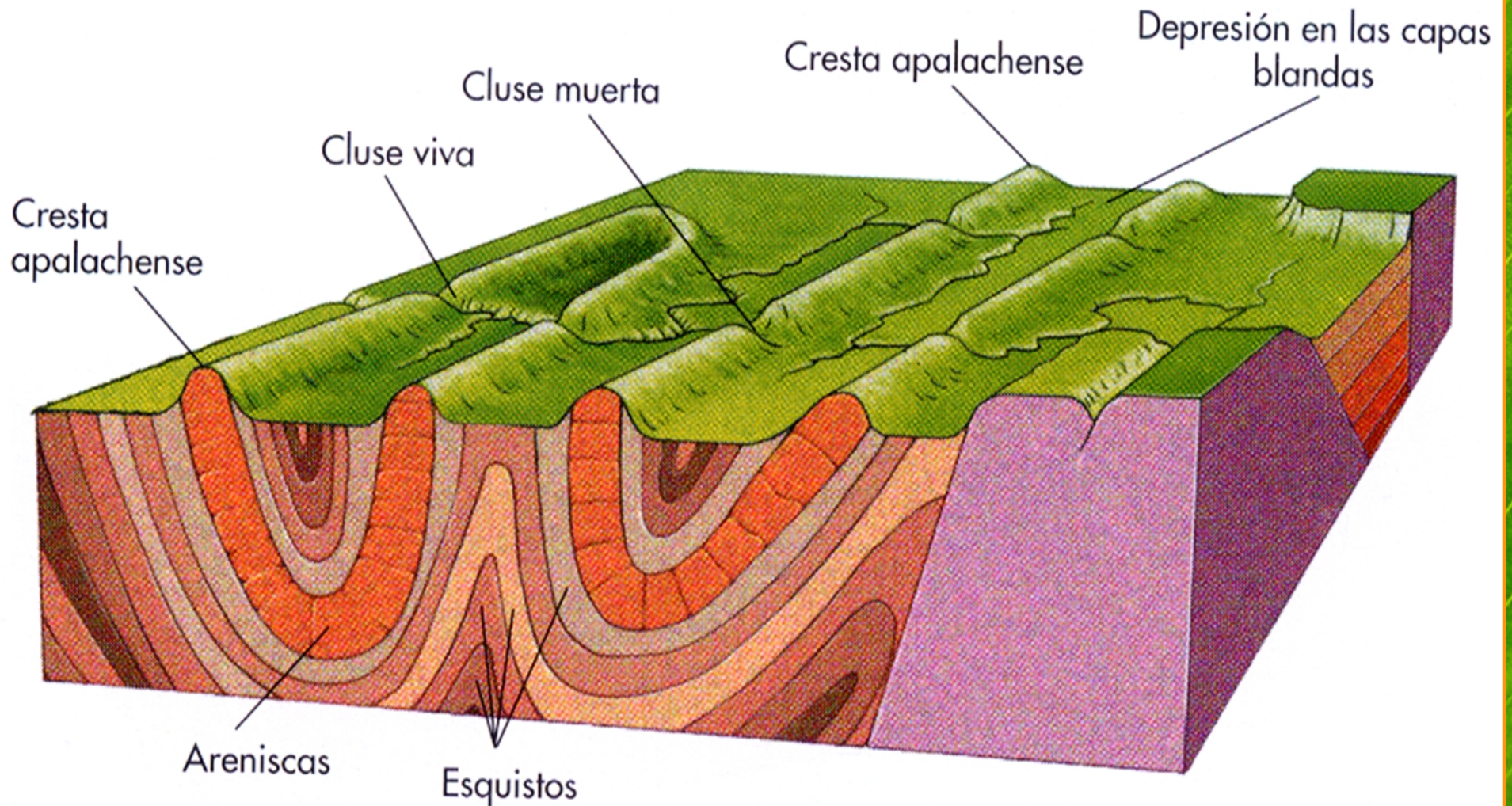


A erosión reactivase e actúa de forma diferencial desgastando primeiro os materiais máis brandos.



Resultado: relevo de serras longas, paralelas e de altitude similar nos materiais duros, separadas por vales abertos nos estratos brandos.

RELEVO APALACHIANO



RELEVO APALACHIANO

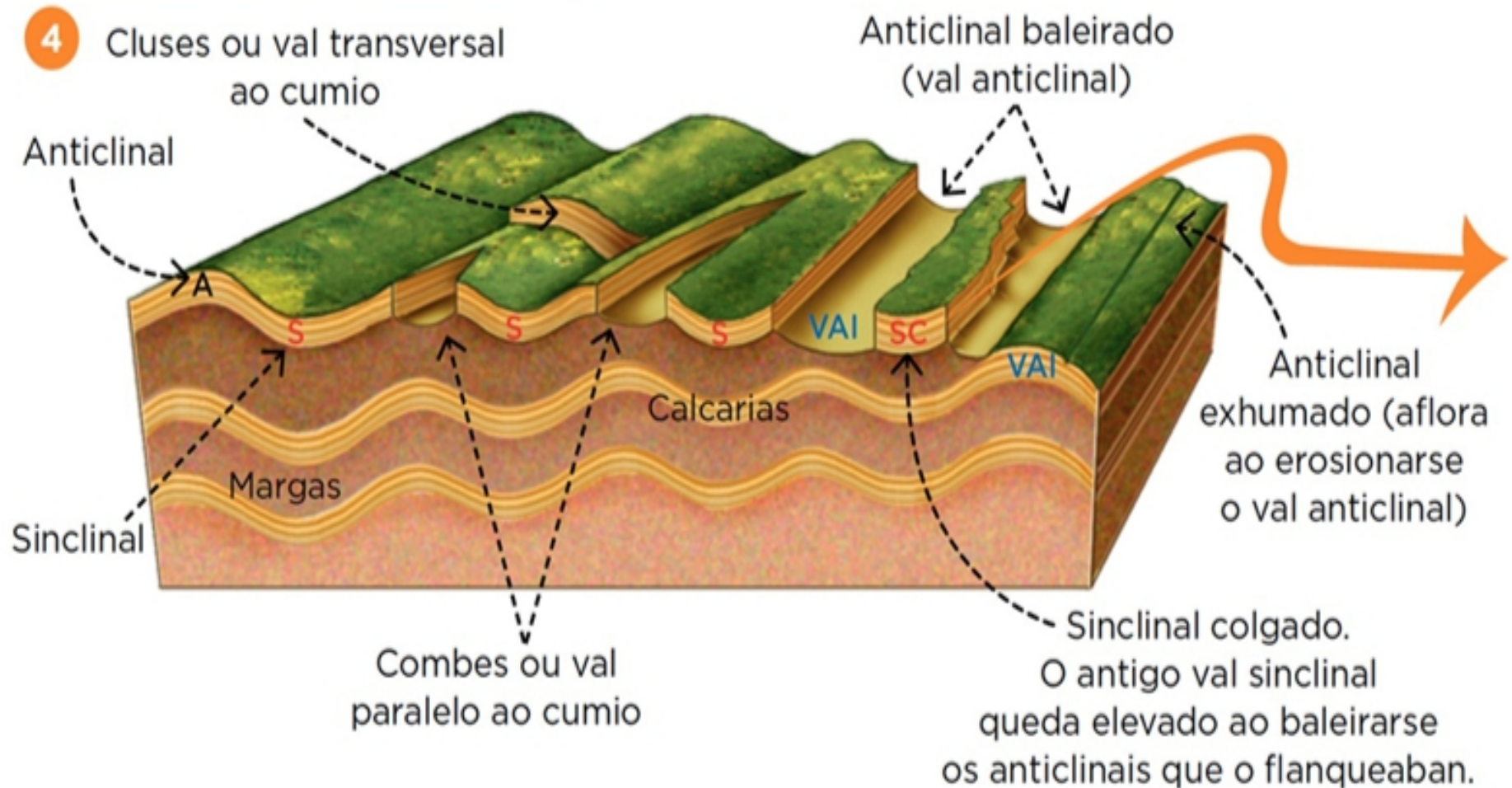


RELEVO APALACHIANO

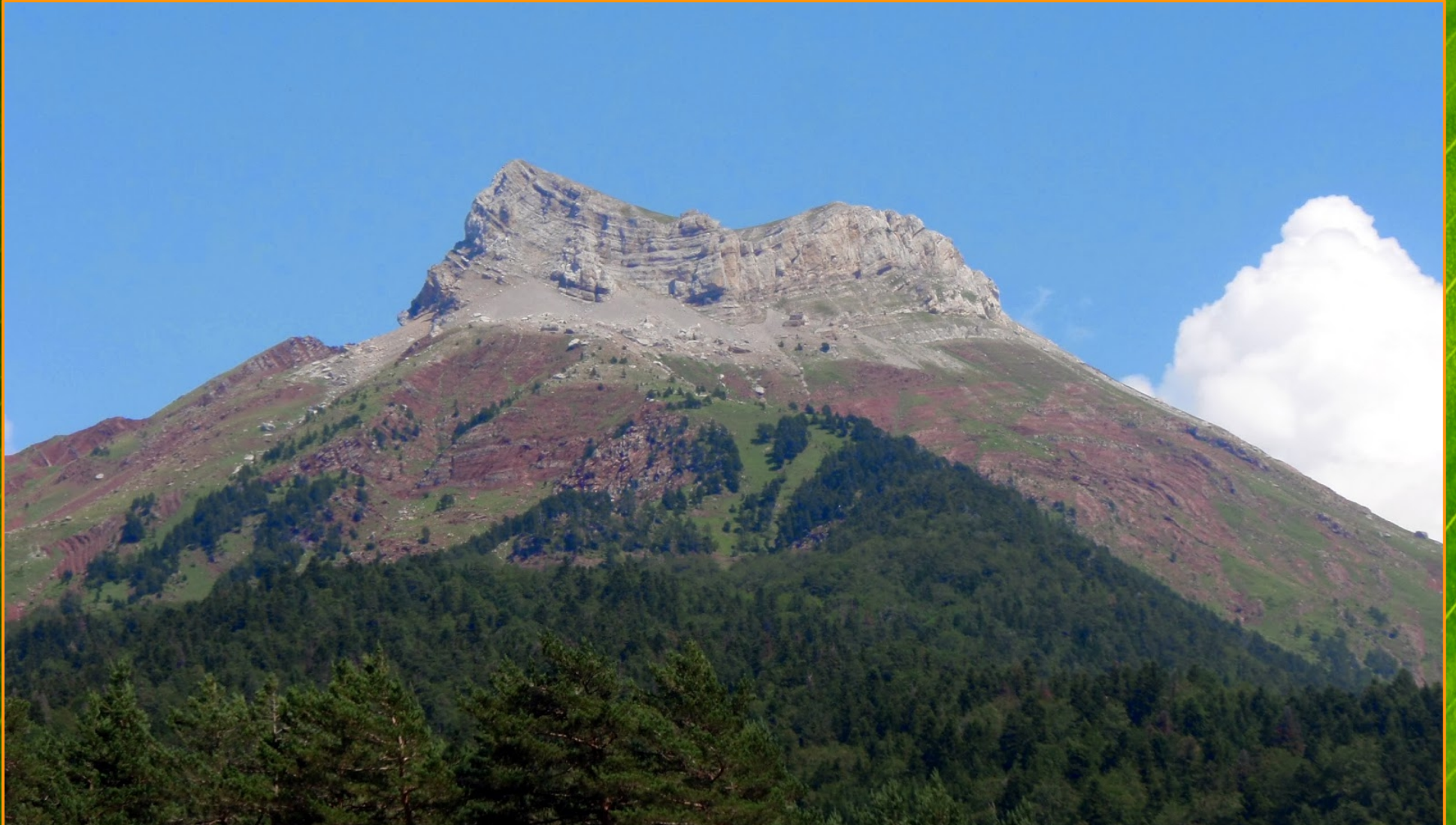


RELEVO XURÁSICO

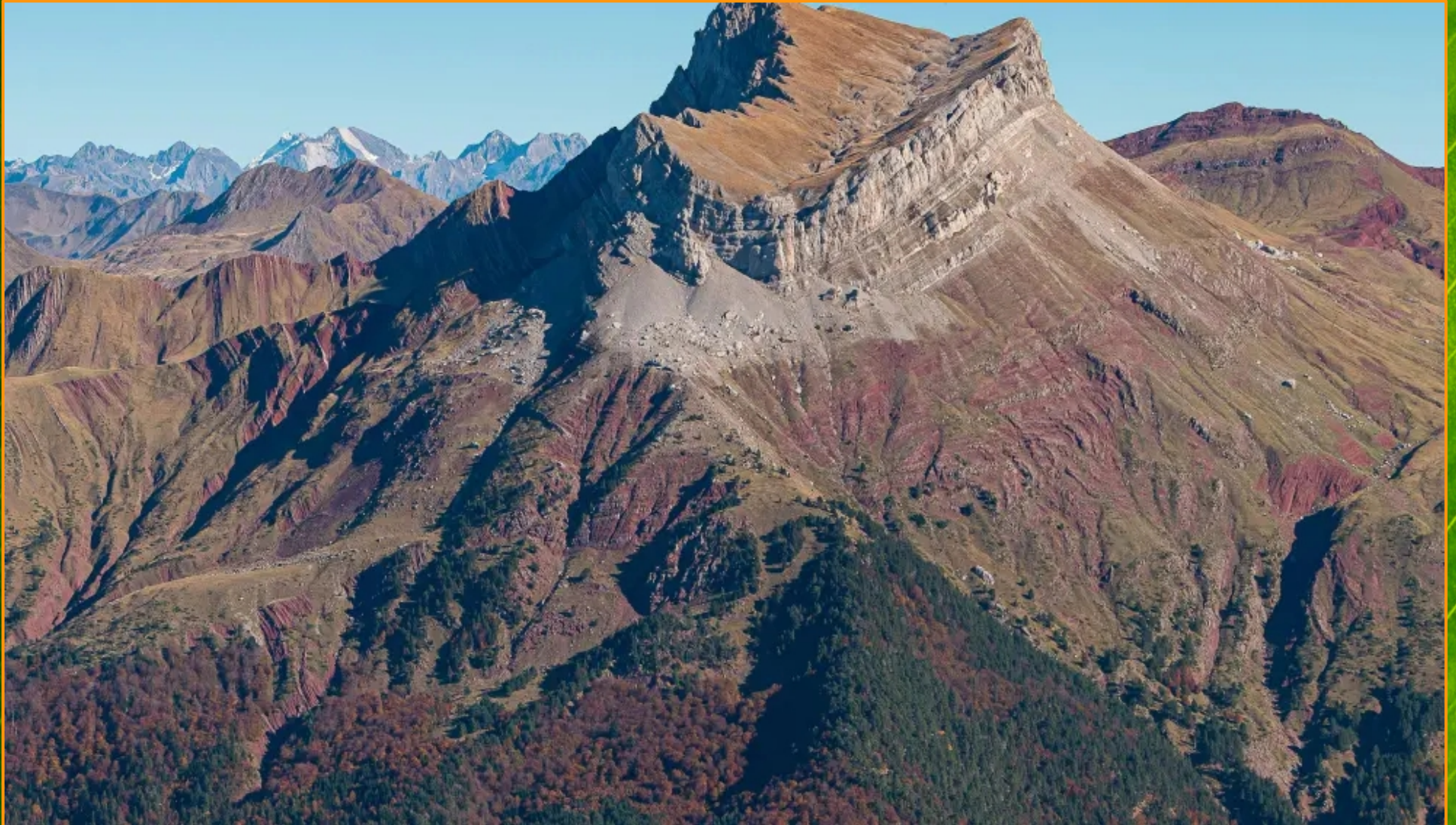
Formación do relevo xurásico



RELEVO XURÁSICO



RELEVO XURÁSICO





***ÁNIMO CO
ESTUDO!***