



ATICS

gestió i difusió del patrimoni arqueològic i històric

**MEMÒRIA D'UNA INTERVENCIÓ D'URGÈNCIA
PALEONTOLÒGICA PER A L'EXTRACCIÓ
D'EMPREMTES FÒSSILS DE PELL DE DINOSAURE AL
MIRADOR DE VALLCEBRE (BERGUEDÀ)**

**Gestió de la intervenció: ATICS, S.L.
Direcció paleontològica: Xavier Ros i Visús**

Mataró, 31 de gener de 2020



GEOTERNA Pirineus, SLU

**Memòria d'una intervenció paleontològica per a l'extracció d'empremtes
fòssils de pell de dinosaure al mirador de Vallcebre (Berguedà)**

Xavier Ros i Visús
Bailo, 28 de gener de 2020

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. ANTECEDENTS
3. SITUACIÓ GEOGRÀFICA
4. CONTEXT GEOLÒGIC
5. TREBALLS REALITZATS
6. RECOMANACIONS
7. REFERÈNCIES
8. ANNEX: FOTOGRAFIES

1.INTRODUCCIÓ

A petició de ..Francesc Florensa, durant la segona setmana del més de gener del corrent s'ha dut a terme l'extracció de dues empremtes fòssils de pell de dinosaure a Vallcebre (Berguedà).

2. ANTECEDENTS

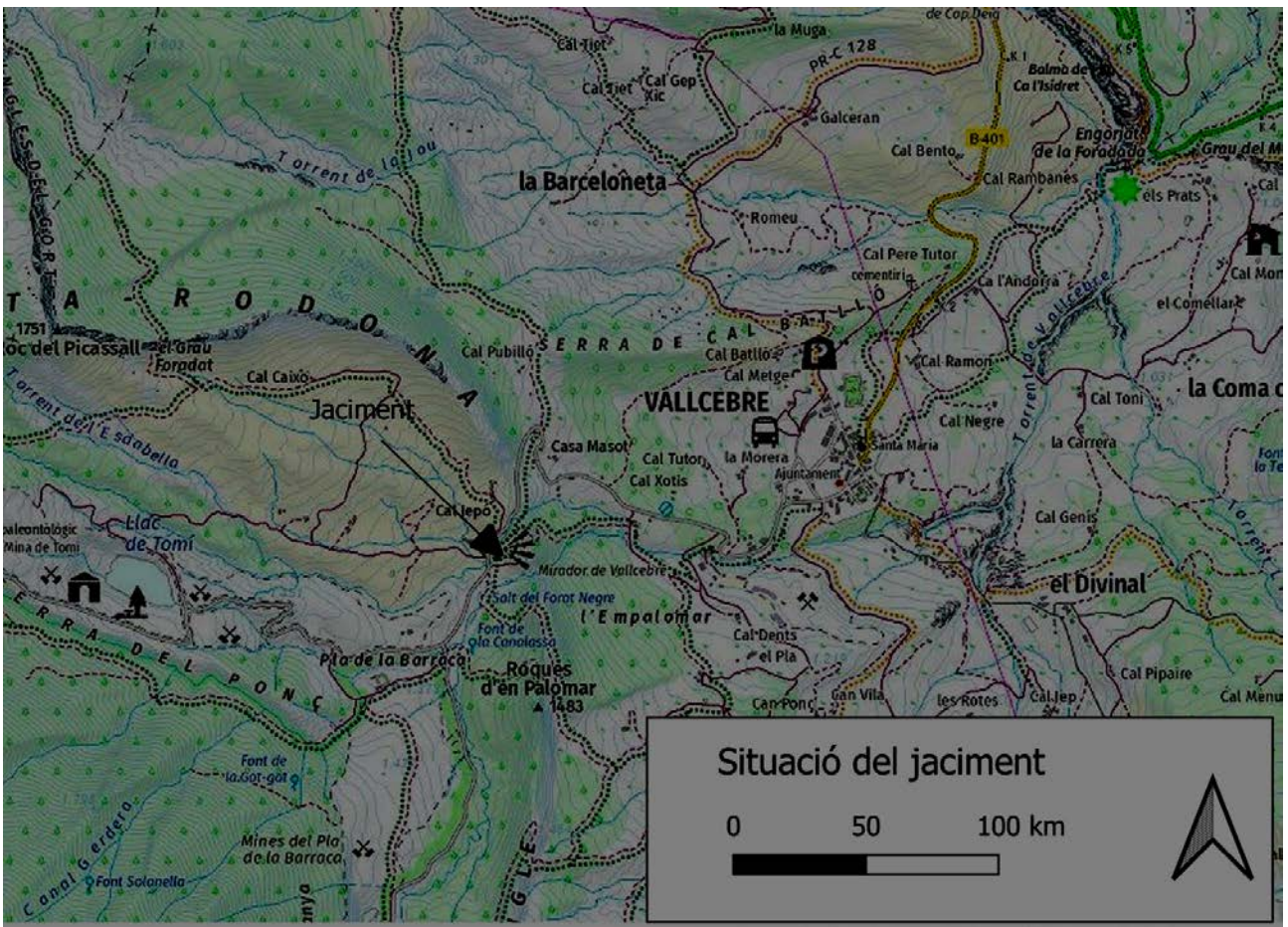
Les icnites pertanyen del jaciment paleontològic anomenat Mirador de Vallcebre o La Canalassa, registrat a l'Inventari del Patrimoni Cultural Català amb el número 20227.

Aquest jaciment del Maastrichtià (Cretaci superior) va ser descobert l'any 2009 al trobar-se quatre petjades de dinosaure a la base d'uns estrats de gresos de la Formació Tremp durant una prospecció. L'any 2013 s'hi va descobrir les empremtes de pell de dinosaure, que l'any 2015 es van replicar mitjançant motllos de silicona. Fondevilla *et al.* (2016) proposen atribuir-les a un sauròpode titanosaure.

3. SITUACIÓ

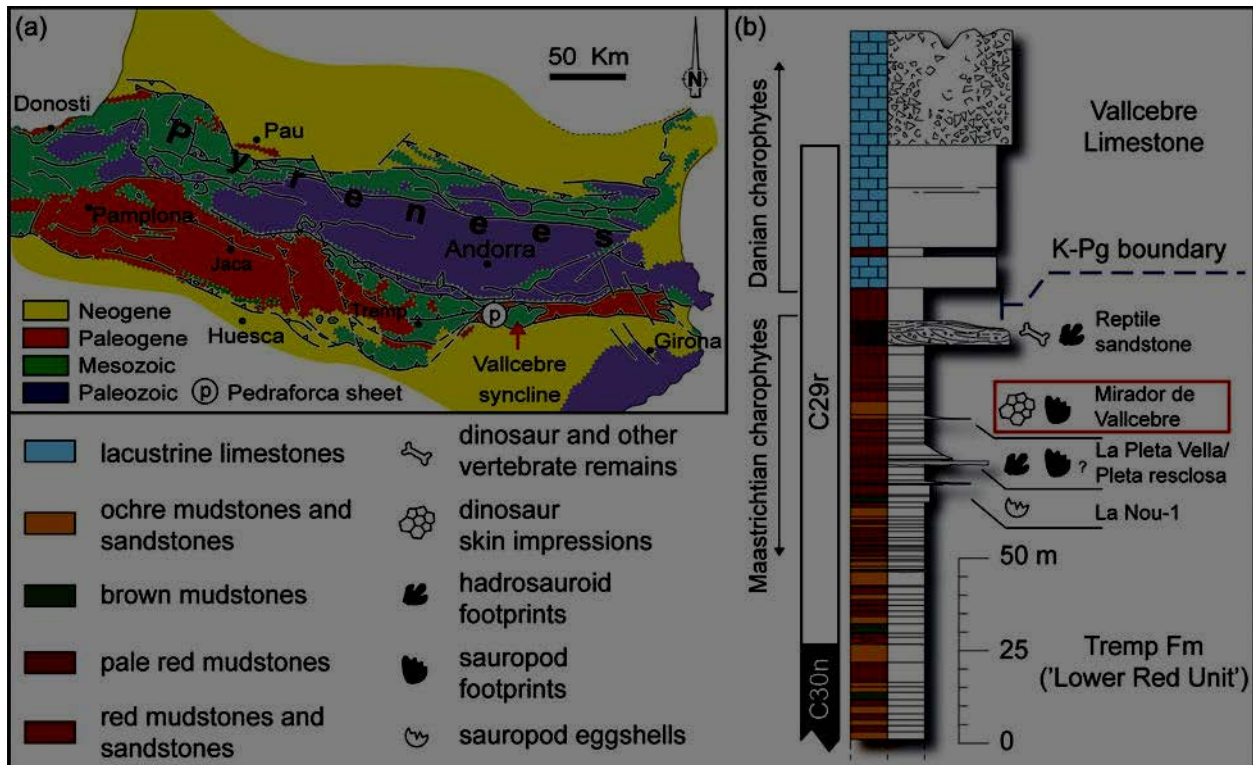
Les icnites de pell de dinosaure estaven situades al marge dret del torrent d'Esdavella, just en la intersecció del camí dels túnels del Mirador de Vallcebre, al terme municipal de Vallcebre (Berguedà).

Coordenades UTM 31 N-ETRS89: X= 401280 Y= 4672773 Z= 1344 m



4. CONTEXT GEOLÒGIC

Les impressions de pell de dinosaure a les que fa referència el present informe van aparèixer a la base d'un canal de gresos pertanyent a la Unitat Vermella Inferior de la Formació Tremp (Rosell *et al.*, 2001), a tan sols una quinzena de metres per sota del límit entre el Cretaci i el Paleogen (límit K-Pg).



Situació geològica del jaciment del Mirador de Vallcebre (Fondevilla *et al.*, 2016). (a) Mapa geològic dels Pirineus indicant la situació del sinclinal de Vallcebre. (b) Estratigrafia del sinclinal de Vallcebre indicant la situació de diversos jaciments paleontològics i del límit K-Pg, entre el Gres amb Rèptils i la Calcària de Vallcebre.

5. TREBALLS REALITZATS

7 i 8 de gener Durant la primera jornada de treball es fa la recollida de material, el desplaçament, la preparació, la baixada del material i la instal·lació de la bastida. També s'estudia i es planteja com delimitar les peces a partir de les fractures existents.

Mitjançant una perforació es delimita la icnita més gran, obtenint-se un bloc de gresos amb un nivell d'argiles de 50x50x30 cm. Amb una màquina perforadora es crea una fractura artificial al costat dret del bloc utilitzant broques de diàmetres cada cop més grans. En total es realitzen 22 forats d'una fondària mitja d'uns 30 cm. (fotografies 1-11).

9 de gener Es fixa un marc de ferro als costats superior i dret mitjançant punts de soldadura que es subjecta. Es continua donant forma al costat esquerre aprofitant fractures que es fan amb martell i escarpa. Finalment s'utilitza la fractura inferior per trencar del bloc.

El bloc de pedra es protegeix mitjançant un bloc de poliuretà expandit. Finalment es separa el bloc de la paret manualment (fotografies 12-20).

10 de gener El baixa el bloc amb cordes i una politja i s'arrossega fins al vehicle (fotografies 21-23).

L'altra icnita, de dimensions molt més reduïdes, s'extreu emprant la mateixa metodologia (fotografies 24-28).

Veure 7. ANNEX: FOTOGRAFIES

6. RECOMANACIONS

Pel procés de restauració es recomana fer-lo en dues fases:

Fase I: alleugerir pes de la part inferior del bloc per poder disminuir la mida del bloc a un gruix d'uns 20 cm. Un cop reduït la mida del bloc a 50*50*20 cm caldria afegir un marc de ferro per subjectar-lo a la base i poder donar la volta a la peça. Un com voltejada caldrà retirar el poliuretà i el marc de ferro col·locat durant el procés d'extracció en la part superior.

Fase II: En aquesta fase es considerarà si es necessari realitzar una restauració. Només en aquest moment es podrà decidir si caldrà realitzar treballs de restauració i fixació de les fractures del bloc.

Bailo, 28 de gener de 2020

Xavier Ros i Visús, col·legiat ICOG n°5220

Llicenciat en Geologia, Universitat Autònoma de Barcelona

7. REFERÈNCIES

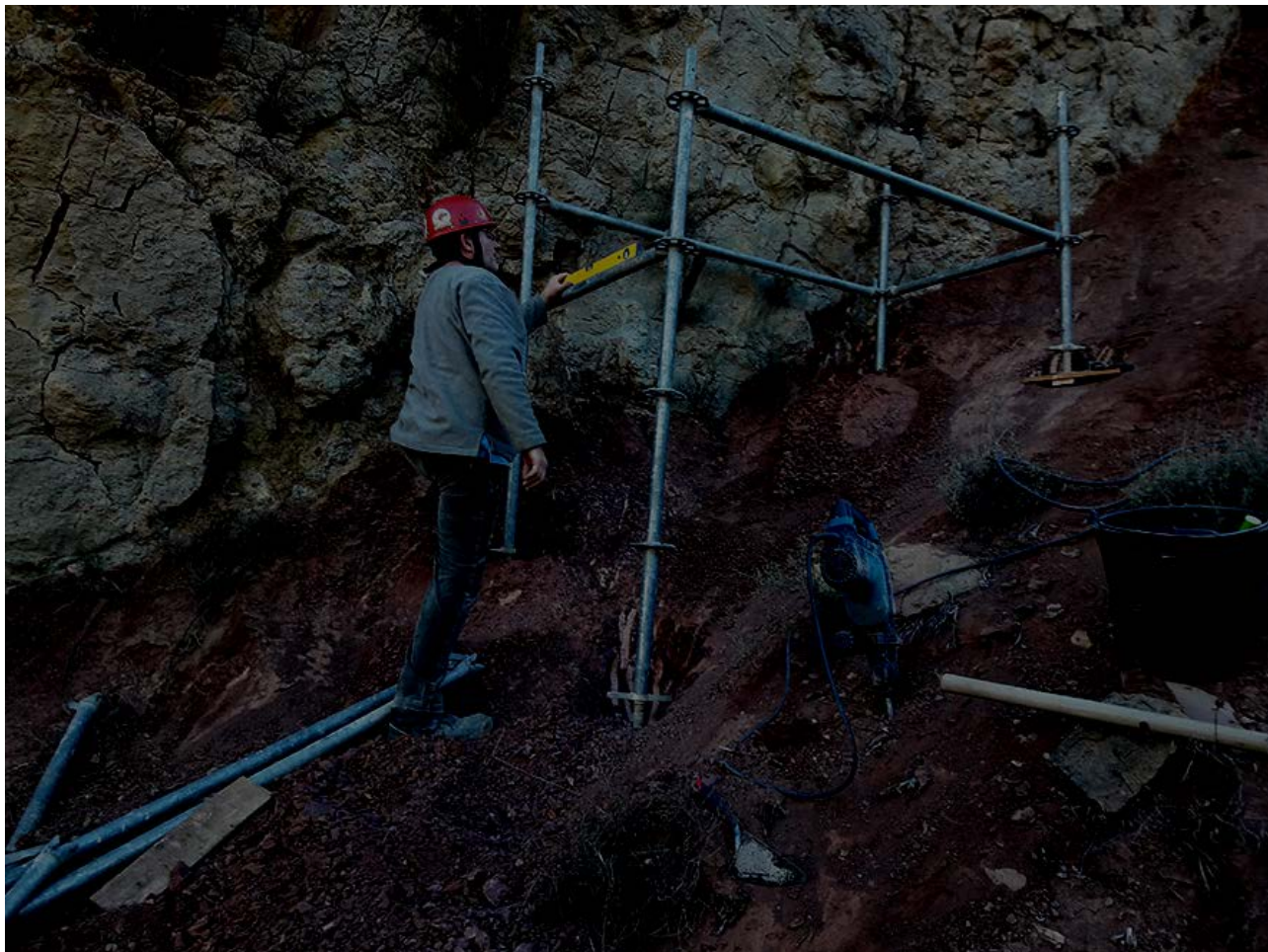
Rosell, J., Linares, R. & Llombart, C. (2001) El *Garumniense* prepirenaico. Rev. Soc. Geol. España, 14(1-2): 47-56

Fondevilla, V., Vila, B., Oms, O. & Galobart, A. (2016) Skin impressions of the last European dinosaurs. Geol. Mag.: 1-6

8. ANNEX: FOTOGRAFIES



Fotografia 1 Preparació sabata de la bastida



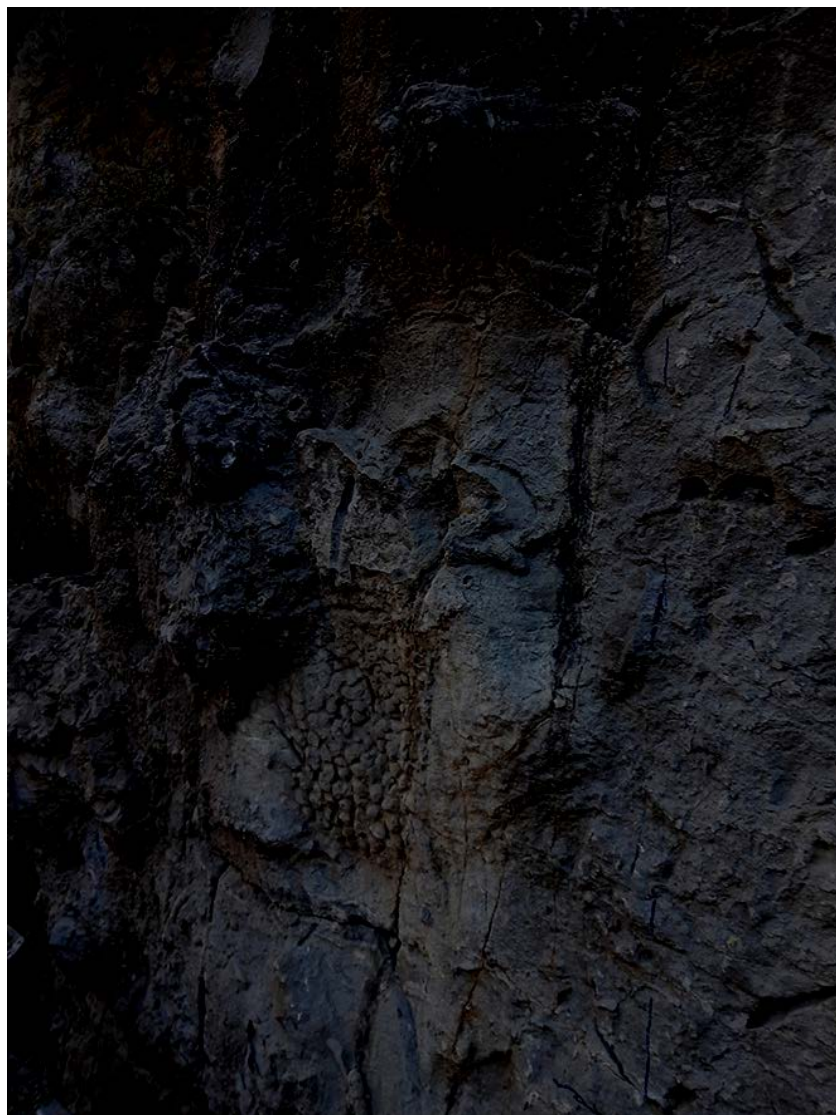
Fotografia 2 Anivellament de la bastida



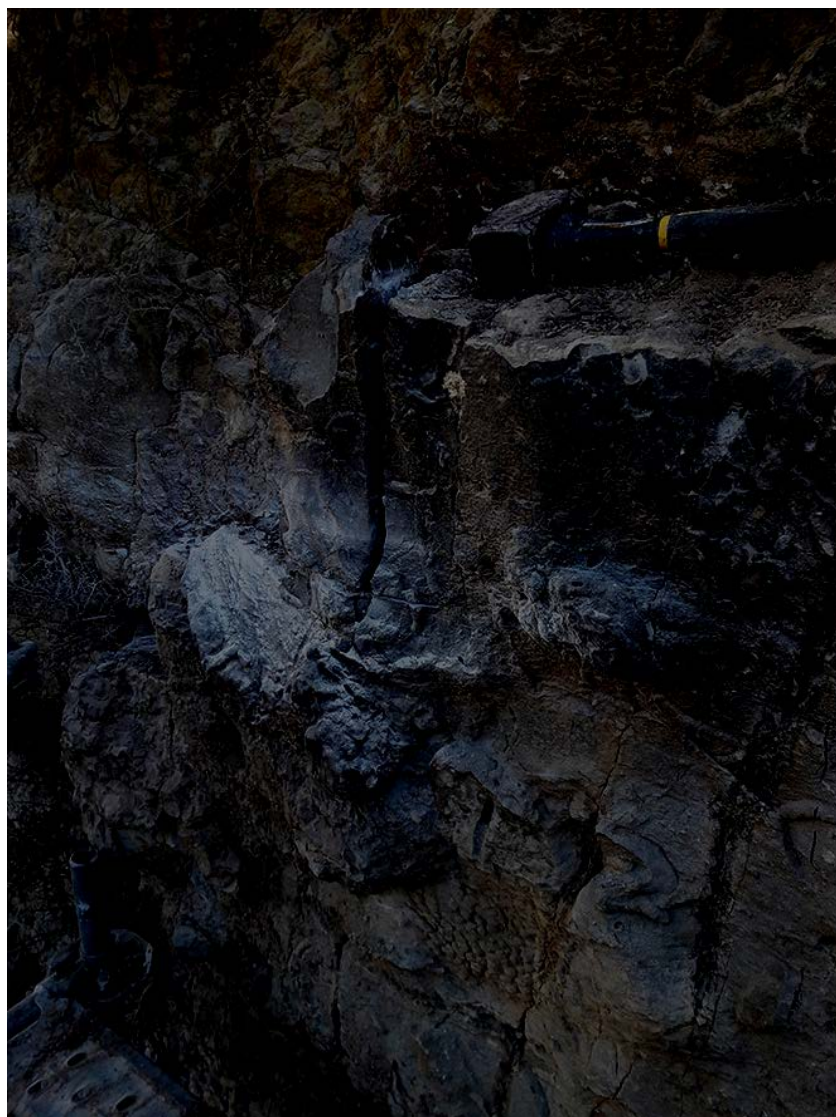
Fotografia 3 Vista general de la bastida



Fotografia 4 Detall de la icnita amb les fractures



Fotografia 5 Vista de les marques per fer el bloc



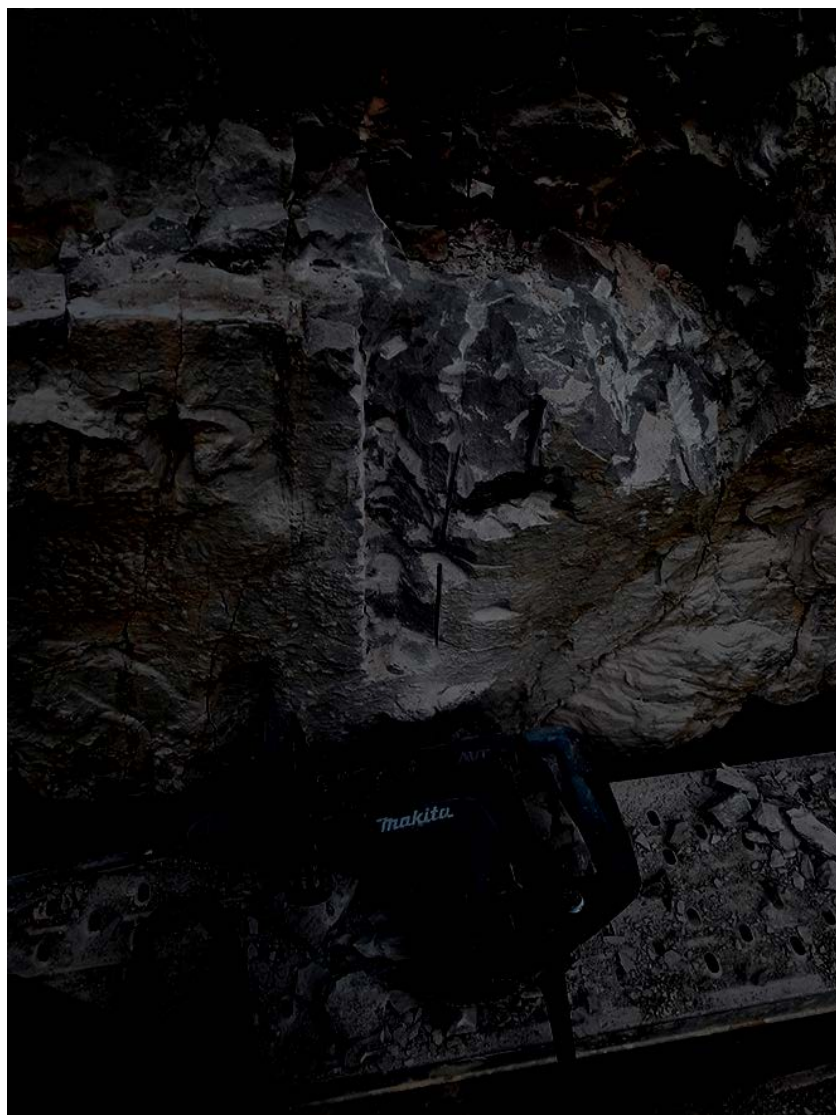
Fotografia 6 Delimitació cara superior



Fotografia 7 Delimitació amb escarpa i martell



Fotografia 8 Delimitació costat dret



Fotografia 9 Detall límit dret



Fotografia 10 Perforació per generar el pla de trencament



Fotografia 11 Percussió per trencar blocs de pedra



Fotografia 12 Detall límit esquerre



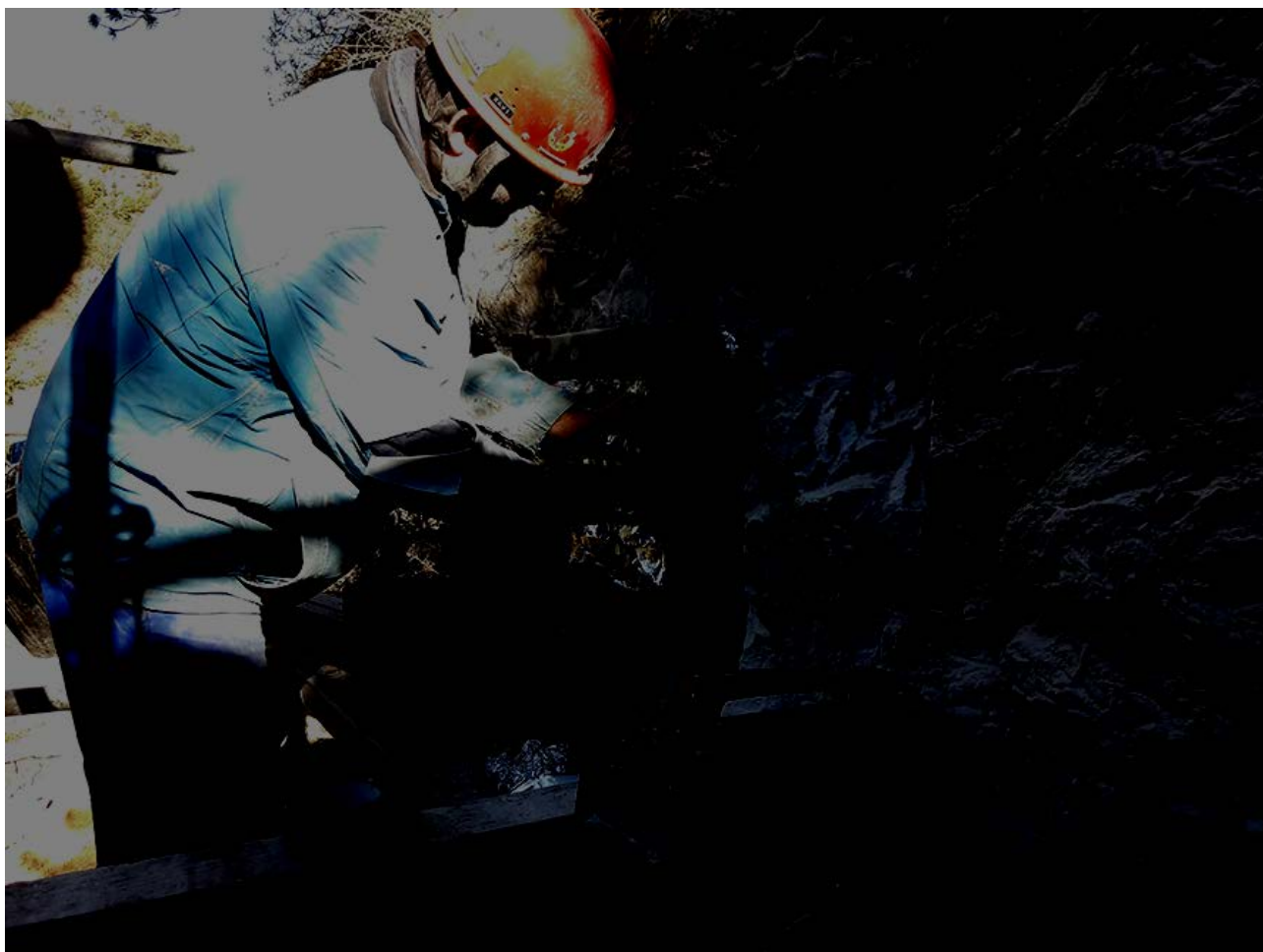
Fotografia 13 Preparació marc de ferro



Fotografia 14 Col·locació marc de ferro



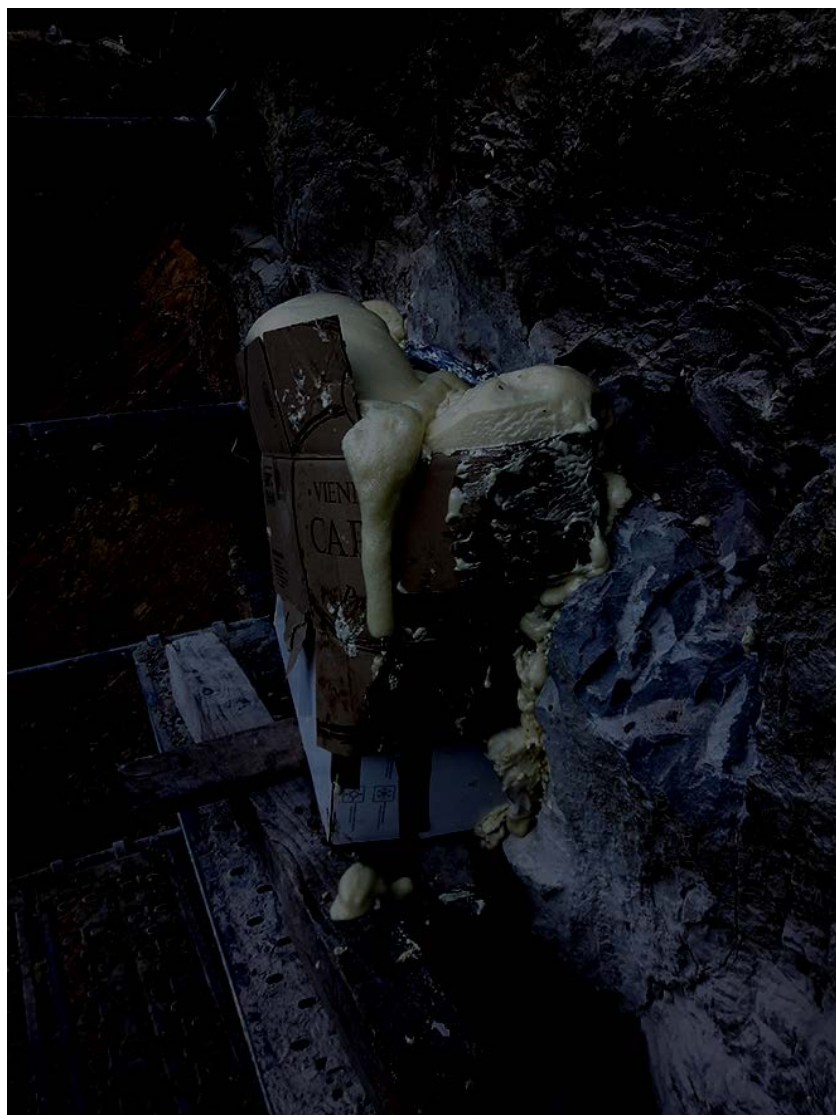
Fotografia 15 Detall muntatge del marc de ferro



Fotografia 16 El marc de ferro un cop col·locat



Fotografia 17 Realització de l'embolcall de poliuretà



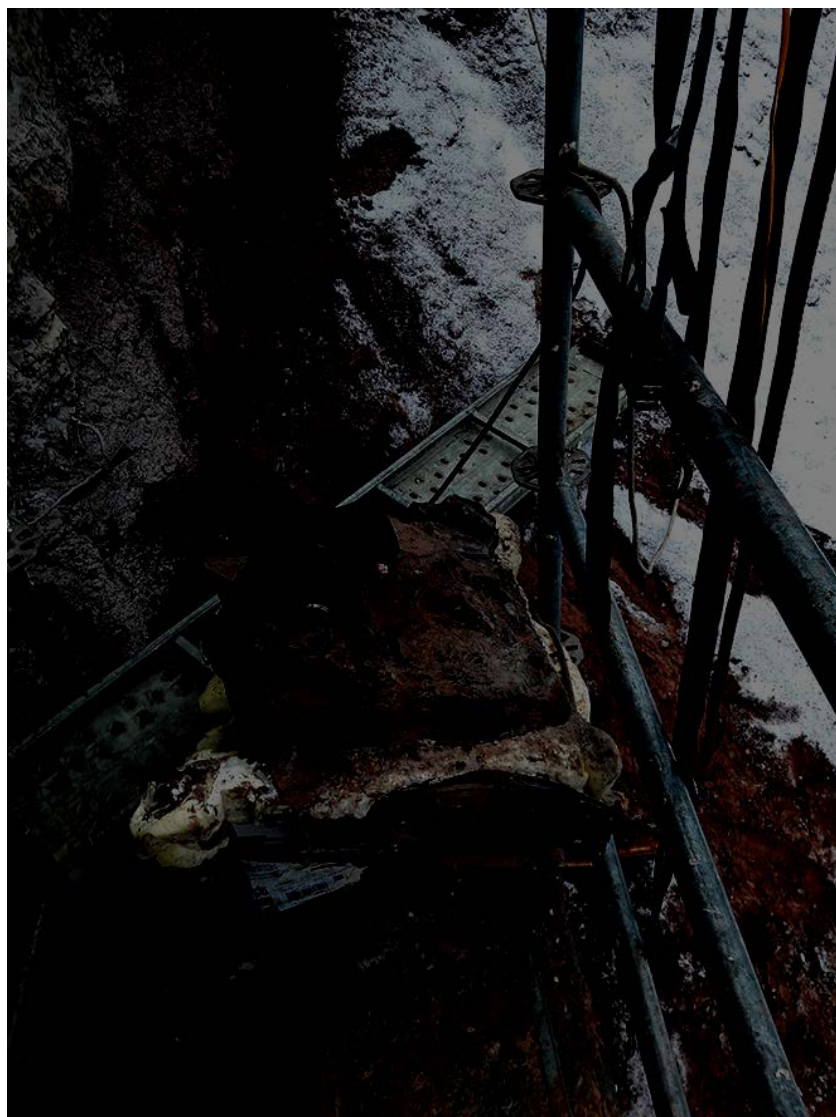
Fotografia 18 Embolcall de poliuretà finalitzat



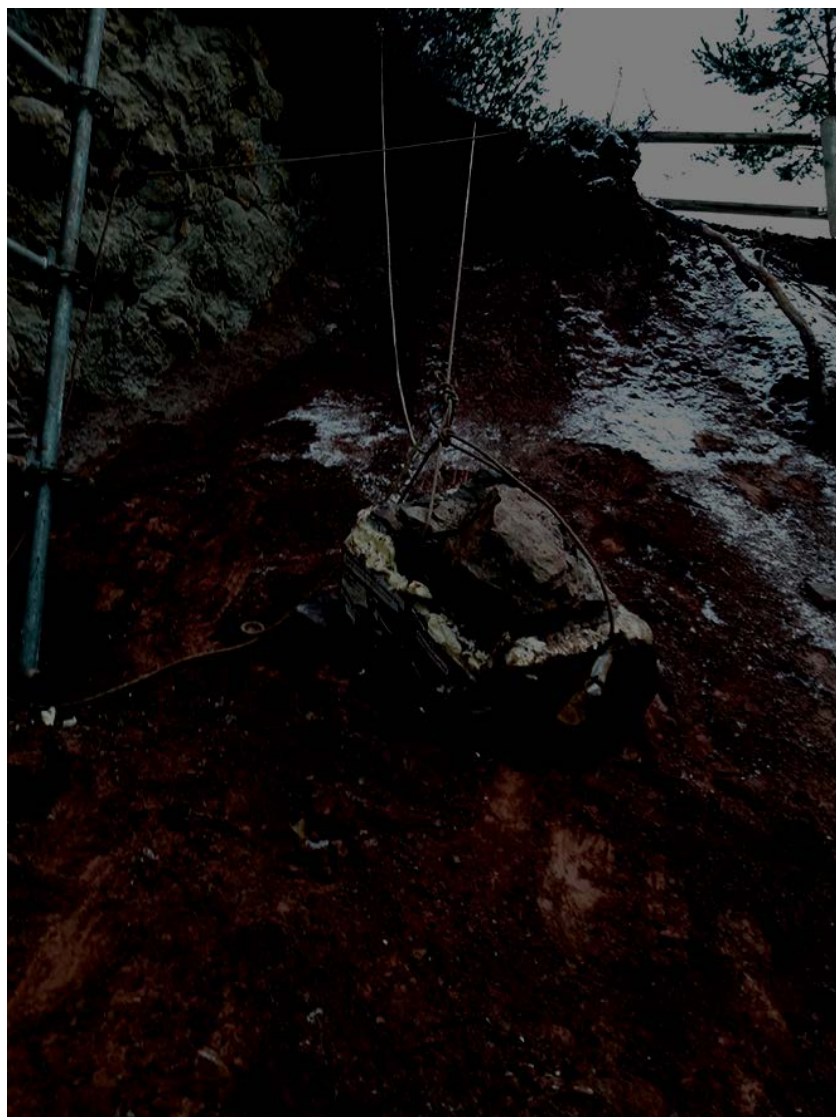
Fotografia 19 Descalçament del bloc



Fotografia 20 Bloc descalçat i voltejat



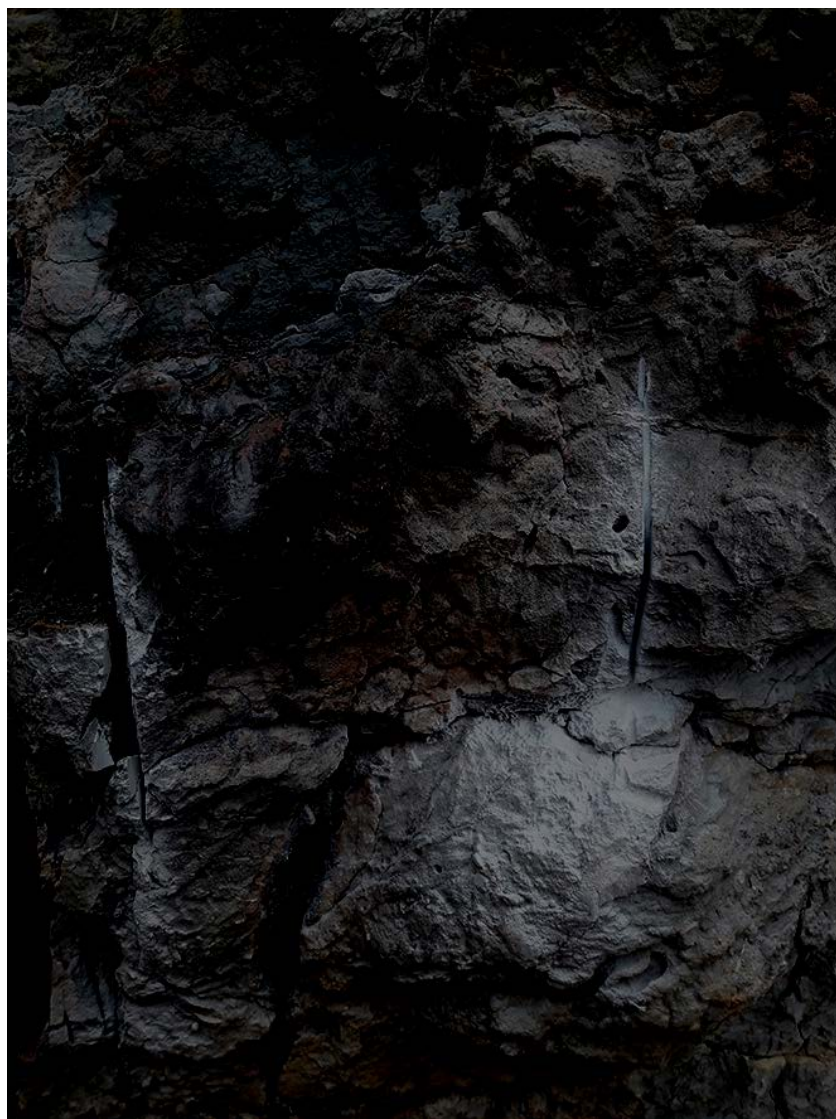
Fotografia 21 Baixada del bloc de la bastida



Fotografia 22 Baixada del bloc



Fotografia 23 Transport del bloc



Fotografia 24 Delimitació segona icnita



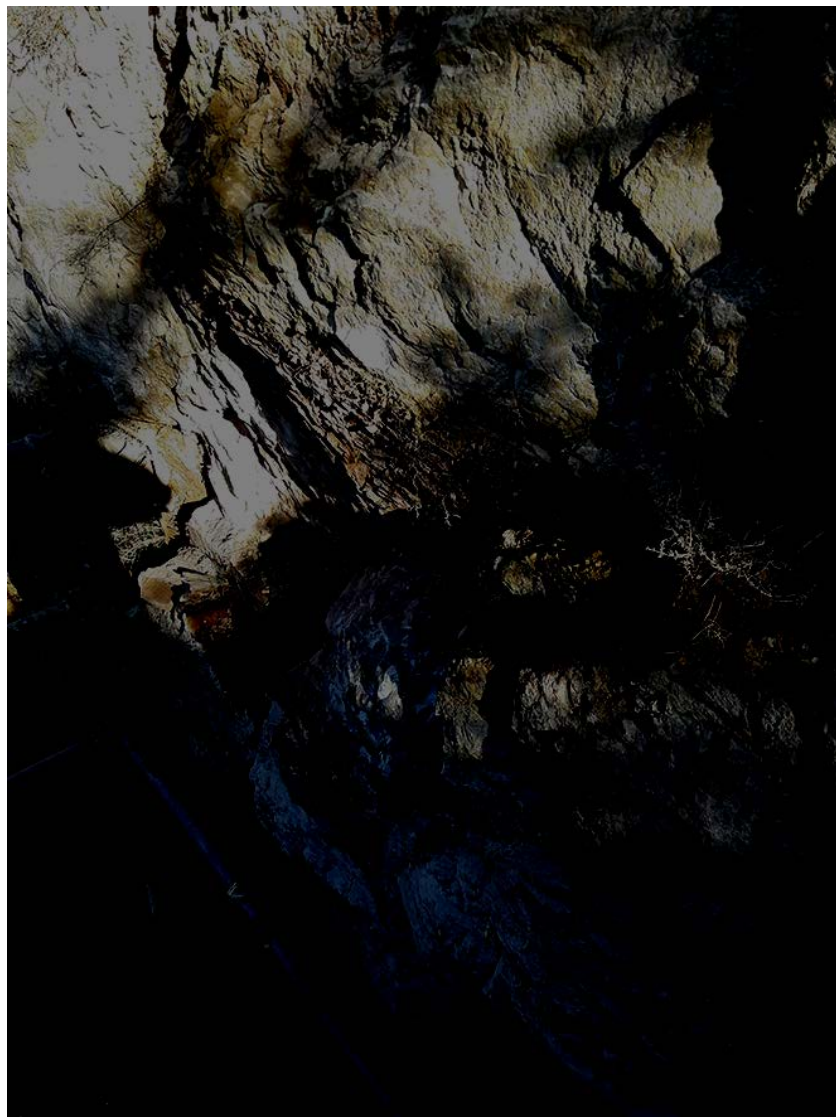
Fotografia 25 Bloc descalçat de la segona icnita



Fotografia 26 Preparació del boc de poliuretà



Fotografia 27 Embolcall finalitzat



Fotografia 28 Aspecte final del jaciment