

## EL MODELAT CÀRSTIC DE SA MITJANIA (Escorca, Mallorca)

per Joaquín GINÉS  
Grup Espeleològic EST. Palma de Mallorca

### Resumen

En esta nota son descritas las características principales del modelado kárstico del paraje conocido como Sa Mitjania (Escorca, Mallorca), al tiempo que se incluye una cartografía geomorfológica de detalle del área. En cuanto a las formas endokársticas, se presenta la descripción y topografía del Avenc de sa Mitjania, que alcanza una profundidad total de 102 metros y alberga un gran pozo de 88 metros de vertical.

### Abstract

Outstanding characteristics of karst landforms in Sa Mitjania (Escorca, Mallorca) are described in this paper; moreover, a geomorphological detailed cartography of the area is enclosed.

With respect to subterranean cavities, a survey and description of Avenc de sa Mitjania is presented. This pot-hole has a total depth of 102 meters, including a free-hanging great pitch 88 meters deep.

## Introducció

De tots és sabut que les extensions calcàries del municipi d'Escorca acullen les localitats més espectaculars pel que fa al modelat càrstic de la Serra de Tramuntana de Mallorca (GINÉS & GINÉS, 1989).

En concret, el lloc conegut com Sa Mitjania representa un exemple paradigmàtic del conjunt de morfologies exocàrstiques i endocàrstiques que caracteritzen la muntanya mitja de la part septentrional de Mallorca. De fet, l'àrea que ens interessa presenta un esplèndid modelat exocàrstic juntament amb la presència de cavitats verticals, alguna de les quals té importància a nivell insular.

Presentarem doncs en aquest treball una breu descripció geogràfica d'aquest sector de la Serra de Tramuntana, aprofitant l'ocasió per adjuntar una cartografia geomorfològica de detall realitzada recentment sobre l'esmentat sector muntanyós. De totes maneres, el nucli principal de les planes següents el constituirà la descripció i topografia de l'Avenc de sa Mitjania, la profunditat del qual assolix la xifra de -102 metres.

## Apunts geogràfics sobre l'àrea

El paratge càrstic de Sa Mitjania se situa a la vessant septentrional del Puig Major, dins el terme municipal d'Escorca. Consisteix en un promontori rocós de planta més o menys triangular, la màxima altitud del qual oscil·la als voltants dels 550 metres sobre el nivell de la mar. Els seus límits vénen definits pel Torrent des Gorg des Diners a l'Est, el Torrent de s'Al·lot Mort a ponent i la Coma de Bini a la part meridional.

Quant a la seva geologia, aquesta àrea està integrada per calcàries del Lias inferior, afectades per una intensa fracturació conseqüència dels episodis orogènics que han configurat la Serra de Tramuntana mallorquina. La cartografia geomorfològica que s'adjunta recull fidelment les principals línies de fracturació observables en fotografia aèria; s'hi han registrat també els elements geomorfològics que apareixen relacionats a la llegenda del mapa.

El promontori calcari de Sa Mitjania és l'escenari d'un modelat exocàrstic excepcional. Es pot constatar l'existència de diverses dolines de dissolució (GINÉS

et al., 1989), d'entre les quals destaca la més oriental (50 × 80 metres de planta); és en aquesta dolina on s'obre l'Avenc de sa Mitjania del que després ens ocuparem.

La riquesa morfològica del lapiaz és un dels trets més destacables d'aquesta localitat. Són abundants les enormes piràmides rocoses d'*spitzkarren* que, combinades amb profundes escletxes de *kluftkarren*, fan gairebé intransitable la zona. Les formes menors de dissolució (*rillenkarren*, *rinnenkarren*, *kamenitzas*...) són nombrosíssimes i molt variades. L'escorrentia superficial a l'àrea és nul·la; aquest fet no és d'estranyar, ja que les dolines en combinació amb un lapiaz de diàclasi molt desenvolupat (*kluftkarren*) drenen la totalitat de les precipitacions meteòriques cap a l'interior del massís.

Les cavitats subterrànies explorades no són molt nombroses. A més del ja esmentat Avenc de sa Mitjania, es coneixen tan sols l'Avenc Petit de sa Mitjania (-7 metres) i l'Avenc Públic (-45 metres). Abunden els engolidors impenetrables en el fons de les dolines, així com els petits avencs de lapiaz.

## LA CARTOGRAFIA GEOMORFOLÒGICA REALITZADA

La dotació tècnica i humana de l'*Empresa Municipal d'Informàtica S.A.* de Palma de Mallorca, ha fet possible l'elaboració d'una cartografia geomorfològica detallada del paratge de Sa Mitjania (GINÉS i GINÉS, 1990). El mapa que reproduïm s'ha realitzat mitjançant tècniques fotogramètriques, utilitzant un restituïdor analític Matra T-1 la resolució del qual en l'amidament de les coordenades instrumentals és de l'ordre d'una micra. Per a la restitució hem disposat de parells estereoscòpics de fotogrames aeris, a escala 1/15000, amablement facilitats per ESTOP (Palma de Mallorca).

S'ha realitzat un producte cartogràfic a escala 1/2000 que abraça una superfície de 40 hectàrees, amb una equidistància de les corbes de nivell de 2 metres. S'han diferenciat 17 nivells d'informació que inclouen elements planimètrics i altimètrics, juntament amb aquells altres estrictament geomorfològics que ja han estat glossats breument a l'apartat anterior.

Les toleràncies emprades en les orientacions relativa i absoluta dels models estereoscòpics, asseguren desviacions màximes inferiors als 2 metres, tot i no disposar de suport topogràfic específic per a aquests treballs; aquestes precisions, encara que són baixes en relació amb el que és habitual en el camp de la cartografia, són més que suficients per a un mapa geomorfològic com el que ens ocupa.

El fet d'haver pogut generar un producte cartogràfic digital, a més de proporcionar-nos unes precisions acceptables, ofereix una enorme versatilitat en les labors d'explotació gràfica de la cartografia generada, i permet un tractament selectiu de la informació tant pel que fa a l'escala de representació com als nivells d'in-

formació que poden ésser utilitzats en cada cas.

L'exemple que incloem es mostra com a una eina de gran interès pel geomorfòleg, representant així mateix un eficaç suport per a qualsevol investigació relacionada amb les ciències de la naturalesa.

## Avenc de sa Mitjania

Aquest avenc fou localitzat i explorat a finals de 1971 pel Grup Espeleològic EST, gràcies a les informacions subministrades per l'amo de Bini Gran, durant unes jornades de prospecció en aquella àrea promogudes per l'entusiasta company i amic Bernat Quintana. Fruit d'aqueixes activitats, ja llunyanes en el temps, fou la realització d'una primera topografia que donà un desnivell de -105 metres (GINÉS, 1972).

Recentment ens decidirem a començar la investigació d'algunes finestres que s'obren a diferents llocs de l'avenc. Les continuacions trobades no aconsegueixen superar la profunditat màxima de la cavitat coneguda fins ara, que se situa actualment en els -102 metres; de totes maneres la notable complexitat que les noves vies explorades donen a l'avenc, justifica sobradament la publicació d'una nova topografia de l'Avenc de sa Mitjania.

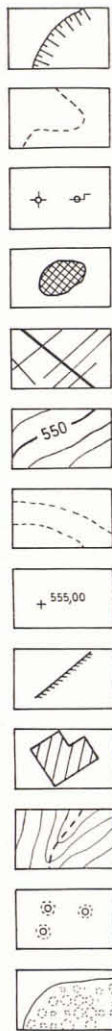
La cavitat es localitza a la vora meridional de la principal dolina de Sa Mitjania. Les seves coordenades aproximades UTM són les següents: x 482070; y 4408750; z 554.

## DESCRIPCIÓ

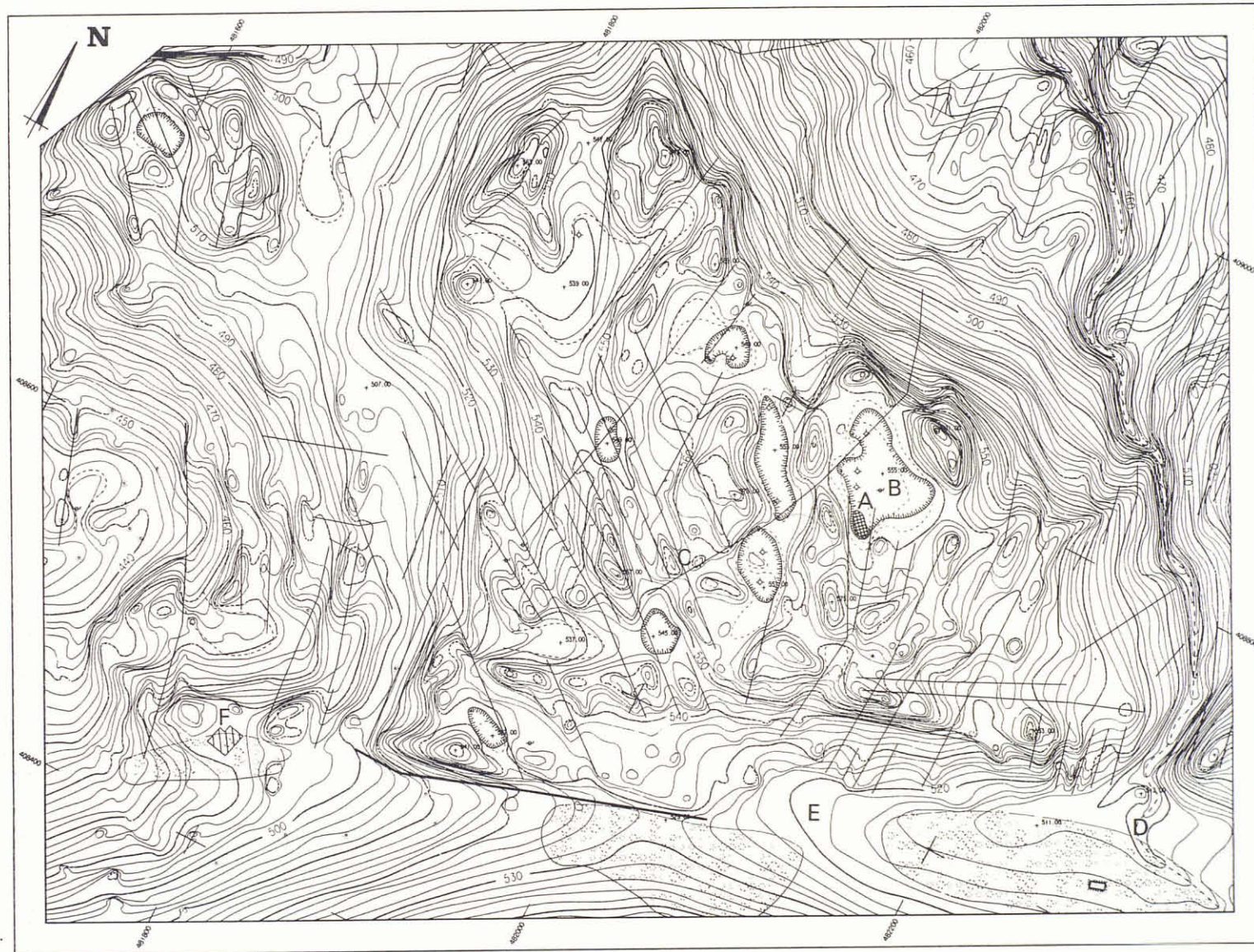
L'Avenc de sa Mitjania presenta de fet dues boques contigües separades entre si per una massa estalagmítica fortament afectada pels processos erosius epigeus. L'obertura major, la més occidental, és la que permet el descens a la **Via de la Molsa**, al **Pou Estret** i a la **Via Clàssica**; la boca més petita (la sud-oriental) ens dóna accés al **Gran Pou** així com a la **Via de les Finestres**. Ens ocuparem ara amb més detall de cada una de les vies esmentades.

Si s'efectua el descens per la gran boca nord-occidental, trobam un ampli pou de tendència general subvertical, amb les parets gairebé totalment cobertes de molses; és la **Via de la Molsa**. En aquest pou, a la cota -33 m (punt **B** de la topografia), s'obre una esquerda lateral que permet assolir el **Pou Estret** que arriba a una fondària de -60 metres.

Continuant el descens de la **Via de la Molsa**, i després de superar un gran relleix, arribam a un altre gran replà a la cota -65 m (punt **E**) on s'ofereixen dues alternatives de descens. En direcció Est comunicam directament amb el **Gran Pou**, a tan sols 23 metres del fons. Al contrari, si optam per continuar cap al sud-oest, entram de ple a la **Via Clàssica**, que és la



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13



Cartografia geomorfològica detallada del paratge càrstic de Sa Mitjana (Escorca, Mallorca). Restitució original a escala 1/2000, realitzada mitjançant fotogrametria analítica a l'Empresa Municipal d'Informàtica S.A., Palma de Mallorca. Projecció UTM; el·lipsoides internacional. Equidistància de les corbes de nivell: 2 metres.  
**A:** Avenc de sa Mitjana; **B:** Avenc Petit de sa Mitjana; **C:** Avenc Públic;

**D:** Torrent des Gorg des Diners; **E:** Coma deBini; **F:** Casa des Moro.

- 1: Fons de dolina amb cobertura edàfica; 2: dolina oberta; 3: engoladors; 4: avenc; 5: fractures eixamplades per dissolució; 6: corbes de nivell; 7: corbes de depressió; 8: cota altimètrica; 9: paret de pedra seca; 10: construcció; 11: torrent; 12: arbres; 13: massa arbòria.

més fonda de l'avenc i coneguda des de les primeres exploracions de la cavitat.

La **Via Clàssica** té l'inici en forma de costa descendent prou forta, que acaba en un pouet de 4 metres pel qual és possible comunicar amb una saleta de sòl argilós (punt **P**, a -77 m) i que és on arribarem també en ocupar-nos de la **Via de les Finestres**. Cal fer un flanqueig pel costat esquerre per evitar l'esmentat pouet, assolint així el començament d'un nou pou. Un altre flanqueig, també per l'esquerra, ens situa en un nínxol per on es pot efectuar un descens bastant aeri de 24 metres que ens portarà a un nou replà on s'inicia el ressalt final d'aquesta via; en aqueix punt s'assolirà la màxima fondària de l'avenc (-102 m).

Si ens decidim per la petita boca sud-oriental de l'avenc per efectuar el descens, una travessia instal·lada amb ancoratges artificials a la vora més oriental de la boca, proporciona una baixada totalment aèria del **Gran Pou**. Aquest enorme buit té una vertical absoluta de 88 metres i una amplària notable, que el fan summament espectacular ja que la llum natural arriba fins al fons.

La petita boca a la que al·ludíem també ofereix una altra alternativa de descens, molt menys aèria que l'anterior, però que permet belles visions del buit del **Gran Pou**; ens referim a la **Via de les Finestres**. Aquesta via s'assoleix mitjançant un petit replà, ben visible i on es pot arribar fàcilment, a l'extrem Sud de l'obertura del **Gran Pou** (punt **K**). Des d'aquest còmode replà es baixa per una complexa successió de pous i ressalts paral·lels al **Gran Pou**, amb el qual es comuniquen a través de grans finestres. A partir del punt **O** de la topografia, aquesta via s'independitza molt més del gran pou principal, i ens porta finalment mitjançant una vertical de 26 metres a un ampli fons argilós, a la cota -77 m (punt **P**), lloc al qual ja ens hem referit en parlar de la **Via Clàssica**.

## MORFOLOGIA I GÈNESI

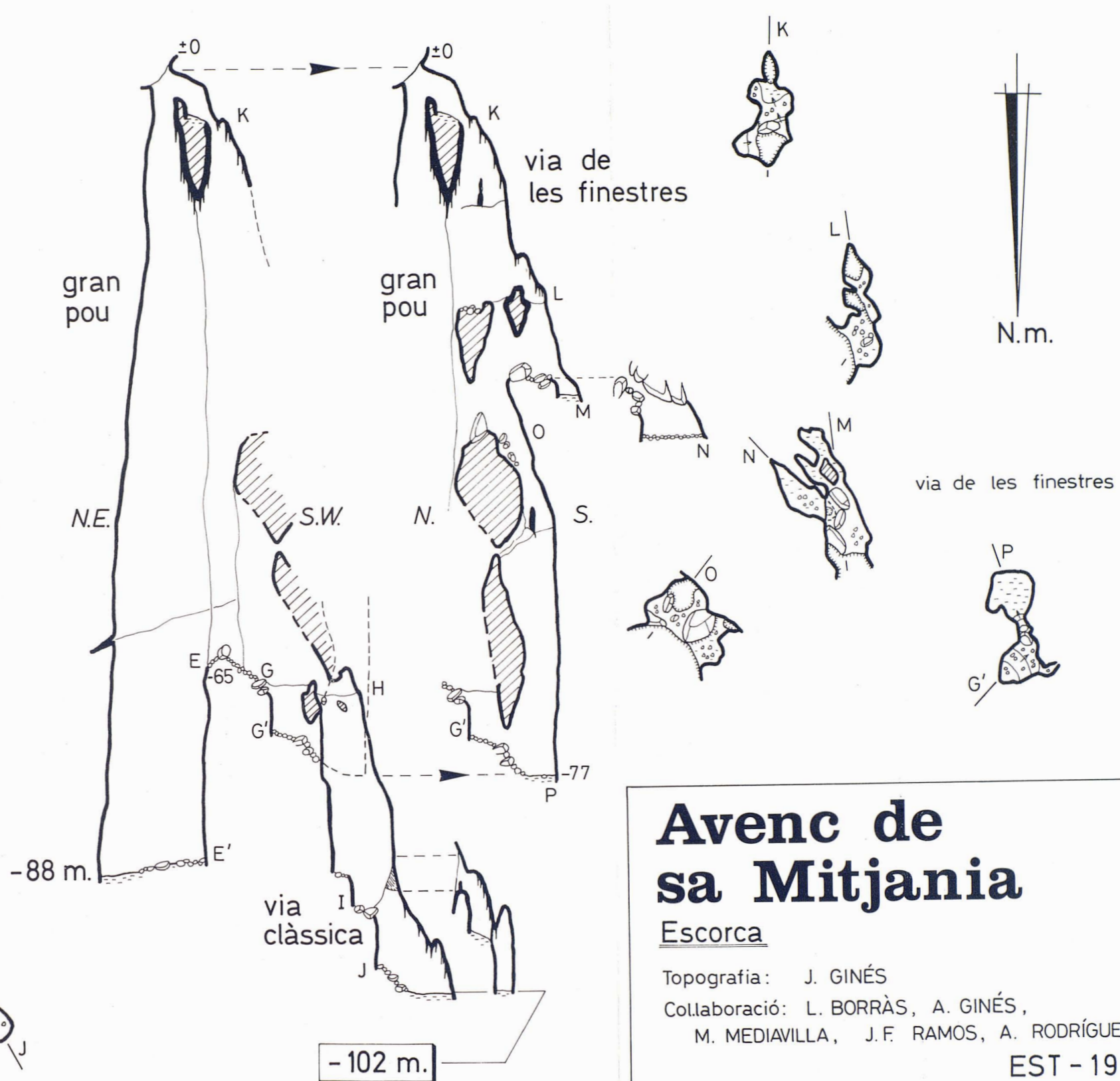
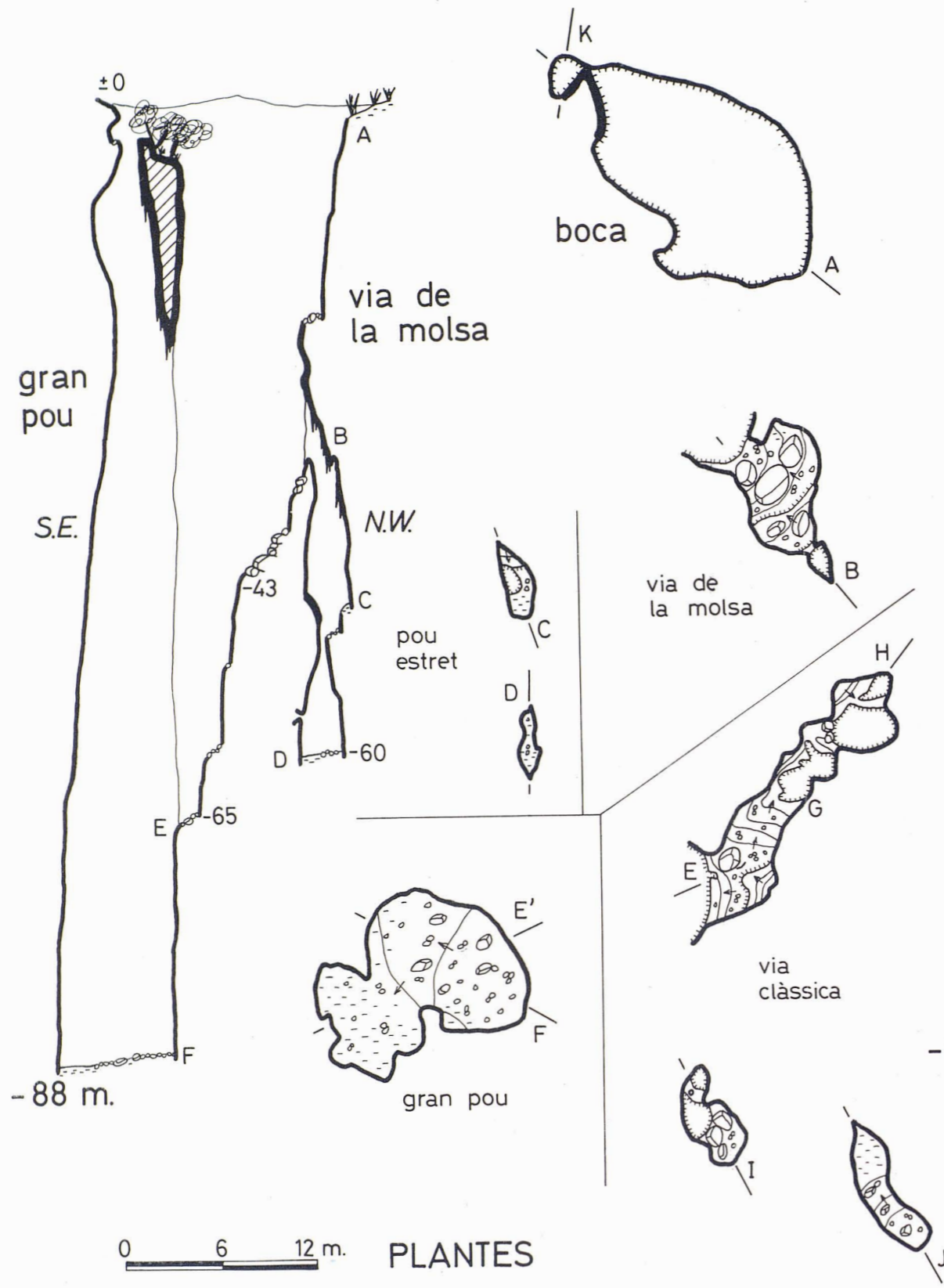
L'Avenc de sa Mitjania constitueix un bell exemple de cavitat de dissolució, íntimament lligada al drenatge en profunditat de la gran dolina on s'obre.

Les morfologies de dissolució són la nota dominant en el conjunt de l'avenc, mentre que els processos reconstructius són escassos, limitats tan sols a algunes estalactites, estalagmites i revestiments parietals tant a la **Via de les Finestres** com a la **Via Clàssica**. En aquestes vies cal destacar que la complexitat estructural de l'àrea condiona la seva complicada topografia; en aquest sector de l'avenc, nombrosos pous independents però àmpliament intercomunicats entre si aprofiten fractures de direccions NNW-SSE i NE-SW.

Per acabar deixarem constància que, actualment, tan sols es constata activitat hídrica rellevant a la **Via de la Molsa** i sobre tot al **Pou Estret**, que capten més directament les aportacions de la depressió càrstica on es troba aquest avenc.

## Bibliografia

- GINÉS, A. (1972): «Relación de las cavidades más profundas de la isla de Mallorca». Com. 2.º Simp. Met. Esp. Topografía. VI d, 1-3. Barcelona.
- GINÉS, A.; FIOL, LI. A.; POL, A. & ROSSELLÓ, J.A. (1989): «Morfología i vegetació d'un grup de dolines de la Serra de Tramuntana (Mallorca)». *Endins*, 14-15: 43-52. Palma de Mallorca.
- GINÉS, J. & GINÉS, A. (1989): «El karst en las islas Baleares». In *El karst en España*, J.J. Durán & J. López (Eds.). Sociedad Española de Geomorfología, Monografía 4: 163-174. Madrid.
- GINÉS, J. & GINÉS, A. (1990): «La fotogrametría analítica y las ciencias de la naturaleza. Cartografía 1/2.000 del paraje kárstico de Sa Mitjania (Escorca)». II Jornades del Medi Ambient de les Balears. 197-198. Palma de Mallorca.



**Avenc de sa Mitjania**  
 Escorca

Topografia: J. GINÉS  
 Col·laboració: L. BORRÀS, A. GINÉS,  
 M. MEDIAVILLA, J.F. RAMOS, A. RODRÍGUEZ  
 EST - 1990