



Parc  
Natural  
del Cadí-Moixeró

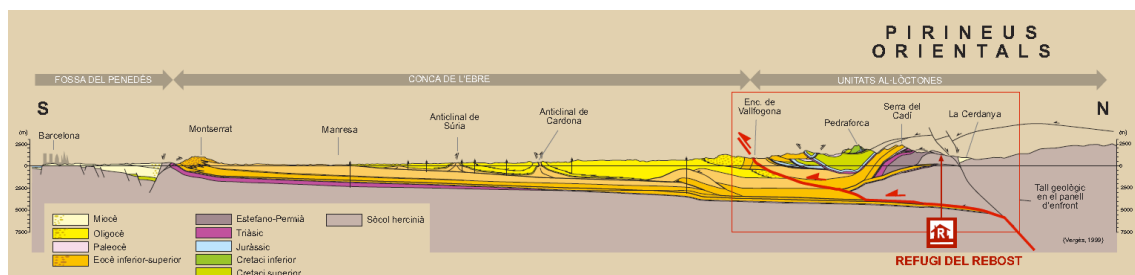
## RUTA GEOLÒGICA DE REBOST

Una passejada per les restes de la serralada herciniana.

El recorregut total és de 6,8 km i 2h 30' més les aturades.

### 1.- REFUGI DE REBOST

El refugi de Rebost està situat al Pirineu Oriental, dins del Parc Natural del Cadí-Moixeró i al vessant sud de la Tosa, a l'Alt Berguedà, al terme municipal de Bagà.



Aquest tall ens mostra quina és l'estructura geològica al llarg de Catalunya.

Al nord, la col·lisió entre la placa Ibèrica i la placa Europea durant la tectònica alpina va provocar un amuntegament de capes rocoses, amb grans desplaçaments cap al sud de les situades més amunt (mantells), que donen lloc al relleu del Pirineu i el Prepirineu.

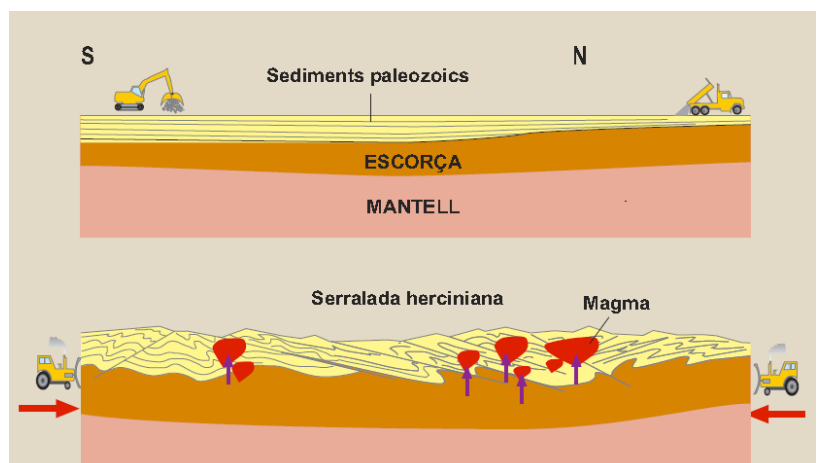
Una gran falla separa aquestes unitats de la Conca de l'Ebre: l'encavalcament de Vallfogona.

L'autòcton, conca de l'Ebre, té poc relleu fins a la muntanya de Montserrat.

Al sud, diverses falles normals van originar tot de fosses tectòniques i la costa actual.

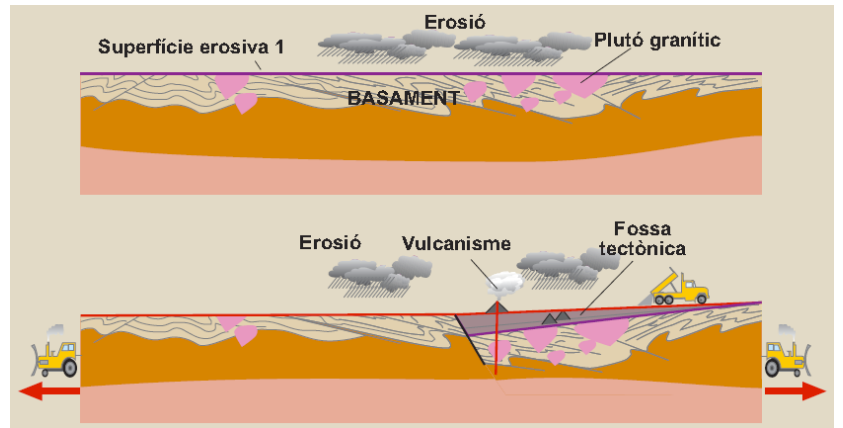
### La formació del Pirineu

1 De -500 a -350 Ma. Durant el Paleozoic, es dipositen milers de metres de sediments.

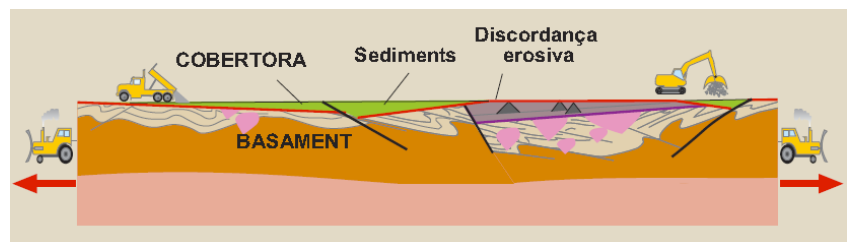


**2** De -350 a -300 Ma. La col·lisió entre les antigues plaques tectòniques Laurasia i Gondwana formen les muntanyes hercinianes i s'emplacen roques ígnies.

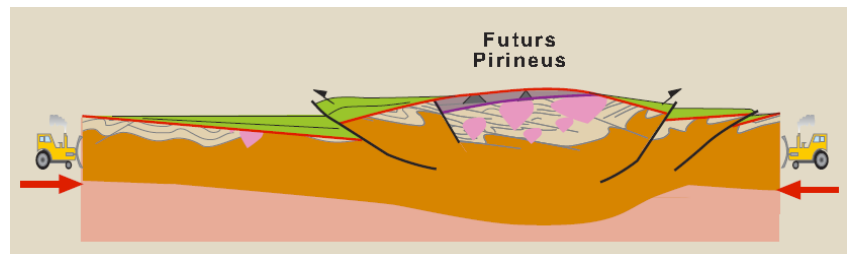
**3** De -300 a -270 Ma. S'erosionen els relleus formant una superfície erosiva. El conjunt de roques de la serralada Herciniana constitueixen el basament.



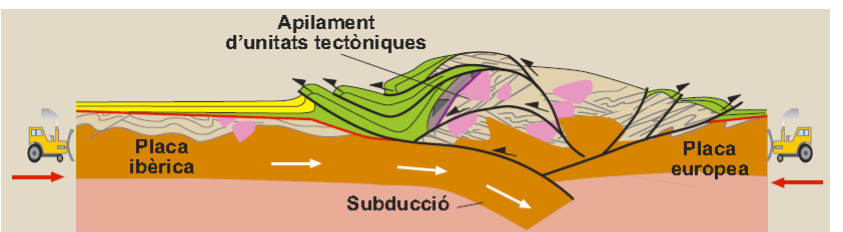
**4** De -270 a -250 Ma. Forces extensives originen fosses tectòniques on es dipositen sediments continentals i es produeixen nombrosos episodis volcànics. Continuen erosionant-se els relleus formats.



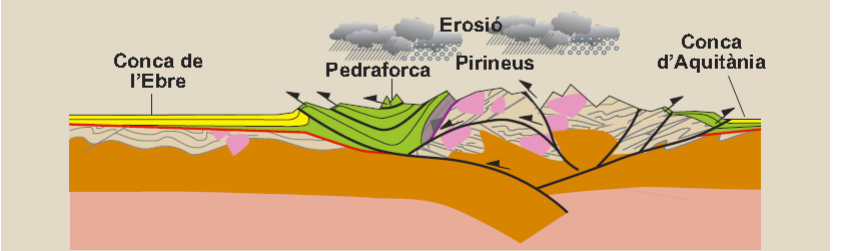
**5** De -250 a -83 Ma. Continua l'extensió i es dipositen més de 5.000 metres de sediments (cobertura), principalment marins, per sobre de la superfície erosiva (discordança erosiva).



**6** De -83 a -50 Ma. Comença la col·lisió entre la placa ibèrica i l'Europea (orogènesi alpina). La deformació de les roques inicia l'aixecament del Pirineu. Les conques continuen omplint-se de sediments.



**7** De -50 a -25 Ma. Continua la sedimentació i la tectònica va apilant diverses unitats formant la serralada del Pirineu. La placa Ibèrica subdueix a sota de l'Europea.



**8** De -25 Ma a l'actualitat. L'erosió va modelant lentament el relleu fins arribar als paisatges actuals

Des del refugi seguim el camí que surt en direcció sud. Comença amb una lleu baixada però ben aviat comença a pujar fins arribar al coll del Forn, per on passa la carretera. Tot el camí transcorre per l'interior del bosc. **0,9 km, 25 minuts.**

## 2.- COLL DEL FORN

En aquest punt afloren unes argiles vermelles que pertanyen a la cobertora. Es van dipositar durant la transició entre el mesozoic (secundari) i el cenozoic (terciari) i, amb els seus 65 milions d'anys d'antiguitat, són les més joves que trobarem a tot el recorregut.

Entremig de les argiles vermelles hi destaquen algunes àrees de color verd. Es tracta d'argiles decolorades per l'actuació de la vegetació. Els àcids húmics del sòl, en col·laboració amb les arrels d'algunes plantes, són capaces de transformar l'òxid fèrric de les argiles (de color vermell) en òxid ferrós (de color verd).



A partir del coll del Forn travessarem la carretera i seguirem la pista en direcció nord. Després de 400 metres la pista gira de cop i comença a baixar, en aquest punt l'abandonarem i continuarem per un camí senyalitzat amb fites que va pujant i s'endinsa al bosc. Arribem al refugi de coll de Pal. **2,3 km, 50 minuts.**

## 3.- REFUGI DE COLL DE PAL

Per arribar al refugi hem hagut de travessar els terrenys del carbonífer (360-300 Ma). Són roques, en general, fàcilment erosionables, que estan recobertes per un bosc de pi negre. Majoritàriament hi trobaríem pissarres i gresos.

Des del refugi pugem a la carretera de coll de Pal. Cal seguir-la en direcció descendent un centenar de metres i continuar per una pista que puja a la dreta fins la collada de la Bòfia. Hem arribat al punt més elevat del recorregut, amb 1.700 m d'alçada. **0,7 km, 15 minuts.**

## 4.- COLLADA DE LA BÒFIA

El marge dret de la pista que puja a la collada és un gran aflorament de les roques del carbonífer. A la base hi veurem un conglomerat molt característic d'aquella època, format gairebé tot per còdols de quars blanc molt arrodonits.

Aquestes antigues graves formades únicament per materials molt durs i molt arrodonits, ens indica que van patir un llarg transport durant el qual la resta de roques van anar desapareixent.

Més amunt la roca predominant al marge són les pissarres, amb evidents senyals dels plegaments als quals han estat sotmeses. En algun punt proper a la collada s'hi intercalen alguns nivells de gresos.



Aquestes roques del carbonífer són més joves que les calcàries del devonià que podem veure que estan al damunt. Aquí s'aprecia com la tectònica ha cap girat l'estructura normal de les roques, amb les més recents situades per sota de les més antigues.

Ara continuem per la pista que davalla de manera suau fins arribar a l'antiga mina de barita. **0,4 km, 10 minuts.**

## 5.- ANTIGA MINA DE BARITA

La barita o baritina és un mineral format per sulfat de bari,  $\text{SO}_4\text{Ba}$ , i té una densitat considerable, 4,48. Tot i que pur és incolor, gairebé sempre el trobem de color blanc o gris a causa de les impureses.

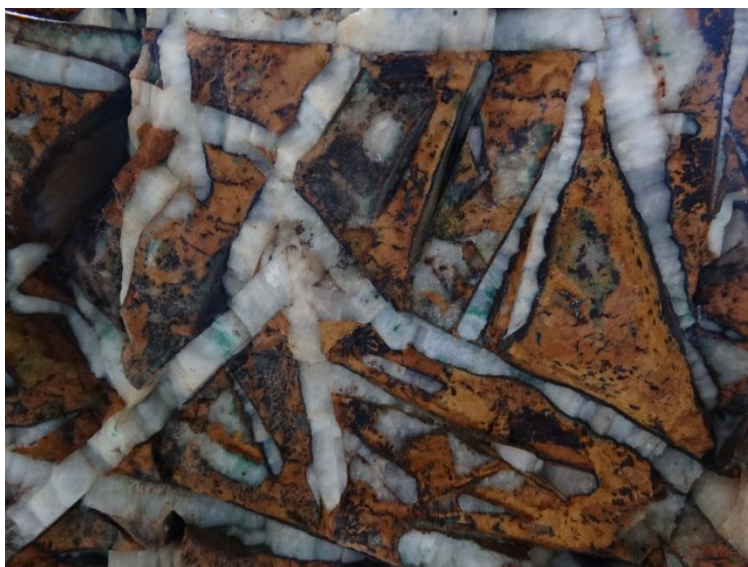
En aquesta antiga explotació de barita abandonada des de l'any 1978, s'explotava un dipòsit de baritina que havia ocupat les cavitats paleocàrstiques desenvolupades en les calcàries devonians.



Aquests nivells calcaris van emergir del mar en diverses ocasions durant el carbonífer inferior, de forma que s'hi van produir diversos processos de carstificació i posterior dolomitització. El carst estava saturat en aigua rica en sulfats que, al trobar-se amb fluids carregats de bari, van produir la precipitació de la barita.

Entre les calcàries dolomítiques i els dipòsits de barita, s'hi van desenvolupar unes aurèoles de ferrodolomita i petits cristalls de sulfurs de coure, principalment atzurita, malaquita, calcopirita i coures grisos.

En alguns punts podem observar mineralitzacions bretxoides de barita, envoltades de cristalls de calcita i dolomita, amb punts de color verd per l'alteració dels coures grisos.



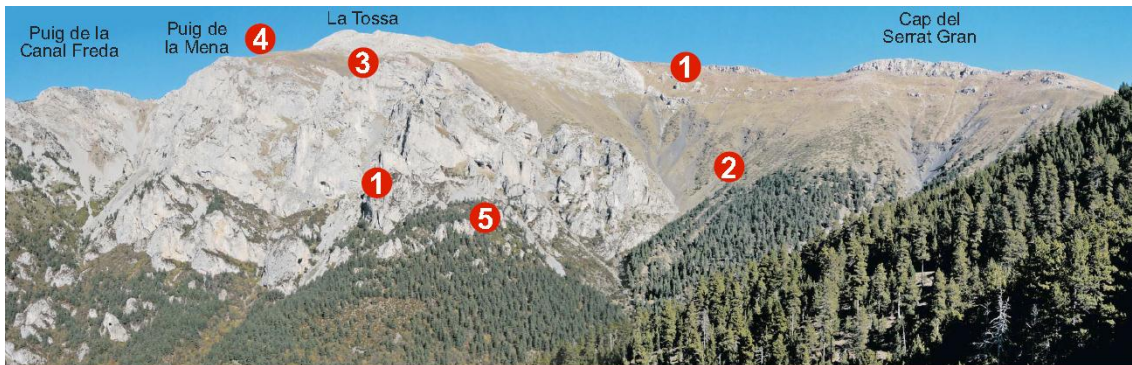
Actualment no es pot accedir a l'interior de la mina per la seva perillositat, però si que podem veure a l'exterior algunes petites bossades residuals.

Per arribar al mirador dels Orris només ens cal seguir la pista fins on arrenca la passera de fusta que ens porta fins a aquest bonic mirador. **0,8 km, 15 minuts.**

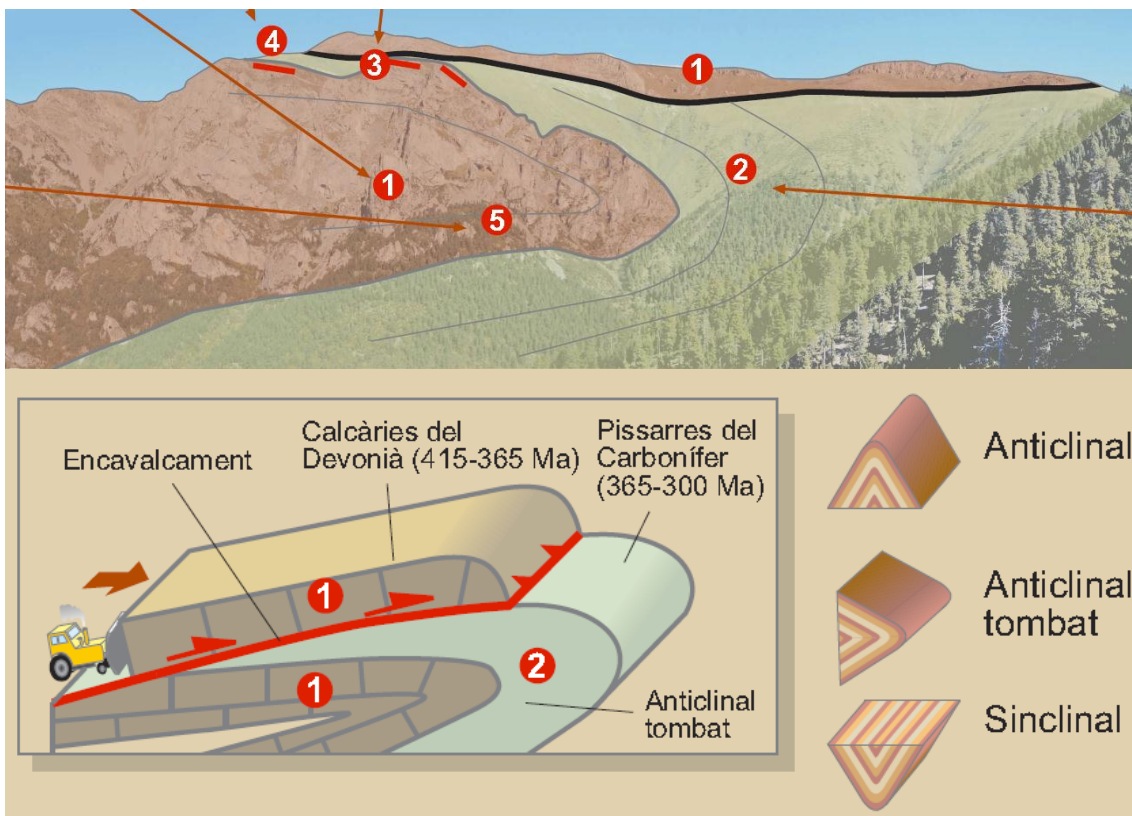
## 6.- MIRADOR DELS ORRIS

En aquest mirador podem gaudir d'una gran panoràmica del relleu escarpat del vessant sud de la Tosa. Només observant aquesta vista podem veure nombrosos processos geològics molt interessants.

1.- **Encavalcaments.** Les roques que veiem no estan normals, han estat plegades i encavalcades degut a la tectònica.



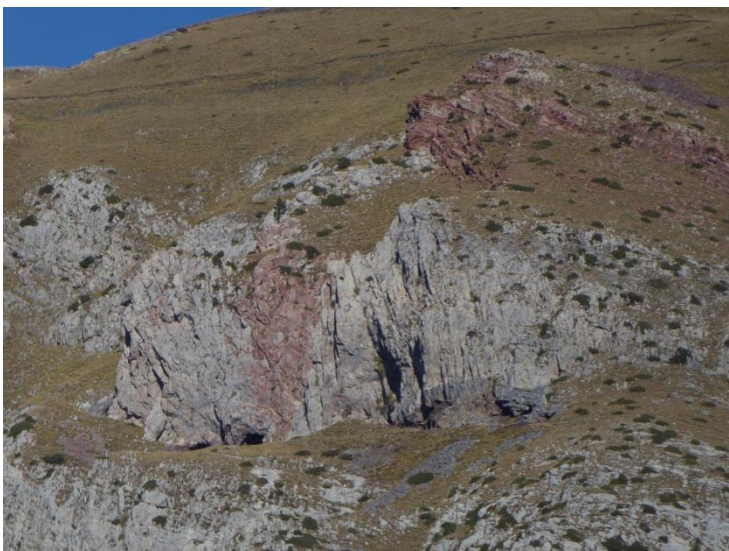
Les calcàries (1) són del Devonià (415-365 Ma) estan plegades formant un plec anticlinal tombat. Per sobre té les pissarres del Carbonífer (2) també plegades. Però a la part de dalt, veiem un altre cop les calcàries devonians. Això és degut a un encavalcament que posa el Devonià (més antic) per sobre del Carbonífer (més modern).



2.- **Nivell Guia.** Si ens fixem bé, a la part alta de les calcàries devonians, hi ha un nivell de color vermellós. Es tracta de les calcàries Griotte i és un bon nivell guia per seguir i cartografiar les estructures. Anomenem nivell guia a les capes de roca que són fàcilment reconeixibles.

Aquestes calcàries acostumen a tenir, d'una manera abundant, uns fòssils anomenats "goniatits", antecessors dels cefalòpodes actuals (sèpia, calamar) actualment extingits. Eren marins i d'una aspecte similar als ammonits.

3.- **Mines.** A la part de dalt de les calcàries devonians just en el contacte amb el Carbonífer hi ha diverses mines (actualment abandonades) on s'hi explotava manganés, i que han donat nom al Puig de la Mena (mena=mineral).



Un dels objectius de la geologia és la prospecció de recursos naturals, com els minerals, ja que aquests estan presents en la nostra vida quotidiana. El manganés té diverses utilitats pràctiques, entre les que destaquen l'elaboració del acer i el ferro, l'alumini de les llaunes, pintura, etc.

4.- **Relleu.** Les calcàries devonians (1) són molt més dures que les pissarres del carbonífer (2). L'erosió li costa més modelar les roques dures que les toves, per aquest motiu, veiem com les calcàries formen un penya-segat impressionant, mentre que les pissarres donen relleus suaus.

5.- **Carst.** A la part baixa de les calcàries, hi podem observar nombroses cavitats, algunes de grans dimensions. Aquest fet ens indica que les calcàries estan carstificades.

L'aigua de la pluja va dissolent el carbonat càlcic de les calcàries i va penetrant cap el subsòl, formant coves, avencs i rius subterranis que afloren a la superfície donant lloc a fonts, com les del Llobregat, a pocs kilòmetres d'aquí.



La tornada cap al refugi de Rebost la fem seguint l'itinerari del Trencapinyes, sempre en baixada pel mig del bosc. **1,7 km, 35 minuts.**

## 7.- REFUGI DE REBOST

Acostant-nos al vessant sud de la Tosa hem pogut viatjar en el temps i imaginar-nos el què va passar durant l'aixecament de la **serralada Herciniana**, fa uns 350 milions d'anys.

Serralada creada durant el moviment de les plaques tectòniques de l'escorça terrestre que va provocar la formació del súper continent **Pangea**. Aquests moviment va arrossegar una gran quantitat de sediments que estaven al fons marí formant una gran serralada.

Aquesta gran serralada aixecada durant l'orogènia herciniana, s'estenia des d'Alemanya fins a la costa est dels Estats Units.

Els massissos de la Tosa, el Moixeró i el Puigllançada van formar part d'aquest súper continent i de la serralada herciniana.

El pas del temps va fer que aquesta gran serralada quedés desmantellada per l'erosió i, posteriorment, soterrada sota del mar.