

CUEVAS Y SIMAS DE LA ZONA DE MARISTEL·LA (1ª parte) (Esporles, Mallorca)

José Bermejo¹, Tomeu Mateu¹ Rafael Minguillón¹, Gaspar Herráez¹, José Vicente Pardo¹, Borja López¹, Bernadí Gelabert² y Antonio Rodríguez²

¹Grup d'Activitats de Muntanya i Espeleo (G.A.M.E.)

²Departament de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears
info@mallorcaverde.es

Entrada pozo inferior Escletxa
de s'Alzina
Foto: J. Bermejo

Resumen:

Presentamos la descripción y topografías de 20 cavidades kársticas inéditas y de 5 ya catalogadas, todas ellas excavadas en las rocas carbonatadas del área de la Fita del Ram, concretamente en los alrededores de Maristel·la, sitas en el Bosc de Son Ferrà, en el término municipal de Esporles.

Palabras clave: Maristel·la, cova, avenc, escletxa, arbocera.

Abstract:

Here we present the description and topographical surveys of 20 karst cavities unpublished and 5 already listed, all of them excavated in the carbonate rocks of the Fita del Ram area, specifically in the vicinity of Maristel·la, located in the Bosc de Son Ferrà woodland in the municipality of Esporles.

Keywords: Maristel·la, cave, chasm, crack, arbuts.

Introducción

Con anterioridad a este trabajo, ya nos precedieron diferentes grupos de la isla en los años setenta del siglo pasado, uno de ellos fue la Organització Espeleològica Mallorquina (OEM), que al menos visitó la Cova de ses Parets y la Cova des Camí, no tenemos constancia de que levantara topografía de ninguna de ellas; asimismo el Grup Espeleològic Mallorquí (GEM), topografió varias cavidades de la zona. En 1971,



el Speleo Club Mallorca (SCM), topografió el Avenc de Maristel·la (-43 m), y en 1972 el Grup Espeleològic EST conjuntamente con el Speleo Club Mallorca (SCM) y Els Fosquers exploraron el Avenc de sa Pedra (Ginés: 1972; Ginés *et al.*: 1989), que con sus -136 m (medidas actualizadas en este trabajo) es la cavidad conocida más profunda de la zona.

Este sector es prolífico en cavidades; se ha explorado la zona que va desde el Avenc Estret, 400 m sobre el nivel del mar, hasta la Ermita de Maristel·la, que con sus 580 m marca la zona más alta del área explorada (*fig. 1*). En esta zona abundan principalmente las fracturas mecánicas; de hecho, de las 25 cavidades que aquí se presentan, la mayoría se corresponden con este tipo de fracturas. Los trabajos exploratorios se iniciaron en el otoño de 2011 y finalizaron en la primavera de 2014.

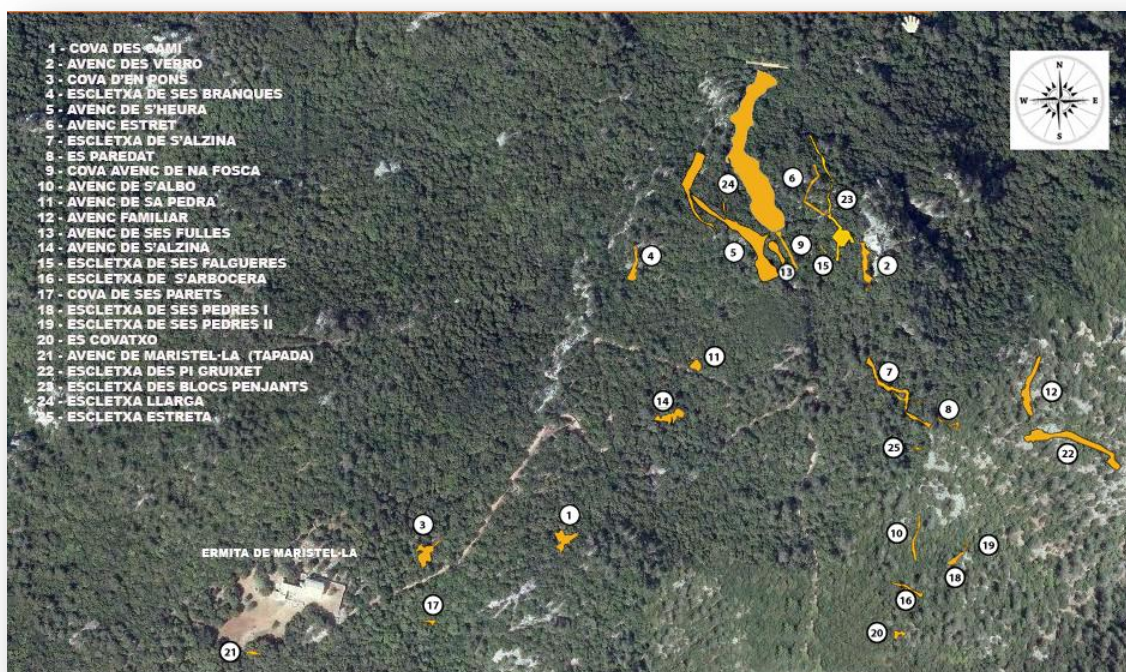


Figura 1: Mapa de situación de las cavidades. Autor: J. Bermejo

Situación geográfica y apuntes históricos

Los bosques de encinas de Son Ferrà y Son Tries, se encuentran enclavados en la Serra de Tramuntana, municipio de Esporles (*fig. 2*); en este lugar se halla la Ermita de Maristel·la y el no menos conocido Cor de Jesús (monumento al Sagrado Corazón de Jesús). La Ermita de Maristel·la, fue fundada por monjes carmelitas en el año 1890, y está dedicada al culto de la Virgen del Carmen. El abandono de la Ermita por parte de

los carmelitas se produjo el 26 de septiembre de 1926. En la actualidad se ha convertido en un lugar de referencia para los excursionistas y de peregrinación por parte de los vecinos del pueblo y de otros lugares de la isla. Todos los años, en el mes de septiembre, se celebra en ella una romería muy conocida. El monumento y mirador del Cor de Jesús, se levantó por encargo del rector D. Mateu Togores en 1940.

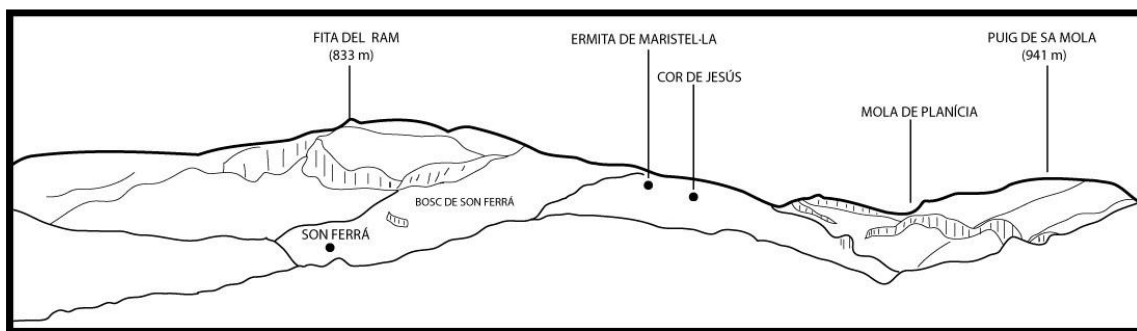


Figura 2: Vista general de la zona de este trabajo. Autor: J. Bermejo

Entorno geológico

La zona de estudio se encuentra, desde un punto de vista geológico, sobre una lámina cabalgante que dispone los materiales de la Fita del Ram y de la Mola de Planícia sobre los materiales del N de Esporles, situados por debajo tanto topográfica como estructuralmente. La lámina cabalgante de la zona de Son Trias/Son Ferrà está compuesta de base a techo por arcillas de color rojizo y yesos del Triásico Keuper, dolomías estratificadas del Triásico (Retiense) y finalmente por una potente serie de calizas masivas del Jurásico inferior (Lias).

Las cavidades cartografiadas están relacionadas con fracturas que afectan a las calizas del Lías. En la figura 3 se presentan las grandes fracturas que aparecen en las calizas de los alrededores de la Fita del Ram y en la zona de estudio. Se observa como en la Fita del Ram las fracturas presentan una orientación dominante NE-SO mientras que en la zona de estudio tienen una orientación NO-SE o bien N-S.

¿Por qué aparecen estas fracturas y además con esta orientación? La reptación gravitacional es un movimiento lento, del orden de milímetros a centímetros por año, inducido por la gravedad sin que por ello deba existir necesariamente una superficie de ruptura continua en el sentido de un plano de deslizamiento o fractura. Un caso concreto de reptación gravitacional se da cuando existe una marcada diferencia de competencia



entre dos masas rocosas siendo la superior rígida respecto a una masa inferior más plástica, como en el caso que nos ocupa. La reptación, en este caso, es en parte debida a la deformación producida en las rocas blandas subyacentes por las superiores y, en parte, al movimiento producido por la componente gravitacional de la pendiente. La reptación se produce por el afloramiento en alguna dirección de los materiales inferiores. En nuestro estudio, la incisión de los torrentes deja al descubierto los materiales infrayacentes básicamente en la parte septentrional del área estudiada. De este modo, la reptación profunda produce una expansión lateral de los materiales plásticos que es transmitida a los materiales frágiles.

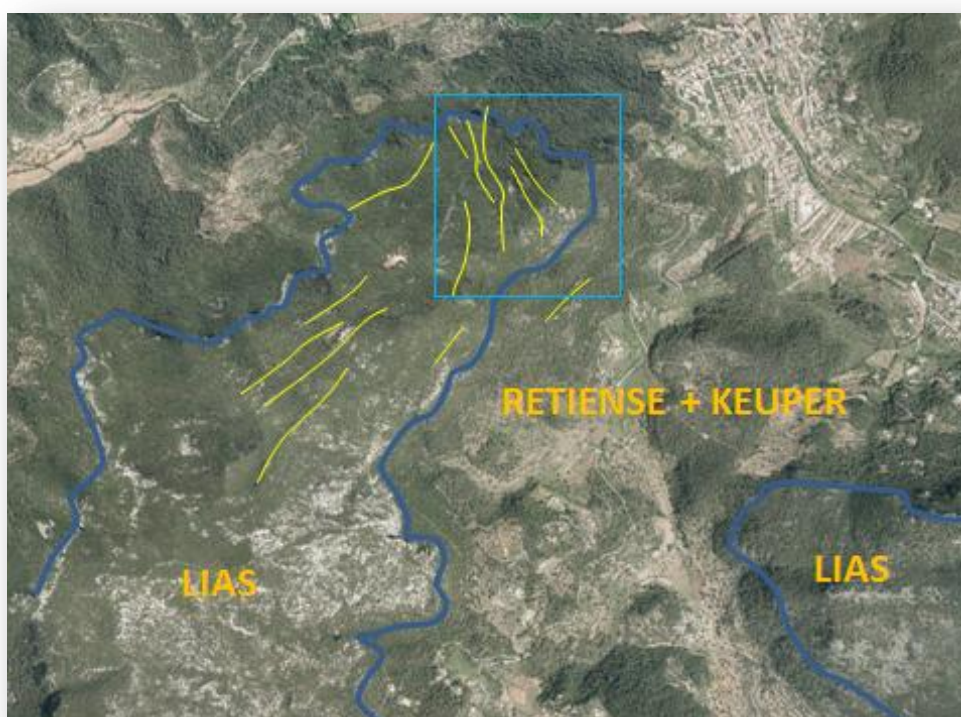


Figura 3: Fotografía aérea con la situación de las principales fracturas (líneas amarillas) que afectan las calizas del Lías, el límite cartográfico de las calizas y la situación de la zona estudiada (recuadro). Autor: B. Gelabert

Las calizas del Lías, más rígidas, han reptado por encima del horizonte dúctil. La reptación inferior provocó asimismo su extensión lateral mediante la apertura de las diaclasas existentes. Algunas de estas grietas aparecen parcialmente rellenas de materiales coluviales mientras que otras presentan apertura, ya sea porque son más modernas o porque su relleno se haya vaciado por erosión con posterioridad. Otras grietas se presentan cerradas cuando un bloque se superpone ligeramente sobre otro.



Esta superposición se asocia a una disolución en profundidad de los yesos del Keuper (fig. 4), que produce un basculamiento de un bloque sobre su adyacente.

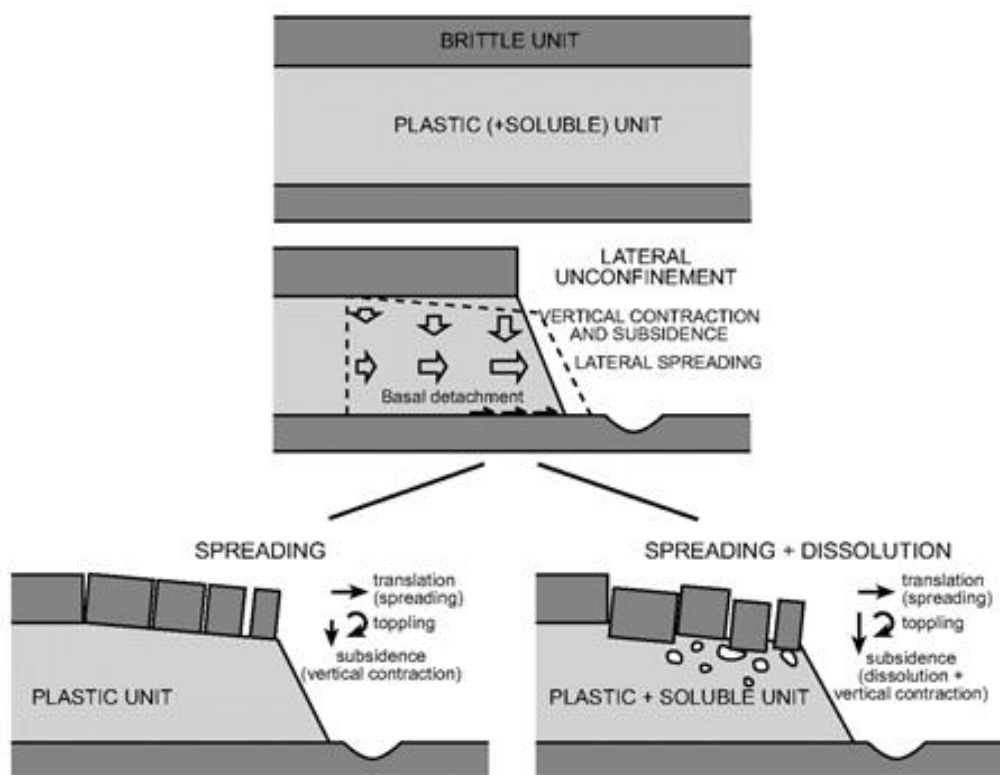


Figura 4: Esquema conceptual (Gutiérrez et al., 2012) de la expansión lateral que se genera en la vertiente estudiada, por la disposición de potentes niveles de calizas sobre materiales dúctiles (las arcillas con yesos del Keuper). La torrencial es el motor de estos movimientos.

Espeleogénesis

La mayor parte de las cavidades que aparecen en este trabajo son de origen mecánico. Se caracterizan por ser diaclasas simples de distensión de trayectorias más o menos paralelas, aunque también existen diaclasas que se cortan, dándose algún caso de diaclasa conjugada con más de una dirección. En la gran mayoría de las fracturas, el concrecionamiento es escaso o inexistente, limitándose a coladas parietales y algún que otro espeleotema cenital en las que albergan zonas cerradas al exterior.

Sobre un total de 25 cavidades que componen este trabajo, 19 pueden ser consideradas fracturas, por lo que sólo éstas aparecen incluidas en el gráfico de la figura 5.

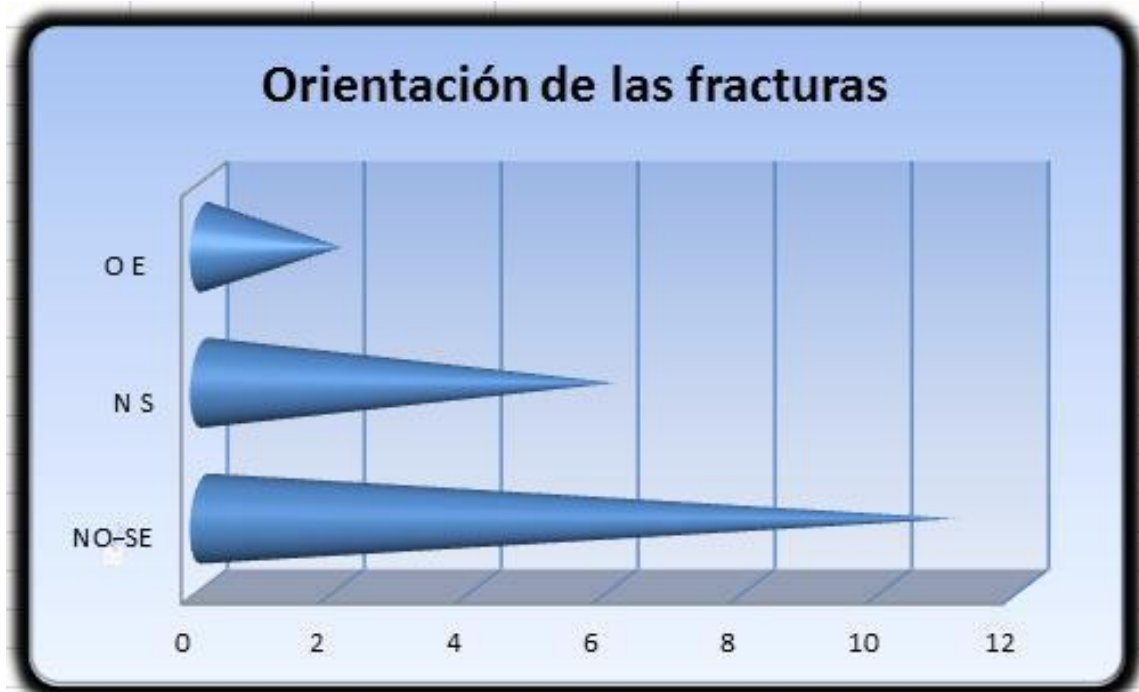


Figura 5: Gráfico en el que se puede apreciar la orientación aproximada de las fracturas.
Autor: J. Bermejo

Descripción de las cavidades

AVENC DE S'ALZINA (SIMA DE LA ENCINA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462720 / 4390315

Altitud: 510 m.

Descripción

La entrada, la cual se tuvo que desobstruir, de dimensiones 74 X 54 cm, nos permite acceder al interior de este avenc, para descender 3,5 m aproximadamente y situarnos sobre un puente de piedra desde el que se domina la fractura que ha formado la cavidad, con una inclinación de 60°. Bajo el puente de piedra, está la Sala de ses Arrels. Se trata de una pequeña sala de 7 m de longitud, cargada de bonitas formaciones de un color blanco intenso; en alguna de ellas se aprecian procesos de soliflucción. Al estar muy cerca de la superficie, en esta primera planta de la cavidad son visibles por todas partes raíces de pequeñas dimensiones. El descenso hasta la siguiente planta, Sala des Espeleotemes, a -14 m, se hace de forma cómoda, no presentado ninguna dificultad, salvo la de tener el máximo cuidado en no desprender piedras que pudieran causar algún



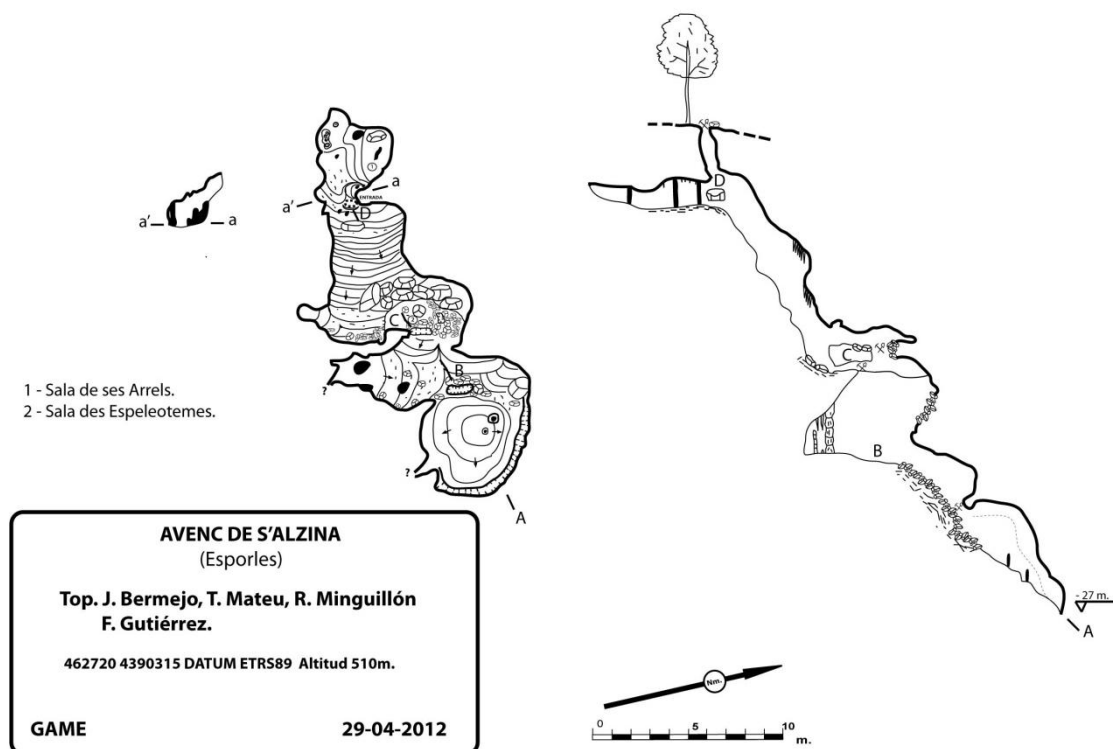
riesgo a los que nos puedan haber precedido. Un vez aterrizados en la Sala des Espeleotemes (*fig. 6 B*), enseguida nos daremos cuenta que esta planta es también de pequeño tamaño, aunque un poco mayor que la Sala de ses Arrels, no llegando alcanzar la docena de metros. En esta zona se encuentran formaciones cenitales con formas de banderolas y estalactitas. Para continuar, tenemos que trepar algo menos de dos metros que nos van a aproximar al fondo de la sala, donde la cueva tiene su continuidad por un estrecho paso desobstruido, en el que podemos fraccionar para acceder al nivel inferior, tras un descenso que no alcanza la media docena de metros. En el fondo de ésta, llegamos a una sala razonablemente concrecionada; una vez desobstruida, nos permite descender por fuerte pendiente al fondo de la cavidad, donde se hace imposible su continuación

Equipo necesario

2 cuerdas de 20 m y algún protector.



Figura 6: A) Escltxa de s'Arbocera; fractura lateral. B) Avenc de s'Alzina; levantando la topografía en la Sala des Espeleotemes. Fotos: J. V. Pardo y J. Bermejo.



COVA D'EN PONS (CUEVA DE PONS)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462535 / 4390205

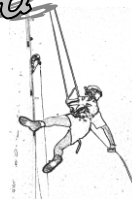
Altitud: 563 m.

Antecedentes

Con fecha 09/12/1972, esta cavidad fue topografiada por J. Pons y M. García, miembros del Grup Espeleològic Mallorquí (GEM). No tenemos constancia de que se encuentre publicada.

Descripción

Pequeña cavidad de dos plantas superpuestas situada a la derecha del camino, justo un poco antes de llegar a la Ermita de Maristella. La planta superior, orientada SE-NO, tiene unas dimensiones de 7,5 x 13,5 x 3 m. Las formaciones son escasas; por el contrario, la basura inunda toda la sala complicando bastante el desplazamiento por ella (*fig. 7 A*).



Con una orientación aproximada E-O y unas dimensiones de 5 x 5,5 x 5 m, la planta inferior se encuentra repleta de todo tipo de basura al igual que la superior. Para descender, se hace necesaria la utilización de una cuerda, que una vez atada en el exterior en una encina, nos permitirá alcanzar el puente de roca que da acceso al interior, sujetándonos a ella mientras prestaremos la máxima atención a la gran cantidad de basura que mezclada con material orgánico nos impide ver el suelo (*figs. 7 B, C*). Una vez en la sala, por el N-E, una pequeña galería nos aproxima a la zona más profunda de la cueva, mientras que por el SO se ensancha. Si nos encaminamos hasta el fondo, podremos observar una pequeña salita que alberga en su interior una estalagmita de gran belleza, con sus paredes recubiertas de immaculados mini gours. En comparación con la planta superior, en esta zona existe una mayor cantidad de espeleotemas, básicamente estalagmitas, así como algunas banderas en la zona más profunda.

Ni que decir tiene que el desplazarse por esta zona de la cueva, conlleva el peligro que en cualquier momento existe la posibilidad de cortarse con alguno de los muchos cristales, latas oxidadas, etc.

Equipo necesario

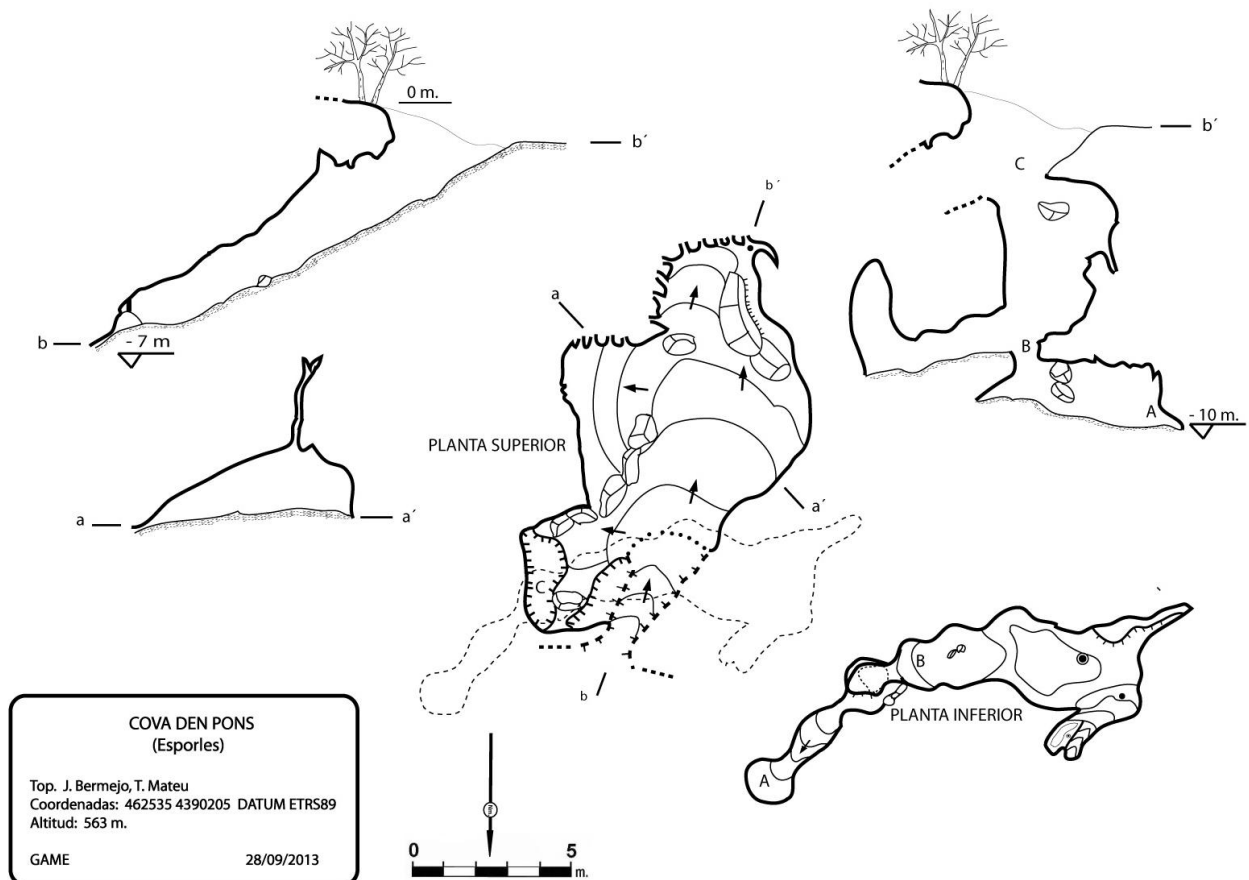
1 cuerda de 20 m. No es necesario equipo de progresión.



*Figura 7: Cova d'en Pons. A) Basurero en la zona superior de la cavidad.
Foto: J. Bermejo y Tomeu Mateu.*



Figura 7: Cova d'en Pons. B) Levantando la topografía de la cueva rodeado de basura; C) Entre los objetos encontrados en los rincones más alejados de la zona inferior de la cueva se localizó una batería de coche. Fotos: J. Bermejo y Tomeu Mateu.





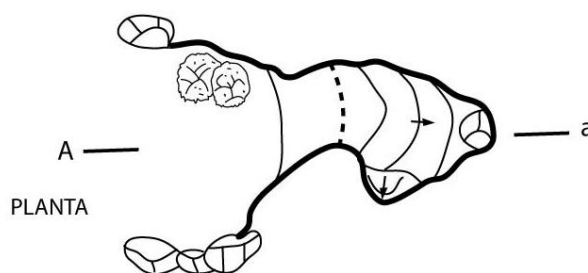
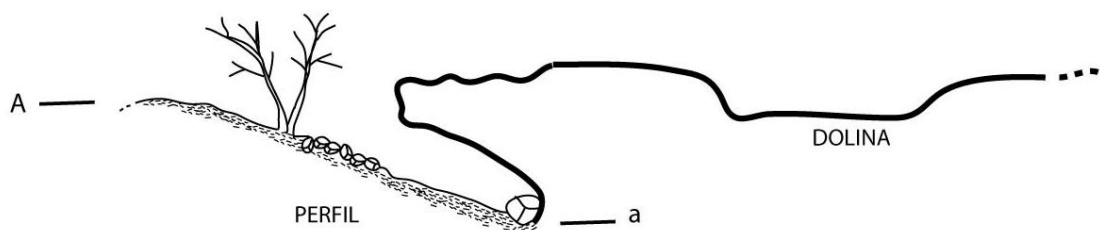
ES COVATXÓ (LA CUEVECILLA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462930 / 4390140

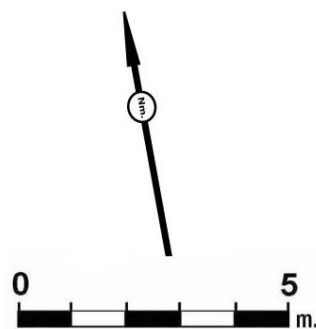
Altitud: 458 m.

Descripción

Pequeña cavidad de 4 x 7 x 1 m, con una orientación NO-SE, situada próxima a la Escletxa de s'Arbocera. Una dolina junto a la pequeña cavidad quizás nos esté indicando la continuidad de la misma.



ES COVATXÓ
(Esporles)
Top. T. Mateu, J. Bermejo
462920 4390140 DATUM ETRS89
Altitud 458 m.
GAME 16-06-2012



ESCLETXA DE S'ARBOCERA (GRIETA DE LA MADROÑERA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462930 / 4390365

Altitud: 438 m.

Descripción

Fractura con dirección SE-NO, que ronda la veintena de metros de longitud. A la mitad de la cavidad y en dirección NE-SO, parte el otro ramal con zonas intransitables,

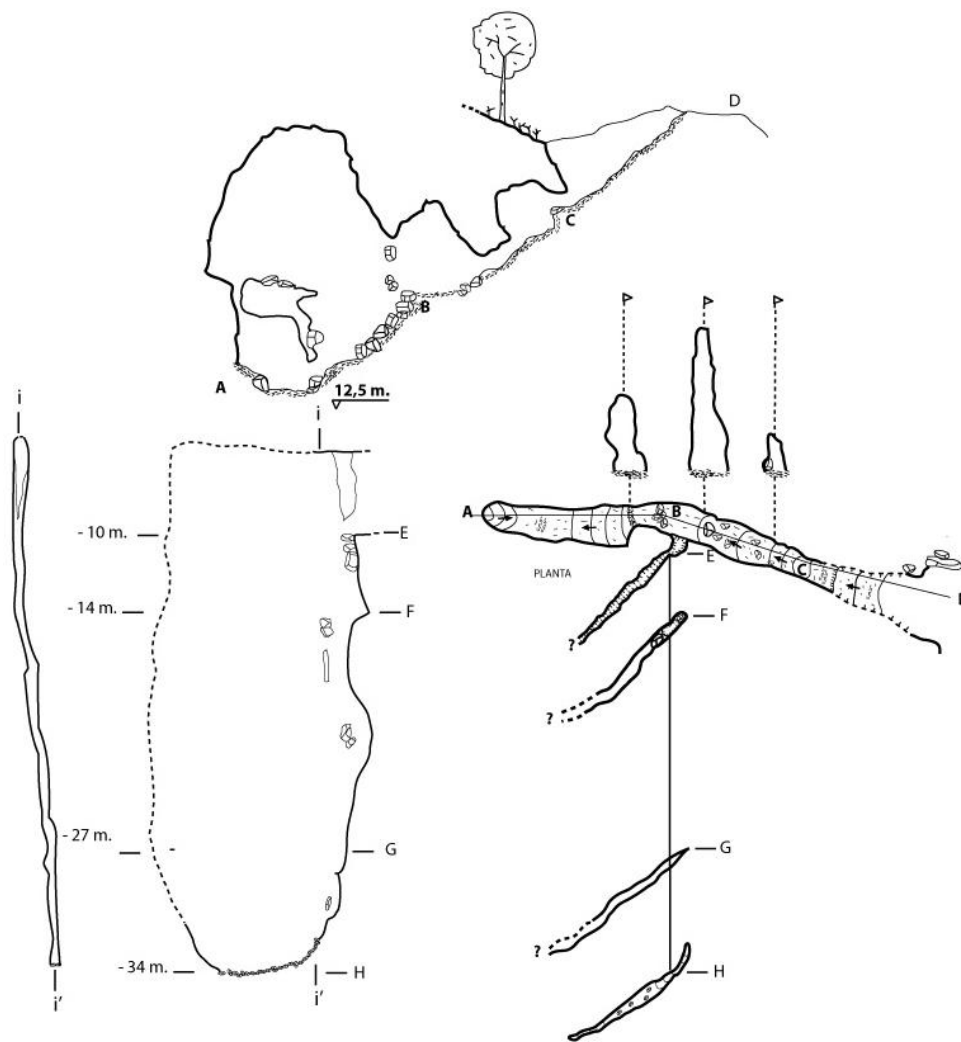


alcanza la profundidad de -34 m, a la que se llega no sin un gran sufrimiento debido a su estrechez (*fig. 6 A*). La máxima profundidad de la fractura principal alcanza los 12,5 m, no alcanzando nunca la anchura los 2 m, mientras que la zona más estrecha ronda los 0,70 m, y la altura máxima 13 m.

La ornamentación de esta cavidad consiste principalmente en coladas parietales.

Equipo necesario

1 cuerda de 35 m, cintas y protector de cuerda.



ESCLETXA DE S'ARBOÇERA
(Esporles)
Top. T. Mateu, J. Bermejo, V. Pardo
462930 4390365 DATUM ETRS89
Altitud 438 m.
GAME 16-06-2012





ESCLETXA DE SES PEDRES I (GRIETA DE LAS PIEDRAS I)

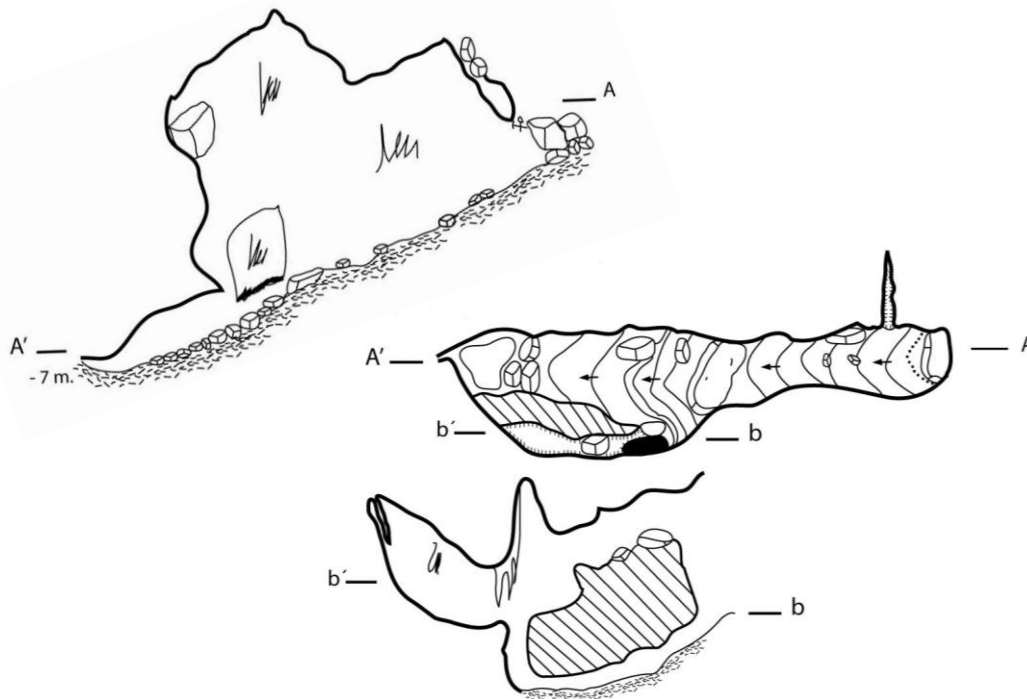
Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462940 / 4390230

Altitud: 455 m.

Descripción

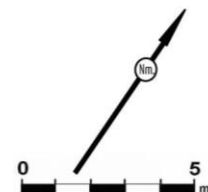
Forma parte de una fractura que, partiendo a su vez de otra mayor en las proximidades del Avenc de s'Albó, termina justamente en ella, al menos de forma transitable.

Con unas dimensiones de 15 x 3 x 8 m, con una pendiente del 20° y una orientación de NE-SO. A esta fractura se pudo acceder después de una desobstrucción que nos permitió su exploración así como los trabajos topográficos. Las paredes de la cavidad se encuentran recubiertas en parte por una colada de calcita, escaseando el concrecionamiento cenital. Próxima a la entrada existe una grieta con dirección NO-SE inaccesible que parece no tener considerable continuidad.



ESCLETXA DE SES PEDRES I
(Esportes)

Top. J. Bermejo, R. Minguillón, P. García.
462940 4390230 DATUM ETRS89
Altitud 455 m.
GAME 12-10-2012





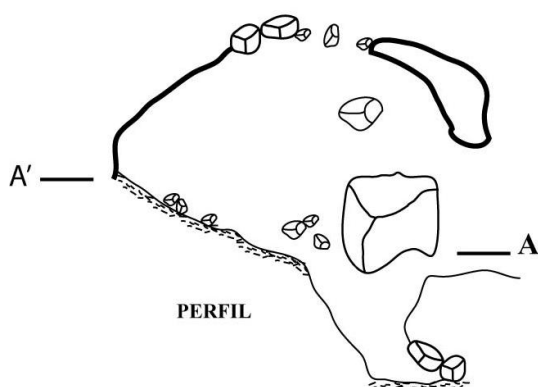
ESCLETXA DE SES PEDRES II (GRIETA DE LAS PIEDRAS II)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462940 / 4390230

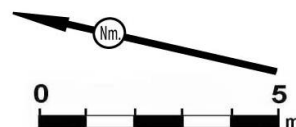
Altitud: 455 m.

Descripción

A tan solo un par de metros de la Escletxa de ses Pedres I, se encuentra esta pequeña cavidad de aproximadamente media docena de metros de longitud, que al igual que la cavidad antes mencionada, forma parte de otra brecha mayor. En la actualidad se encuentra obstruida en distintos lugares por bloques caídos de sus propias paredes.



ESCLETXA DE SES PEDRES II (Esporles)	
Top. J. Bermejo, R. Minguillón, P. García.	
462940 4390230 DATUM ETRS89	
Altitud 455 m.	
GAME	12-10-2012



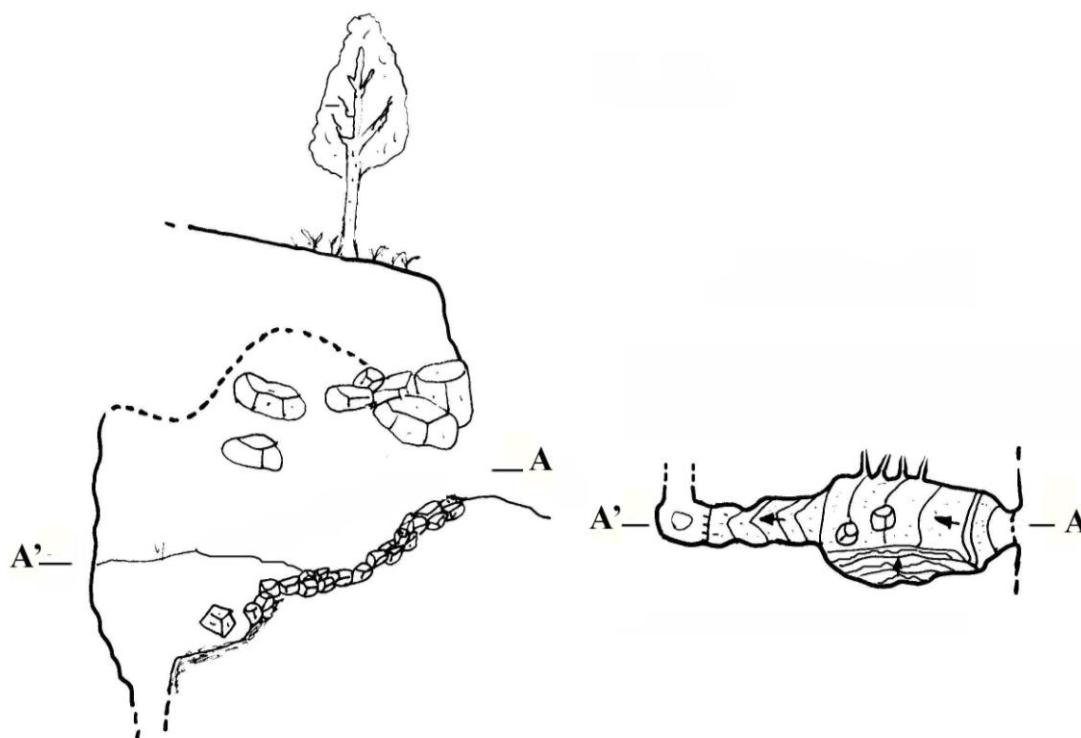
ESCLETXA ESTRETA (GRIETA ESTRECHA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462915 / 4390285

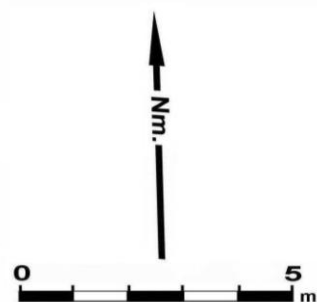
Altitud: 485 m.

Descripción

Pequeña cavidad de aproximadamente 2 x 8 x 5 m, con una orientación O-E. Se trata de una factura vertical donde su estrechez es tal, que a dos personas les cuesta trabajo cruzarse. La parte más interna está desfondada y es necesario progresar por unas estrechas cornisas.



ESCLETXA ESTRETA
(Esporles)
Top. J. Bermejo, T. Mateu, C. Gelabert, A. Villar
462915 4390285 DATUM ETRS89
Altitud 485 m.
GAME 12-10-2011



ES PAREDAT (EL EMPAREDADO)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462935 / 4390310

Altitud: 495 m.

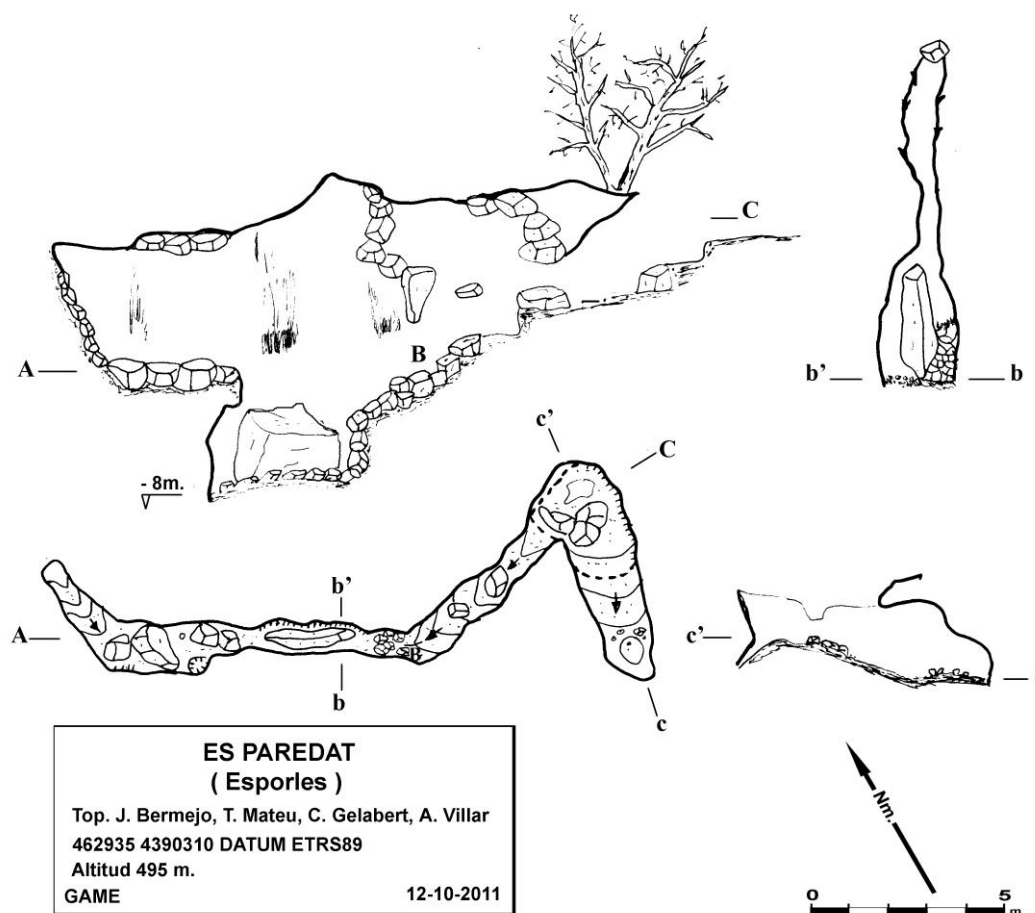
Descripción

La cavidad puede dividirse en dos partes diferenciadas, la zona de entrada compuesta por una zona al aire libre, desde donde se puede acceder por un extremo a una pequeña galería cubierta de tres metros, con una altura que no supera los dos metros, carente de formaciones. En dirección E-O, se accede a una galería de algo más de 0,5 x 14 x 6 m.

La morfología de esta zona se compone de una gran fractura vertical, característica que se da con mucha frecuencia en este terreno. Ciertas zonas de las



paredes se encuentran cubiertas por una colada de calcita mientras que el suelo se encuentra cubierto de piedras que poco a poco se han ido desprendiendo del techo.



AVENC DE S'ALBÓ (SIMA DEL GAMÓN)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 463005 / 4390430

Altitud: 480 m.

Descripción

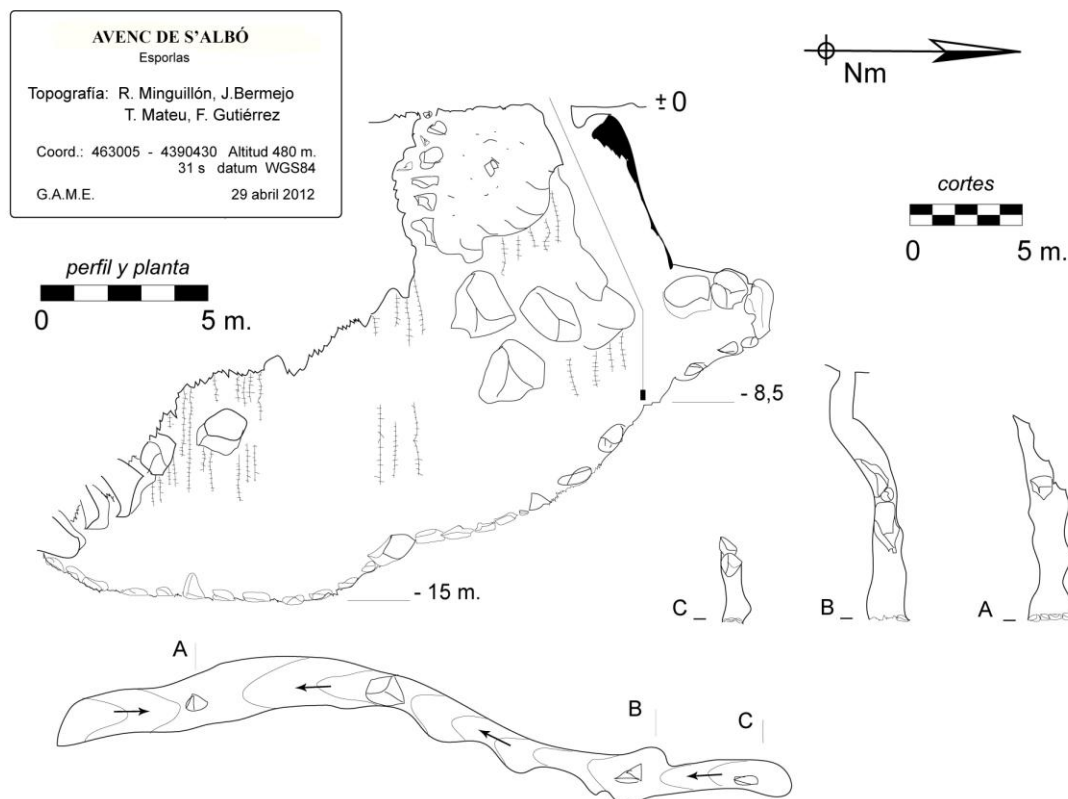
Con una profundidad de 15 m, el Avenc de s'Albó no se aparta un ápice de las características que mayoritariamente abundan en la zona de este trabajo; es decir, se trata de una fractura con una orientación N-S a la que se accede por una entrada de aproximadamente 1m de anchura y en la planta no alcanza los 2 m.

Su interior alberga múltiples raíces, así como espeleotemas cenitales, pavimentarios y principalmente coladas parietales. La fauna encontrada en la cavidad ha consistido en algún ejemplar de gasterópodo.



Equipo necesario

1 cuerda de 30 m, 1 cinta larga y 1 protector.



AVENC DE S'HEURA (SIMA DE LA HIEDRA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462797 / 4390453

Altitud: 489 m.

Descripción

Partiendo de la pista que lleva a la Ermita, en una curva tomamos el sendero que conduce al mirador del Sagrado Corazón de Jesús, seguimos por él pasándolo de largo. A una decena de metros aparece esta magnífica fractura, al igual que el resto de los avencs que vamos a describir, puesto que se encuentran uno al lado del otro.

El avenc de s'Heura, es sin duda la fractura más espectacular de todas las que hay por la zona, tanto por sus dimensiones, como por su morfología. En sus más de 80 m de largo esconde increíbles cavidades, recovecos y fracturas diversas, alcanzando la profundidad de -32 m para el ser humano, ya que hemos podido comprobar que llega

como mínimo a los -50 m, pero impracticable su incursión debido a su estrechez y obstáculos.

Esta fractura tiene una orientación principal NO-SE con una curiosa morfología. Sus extremos son amplios y generosos, mientras que su centro no supera el metro de ancho. En su extremo sur, llega a alcanzar los 8 m de amplitud, y en el norte, los 5 m.

El acceso a esta fractura se realiza por el lado oriental, bajando un terraplén, que nos deja en lo alto de una zona de caos de rocas que se encuentra a -3 m; estamos en el Anfiteatre una estancia rectangular, de 17 m la largo por 7 m de ancho. Desde aquí, hacia el sur y a través de varios resaltes, accedemos a sa Llosa por un agujero (*fig. 8 A*). Su forma es casi cuadrada, con una inclinación superior a los 45°. Una gran losa desprendida del techo nos sirve para descender a su base, la cual se hace muy estrecha. Al final de la misma, un pocete de 3 m da la vuelta a esta losa, alcanzando la profundidad máxima de -14,5 m. En muchas ocasiones solemos encontrar el entorno seco. La peculiaridad de aquí, es que tiene su propio microclima. En la entrada hay gran cantidad de musgo y a medida que nos adentramos la humedad es patente, pero con la diferencia que todo el techo y sus paredes están plagadas de gotitas de agua y el suelo lleno de barro. El ambiente esta enrarecido debido a las raíces que se cuelan por las rendijas. Hay presencia de CO₂. Una vez fuera, en el Anfiteatre, tomamos por la otra vertiente. Su amplitud pasa de 7 a 1 m, y se divide en dos. Son las vías sa Foscor y s'Estretor.

El acceso a su exploración es harto difícil por sus escasos 30 cm. de anchura (*fig. 8 B*). Sus paredes son lisas y apenas hay donde anclarse. Esta es una fractura que supera los 20 m de largo y tiene una profundidad de 27,5 m. Su base es generosa, ya que nos deja una amplitud de por lo menos 80 cm. Es prácticamente vertical exceptuando sus últimos 2 m, donde además no se puede estar de pie. Encontramos gran cantidad de restos óseos de animal, barro y muchas telarañas.

Sa Foscor (La Oscuridad)

Sigue la dirección de la fractura principal (*fig. 8 B*). Desde su cabecera apreciamos el otro extremo de la grieta, es Pati. No es posible acceder a es Pati desde aquí, nos separan varios metros de altura para llegar. Su recorrido es de unos 20 m y su anchura de apenas 1 m, ampliándose a medida que vamos descendiendo. Tras varios resaltes y sorteando varios obstáculos en horizontal, accedemos a una cavidad de carácter ascendente entre unas rocas inestables. El ambiente es seco y hay mucho polvo.



Es un gran contraste teniendo en cuenta que toda sa Foscor, es húmeda y fresca. Llegamos a la cota de -18 m por un agujero bastante incómodo sin nada a destacar.

Para continuar la exploración, debemos regresar al Anfiteatre y salir de ahí, recorrer unos metros por el exterior y bajar por unas piedras hasta llegar a es Pati. Éste se encuentra a unos -2 m de la superficie. Es peculiar su forma rectangular. En su parte más al norte, hay un derrumbe; accediendo a él damos a una gruta que se ha formado por el encastramiento de las rocas y tierra que forman la base de es Pati.

El extremo opuesto de es Pati, se divide en dos. Siguiendo la unión principal de la fractura y descendiendo unos metros damos en la parte alta de sa Foscor; al lado mismo, se encuentra la bifurcación de els Impossibles.



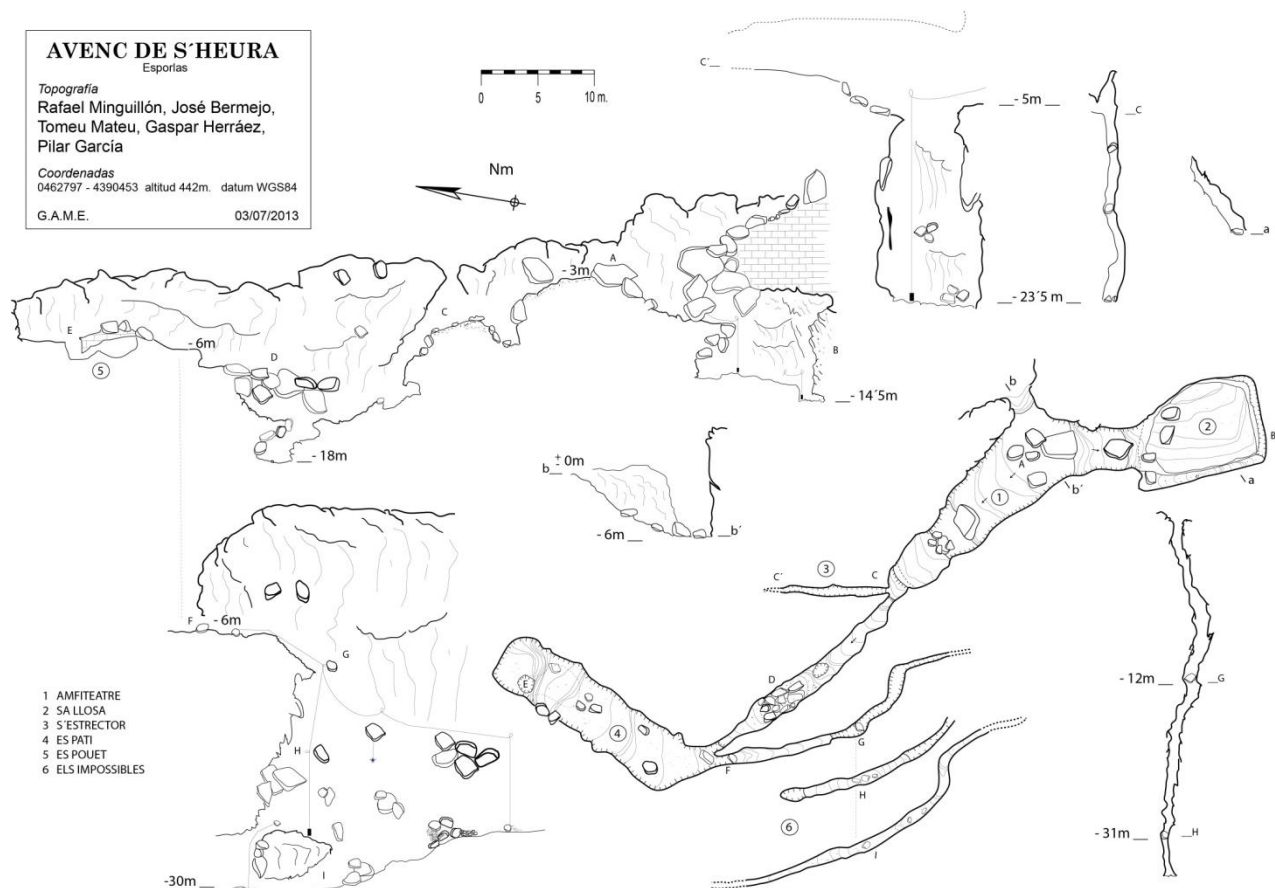
Figura 8: Avenc de s'Heura. A) Entrada a sa Llosa; B) Entrada a s'Estretor; C) Els Impossibles, lado derecho. Fotos: J. Bermejo.

Els Impossibles (los Imposibles)

Es una ramificación casi paralela a la fractura principal (*fig. 8 C*); a diferencia que ésta apenas tiene 1 m de anchura, y a medida que avanzamos se va estrechando. Partiendo de la bifurcación, entramos en un aparente cañón con varios resaltes a sortear; a los 10 m llegamos al pozo. Para descender nos aprovechamos de algún elemento natural para los fraccionamientos. El descenso es harto peligroso por la inestabilidad del material, puesto que la roca no es buena para poner anclaje artificial. El entorno es hostil, sus paredes sinuosas están empapadas y con barro, sus piedras encajadas por los pelos y no podemos sujetarnos por ningún sitio. A medida que descendemos se van desprendiendo partes del entorno. Llegamos a la cota más baja para nosotros, los -32 m, a sabiendas que en realidad supera los -50 m, pero la peligrosidad y su estrechez impiden progresar.

Equipo necesario

1 cuerda de 60 m y protectores varios.





ESCLETXA DE SES BRANQUES (GRIETA DE LAS RAMAS)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462705 / 4390420

Altitud : 520 m.

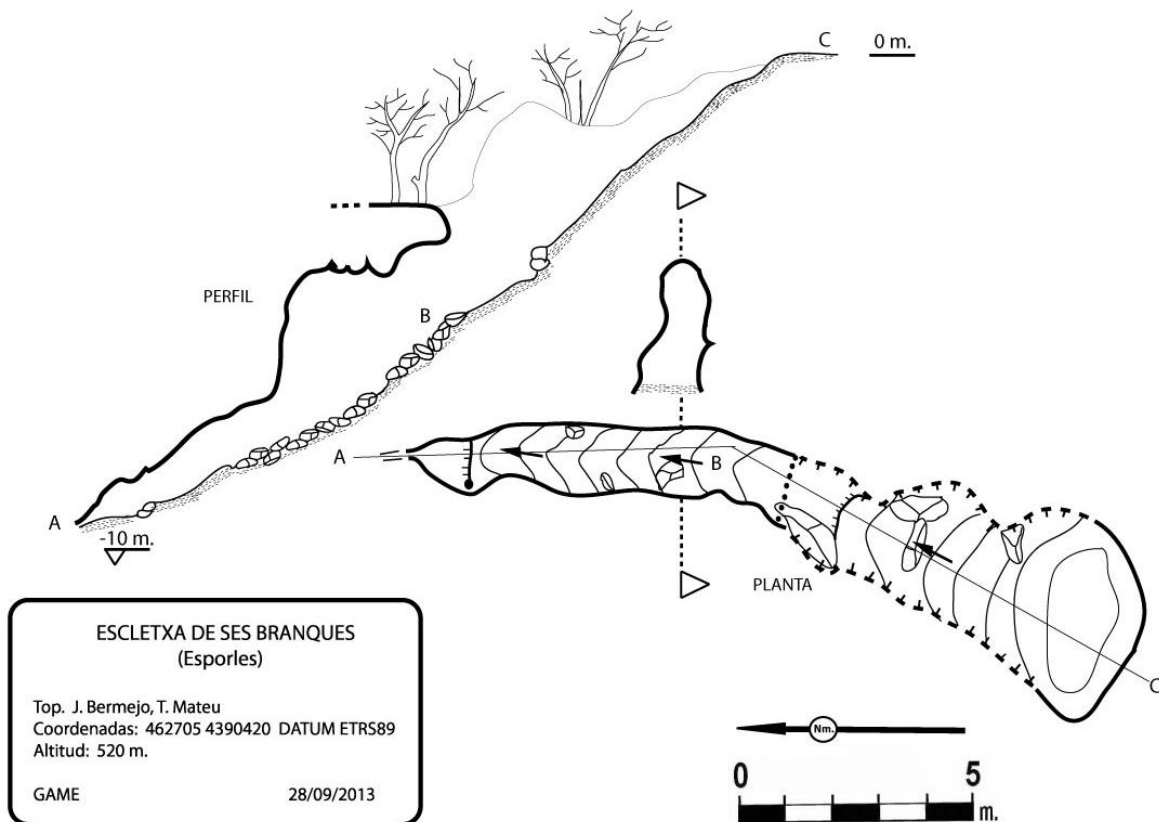
Descripción

Fractura de origen mecánico próxima a un pequeño acantilado, transcurriendo en paralelo a él. Con una profundidad de 10 m y una altura que no alcanza los 4 m, su orientación es N-S y sus dimensiones, en la zona subterránea, de 2 x 9 x 3,5 m.

Escasa en formaciones, sólo son destacables las coladas parietales así como una pequeña columna en la zona más profunda de la cavidad.

La gran cantidad de ramas que alberga en su interior, junto con otros restos de materia orgánica, han sido la causa del nombre asignado.

Es posible de que se trate del Avenc de Sempenat, explorado previamente por el Grup Espeleològic Mallorquí, pero no nos ha sido posible encontrar una topografía que nos lo pudiera aclarar.





COVA DE SES PARETS (COVA DE LAS PAREDES)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462535 / 4390150

Altitud: 545 m.

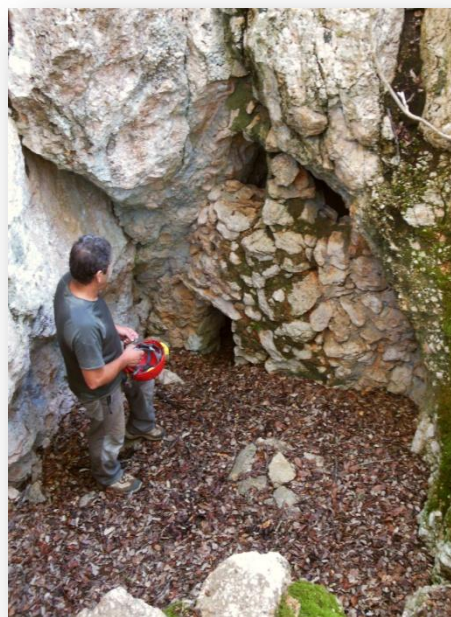
Antecedentes

Un grafiti localizado con las siglas OEM, en la zona más profunda de cavidad, nos ha permitido comprobar que ésta fue visitada por el grupo Organització Espeleològica Mallorquina (OEM). Dicho grupo nació por los alrededores del año 1973, fruto de la escisión de un grupo de entusiastas de la naturaleza llamado Dragones; a partir de aquel momento una parte se dedicó a la escalada y montañismo y otra a la espeleología con el nombre de OEM (Ginard *et al.*: 2011).

Es posible que el grupo OEM levantara topografía de la cavidad, así como también le asignara un nombre, pero no habiendo hallado documentación al respecto, hemos tenido que darle un nuevo nombre para su publicación.

Descripción

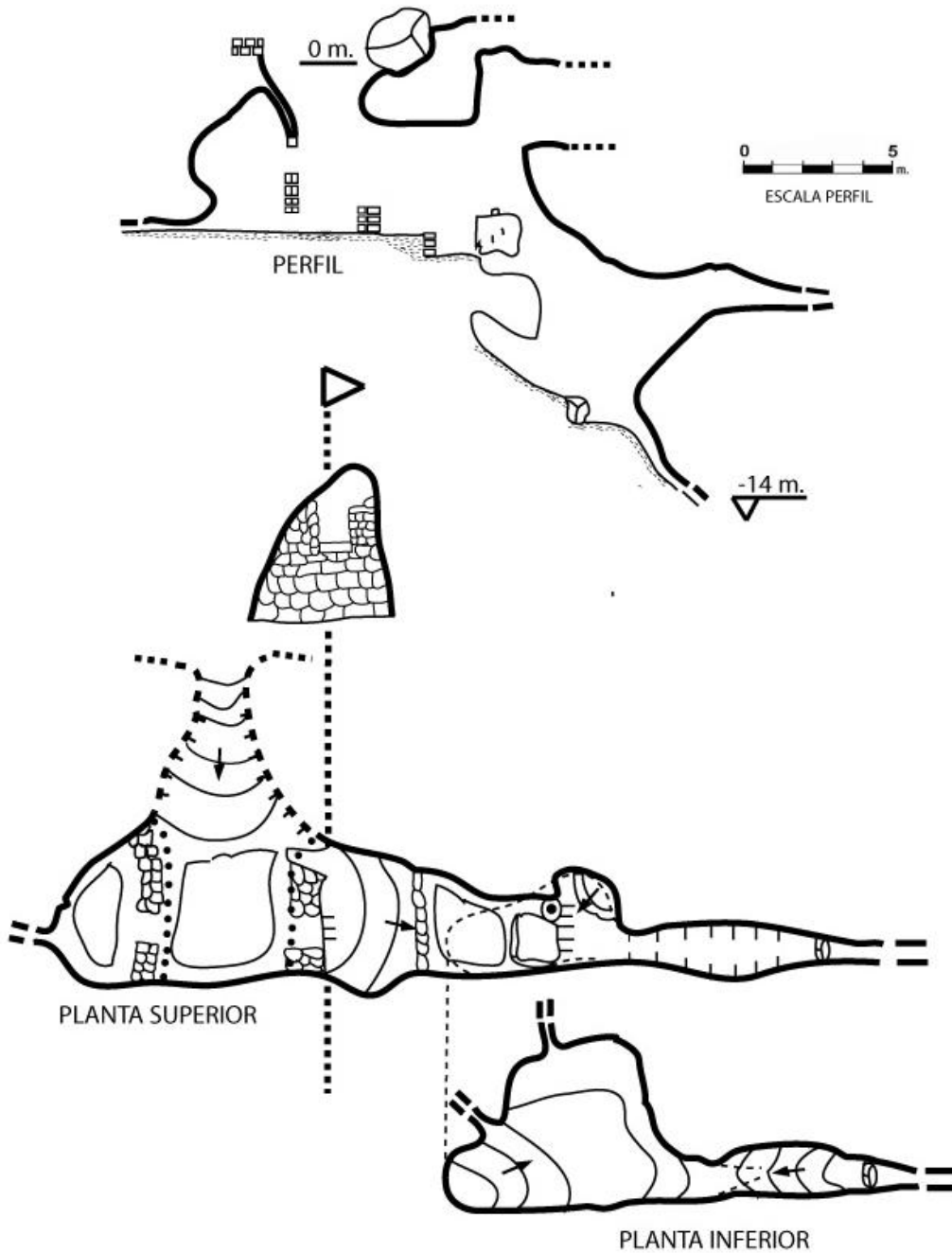
Nuevamente se trata de una fractura formada por dos plantas superpuestas con una orientación E-O, llegando a alcanzar una profundidad de -14 m. La entrada de la misma se encuentra acondicionada por una pared de mampostería formada con mortero (*fig.9*), al igual que un pequeño habitáculo que se encuentra frente a ella. En su interior también le construyeron una pared de lado a lado en la planta superior, posiblemente para formar una plataforma plana que pudo utilizarse como lugar de pernoctación. La ornamentación de la cavidad es escasa, salvo las coladas parietales que la cubren en parte.



*Figura 9: Cova de Ses Parets
Foto: Borja López.*

Equipo necesario

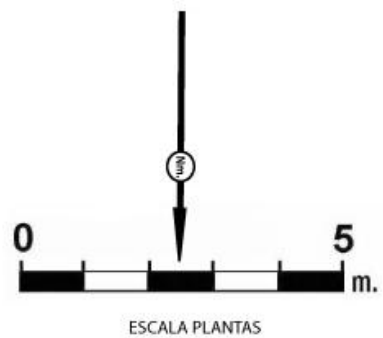
El acceso a la cueva se puede hacer sin la necesidad de equipo de progresión, aunque es recomendable la utilización de una cuerda de 20 m como elemento de seguridad.



COVA DE SES PARETS
(Esporles)

Top. J. Bermejo, B. López
Coordenadas: 462535 4390150 DATUM ETRS89
Altitud: 545 m.

GAME 14/09/2013



AVENC DE SA PEDRA (SIMA DE LA PIEDRA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462743 / 4390347

Altitud: 527 m.

Antecedentes

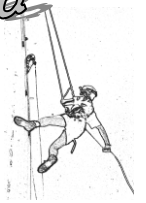
Con anterioridad al presente trabajo, ya existían dos topografías de esta sima, la primera fue levantada por V. García Delgado, A. Ginés, J. Ginés y L. Roca, en 1972, miembros del Grup Espeleològic EST y del Speleo Club Mallorca (Ginés: 1972); la segunda fue realizada por J. Espí y J. Rodilla de la Sociedad Espeleològica La Senyera, de Valencia, en 1973 aunque publicada algunos años más tarde (Espí: 1986), autores que equívocamente lo denominaban como Avenc de Maristela.

Descripción

A la derecha del camino que sube en dirección a la Ermita de Maristela, se encuentra esta conocida cavidad de -136 m.

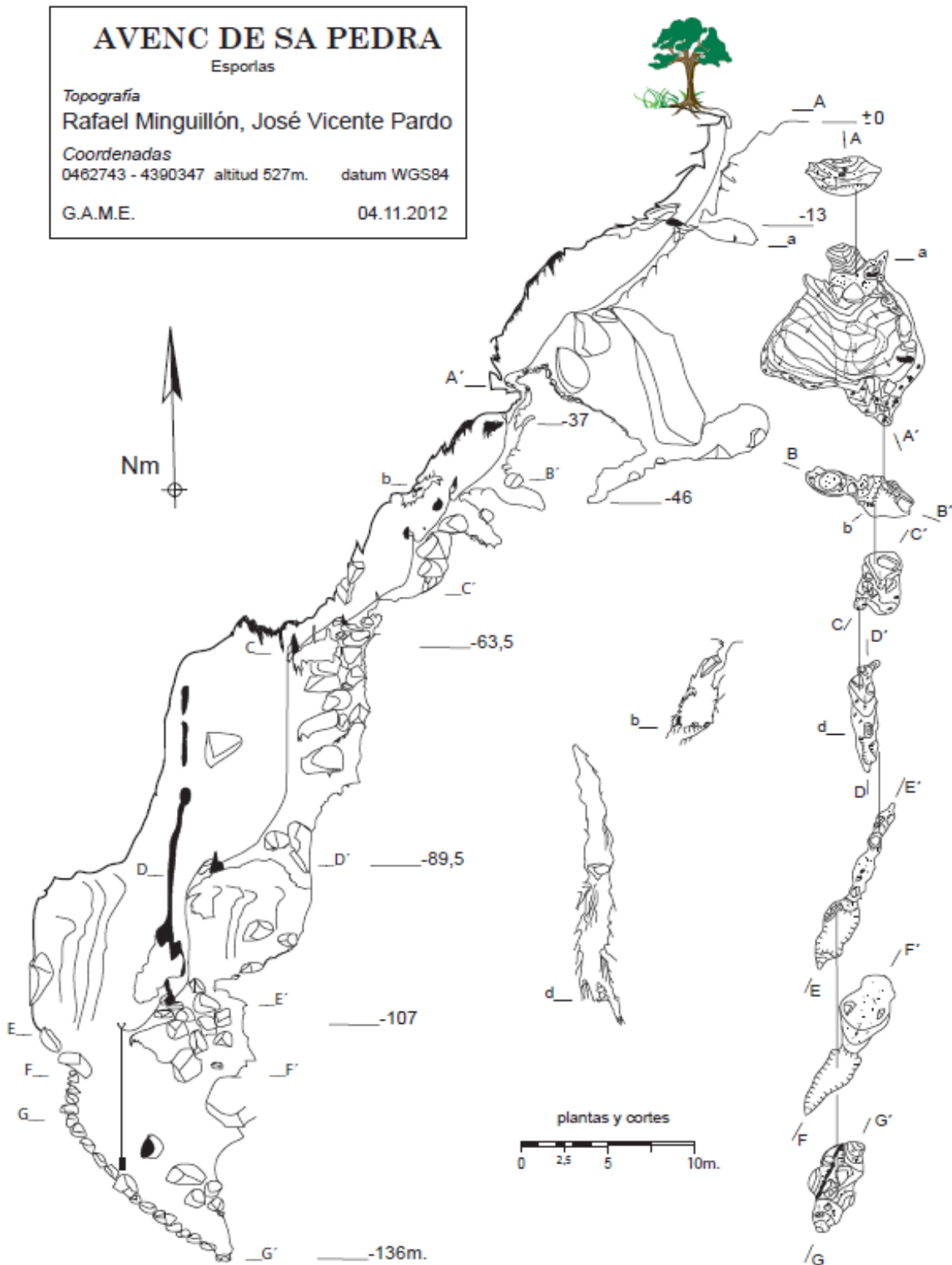
Acorde con su nombre nos adentramos a un avenc donde bloques y piedras son la tónica. La rampa de inicio nos deja sobre una gran sala de unos 10 x 8 m; una vez abajo apreciamos que lo hemos realizado sobre unos inmensos bloques.

Entre ellos accedemos a una gatera que llega a los -46 m. Volviendo a la sala, en su parte más baja hay un agujero muy estrecho; superados unos metros encontramos varios resaltes que sorteamos con fraccionamientos naturales. Otra estrechez a -63,5 m da paso a un volado de 26 m, apreciando la inmensidad de la fractura con más de 10 m de larga por unos 2-3 m de ancha. En el lado opuesto encontramos la continuación, un desnivel de una decena de metros nos deja sobre un bloque, y llegamos así a los -107 m. Una gatera conduce a una sala situada bajo nosotros, dando al pozo principal. Volviendo al bloque continuamos en dirección S-O pasada la estrechez, los únicos spits del avenc nos marcan el aéreo final de ésta cavidad; apenas 18 m que nos dejan a la mitad de una fuerte pendiente, al final de la misma y entre unos bloques y apenas unos metros, llegamos a la cota más baja, -136 m. Llama mucho la atención el descenso entre espeleotemas, rodeados de coladas y muchas banderolas agrupadas además de estalactitas. Desde la cota de los -63,5 m, y una vez superada las estrecheces la cavidad, se hace húmeda y fría.



Equipo necesario

1 cuerda de 100 m, 1 de 6 m, 2 spits y varios protectores.



AVENC FAMILIAR (SIMA FAMILIAR)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462995 / 4390325

Altitud: 490 m.

Antecedentes

Situado en las proximidades de la escultura dedicada al Sagrado Corazón de Jesús, el Avenc Familiar fue Localizado en el 2004, por Tomeu Mateu, acompañado de sus hijos Guillem y Jaume, levantando la primera topografía de la sima, habiendo permanecido inédita hasta el momento de su incorporación a este trabajo.

Descripción

Partiendo de la pista que lleva a la Ermita, en una curva está el sendero que conduce al Mirador. Al poco, vemos un sendero a la derecha; siguiéndolo, a unas decenas de metros y entre un montículo de rocas, hallamos este avenc, con dirección S-N y con una profundidad -47m.

La boca de la fractura es de 45 m de recorrido (*fig. 10*), de los cuales unos 16 m están colapsados a unos 3 m de profundidad. El perfil del avenc se nos presenta en forma de "s" poco pronunciada; sólo apreciamos bloques o rocas encastrados en sus extremos. Gracias a su anchura en la parte central, no topamos con ningún bloque encajado y podemos apreciar sus limpias paredes. A los -21 m una rampa llena de hojarasca, nos recibe con una bajada de temperatura. Hacia el norte, entre unas piedras hay un paso casi impracticable con un pequeño pocete, taponado con piedras y huesos de animal. Hacia el sur, continuamos descendiendo por una vertical de 12 m. Esta parte del avenc es mucho más estrecha, de apenas 1 m de ancho, y sus extremos se cierran en punta. La base es un cono de derrubios de todo lo que cae del exterior. La cavidad continúa por un agujero de apenas 40 cm de ancho. A partir de aquí, la morfología y el ambiente sufren un cambio radical, pasamos de un sitio frío y de roca madre a uno cálido, seco, de bloques inestables y material terroso. El paso es extremadamente peligroso y puede suponer un grave disgusto en caso de que se desprenda la roca que se encuentra sobre nosotros. Una vez superado el paso, nos sorprende una sala-pozo de unos 4 x 4 m, damos sobre una laja en inclinación negativa hacia el pozo. Frente a ella, una galería de más de 20 m de largo por 50 cm de ancho, se extiende entre polvo y piedras encajadas. Al pasar sobre ellas hace que se muevan y desprendan por el vacío que hay bajo suyo. Volviendo al pozo, descendemos la decena de metros que nos faltan



para alcanzar la profundidad máxima, los -47 m. Aquí abajo nos sorprende encontrar el esqueleto completo de un caprino (*fig. 11*).

Equipo necesario

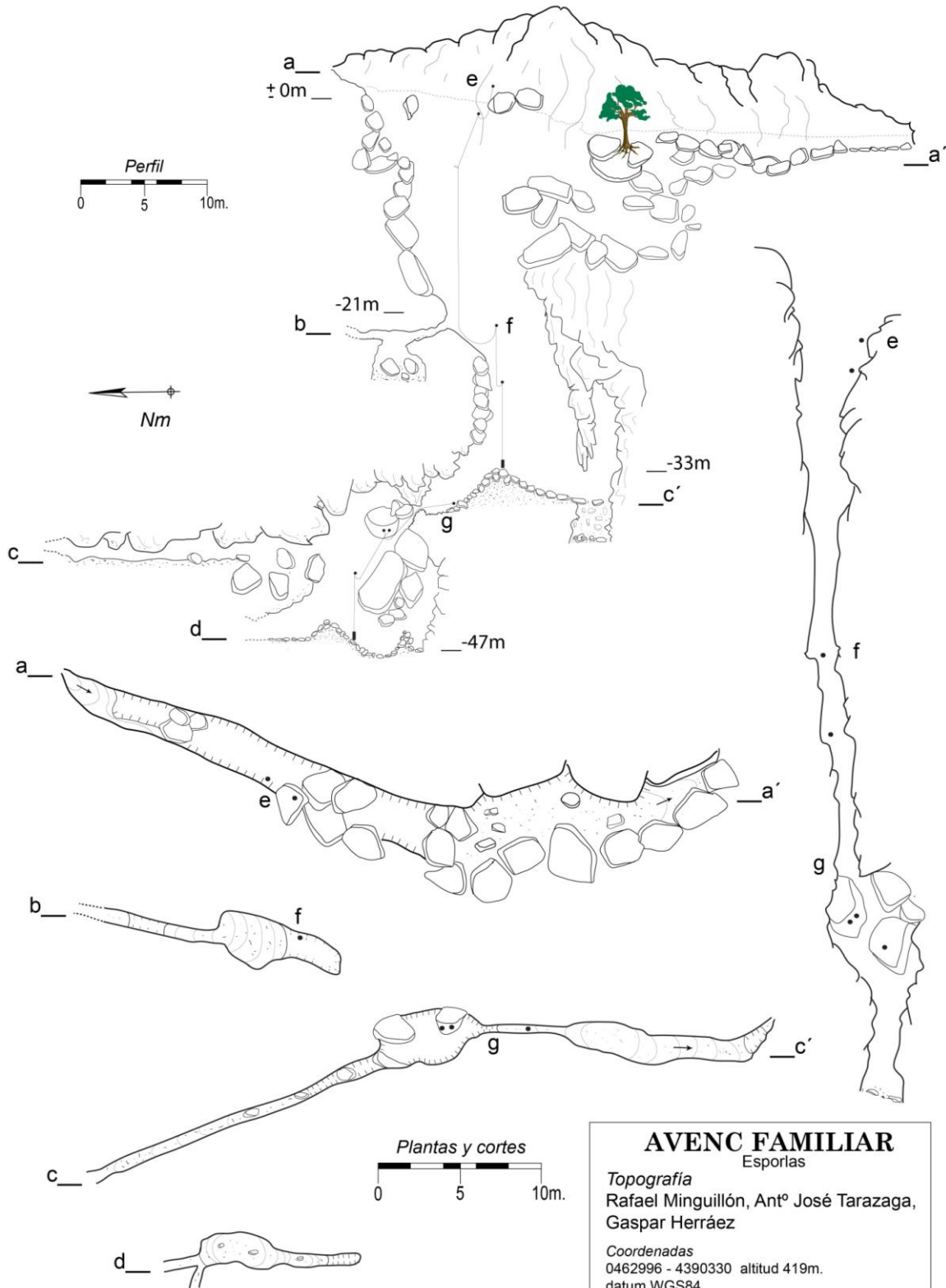
1 cuerda de 60 m, 6 mosquetones, 6 cintas y varios protectores.



Figura 10: Pozo de entrada al Avenc Familiar. Foto: R. Minguillón.



Figura 11: Huesos de una cabra. Avenc Familiar. Foto: R. Minguillón.



AVENC FAMILIAR
Esporas

Topografía
Rafael Minguillón, Antº José Tarazaga,
Gaspar Herráez

Coordenadas
0462996 - 4390330 altitud 419m.
datum WGS84

GAME 28/09/2013

AVENC DE SES FULLES (SIMA DE LAS HOJAS)

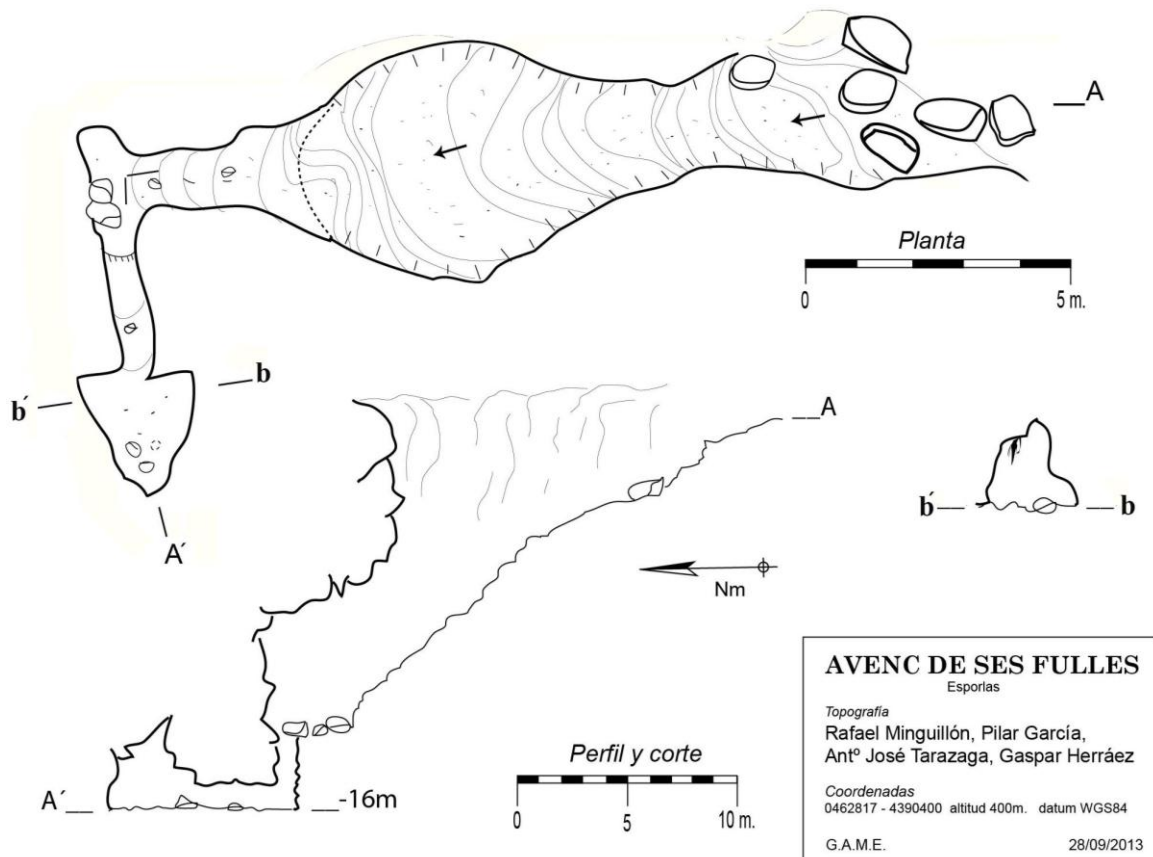
Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462817 / 4390400

Altitud: 440 m.

Descripción

Presenta una orientación principal S-N y posteriormente otra E-O y unas dimensiones de 10 x 55 x 6 m. Se halla entre la Cova-avenc de na Fosca y el Avenc de s'Heura. A diferencia de los anteriores, se ha formado por vaciado, más que por la acción mecánica. Gran parte de la cavidad está a cielo descubierto. Tras una rampa de 15 m cubierta de hojas y con una pendiente que supera los 35°, vamos a dar a una estrecha cavidad, en la cual predominan las piedras en su suelo, no así sus paredes, que son de tierra.

En un extremo de su base hay un agujero de 35 cm, que da paso a un pocete de 2'5 m de profundidad; éste conduce a una sala en forma de flecha. Es una sala minúscula, húmeda, pedregosa y de techo más bien bajo. La zona soterrada está por debajo del terraplén que da acceso al Avenc de s'Heura.





COVA-AVENC DE NA FOSCA (CUEVA-SIMA DE LA OSCURA)

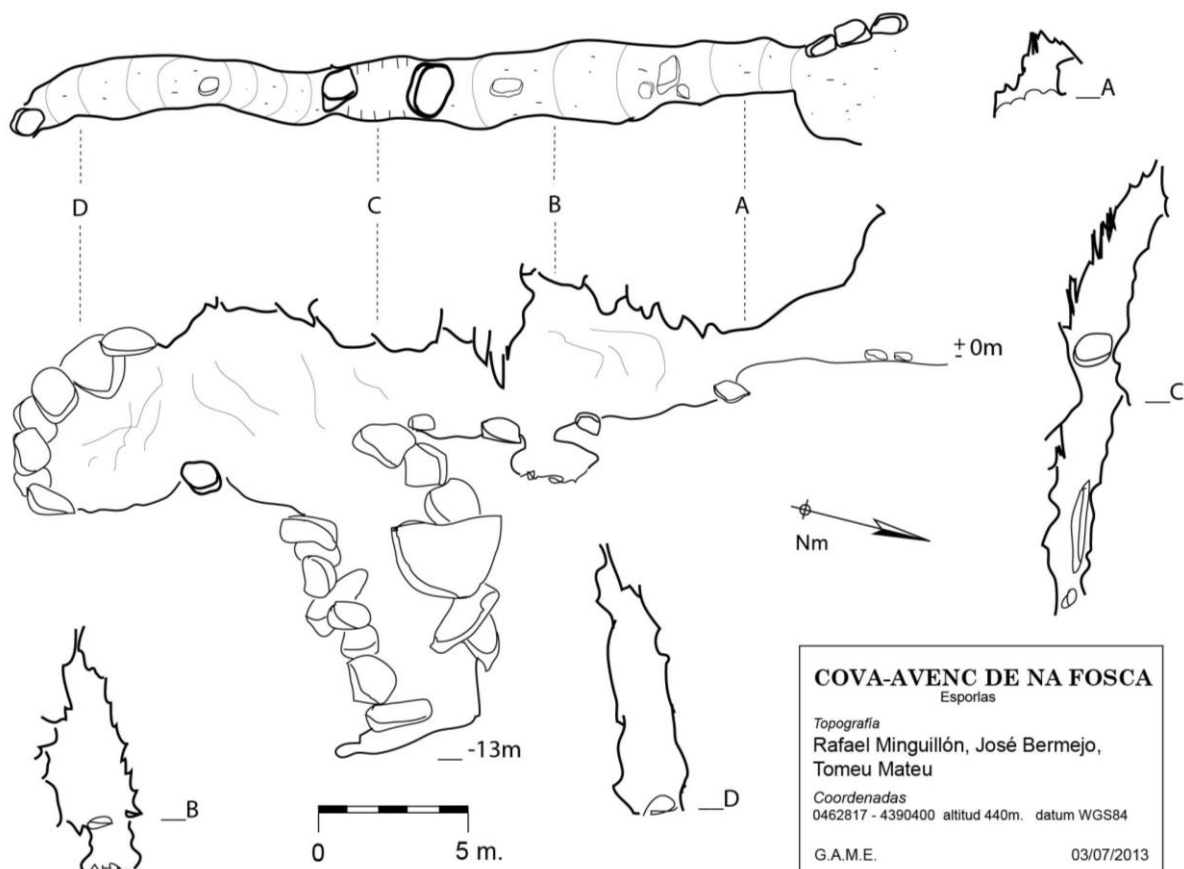
Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462817 / 4390400

Altitud: 440 m.

Descripción

La encontramos a 5 m del Avenc de s'Heura, en un desfonde del terreno. Es una cueva con forma de galería con un recorrido de 28 m y una orientación NO-SE. La entrada es de apenas 1 m²; su suelo está cubierto de hojarasca y piedras, con desnivel suave hasta los -15 m, donde aparece un pocete que rompe bruscamente la monotonía de la galería. La boca del pozo es de 1 x 2 m, alcanzando una profundidad de -13 m.

Típica cavidad de fractura producida por acción mecánica, donde predominan los cascotes sueltos y encajonados en las oquedades, sin apenas formaciones. En sus paredes observamos gran cantidad de raíces de los encinares del exterior. Y como casi siempre, restos óseos de animales.





AVENC DES VERRRO (SIMA DEL CERDO ASILVESTRADO)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462880 / 4390420

Altitud: 500 m.

Antecedentes

Justo al lado del Sagrado Corazón de Jesús, se encuentra esta cavidad topografiada en 1973, por parte de J. Pons, E. Seguí y J. Oliver, miembros del Grup Espeleològic Mallorquí (GEM). Un grabado existente en la zona profunda de la cueva nos informa de que también fue visitada en 1997, por miembros de la OJE.

Descripción

Nos encontramos nuevamente ante una fractura en el terreno de características similares a otras de la zona. La orientación de la sima es N-S, con una profundidad de -15 m y una longitud de 35 m. El acceso a la parte más profunda se puede hacer de forma directa desde las proximidades del puente de piedra (*fig. 12 A*) o bien a través de la rampa en la zona norte, donde también se debe utilizar equipo de progresión. A diferencia de otras fracturas, ésta carece de formaciones.

Equipo necesario

1 cuerda de 30 m, 2 mosquetones, 2 cintas y 2 protectores.

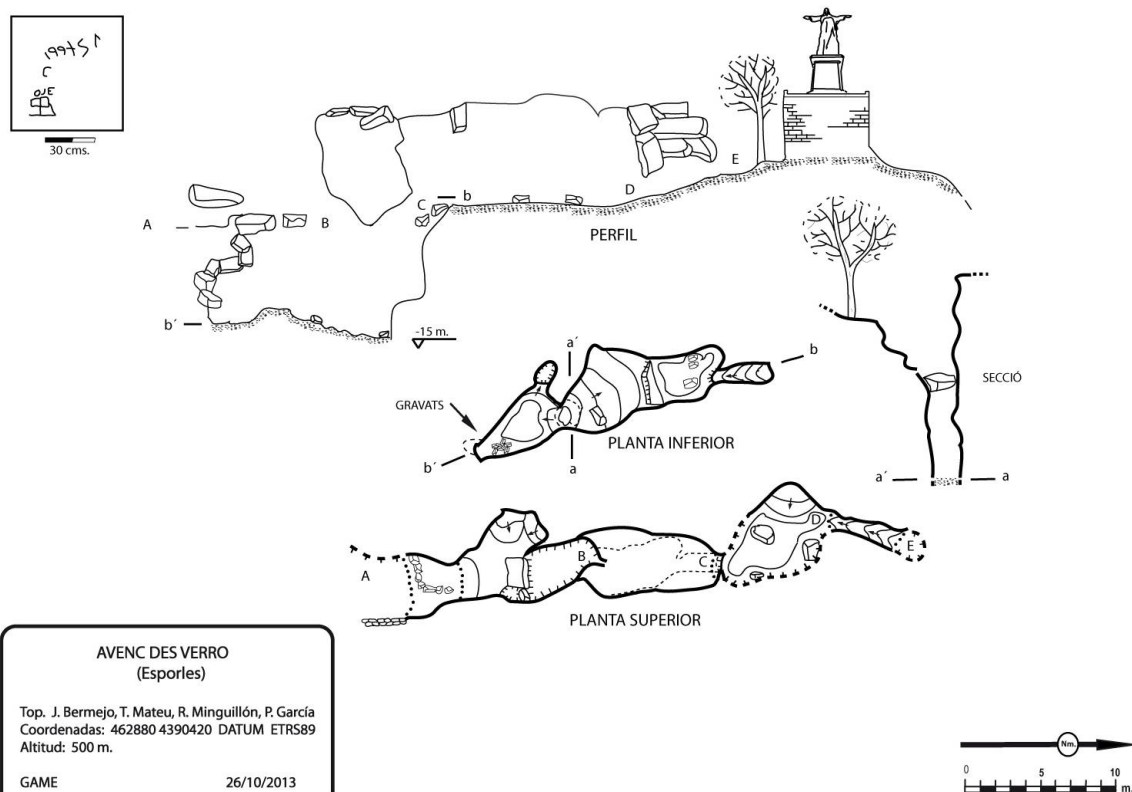




Figura 12: *Avenc des Verro*. A) Bloque integrado de grandes dimensiones;
B) *Escletxa de s'Alzina* Fotos: J. Bermejo.

ESCLETXA DE S'ALZINA (GRIETA DE LA ENCINA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462915 / 4390305

Altitud: 500 m.

Descripción

Se trata de un sistema de diaclasas conjugadas, con una gran fractura principal de aproximadamente 80 m de longitud y una anchura máxima que no supera los 3 m; se desarrolla siguiendo una dirección aproximada NO-SE, de la que parten tres ramificaciones, dos de ellas con la misma dirección, mientras que la dirección de la tercera (*Escletxa Estreta*) es NE-SO. Gran parte de ella transcurre a cielo abierto salvo

en la zona sur, donde los bloques han tapado la parte final, y sobre los que crece una pequeña encina que la ha dado nombre.

Escletxa des Sofriment (Grieta del Sufrimiento)

Junto a un gran bloque encajado en la Escletxa de s'Alzina (punto "B" de la topografía) y en dirección SE, se encuentra esta estrecha fractura. Presenta aproximadamente una decena de metros de longitud y una profundidad que no alcanza la veintena desde la zona superior; es accesible no sin cierto sufrimiento debido a su estrechez.

Escletxa des Bloc (Grieta del Bloque)

Justo un poco más abajo de la Escletxa des Sofriment, comienza esta fractura que transcurre en dirección NO, con una longitud que no llega a alcanzar la veintena de metros. El acceso a su interior se puede hacer sin necesidad de utilizar equipo de progresión. En el otro extremo de la fractura, una claraboya permite entrar en su interior los rayos del sol para iluminarla.

Escletxa Estreta (Grieta estrecha)

Unos metros por debajo de la Escletxa des Bloc, se encuentra esta estrechísima e incipiente fractura que no permite el acceso a su interior.

S'Alzina (La Encina)

Forma parte de la fractura principal, y está situada al sur de la misma y justo debajo de la pequeña encina que da nombre a este complejo de fracturas (*fig. 12 B*). Su longitud transitable no alcanza la docena de metros, medida que sí lo hace su profundidad. Para acceder a su interior es necesario el equipo de progresión.

Sólo en algunas de las zonas ocultas del sistema es posible encontrar algún concrecionamiento, formado por coladas parietales, alguna de ellas del tipo coraloide.

Equipo necesario

1 cuerda de treinta metros, varias cintas y 6 protectores

ESCLETXA DE S'ALZINA
Esportias
Topografia
Rafael Minguillón, José Bermejo,
Tomeu Mateu, Pilar García.
Coordenadas
0462915 - 4390305 altitud 500m.
datum WGS84
GAME 26.10.2013

- 1 Escletxa des Sofriment
- 2 Escletxa des Bloc
- 3 Escletxa Estreta
- 4 S'Alzina



AVENC ESTRET (SIMA ESTRECHA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462820 / 4390495

Altitud: 400 m.

Antecedentes

Es una de las diversas cavidades de la zona que tenemos constancia de haber sido visitadas en 1972, por miembros del Grup Espeleològic Mallorquí (GEM), tal como quedó reflejado en grafitis en las entradas de las fracturas. En este caso, también levantaron topografía muy esquematizada de la fractura a la que calificaron de avenc. El 30/01/2000 J. A. Encinas acompañado de G. Santandreu realizó otra topografía incompleta de la fractura.

Descripción

Se trata de una fractura simple, con una longitud que ronda los 50 m y una anchura media que en pocos casos alcanza los 2 m. La orientación es zigzagueante, y transcurre con una tendencia general N-S. El acceso se puede hacer por la entrada inferior sin necesidad de equipo de progresión. Si bien al principio el techo permanece

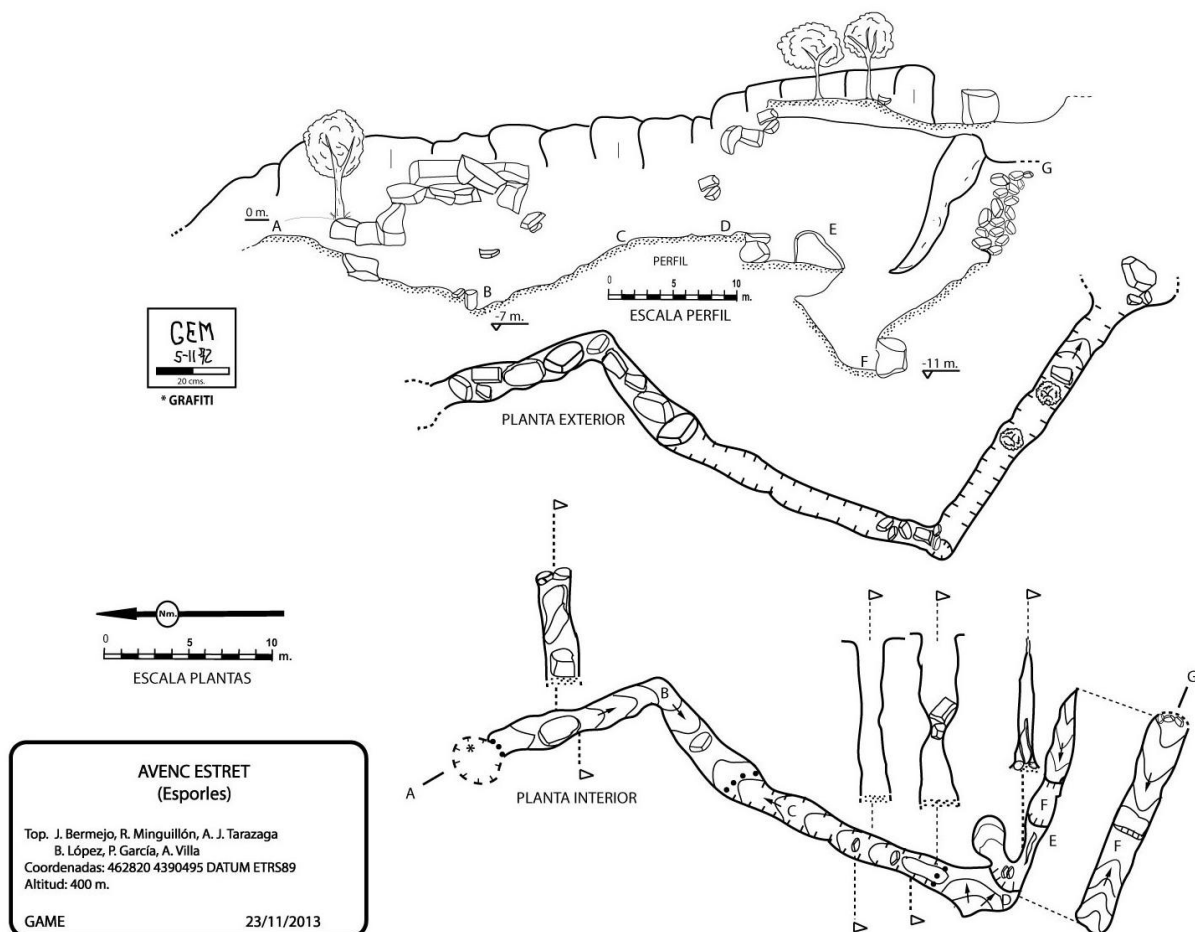


tapado por bloques, tras unos 20 m la fractura transcurre a cielo abierto durante otros 14 m más, para nuevamente adentrarse en otra zona cubierta tras un giro a la izquierda bastante pronunciado, que nos sitúa en un resalte por el que podemos destrepar sin grandes dificultades. Unos metros después, una roca estrecha permanece encajada en la fractura impidiéndonos continuar por lo que tendremos que trepar hasta la parte superior del bloque, donde hay un anclaje natural e instalar la cuerda que nos va a permitir descender los 10 m que nos separan de la planta inferior.

La ornamentación de la fractura está formada principalmente por coladas parietales, tan sólo presentes en las zonas de la fractura que aun no han aflorado al exterior o bien se encuentran ocultas por los bloques caídos y encajados en sus paredes; el resto carece de ella, debido a los trabajos de disolución llevados a cabo por el agua.

Equipo necesario

1 cuerda de 20 m, cintas y protectores.





ESCLETXA DE SES FALGUERES (GRIETA DE LOS HELECHOS)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462830 / 4390640

Altitud: 495 m.

Antecedentes

Si bien un grafiti en la entrada de esta estrechísima fractura, nos indica que fue visitada por miembros del grupo Grup Espeleològic Mallorquí (GEM), en el mes de noviembre de 1972, nosotros no hemos podido encontrar información alguna sobre si se realizaron trabajos en su interior, ni tan siquiera si la llegaron a nombrar.

Descripción

Estrecha fractura con dirección NO-SE, que en algunos momentos no alcanza los 50 cm de anchura y con una profundidad de -9,5 m, situada en la parte superior de la Escletxa des Blocs Penjants (realmente se trata de la continuación de la mencionada fractura). Desde el comienzo, adentrarse en su interior se hace sumamente complicado debido a la falta de espacio. Una vez descendidos unos 4 m y situados en lo que podíamos llamar una pequeña planta, una roca nos permite fijar la cuerda que nos ayudará en su exploración, principalmente en el regreso. Para descender al siguiente nivel, hay que bajar 3 m entre paredes sumamente estrechas; 2 m más bajo nos encontramos en la planta final donde la anchura es mayor y se puede transitar se forma cómoda. Justo en el extremo sur, un pequeño orificio parece dar continuidad a la fractura pero el acceso se hace intransitable.



*Figura 13: Escletxa de Ses Falgueres.
Foto: J. Bermejo.*

El nombre que le hemos asignado se debe a la localización de al menos dos especies distintas de helechos localizadas en la entrada (*fig. 13*).

Equipo necesario

1 cuerda de 10 m. No es necesario equipo de progresión vertical.



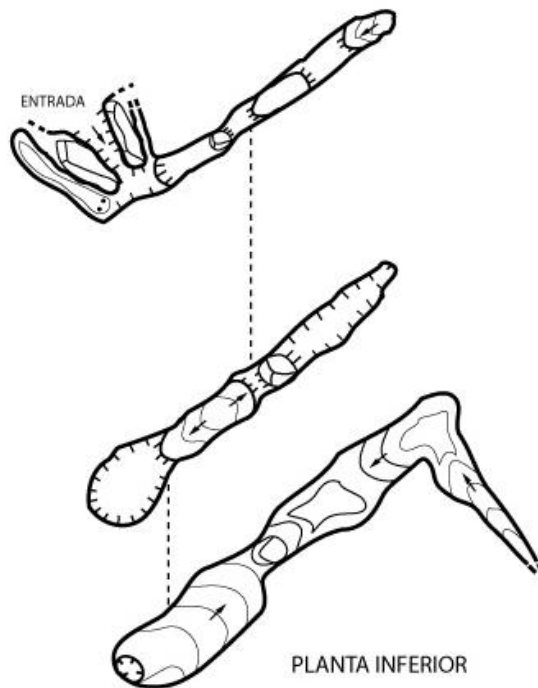
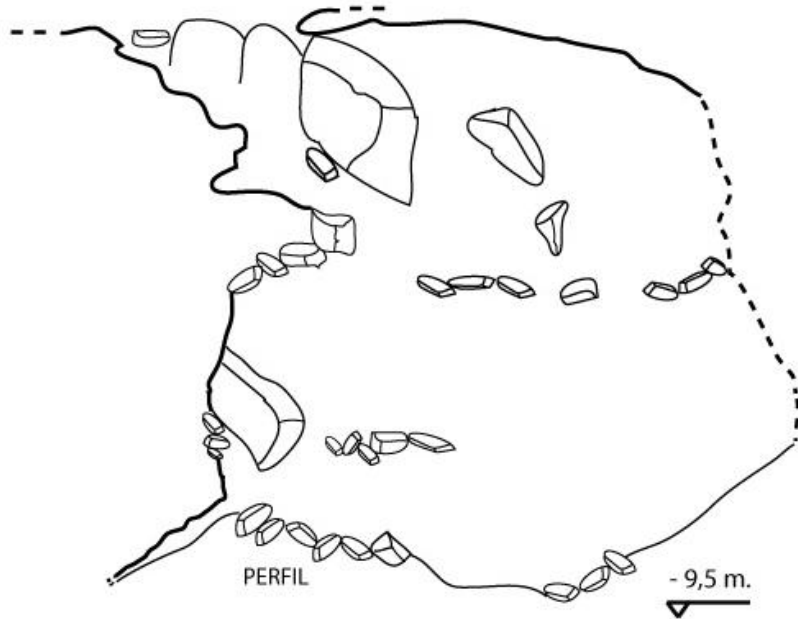

G.A.M.E.
MALLORCA

ESCLETXA DE SES FALGUERES
(Esporles)

Top. J. Bermejo, T. Mateu, A. Villar.

Coordenadas: 462830 4390640 DATUM ETRS89
Altitud: 495 m.

04/01/2014





COVA DES CAMÍ (CUEVA DEL CAMINO)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462655 / 4390230

Altitud: 539 m.

Antecedentes

Esta cueva fué topografiada el 29 de octubre de 1972 por J. Pons y M. Seguí, miembros del Grup Espeleològic Mallorquí (GEM). También fue visitada por el grupo O.E.M. (un grafiti en la Sala de s'Estalagmita da fe de ello), aunque no tenemos constancia de que este grupo realizara la topografía.

Descripción

Se encuentra al lado derecho de lo que parece que pudo ser el antiguo camino, ahora en desuso (*fig. 14*). Lleva una dirección NE-SO y se accede al interior a través de una preciosa entrada que al traspasarla unos metros nos deposita junto a un resalte, el cual podemos salvar por el lado izquierdo sin grandes dificultades accediendo a la Sala Principal. Una vez salvado el obstáculo, podemos dirigirnos hacia la derecha, a la Sala de s'Estalagmita, sin duda el lugar donde más abundan los procesos reconstructivos, destacando una hermosa colada parietal y una

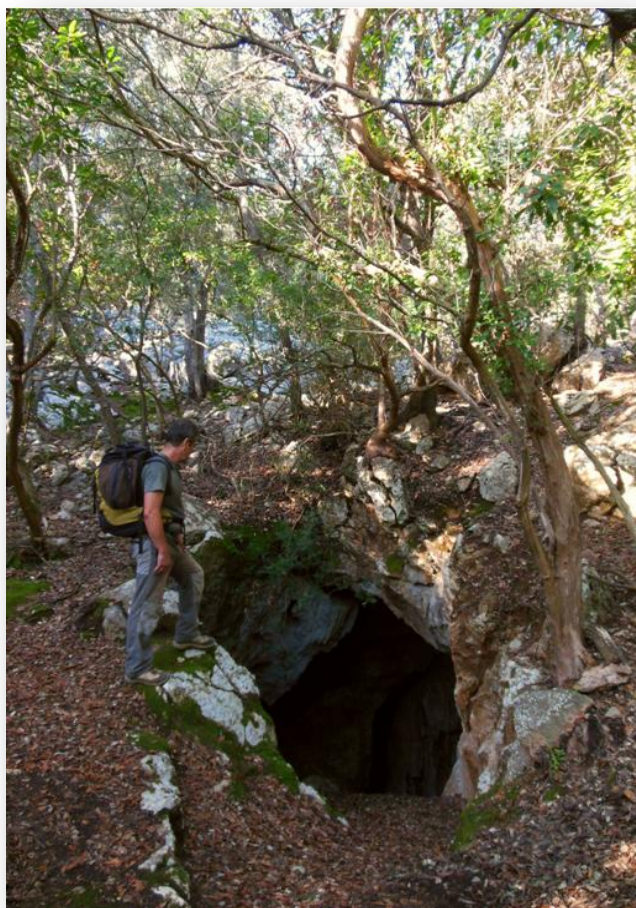


Figura 14: Entrada a la Cova des Cami. Foto: B. López.

estalagmita activa recubierta por pequeños gours. En un nivel superior se encuentra la Sala Penjada, de 6 x 6 x 2 m razonablemente concrecionada. En la zona SE de la cueva una grieta da por finalizada la continuidad de la cavidad debido a su estrechez.





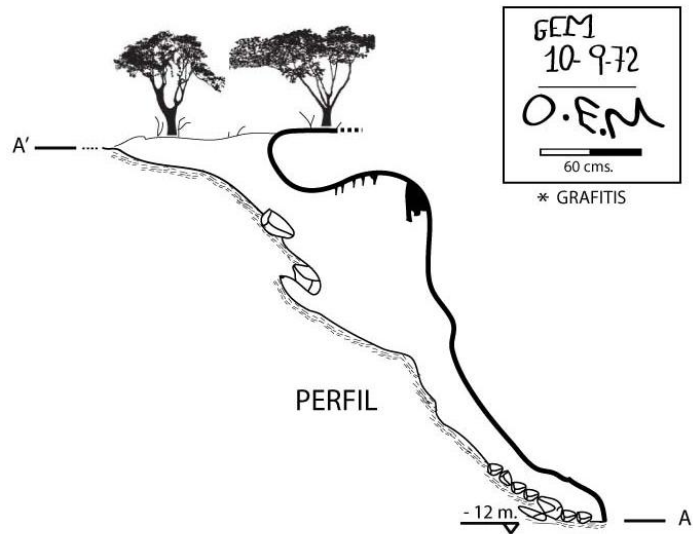
G.A.M.E.
MALLORCA

COVA DES CAMI
(Esporles)

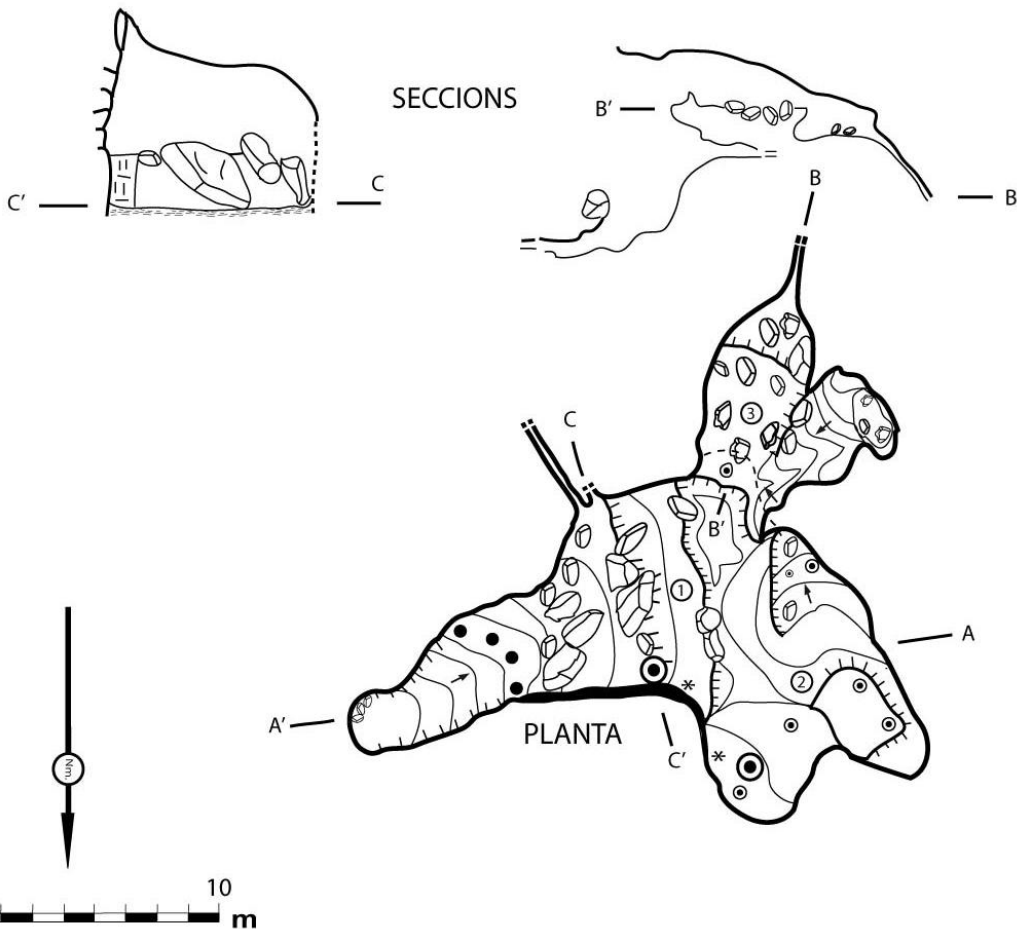
Top. T. Mateu, J. Bermejo, A. Villar.

Coordenades: 462655 4390230 DATUM ETRS89
Altitud: 539 m.

04/01/2014



- 1 Sala Principal.
- 2 - Sala de s'Estalagmita.
- 3 - Sala Penjada.





ESCLETXA DES PI GRUIXAT (GRIETA DEL PINO GRUESO)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 463031 / 4390308

Altitud: 469 m.

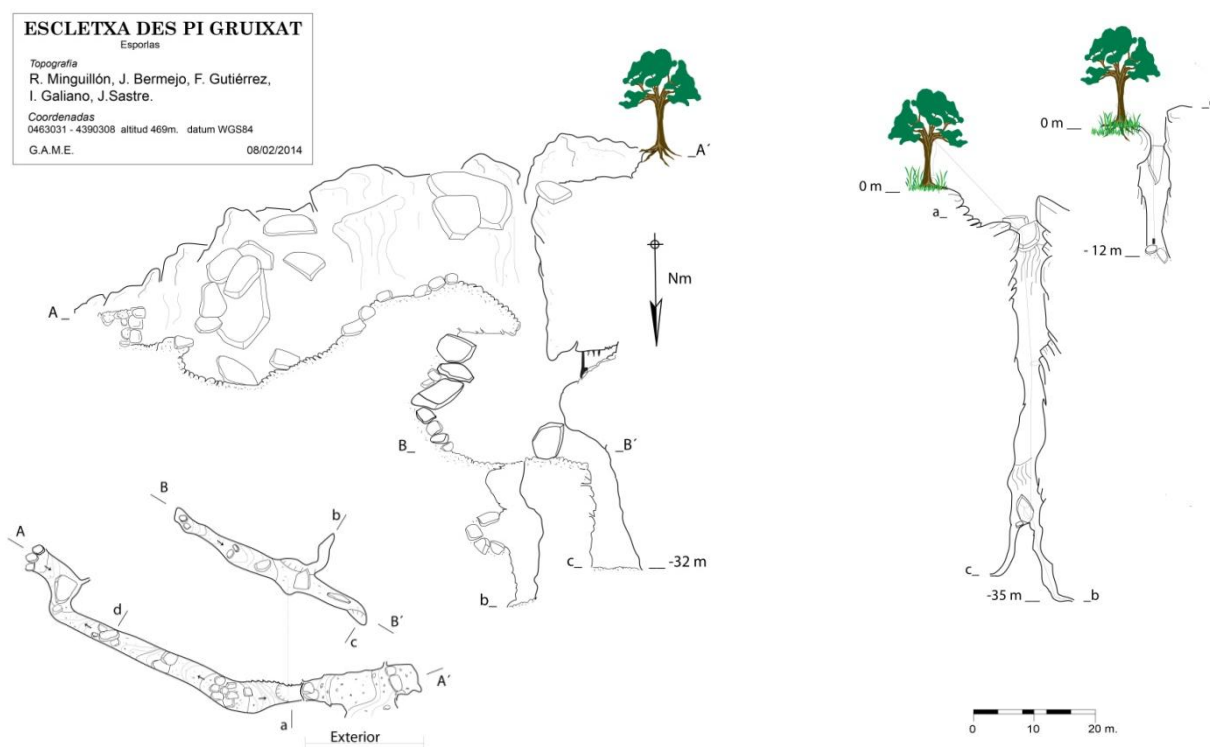
Descripción

Clásica fractura de aproximadamente 6 x 70 m y una profundidad de -35 m, con una orientación NO-SE. Se encuentra situada entre Es Paredat y el Avenc Familiar, justo a la derecha de la senda que desciende en dirección al área recreativa de Son Trias.

Al interior de la brecha se puede acceder tanto por la zona superior como por la inferior. Si lo hacemos por la zona inferior de la fractura hay que instalar sobre el pino grueso que da nombre a la fractura; una vez en el interior podremos desplazarnos por la mayor parte de la brecha. Para visitar la zona más profunda, instalaremos sobre una encina en la zona superior. Durante el descenso nos toparemos con una pequeña salita que contiene algunos espeleotemas.

Equipo necesario

1 cuerda de 50 m, cintas y algún protector.





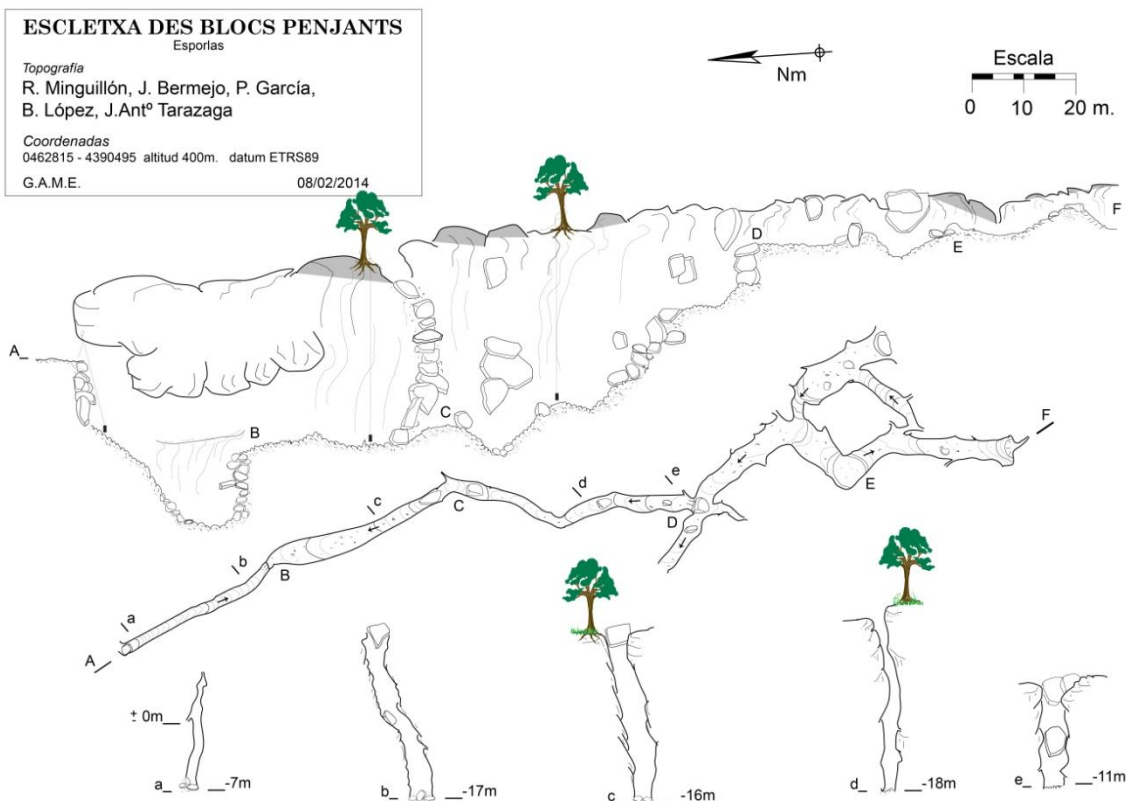
ESCLETXA DES BLOCS PENJANTS (GRIETA DE LOS BLOQUES COLGANTES)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462815 / 4390495

Altitud: 400 m.

Descripción

Justo al lado de la entrada del Avenc Estret se encuentra esta serie de fracturas de más de 140 m de recorrido y con dirección general NO-SE. Tenemos que explorarla por dos vertientes, ello es debido a que por su desplazamiento mecánico, ha ocasionado un taponamiento de bloques que no permite recorrerla desde un solo punto de entrada. Tenemos por el NO un acceso algo complicado por su terreno inestable y húmedo, apreciando una cavidad de 15 m de largo por 20 de alto y 2 m de ancho, donde el material terroso se va desprendiendo de sus paredes, dejando las piedras al descubierto y en estado precario. Alcanzamos la cota de -7 m. Al estar resguardado del exterior se ha creado un microclima, por lo que proliferan las arañas y babosas, así como vegetación en su parte más cercana al exterior. Aquí observamos la continuación de la fractura por un pasillo angosto e impracticable. Para poder continuar la exploración, nos vemos obligados a salir y buscar en el exterior algún punto por donde bajar. Afortunadamente,





gracias a los árboles apostados en sus vertientes, encontramos los anclajes naturales para descender los 18 m que nos separan de su base. Una vez abajo nos dirigimos hacia el SE superando los resaltes de varios metros de altura, entre bloques encastrados hasta cruzar perpendicularmente con otra fractura mucho menos profunda. Desde aquí la fractura no supera los 2 m de profundidad y sus ramificaciones desaparecen estrechándose por entre el terreno agreste.

Equipo necesario

1 cuerda de 30 m, cintas y protector de cuerda

ESCLETXA LLARGA (GRIETA LARGA)

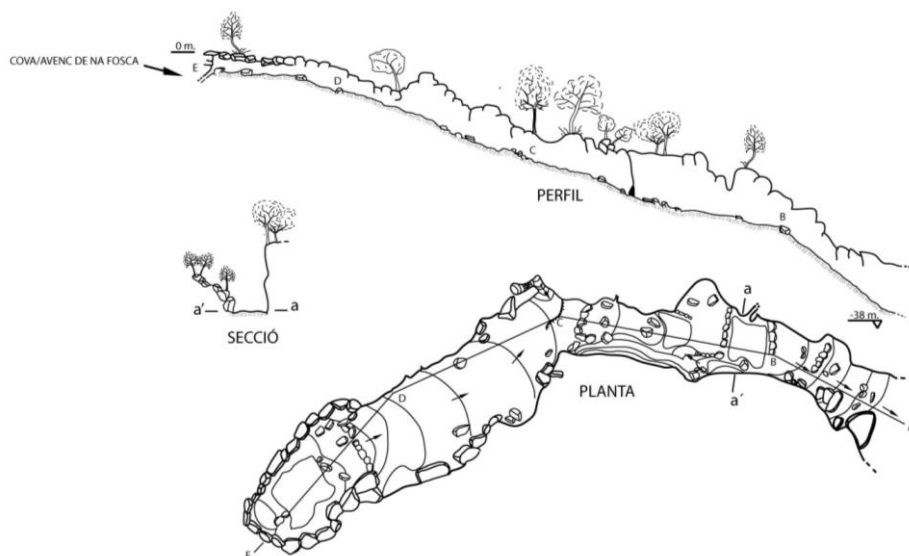
Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462817 / 4390400

Altitud: 440 m.

Descripción

Con sus 15 x 112 m se trata de la fractura más larga y ancha de las que componen este trabajo. Tiene una primera orientación NE-SO seguida de otra NO-SE. La pendiente de la zona sur del fondo de la fractura ronda los 20° de media, mientras que la zona norte alcanza los 35°.

Si bien carece de interés espeleológico, la hemos querido incluir por su importancia geológica ya que es una muestra de la evolución que seguramente seguirán



ESCLETXA LLARGA
(Esporles)

Top. J. Bermejo, A. Villar
Coordenadas: 462817 4390400 DATUM ETRS89
Altitud: 440 m.

GAME 06/04/2014



otras fracturas de la zona. Si bien las paredes de su lado oriental se encuentran razonablemente consolidadas en la actualidad, no se puede decir lo mismo de su lado occidental, donde en algunos casos prácticamente han desaparecido.

Debido al estado actual crecen en su interior múltiples encinas, siendo estas prácticamente la vegetación exclusiva que crece tanto en su interior como en la zona acantilada colaborando con su desintegración. No se ha topografiado la fractura en su totalidad ya que ésta en su zona norte comienza a abrirse hasta llegar a desaparecer.

AVENC DE MARISTEL·LA (SIMA DE MARISTEL·LA)

Coordenadas UTM (DATUM ETRS89): 462405 / 4390135

Altitud: 580 m.

Antecedentes

Esta cavidad fue topografiada el 23-03-1971 por V. García Delgado, L. Roca y M. Trias, todos ellos miembros del Speleo Club Mallorca (SCM).

Descripción

Se trata de una cavidad utilizada como basurero al igual que la Cova d'en Pons (fig. 15). Lo más curioso es que a pesar de sus dimensiones -43 m, en la actualidad se encuentra repleta de basura hasta la boca (se supone que desde los -8 m, lugar donde se encuentra la primera planta). Sólo fue posible su localización gracias a la colaboración de una de las personas que en su día la había visitado.



Figura 15: Espeleólogo observando cómo se encuentra tapado de piedras la entrada a la Avenc de Maristel·la. Foto: J. Bermejo.

Epílogo

Queremos aprovechar la publicación de este trabajo para denunciar el estado en el que se encuentran tres de las cavidades próximas a la Ermita de Maristela. El caso más flagrante es el caso del Avenc de Maristela, éste se encuentra colmado de basura tal como ya se ha descrito. La Cova d'en Pons, parece ser el relevo de la anterior y alberga en la actualidad tanta basura, que no hay lugar alguno de la cueva que se libre de ella, incluso en los lugares más profundos y alejados de la entrada. La tercera cavidad es la Escletxa de Maristela que no aparece en esta primera parte del trabajo.

Agradecimientos

A Pilar García, Amparo Villar y Antonio José Tarazaga que nos acompañaron en el levantamiento de muchas de las topografías que componen este trabajo. A Deborah Ann Thompson por la traducción al inglés.

Bibliografía

- ESPÍ, J., (1986): "Avenc de Maristela. Esporles, Mallorca". *Nuestra Espeleo*, nº 16, pp., 19-22.
- GINARD, A; GINÉS A. y VICENS, D., (2011): "Les exploracions espeleològiques a las Illes Balears. La Federació Balear d'Espeleologia". *Endins*, nº 35, pp., 11-36.
- GINÉS, A., (1972): "Relación de las cavidades más profundas de la isla de Mallorca". *II Simp. Metod. Espel. Topografía*. Escuela Catalana de Espeleología - S.I.E. del C.E.A. Com. VI d. 3 págs. Barcelona.
- GINÉS, J.; BORRÀS, L. y GINÉS, A., (1989): « Grup Espeleològic EST: 1968-1988. Vint anys d'espeleologia mallorquina ». *Endins*, nº 14-15, PP., 101-116.
- GUTIÉRREZ, F., LINARES, R, ROQUÉ, C, ZARROCA, M, ROSSEL, J, GALVE, J.P. y CARBONELL, D., (2012): "Investigating gravitational grabens related to lateral spreading and evaporite dissolution subsidence by means of detailed mapping, trenching, and electrical resistivity tomography (Spanish Pyrenees)". *Lithosphere*, nº 4, pp., 331-353.