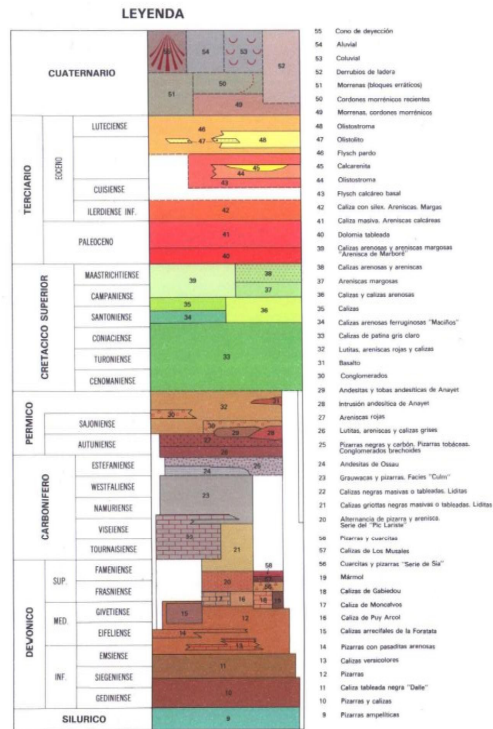
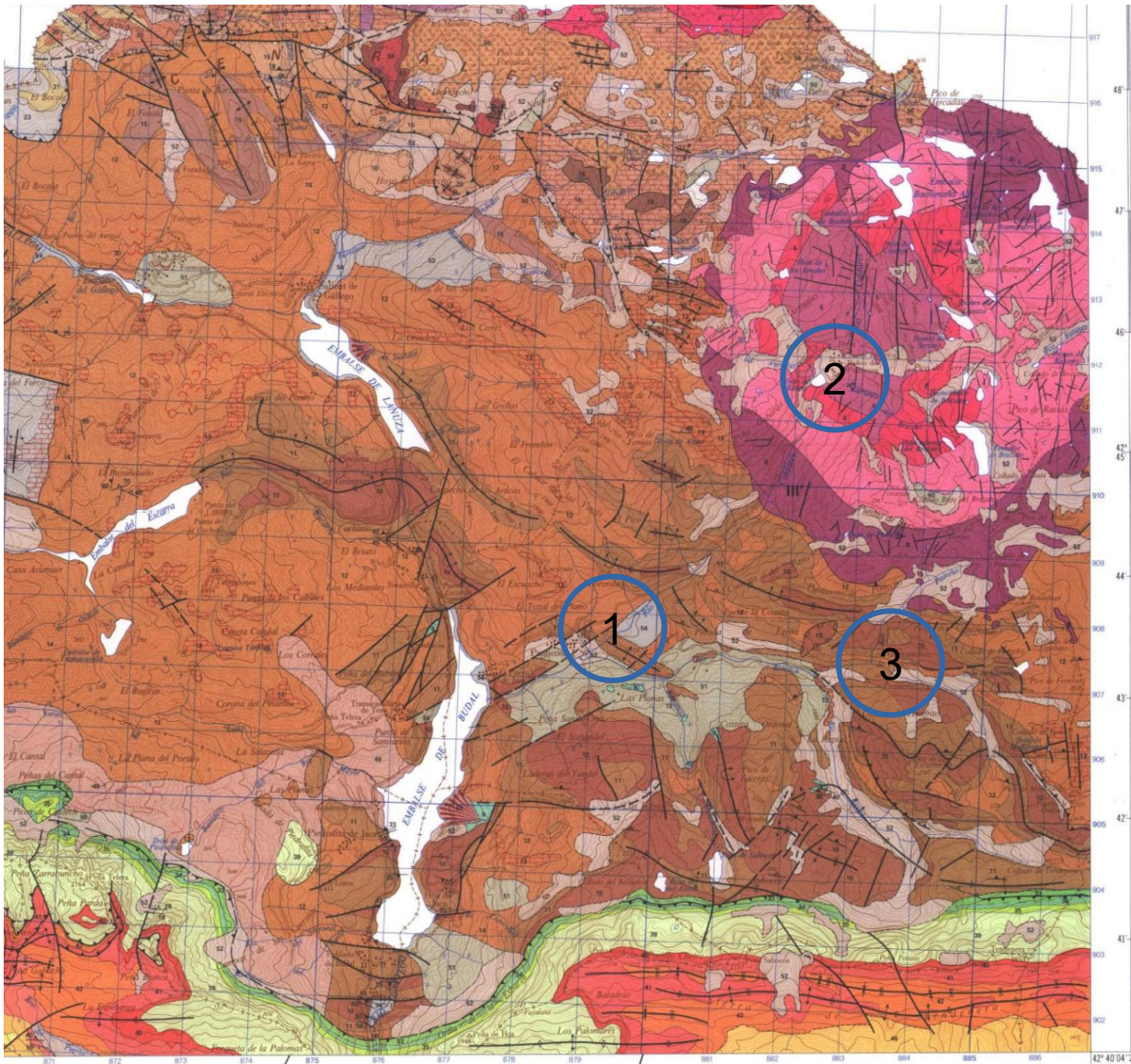


Panticosa Juillet 2026



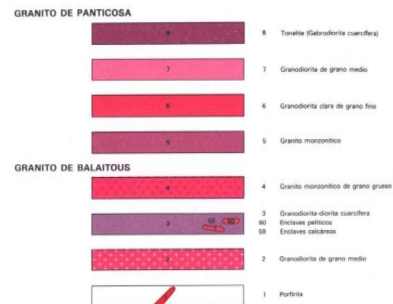


PROGRAMME

**1- Samedi
Matin :**
Paserelles de
Panticosa

**2- Samedi
après :**
Boucle des
Bains de
Panticosa

3- Dimanche :
Petit train Los
Sarríos + Doigt
et mines de
Yenefrito



Passerelles de Panticosa



Bloc erratique et Saxifrage des Pyrénées – un passé glacier commun



Saxifrage des Pyrénées, une plante qui est venue avec les glaciations

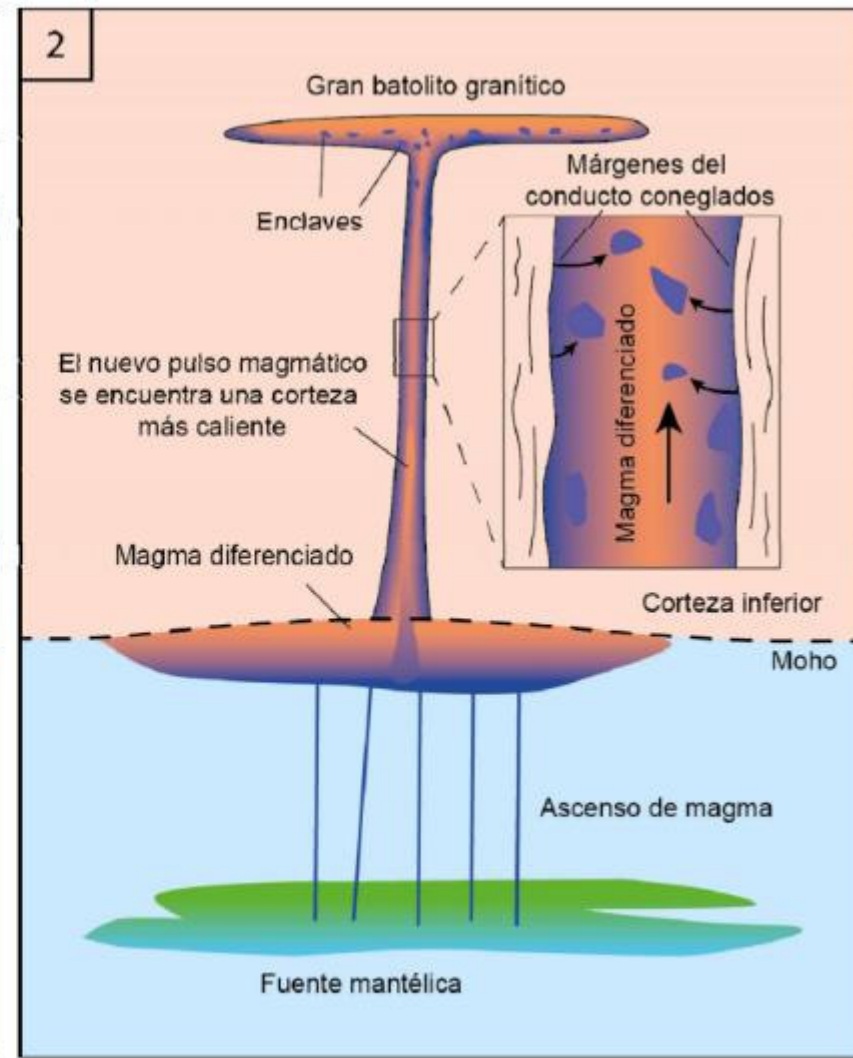
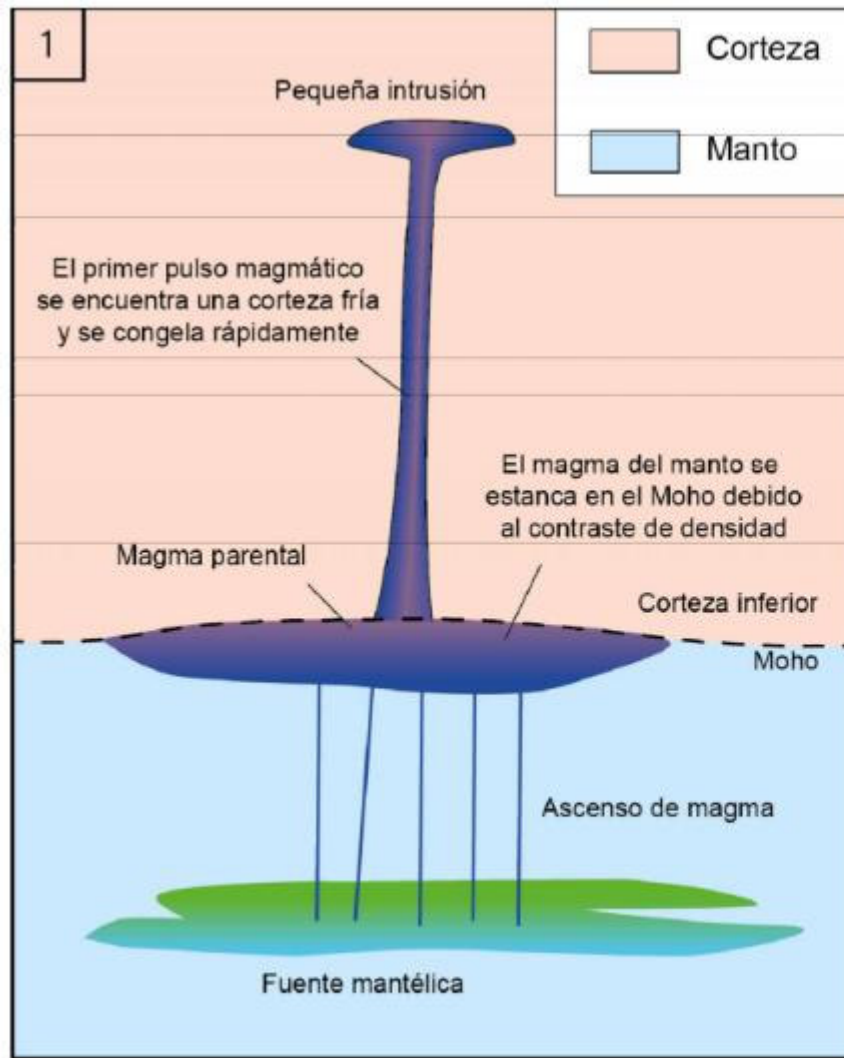


La formation des enclaves mafiques dans le granite :

« Avant de se mettre en place à faible profondeur, le magma généré dans le manteau se concentre dans la discontinuité de Mohorovičić, ou Moho pour abrégé, la limite entre le manteau et la croûte terrestre, en raison du changement brusque de densité. Une fois qu'il parvient à monter, la première pulsation magmatique rencontre une croûte froide et se solidifie d'un coup. Les pulsations suivantes montent par le même conduit, arrachant des fragments de celle-ci au cours de leur ascension et donnant lieu aux enclaves »

Gomez-Frutos, D. y Castro, A. (2023) Mafic microgranular enclaves (MMEs) trace the origin of post-collisional magmas. Geology. DOI:

<https://doi.org/10.1130/G51248.1>



Le calcaire dévonien et la Ramondie des Pyrénées, un passé commun tropical

La ramondie des Pyrénées est une réminiscence du climat tropical de l'Éocène. C'est aussi une plante capable de ressusciter



Ramonda myconi
(Oreja de oso)

Especie de origen tropical conocida como una de las **Plantas de la resurrección** por su capacidad de deshidratarse y poder volver "a la vida" como adaptación a las condiciones de su zona geográfica

Área de distribución



Pirineos a 500 - 2.000 m

Plegamiento de hojas por deshidratación



Rehidratación por disponibilidad de agua

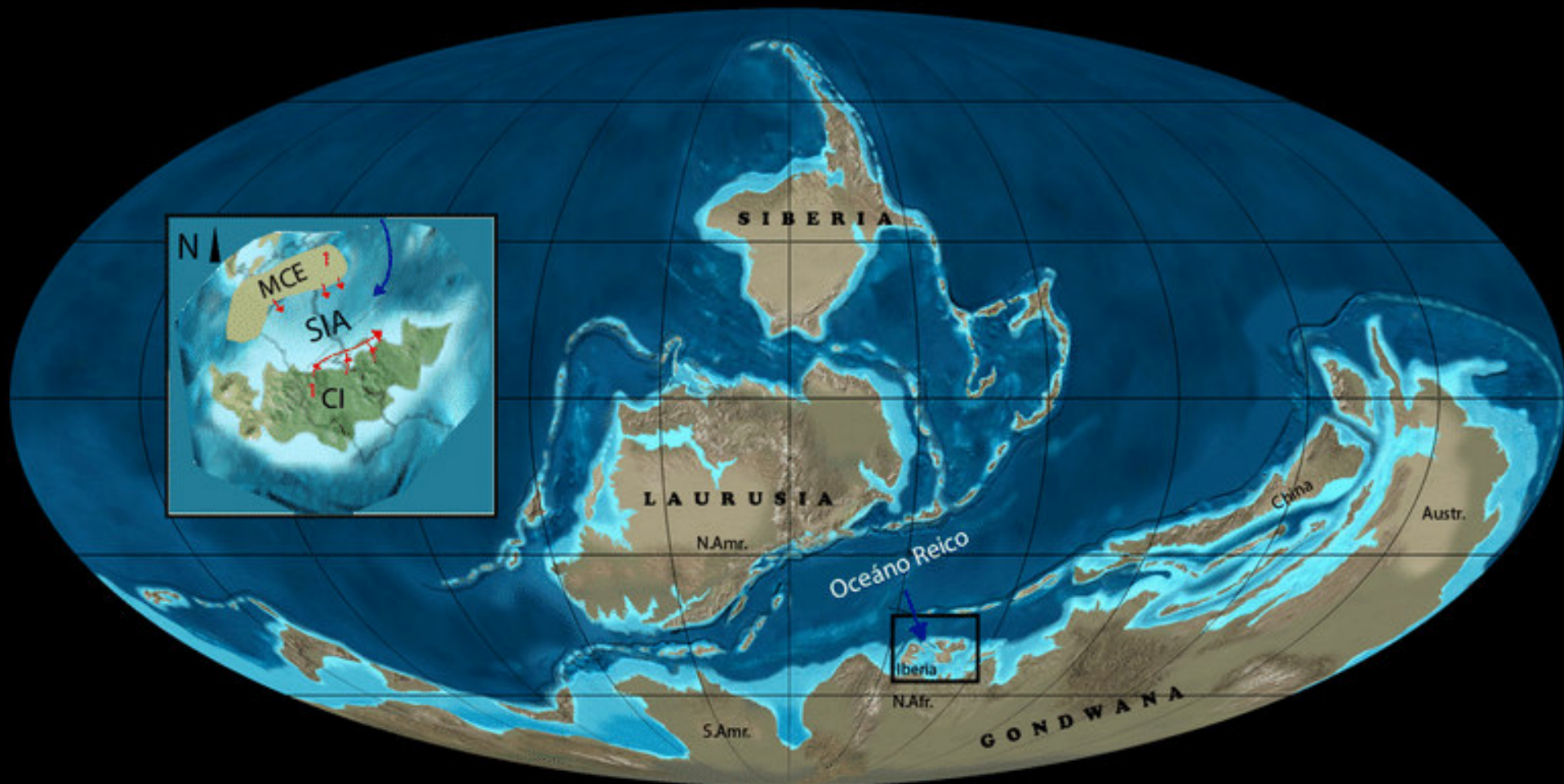
Períodos con precipitaciones

Períodos secos



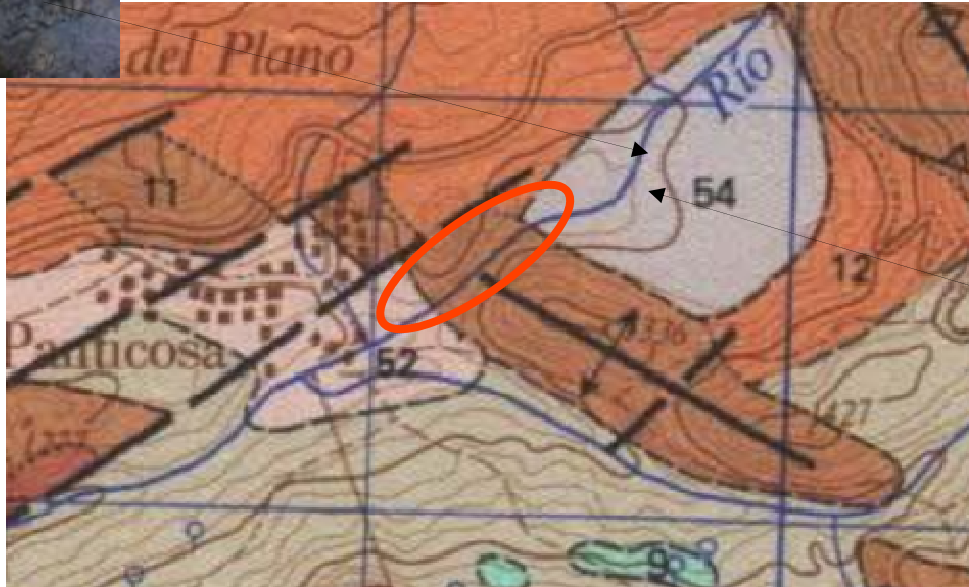


La mer dévonienne



Reconstruction paléogéographique mondiale pour le Dévonien inférieur, et plus en détail pour l'Ibérie. Légende : CI : Ibérie centrale, MCE : massif cantabro-ébroico, SIA : Sillon ibéro-armoricain ; 1 (en rouge) : Contributions détritiques des zones sources à l'AIS, 2 (en bleu) : Upwelling des eaux océaniques froides (Figure modifiée à partir de Herrera et Villas, 2013 et avec données de Carls, 1988, 1999).

Les passerelles de Panticosa



La rivière Caldarés coupe un anticlinal sur le calcaire dévonien.

La ligne « P » des bunkers de Franco



Le Mirador de Tozal de O Clavé

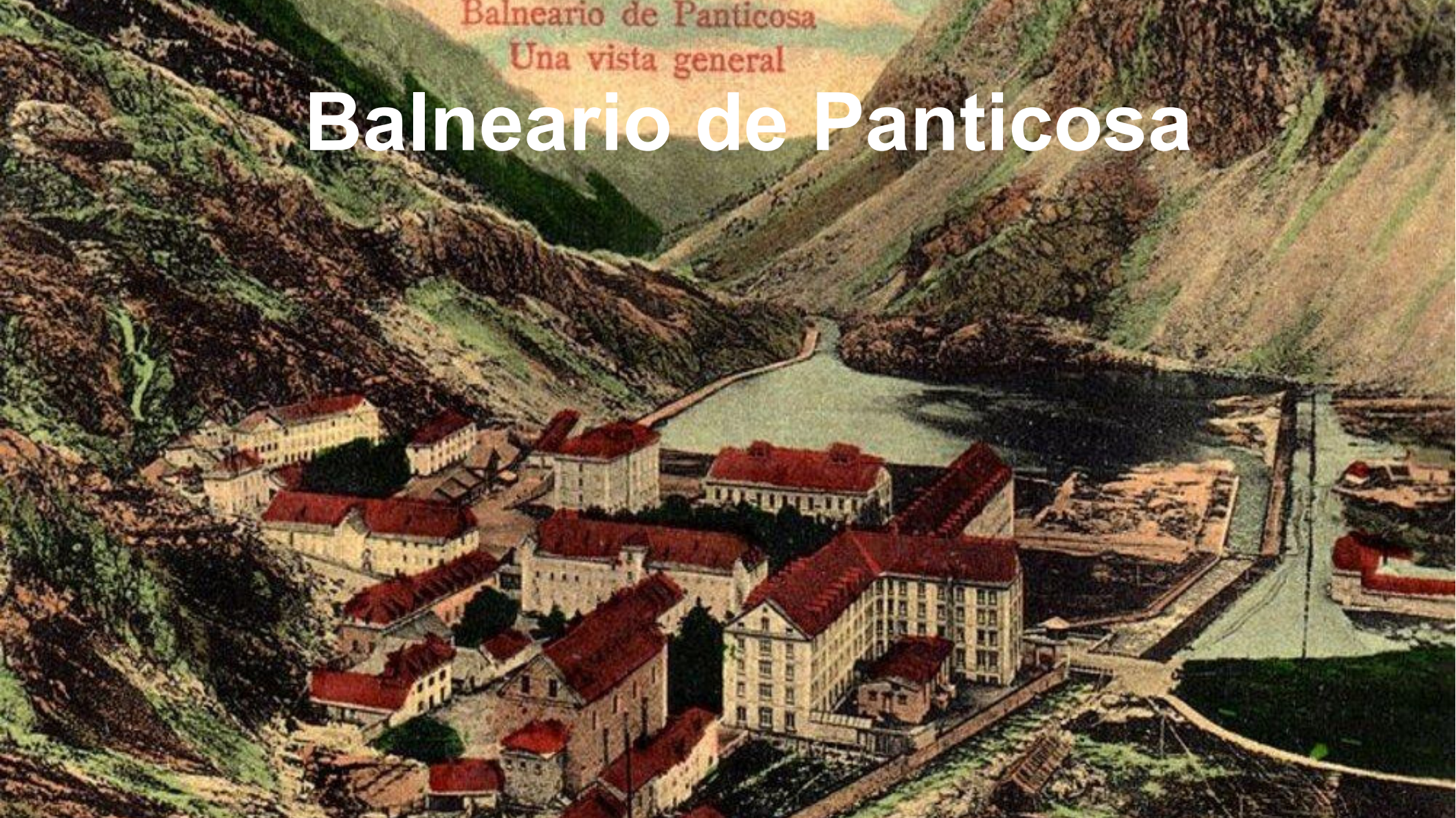
La Sierra de Partacua

Chevauchement du Crétacé et Paléocène qui forme les Sierras Interiores



Balneario de Panticosa
Una vista general

Balneario de Panticosa



Peña Gabarda 2608 2.6

Pico Feniás 2835 3.5

Pico Argualas - Argualas 3044 3.1
Pico Algas - Pico de Algas 3036 3.4
Algas N 3032 3.4

Garmo Negro 3064 3.0

42.76295°N, 0.23010°W 1719

Le batholite de Panticosa

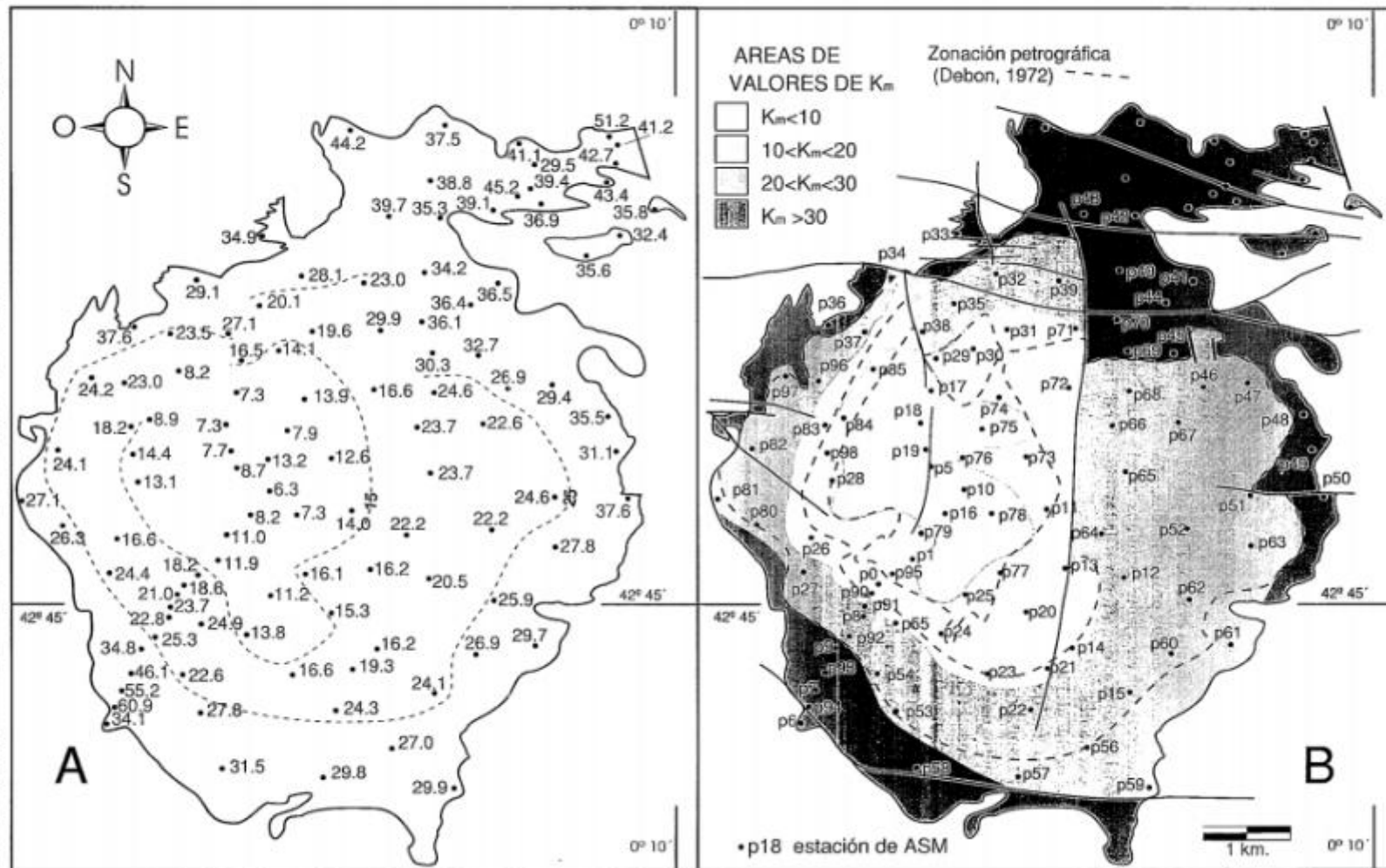


Figura 6.- (A) Mapa de la distribución espacial de los valores de K_m . En trazo discontinuo las líneas de isomagnitud de 15 y 25 x 10^{-4} SI. (B) Mapa de zonación de la susceptibilidad magnética (K_m). En líneas discontinuas la zonación petrográfica de Debon (1972).

La zonation du pluton de Panticosa

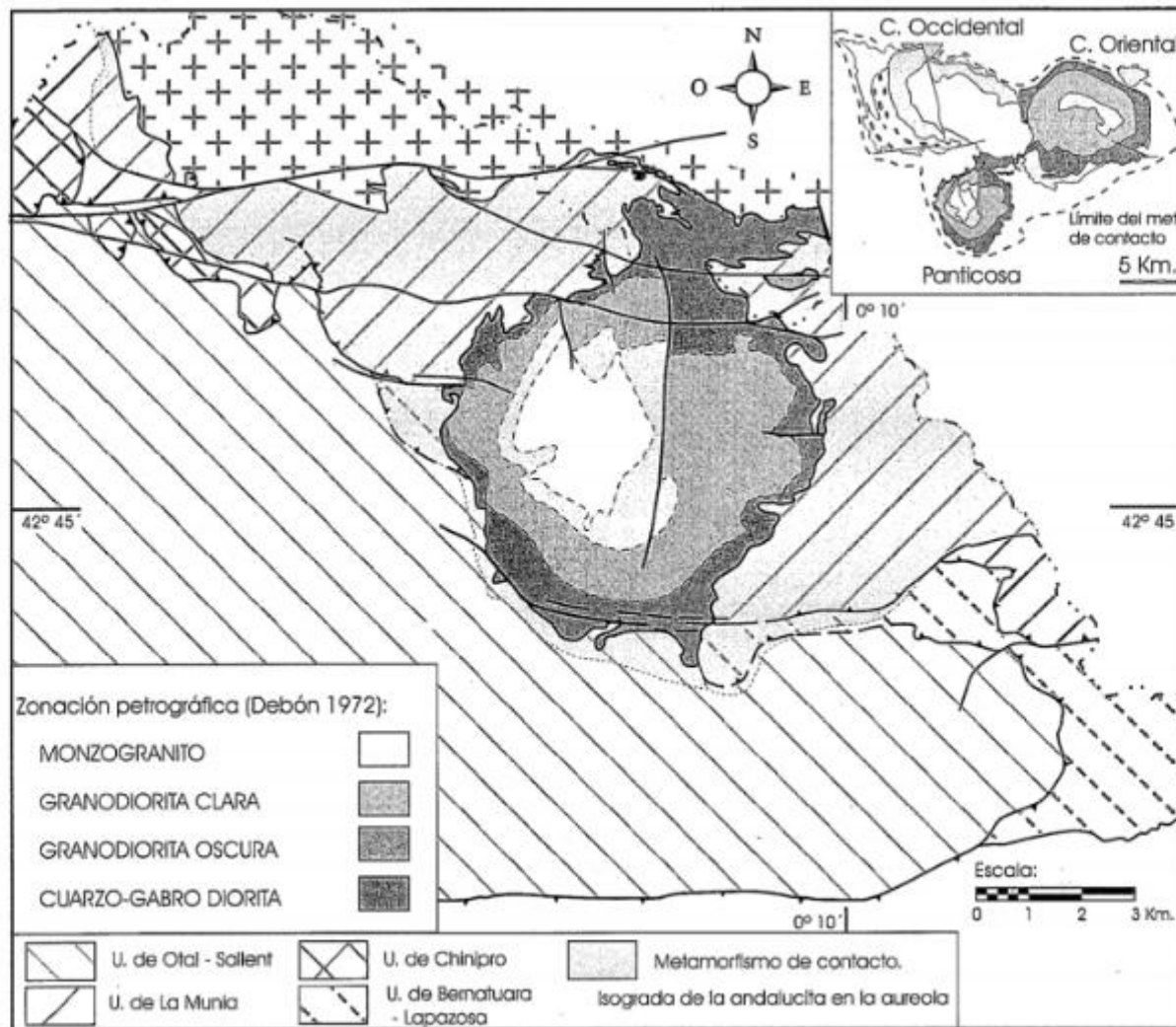
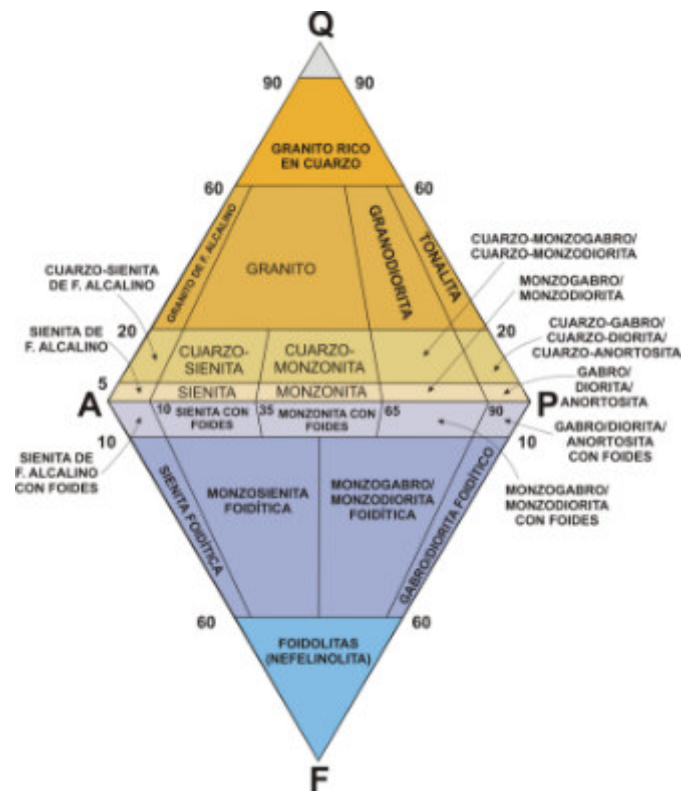


Figura 2.- Mapa de la zonación petrográfica del plutón de Panticosa (modificado de Debon, 1972). Se han representado las unidades estructurales definidas por Ríos *et al.* (1989 a y 1989 b). En el recuadro pequeño, el mapa del complejo magmático de Caoterets - Panticosa.

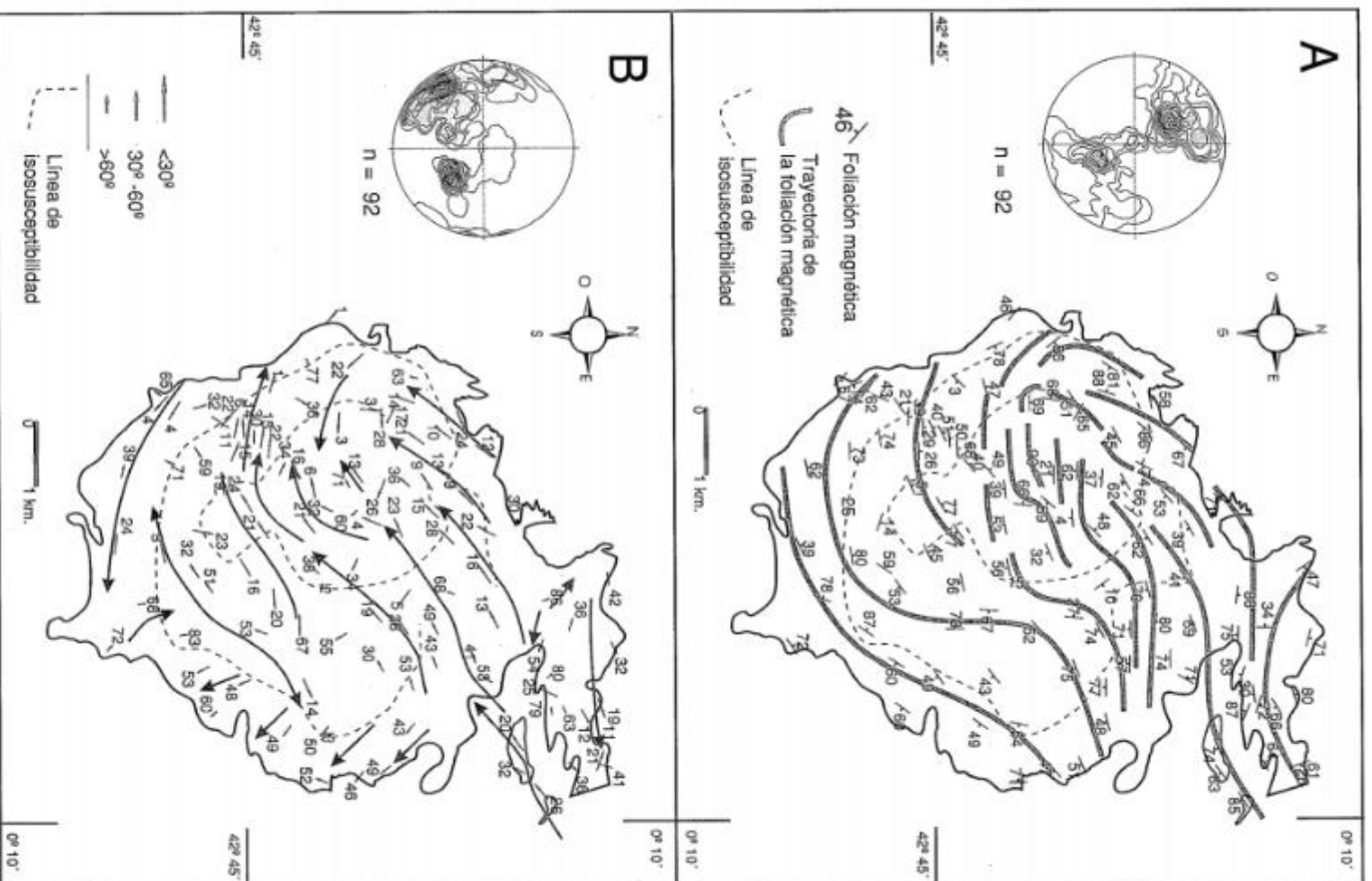


Figura 7. (A) Mapa de foliaciones magnéticas. (B) Mapa de lineaciones magnéticas. Se dibujaron aproximadamente las trayectorias de la lineación. Al lado de ambos mapas, diagramas de Schmidt (hemisferio inferior).

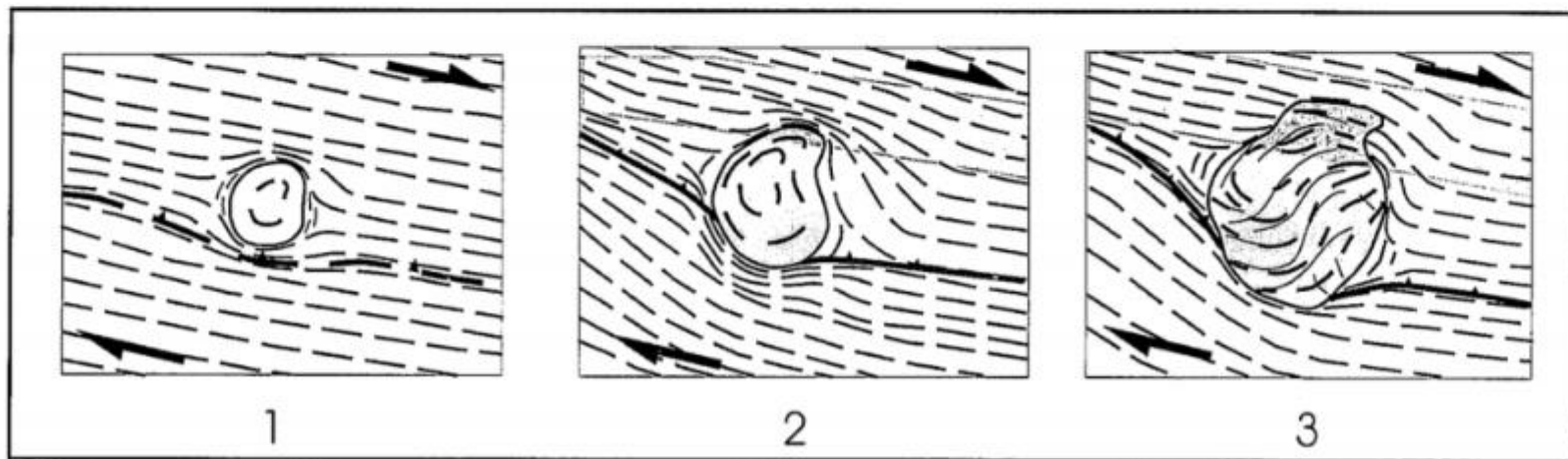
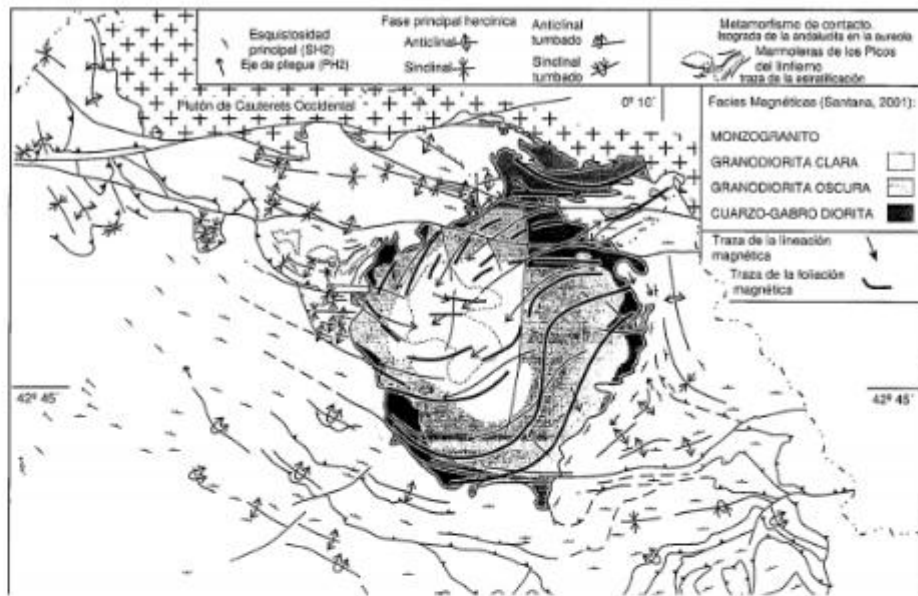


Figura 10.- Modelo de emplazamiento del plutón de Panticosa. Etapas del emplazamiento del plutón.

CARBONÍFERO PÉRMICO INF. PÉRMICO MED. PÉRMICO SUP. CUATERNARIO



EVOLUCIÓN DEL PLUTÓN de Panticosa



Échantillon de granite avec des enclaves máfiques



Échantillon de filon mafique (lamprophyre) avec des gros cristaux de plagioclase



SALAS DE INHALACION Y PULVERIZACION.



INTERIOR DE LA SALA DE INHALACION



BALNEARIO DE PANTICOSA — El Casino

Colectivo N. 4.





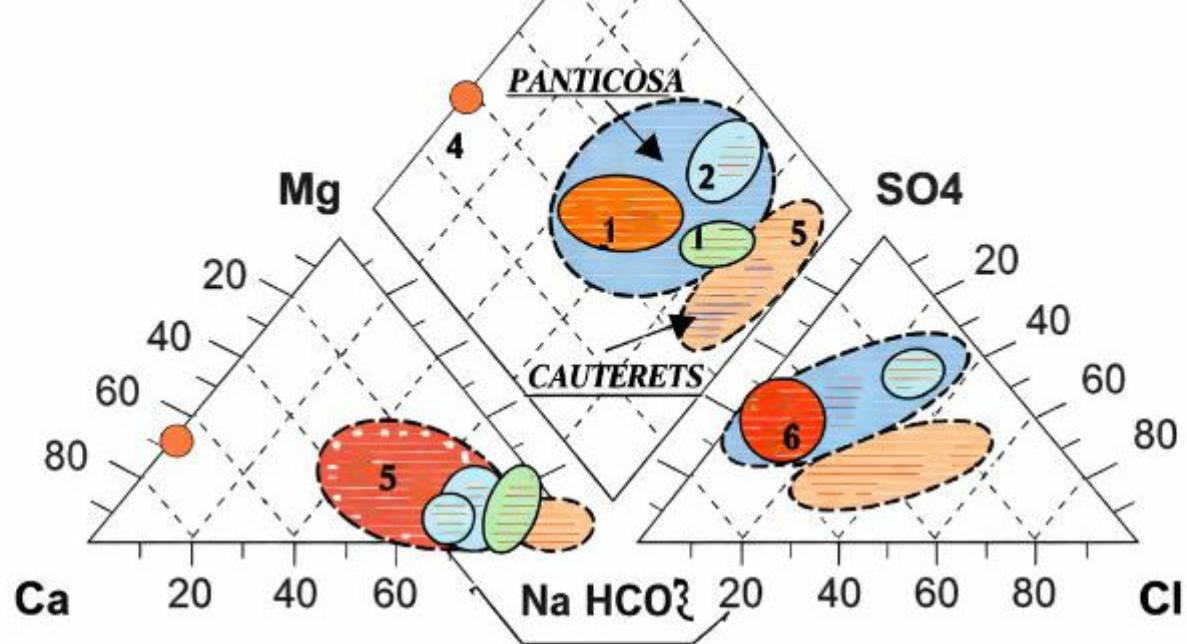


Figura 3: diagrama de Piper para las aguas del macizo granítico de Cauterets-Panticosa según datos de la tabla 1. Grupo de aguas del batolito de Panticosa, 1: Pozo Tiberio, S. Carmen y Fte. La Belleza; 2: Fte. del Escalar y rezume Sarrios; 3: T. del Higado, T. Agustín, Fte. La Laguna y Fte. del Carmen; 4: M. del Picholón. Grupo de aguas del batolito de Cauterets⁽¹⁰⁾, 5: Grupo norte, en rojo (César 2, 3 y 5, Espagnols, Rocher y Forage N^o7); 6: Grupo sur, en azul (Forage S⁽¹¹⁾, Les Prés, Mauhourat alto y Mauhorat bajo, Les Oéufs, St. Sauveur, Bois 1 y 2 y La Raillère). (⁽⁹⁾datos según establecimiento termal Eurothermes (Cauterets).

BALNEARIO DE PANTICOSA

(1687 metros sobre el nivel del mar)

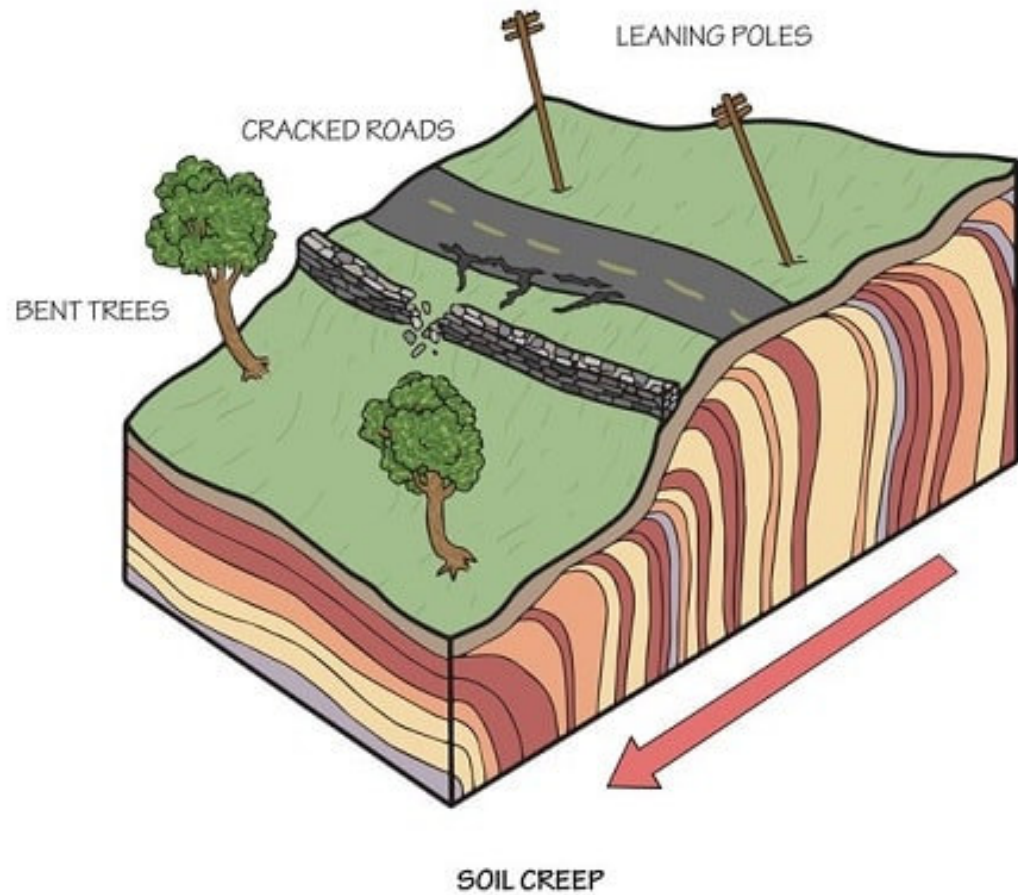


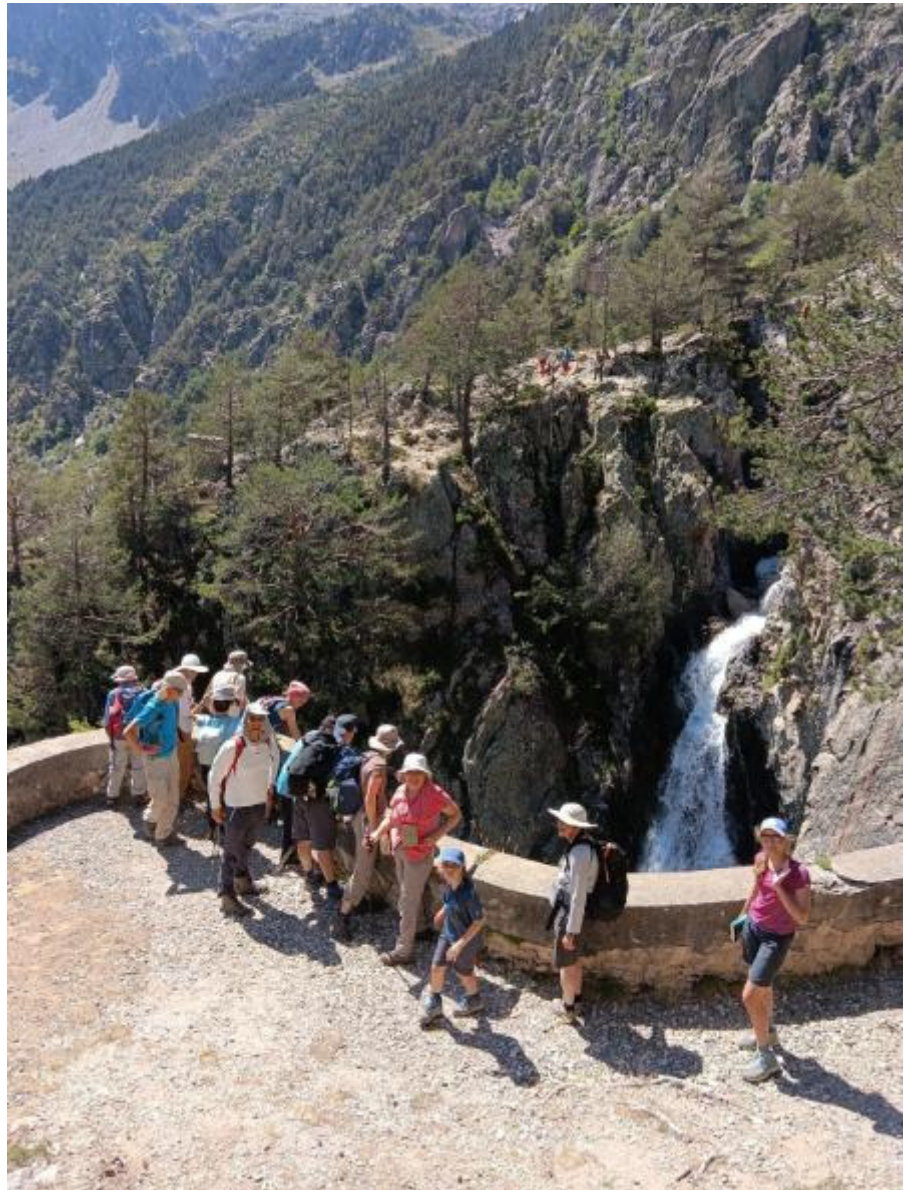
PRECIADO — BUESCA.

ES PROPIEDAD.

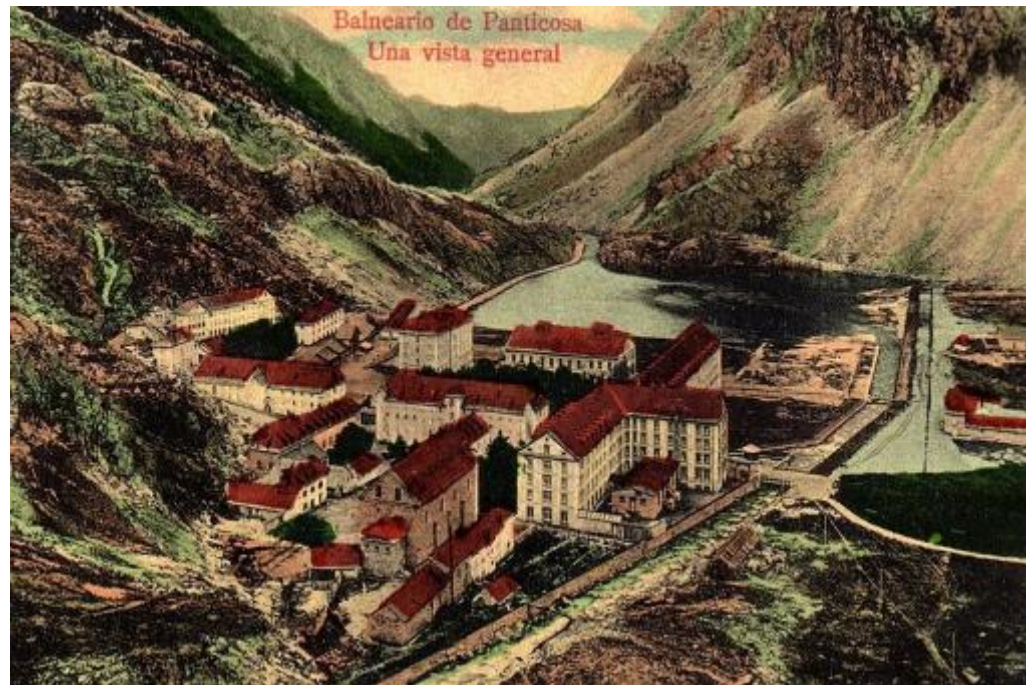
FUENTES AZOADAS (*Higado*) Y SULFUROSAS











La source de la Lagune ou
source purgative



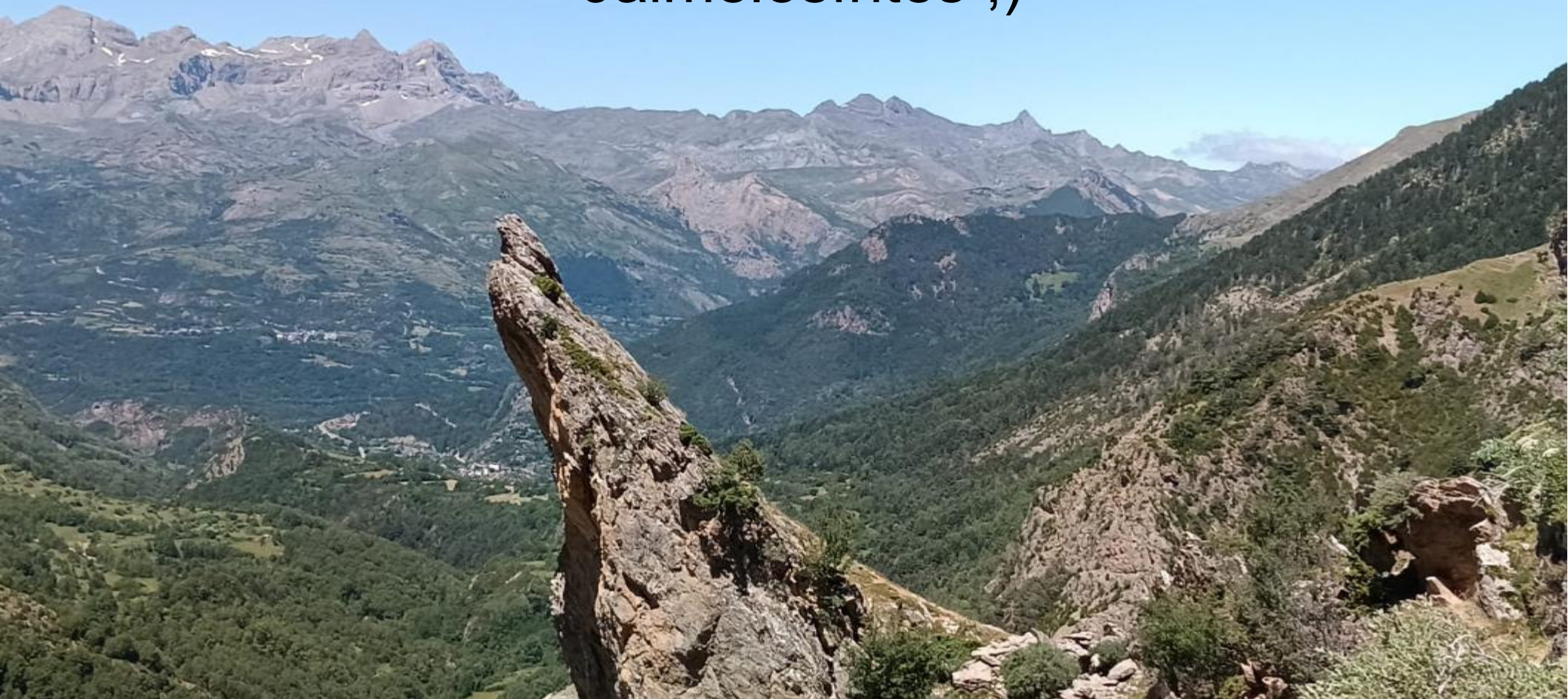


Roches moutonnées



Doigt et mines de Yenefrito

- Jaimelesfrites ;)



El Sarrío
TREN DE ALTA MONTAÑA
PANTICOSA



LEYENDA	
	Cabaña / refugio abierto
	Cabaña / refugio cerrado
	Fuente natural
	Cascada
	Pozo
	Mirador
	Mesa

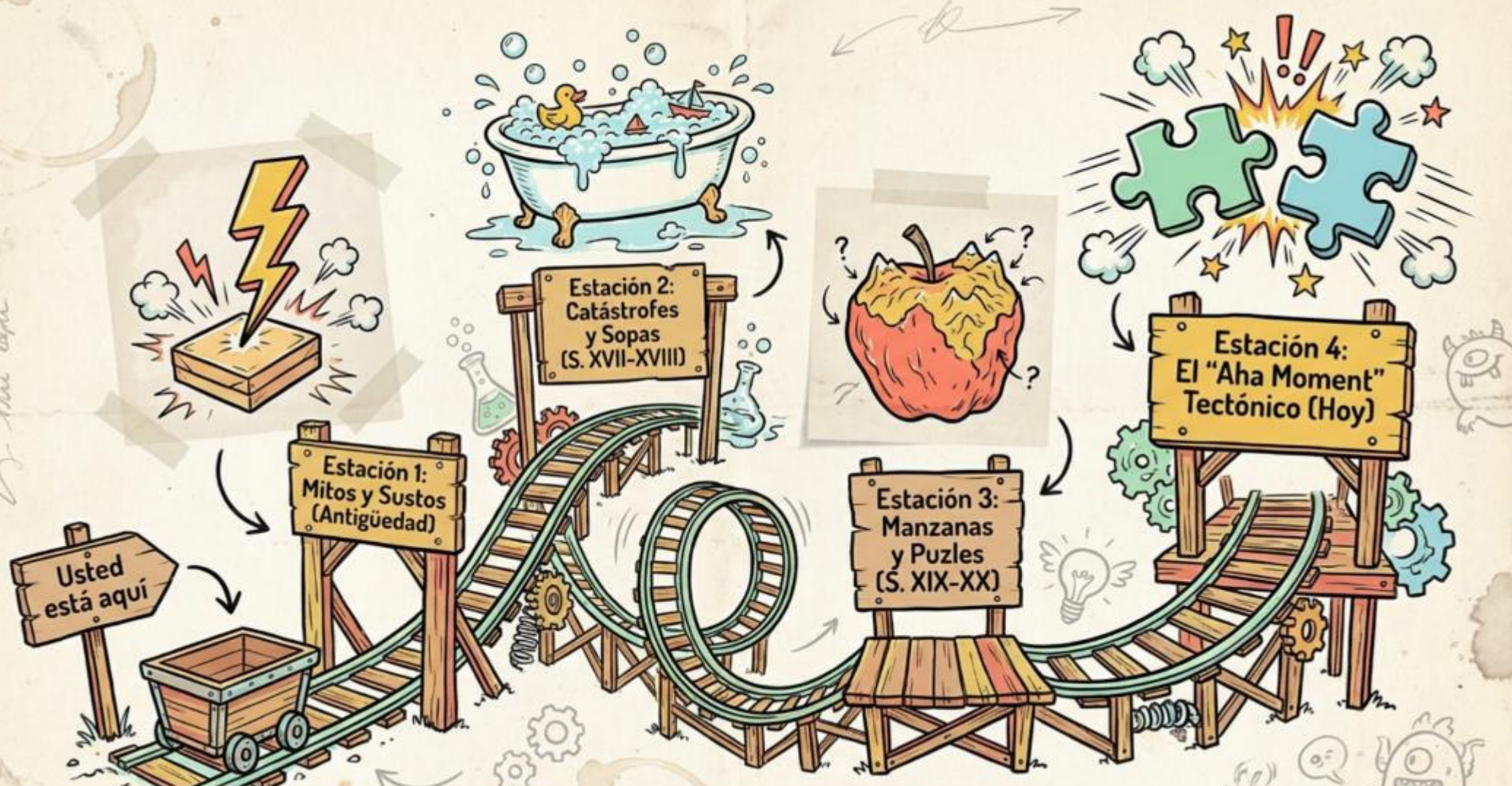
RUTAS SEÑALIZADAS	
	1 Panticosa
	2 Cascada del Salto de Tendenera
	3 Rincón del Verde
	4 Cabaña de Tendenera
	5 Dedo de Yenefrito
	6 Ibón de Catieras

El Sarrío
TREN DE ALTA MONTAÑA
• PANTICOSA •





L'histoire des théories de la formation des montagnes



Hipótesis A:
Es un Ser Vivo



Pan-vitalismo activo.

Hipótesis B:
Es un Mueble



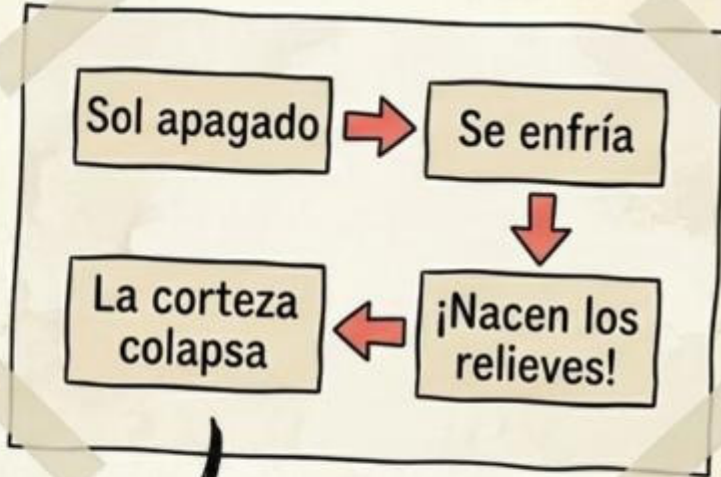
Hipótesis C:
Atracción Magnética



Las primeras teorías no usaban
sismógrafos, usaban poesía.

El Modelo "Tarta mal horneada" (Descartes, 1644)

¡Deduciremos los efectos desde las causas!



Primera idea de deformación (adiós a las montañas eternas de Steno).



El Combate Geológico del Siglo XVIII (¡Hagan sus apuestas!)

Rincón Azul: Abraham Werner
(El Neptunista)



Arma Principal:
El Gran Acuario

Mecanismo:
Precipitación química
de un océano primordial.

Rincón Rojo: James Hutton
(El Plutonista)



Arma Principal:
La Olla a Presión

Mecanismo:
Levantamiento por
calor interno terrestre.

[Spoiler:
Ganador]

Sin huellas del comienzo ni perspectiva de un fin.

El Síndrome de la Manzana Arrugada (Suess & Dana)

Tierra Joven



Caliente y tersa.



Tierra Vieja

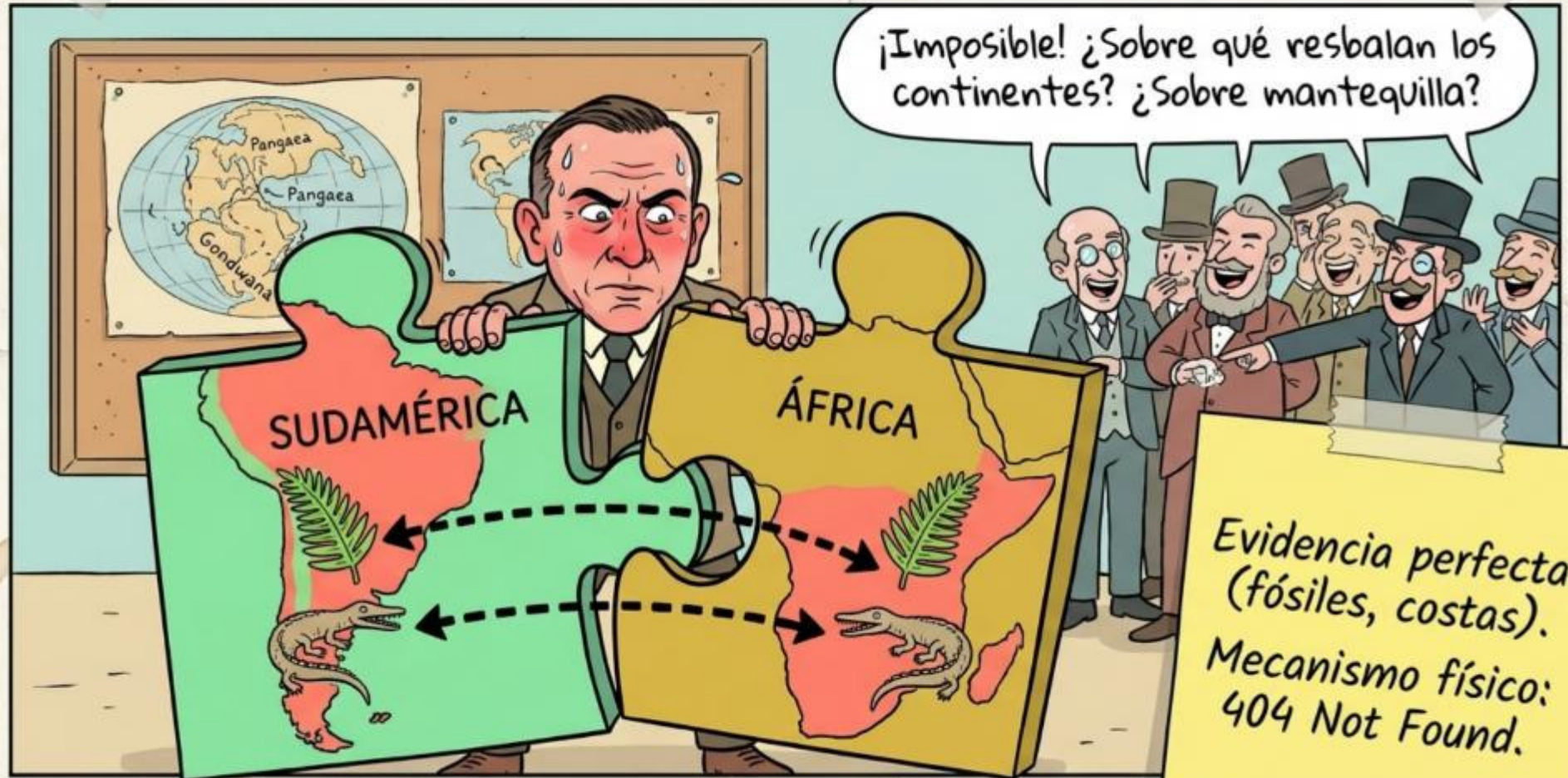


¡Esa arruga es el Himalaya!



Al enfriarse, el interior se encoge. La corteza rígida se colapsa y se arruga para adaptarse al nuevo tamaño.

El Meteorólogo que Rompió el Rompecabezas (Wegener, 1912)



Evidencia perfecta
(fósiles, costas).
Mecanismo físico:
404 Not Found.

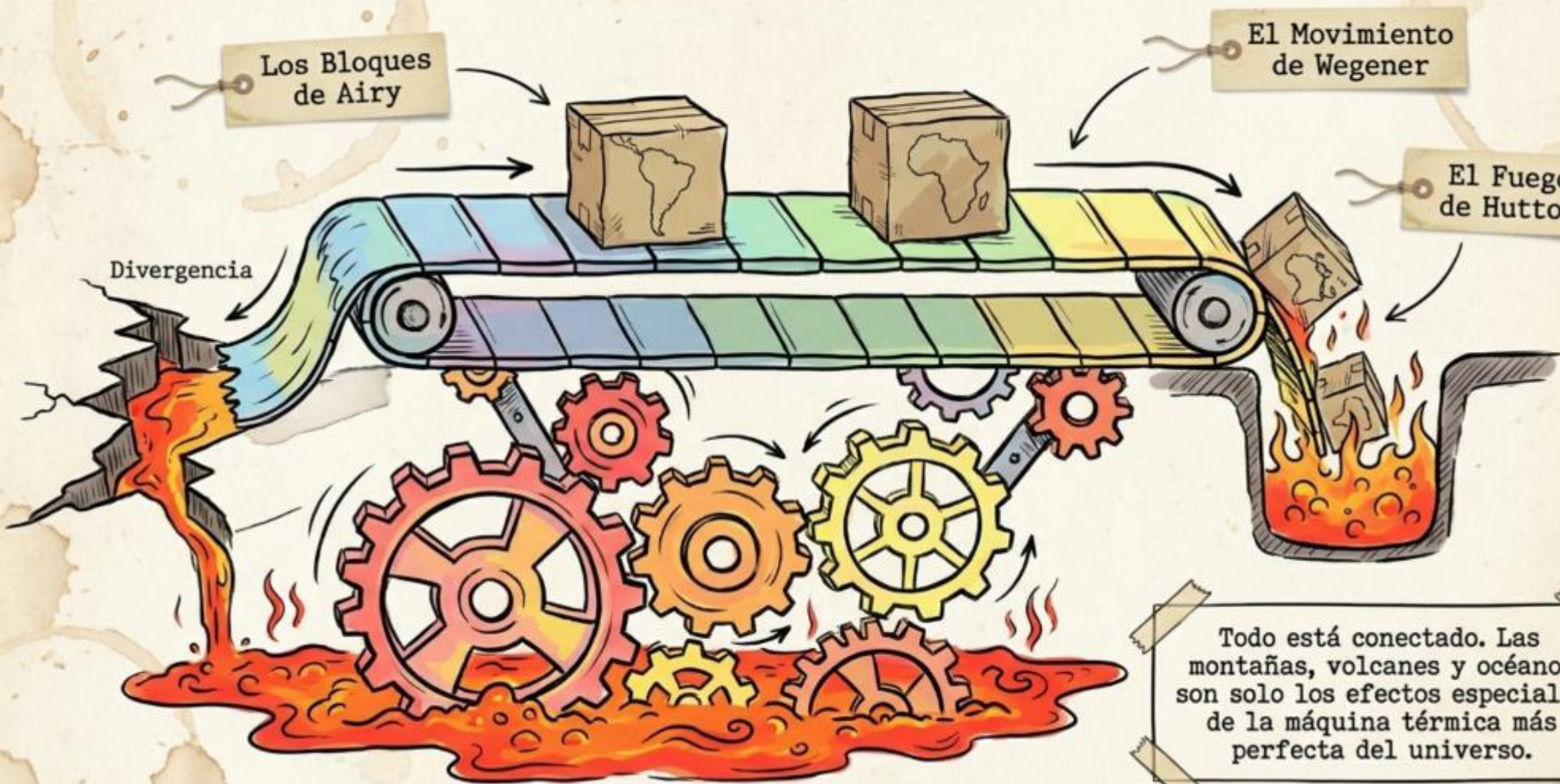
La Cinta Transportadora Geológica (El "Aha Moment")

Los Bloques de Airy

El Movimiento de Wegener

El Fuego de Hutton

Divergencia



Todo está conectado. Las montañas, volcanes y océanos son solo los efectos especiales de la máquina térmica más perfecta del universo.

Le doigt de Yenefrito



La **légende** raconte que deux familles de géants rocheux qui se dressaient au-dessus du balnéaire de Panticosa se disputaient le gouvernement du lieu. Celle du Garmo Negro, qui dépassait les trois mille mètres d'altitude, prétendait que celle du Garmo Blanco, qui n'atteignait pas ces dimensions, se soumette à ses ordres.

Et il advint qu'Argualas, la fille cadette du Garmo Negro, et Yenefrito, le fils aîné du Garmo Blanco, tombèrent amoureux et décidèrent de s'enfuir vers le Rincón del Verde, dans la vallée de la Ripera, pour vivre leur amour loin des affrontements de leurs parents. Lorsque la famille du Garmo Negro découvrit la défection d'Argualas, elle partit à sa recherche pour infliger son châtimeut à Yenefrito, et la famille du Garmo Blanco accourut pour le défendre. La bataille entre les deux familles fut effroyable, comme en témoigne la géomorphologie actuelle de la vallée de la Ripera. La supériorité du Garmo Negro fit pencher la victoire, et Yenefrito tomba mortellement blessé. Avant de mourir, enseveli par la fureur pierreuse de ses rivaux, et encore agonisant dans les bras de son bien-aimée Argualas, il lui promit qu'il l'attendrait toujours, levant l'un de ses doigts comme symbole du vœu prononcé.

-
- Corona del Mallo 2535 11.7
 - Peña Parda 2661 12.4
 - Peña Telera - Telera 2761 12.3
 - Punta Plana 2613 13.1
 - Peña Retona 2767 15.4
 - Peña Pequeña o Collaradeta 2724 18.1
 - Peña Collarada - Collarada 2883 19.8
 - Punta dero Calzín - Peña Calcín Occid. 2751 17.2
 - Tarmañones 1966 10.0
 - Punda dera Cochata - Cochata 1908 10.0
 - Pico Culivillas 2509 17.0
 - Pico de Anayet 2574 19.7
 - Garnet 2247 17.9

Dedo de Yenefrito 1812



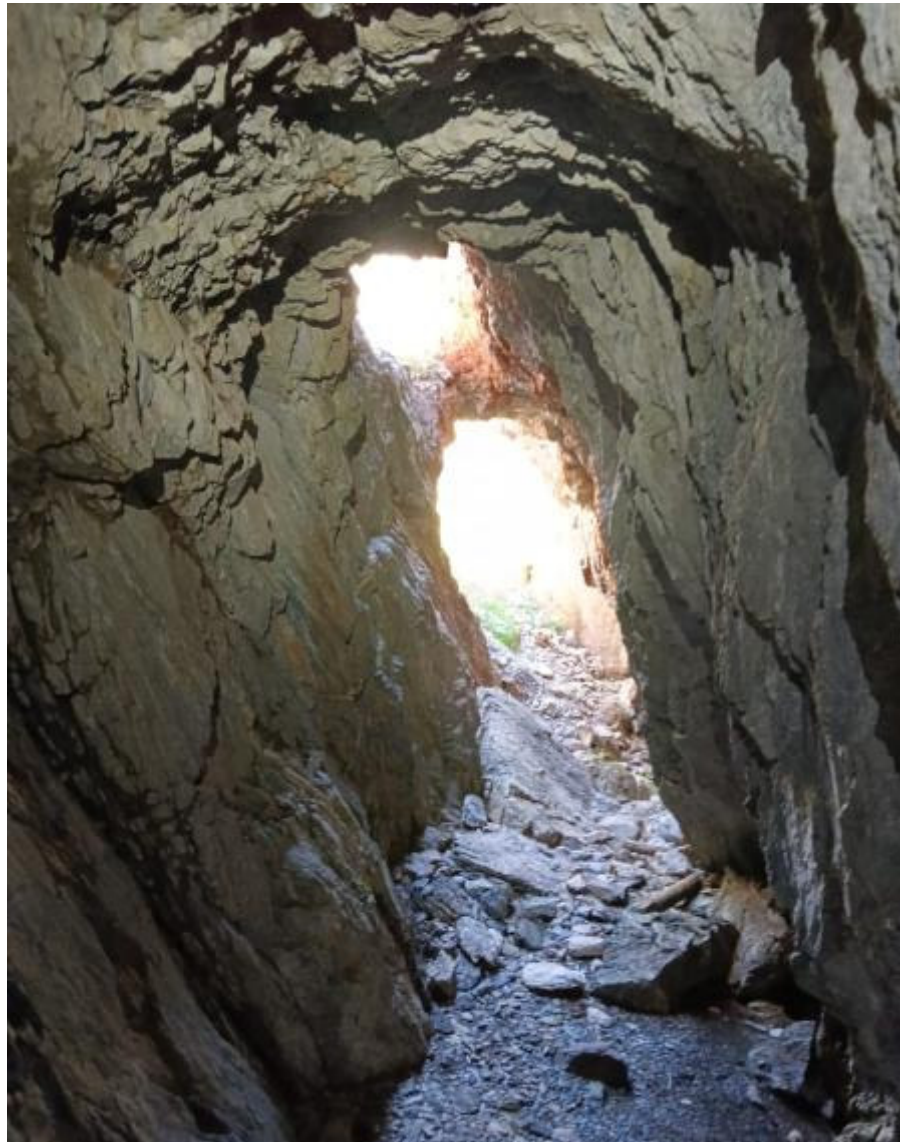
La mine de Yenefrito

La minéralogie de la mine de Yenefrito a fait l'objet de plusieurs études consacrées à sa minéralogie (Cup et Wensink, 1959 ; Subías et al., 1999). Dans la mine de Yenefrito, on exploitait un filon de quartz avec des sulfures encaissé dans des calcaires du Dévonien. Les sulfures les plus abondants sont la galène et la sphalérite, tandis que la chalcoppyrite et la pyrite sont également présentes comme minéraux visibles à l'œil nu. Il est probable que la galène ait été le minerai extrait. La galène se présente sous forme de masses à grain fin, et l'on observe occasionnellement des sections de cristaux individuels de taille millimétrique. La sphalérite accompagne la galène dans un filon de quartz. Dans ce gisement, on trouve assez fréquemment, dans les diaclases de la roche, des tapis de petits cristaux de sphalérite de couleur noire associés à de petits cristaux de quartz.

HISTOIRE

Il existe peu d'informations sur la période durant laquelle cette mine a été exploitée. Selon Aldama (1846), la majorité des travaux se sont déroulés dans les années 1840, bien qu'elle ait pu commencer et se développer dès le Moyen Âge. Subías (1997) indique que la dernière période de production a cessé en 1950. Bien que cette mine semble avoir été exploitée pendant longtemps, l'extraction n'a pas été importante, si l'on tient compte du volume manquant dans la mine. De plus, l'exploitation a été principalement extérieure, car la mine souterraine présente un développement relativement réduit.

Info : <https://minasolvidadasaragon.org/minas/mina-de-yenefrito/>



Mines de Yenefrito



Galène (PbS)



Quartz (SiO₂)
avec de la
Calcopryrite (CuFeS₂)



efflorescences sulfurées



Pyrite (FeS₂)

Minerales de la Mina de Yenefrito

Lista actualizada de los minerales encontrados en la Mina de Yenefrito ubicada en el municipio de Yenefrito, departamento de Boyacá, Colombia. Se muestran los minerales que se encuentran en la mina, así como los minerales que se encuentran en la zona de influencia de la mina.

FIGURA DE CAMPO N° YF-01

13 especies + clases minerales/minerales.

Óxidos, silicatos y carbonatos.

Reserva N° 1-7 - Situación zona con mineralización.

Lista de mineralización de campo [ver lista](#) en archivos e informes, mapas GEOLOGIA del territorio y en descripciones de la zona con información sobre el área.

Arsenopirita (3,3-6)

Fuente



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **ORTORRÓMBICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Bournonita (2,3-5)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro. Forma cristalina **ORTORRÓMBICA** - **TRICLINICA**.

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Calcita (3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color blanco. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Calcopirita (3,3-6)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **ORTORRÓMBICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Cuarzo (7)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color blanco a gris oscuro. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Esfalerita (3,3-6)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Galena (2,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color gris oscuro. Forma cristalina **CUBICA** - **CUBICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Gersdorffita (3,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Magnetita (3,3-6,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro. Forma cristalina **CUBICA** - **CUBICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Moscovita (2-2,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Pirita (6-6,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **CUBICA** - **CUBICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Pirrotina (3,3-4,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Jamesonita (2,3)

DESCRIPCIÓN



DESCRIPCIÓN: Mineral de color negro a gris oscuro. Forma cristalina **TRICLINICA** - **TRICLINICA** (sistema de ejes de ejes).

Clase de campo: El mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.

NOTAS: Este mineral se encuentra en las zonas de influencia de la mina.

Notas de campo

La xantopirita aparece reportada en el listado original de la mina en la zona de influencia de la mina. Se encuentra en las zonas de influencia de la mina y en las zonas de influencia de la mina.









