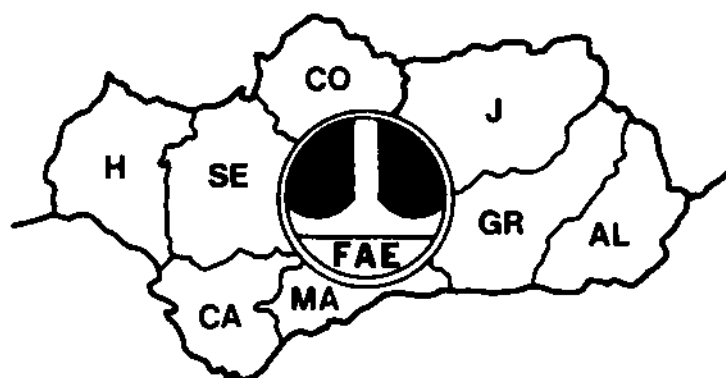


N.º 9

—Andalucía Subterránea—

FEDERACION ANDALUZA DE ESPELEOLOGIA

-Andalucía Subterránea-



FEDERACION ANDALUZA DE ESPELEOLOGIA

SEPTIEMBRE - 1990

N.º 9

EDITA: FEDERACION ANDALUZA DE ESPELEOLOGIA

DIRECTOR: FEDERICO RAMIREZ TRILLO

Consejo de redacción:

Juan J. Durán Valsero
Miguel López Molina
José L. Menjíbar Silva

Composición y montaje:

José L. Menjíbar Silva

Imprime: Talleres Gráficos ARTE, S.A.
MARACENA (Granada)

Portada: Cueva de Don Fernando, Castril (Granada)
Manuel J. Gonzalez Rios
Soc. Grupo de Espeleólogos Granadinos

Los autores son los únicos responsables de las
opiniones que viertan en sus artículos.

Para intercambios o suscripciones:

ANDALUCIA SUBTERRANEA
FEDERACION ANDALUZA DE ESPELEOLOGIA
Apartado de Correos 227
18080 GRANADA

EDITORIAL

La Federación Andaluza de Espeleología tiene nuevo destino: Granada. Problemas laborales en mi persona han aconsejado este traslado. La adaptación de la nueva directiva y la puesta al día de la gestión federativa, ha retrasado la edición del presente número de Anadalucía Subterránea, pero como dice el dicho un poco exajerado, a la andaluza, "más vale tarde que jamás", aquí lo teneis.

De todos es sabido la eminente aprobación de la nueva Ley del Deporte por las Cortes. Esto va a implicar una nueva adaptación de nuestras estructuras federativas a los futuros derroteros del deporte en el Estado Español.

A nivel federativo las novedades más relevantes son: la desaparición del plenario, siendo los órganos principales la Asamblea y la Junta Directiva, la exención del I.V.A. y la declaración de sociedad de utilidad pública.

En cuanto a las asociaciones la nueva Ley contempla tres fórmulas: una para clubs deportivos elementales, otra para clubs deportivos básicos y por último las Sociedades Anónimas deportivas. Para el primer caso bastará que los promotores o fundadores redacten un documento privado, que será presentado en el correspondiente registro de asociaciones deportivas. El segundo caso es similar al que poseemos en la actual legislación, Acta fundacional, Acta Notarial, etc. Y el tercer caso, las sociedades anónimas deportivas, se reserva para el deporte profesionalizado, muy lejos del arquetipo de los clubs de Espeleología. De todas formas las tres modalidades estarán sujetas al desarrollo posterior de la Ley.

Por último quiero hacer constar la evolución de la Espeleología en estos últimos años, a la Espeleología científica le salió un difícil rival, la Espeleología deportiva, hasta tal punto que consiguió desterrarla por algún tiempo de la mente de los espeleólogos de base. Hoy, a duras penas, la Espeleología clásica va recuperando poco a poco nuevos adeptos, pero surge ahora un nuevo rival, la Espeleología competitiva, que con sus succulentos premios en "pesetas" se extiende como

reguero de pólvora. Esta nueva línea va a tener una gran repercusión en los conceptos de espeleología tradicionales, pero no quiero que se me acuse de carga o inmovilista. El avance comienza en la aceptación de estas nuevas tendencias, para lo cual los nuevos estatutos de la F.E.E. que se elaboren, tendrán que contemplar la competición como disciplina y lo que ello conlleva, la creación de los estamentos de jueces, arbitros y entrenadores, la regulación de las modalidades de competición y la elaboración de un calendario de competiciones. Todo un abismo.

Federico Ramirez Trillo
Presidente Federación Andaluza de Espeleología

NORMAS A LOS AUTORES

Los originales serán inéditos y trataran temas espeleológicos o relacionados con la Espeleología.

Se presentarán escritos a máquina y en disco de ordenador en los formatos de 3½ o 5½ pulgadas.

El nombre del autor/es con su dirección y teléfono debe figurar en la primera página del trabajo.

Se adjuntará a ser posible un breve resumen en francés o inglés.

Los planos y figuras deben adaptarse al formato de la revista (193 x 125 mm.) los desplegados al alto.

Las fotografías se presentarán en tamaño 120 x 90 mm. las apaisadas y en tamaño 55 x 75mm. las verticales.

AVANCE AL CATALOGO DE CAVIDADES DEL TERMINO MUNICIPAL DE PIÑAR, GRANADA (ESPAÑA)

MANUEL JOSE GONZALEZ RIOS
FRANCISCO CARDENAS BERENGUEL
FRANCISCO PERALTA ORTIZ
JUAN QUIJANO LOMBARDO
M^a. MERCEDES NOGUEROL GUTIERREZ
Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos

RESUMEN .- Se presenta un conjunto de cavidades del municipio de Piñar, Granada. Situadas a unos 500 metros del pueblo, en el carril que lleva a Bogarre.

Estas cavidades sirvieron de hábitats al hombre prehistórico. Se han encontrado restos de los períodos: Paleolítico (Cueva de Carigüela); Neolítico (Cueva de Carigüela y Ventanas) y pinturas rupestres esquemáticas en la entrada de Cueva Meye.

Por sus dimensiones destaca la Cueva de las Ventanas con un desarrollo superior a los 1000 metros.

ABSTRACT .- A whole of cavities from Piñar country (Granada) is showed here. They are situed 500 metres from the village, im the local road that leads to Bogarre (Granada).

Prehistoric mn used these cavities to live in. They were their habitats. Archaeological remains have been found there from the Paleolithic (Cueva Carigüela) and Neolithic ages (Cueva de Carigüela and Ventanas) and schematic rock arts in the entrance of Cueva Meye.

The Cueva de las Ventanas stands out for its dimensions with a development superior to 1000 metres.

Situación

El sector aquí presentado, se localiza al Este del pueblo de Piñar, Granada, a unos 500 metros por la pista, sin asfaltar, que atravesando el pueblo lleva a Bogarre

(ver plano de situación), junto a la intersección de las coordenadas U.T.M. 4.144.000 - 462.000 dentro de la hoja 19-40 de Iznalloz. Y a una altitud media de 1000 metros sobre el nivel del mar.



Vista panorámica de las entradas de la Cueva de las Ventanas y Cueva Meye (a la izquierda). Foto: Manuel Martín

Antecedentes espeleológicos

Las cavidades aquí estudiadas, son conocidas desde antiguo. Algunas han servido de hábitats al hombre prehistórico o bien para plasmar sobre sus paredes diversas representaciones pictóricas (Cueva Meye).

A finales del siglo XIX, Nicolás Fajardo, realiza un dibujo a plumilla de la galería central de la Cueva de las Ventanas, publicado por Seco de Lucena (1912)

en una Guía de Granada (en inglés).

Espeleológicamente no es hasta los años 50, cuando el Grupo de Espeleólogos Granadinos recorre gran parte de la Cueva de las Ventanas, para continuar los trabajos el Grupo Pedro Acuña.

En los años 60 y principio de los 70 miembros del G.J.E. de la O.J.E. de Granada, continúan con las exploraciones en todo el

sector, utilizando la Cueva de las Ventanas como centro de aprendi-

zaje, organizándose varios cursos de iniciación.

En el año 70, se confecciona el plano de la Cueva de Carigüela, levantamiento efectuado por el equipo interdisciplinar de americanos y españoles que llevaban a cabo los trabajos arqueológicos de la cavidad (actualmente cerrada).

En el año 1973, se realiza el primer plano topográfico de la Cueva de las Ventanas, efectuado por la Sección de Espeleología del Grupo 4P de Educación y Descanso de Granada.

Lo cercano de la cueva al pueblo de Piñar, unido a la magnitud y fácil acceso al interior de la cavidad, han convertido a ésta en visita casi obligada de todo espeleólogo granadino.

Durante los años 84 y 85, la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos, acomete los trabajos en dicha zona, efectuando un nuevo levantamiento topográfico de la Cueva de las Ventanas, se descubre Cueva Meye junto con sus pinturas rupestres y se realiza el plano del nuevo cierre del Complejo Carigüela.

CUEVA DE LAS VENTANAS

PÑ - 1, GR - 200

U.T.M. 462240 - 4144165
Altitud S.N.M. - 1015 metros.

Desarrollo: 1040 metros.
Desnivel: $\pm$ 37'5 metros
(+ 8'8, - 28'7)

INTRODUCCION

También conocida con los nombres de "Ventanilla" y "Cueva de la Campana".

En el año 1850 Pascual Madoz la menciona en su famoso diccionario, y al referirse al término municipal de Piñar dice: "hay una cueva de gran magnitud y caprichosos adornos cristalinos que admiran los viajeros", pero no especifica ningún nombre, aunque sin duda alguna está refiriéndose a la Cueva de las Ventanas.

Igualmente Puig y Larraz (1896) al describir las cavidades de la comarca de Iznalloz, escribe: "Cueva de Piñar. Caverna de grandes dimensiones y muy vistosa por las numerosas estalac-

titas que contiene". De nuevo en el año 1916, Hugo Obermaier nos narra: "La extensa y profunda Cueva de la "Campana de Píñar se abre a medio km. al Este", y sigue diciendo: "según referencias de personas del lugar, encontrose en su interior un cementerio neolítico, pero ha sido totalmente desenterrado y destruido hace muchos años".

Los datos de situación, unido a los recientes descubrimientos cerámicos e inhumaciones pertenecientes al Neolítico, nos confirman sin duda que la "Cueva de la Campana" es la misma que la aquí estudiada.

En las navidades de 1970 y durante un campamento de Espeleología organizado por el Grupo Juvenil de Espeleología de la O.J.E. de Granada, se realizó el descubrimiento más importante hasta la fecha; un tesoro de monedas de oro de época musulmana, escondidas en ese lugar probablemente por los antiguos moradores del castillo de Píñar. Monedas actualmente depositadas en el Museo Arqueológico de Granada.

DESCRIPCION DE LA CAVIDAD

Recibe el nombre de Cueva de las Ventanas, por sus tres bocas de acceso; dos de ellas, las más al Este elevadas varios metros sobre el nivel actual del suelo y cerradas: una por unos bloques de cemento y la otra de igual forma, pero con una ventana con reja, actualmente destruida. Se accede a la tercera boca mediante una rampa artificial construida de antiguo con piedra seca. La entrada estuvo protegida por una puerta de la que hoy sólo queda su alojamiento.

Una vez en el interior, un amplio corredor, casi horizontal, sólo accidentado por varias pequeñas simas, culpables de más de una pierna rota y algún que otro buen susto sin consecuencias.

A unos 40 metros de la entrada la cueva se bifurca en dos galerías: una al frente, dirección Sur, que progresivamente va estrechándose hasta la entrada al "Pasillo".

Retrocedamos unos diez metros y en el techo, se localiza un antiguo conducto (sección 8) penetrable, elevado unos 9 metros sobre el

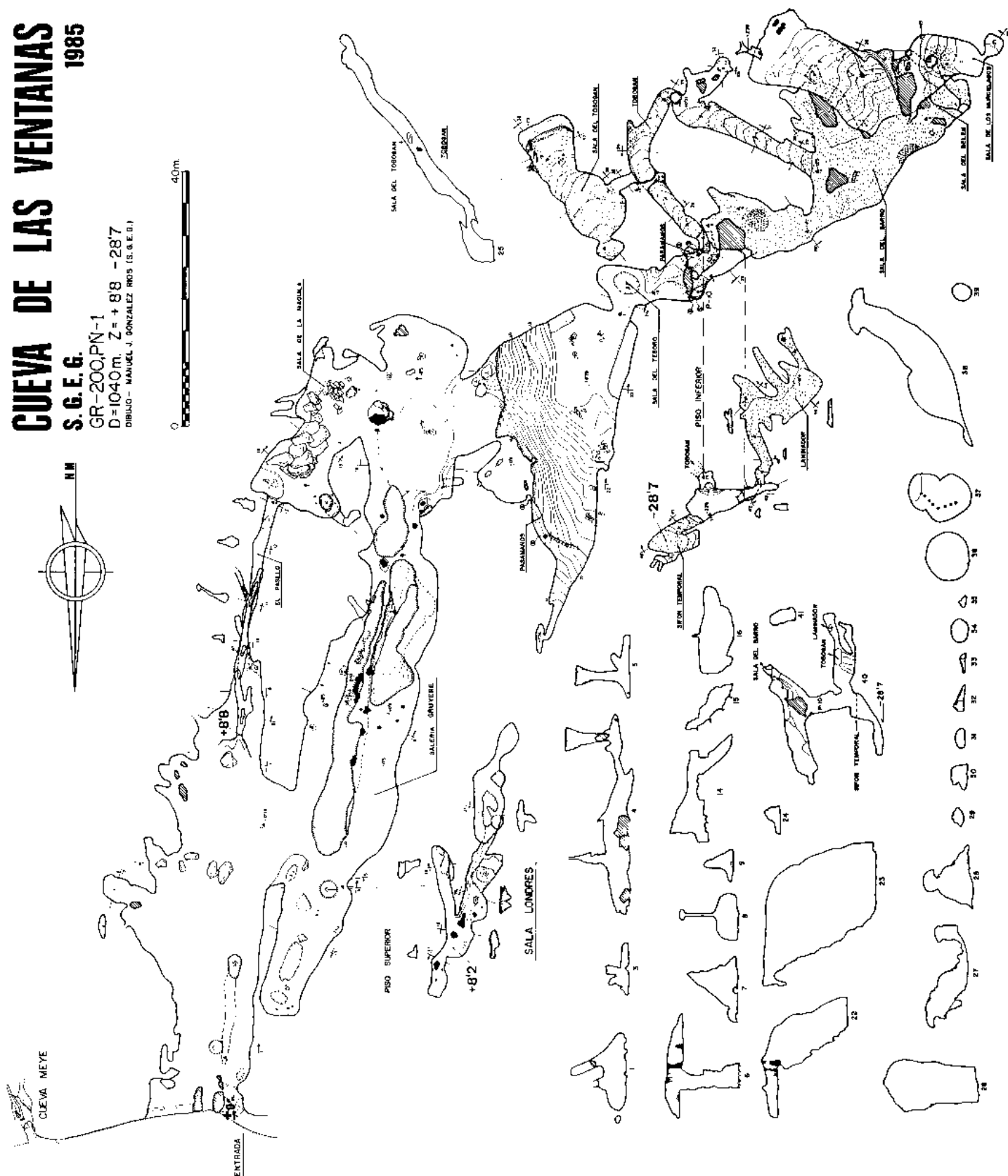
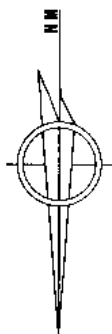
CUEVA DE LAS VENTANAS 1985

S.G.E.G.

GR-200, PN-1

D=1040m, Z= + 88 - 28'7

DIBUJO - MANUEL J. GONZALEZ REYES (S.G.E.G.)





Colocación de estaciones fijas

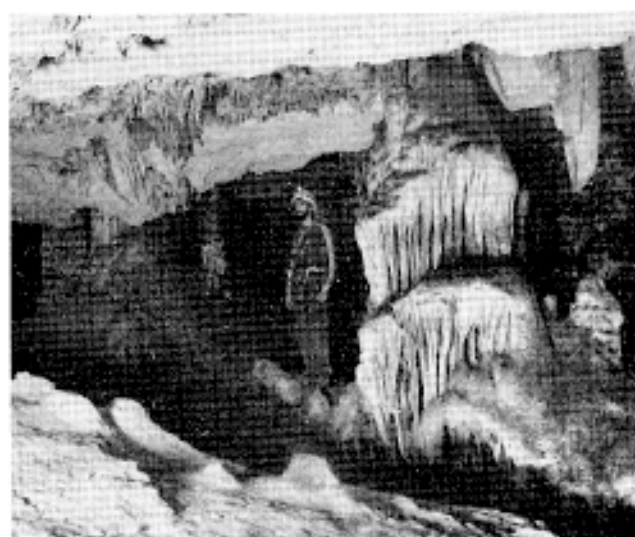
nivel del piso. Dicho conducto recorre parte del "Pasillo", descendiendo a él mediante una estrecha sima. Al final del "Pasillo" se conecta con la "Sala de la Maquila" bautizada así, por el descubrimiento de enterramientos neolíticos y su posterior saqueo, perdiéndose con ello gran cantidad de información de las costumbres y hábitos de dicha cultura.

El piso está parcialmente cubierto por un caos de bloques, algunos de gran tamaño, siendo éste el único pasaje con estas carac-

terísticas. Al Oeste de la sala, hacen acto de presencia las primeras estalagmitas y coladas. En una de ellas, se pueden contemplar los únicos ejemplares de Gours escalonados de la cavidad.

Volvamos de nuevo a la galería de entrada, justo al punto de la bifurcación. Al Oeste, tomamos la "Galería Gruyere", nombre muy apropiado dado lo accidentado del terreno, junto con una gran profusión de formaciones y escarpes.

Junto a la entrada de esta galería, se localiza en el techo, una chimenea que nos sube a la "Sala Londres" (sección 4 y 5). Una vez arriba, un piso superior se abre a nuestros pasos, caracterizado por la profusión de pequeñas y



Sala superior de la "Gran Sima"

abundantes estalactitas en el sector Sur y al Norte un corredor muy accidentado con varias simas que conectan de nuevo con la "Galería Gruyere".

Franqueada la "Galería Gruyere" se conecta de nuevo con la "Sala de la Maquila" y con la "Gran Sima" (sección 22 y 23).

Descendida la sima, en el fondo se abre una entrada al S.W. que nos adentra en la "Sala del Tesoro". Hace años, el descenso del pozo se efectuaba andando por una cornisa situada al Sur del escarpe del pozo y una senda construida con piedra seca compactada con tierra. Actualmente parte de esa senda se ha desprendido, sustituyéndose por un pasamanos de cuerda (ver plano de planta).

Una vez en la "Sala del Tesoro" se observa un gran hoyo, fruto de las excavaciones clandestinas en busca de alguna moneda de oro olvidada.

Pocos metros más adelante, la cavidad nos muestra varias opciones de continuidad: una que nos sube al borde de un escarpe, donde se instala un pasamanos para acceder a través de un conducto



Pasamanos sobre la "Gran Sima" a la "Sala del Barro" (ver sección 40). Y un segundo paso que conecta con la cabecera de un pozo de 10 metros sobre el "Sifón temporal", máxima profundidad de la cavidad -28'7 metros.

Si se opta por descender el pozo, al fondo se localizan varias posibilidades de continuidad: una que nos lleva al "Tobogán", y otra al sector de los "Laminadores", este último tapizado de arcilla y sin continuidad.

El "Tobogán", desde esta posición, con sus casi 3 metros de diámetro, fuerte pendiente y

casi ausencia de presas, se convierte en un verdadero reto el intentar subirlo.

Volvamos a la "Sala del Tesoro" y a través del pasamanos, se entra en la "Sala del Barro", nombre muy apropiado por la cantidad de arcilla que tapiza toda ella, a veces completamente encharcada. Y grandes amontonamientos de guano.

De esta sala parten varios conductos siempre ascendentes. Sólo uno de ellos tiene continuidad, en la parte superior conecta con el "Tobogán". Descendido el "Tobogán" y a medio camino, se abre una ventana que nos adentra en la "Sala del Tobogán".

Al fondo de la "Sala del Barro" se abre una pequeña salita "Sala del Belén" y de ésta un nuevo conducto ascendente nos lleva a la "Sala de los Murciélagos", que a su vez y a través de un paso estrecho conecta de nuevo con los techos de una de las rampas de la "Sala del Barro".

CUEVA MEYE

PÑ - 7, GR - 168

U.T.M. 462245 - 414400

Altitud S.N.M. - 1015

metros.

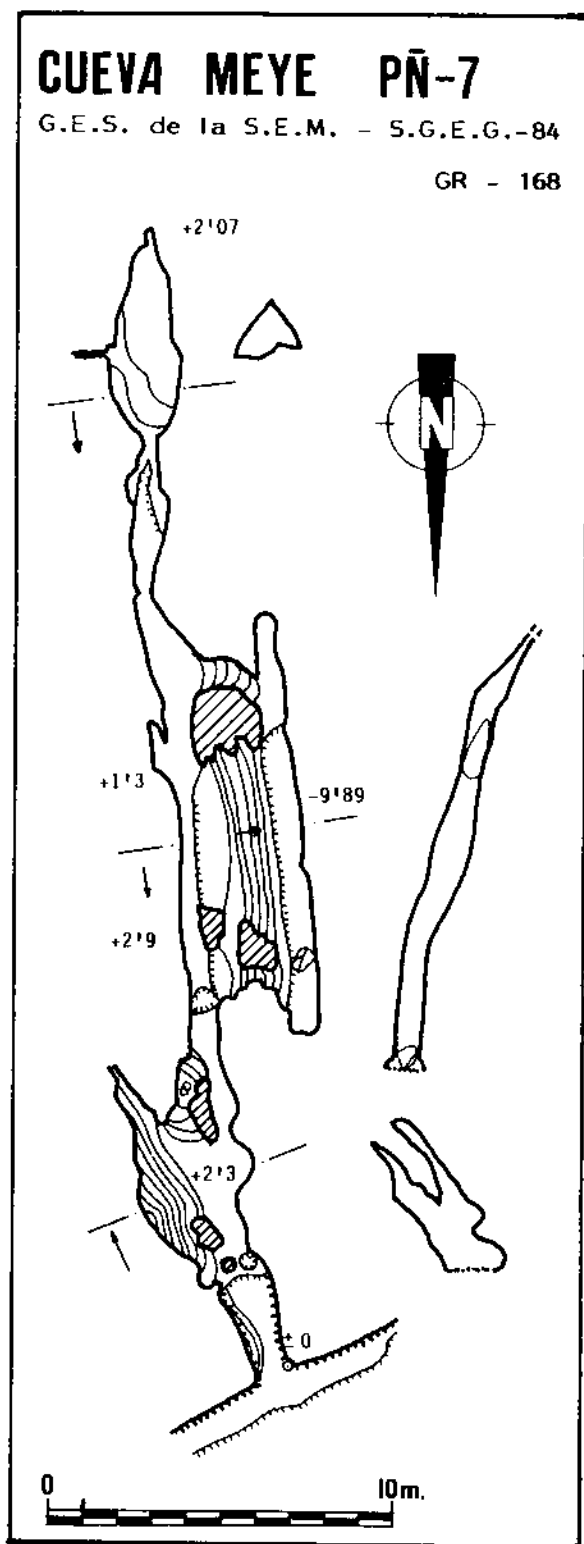
Desarrollo: 47 metros.

Desnivel: $\pm 12'8$ metros
(+2'92, - 9'89)

Se localiza a unos 30 metros al Este de la Cueva de las Ventanas, en el mismo plano de falla. Su boca se abre a unos 4 metros sobre el nivel del terreno, dato este importante ya que debido a ello ha permanecido en el anonimato hasta la fecha de su primera visita Julio 1984, efectuada por Mercedes Noguerol, Francisco Peralta y González Ríos. Localizándose los primeros indicios de pinturas esquemáticas, en color rojo.

Realizado el descubrimiento, se puso en conocimiento del director del Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación de Granada. Dándose a conocer a los medios informativos (Ideal 11 y 12 de Agosto; Ya 13 de Agosto...).

El 30 de Julio se confecciona el levantamiento topográfico del vestíbulo (zona de las pinturas); el 22 y 23 de Septiembre se realizan los calcos de dichas pinturas, localizándose algunas más y el 27 del



mismo mes, se completa el plano topográfico, todo ello conjuntamente con los compañeros del G.E.S. de la Sociedad Excursionista de Málaga: José M^a. Gutierrez, Federico Ramirez, Pedro Cantalejo,

etc.

La cavidad de escasas dimensiones, se caracteriza por una sucesión de pasos muy estrechos abiertos a favor de una fractura principal N.S. antigua surgencia, que probablemente formase parte de la misma red de drenaje de la Cueva de las Ventanas.

COMPLEJO CARIGUELA

PÑ - 2,3,4,5, y 6, GR - 169

U.T.M. 461970 - 4144095
 Altitud S.N.M. - 1025 metros.

Desarrollo horizontal: 345 metros.

Desnivel: -17'3 metros (entre las bocas de Carigüela V y Carigüela).

El Complejo Carigüela, formado por la unión de 5 cavidades: Cueva de la Zarza, Cueva de la Pintá, Cueva de Carigüela, Cueva de la Zorra y Sima de Carigüela V, se localiza al Oeste del sector en estudio, a unos 300 metros de la Cueva de las Ventanas.

Las primeras noticias que tenemos sobre la región de Piñar datan del año 1916 y se deben al profesor H. Obermaier,

quien con motivo de la realización de unos estudios científicos en varias cuevas y abrigos de la zona, se traslada a nuestra provincia en ese mismo año. Aunque este autor no menciona para nada la Cueva de Carigüela, creemos que su existencia no era desconocida por él, ya que por el contrario si describe muy bien la Cueva de las Ventanas. Sin duda alguna debieron ser cuestiones como la colmatación de la cueva o la escasez de restos de interés en superficie, que hicieron que el profesor Obermaier no la considerase como importante (OBERMAIER, H., 1934).

Tendremos que esperar hasta 1951 para que Carigüela aparezca dentro del mundo de las cavidades españolas, y será a partir de esa fecha cuando se irá formando su verdadera personalidad fundamentalmente gracias a su relevancia como yacimiento arqueológico.

Como acabamos de señalar, en 1951 J.C. Spahni, arqueólogo suizo, realizando una exploración del área de Piñar e interesado por el estudio del Paleolítico consideró las po-

sibilidades que esta cueva ofrecía. La consecuencia de este hecho sería la realización de diferentes campañas de excavación, desde Octubre de 1954 a otoño de 1955.

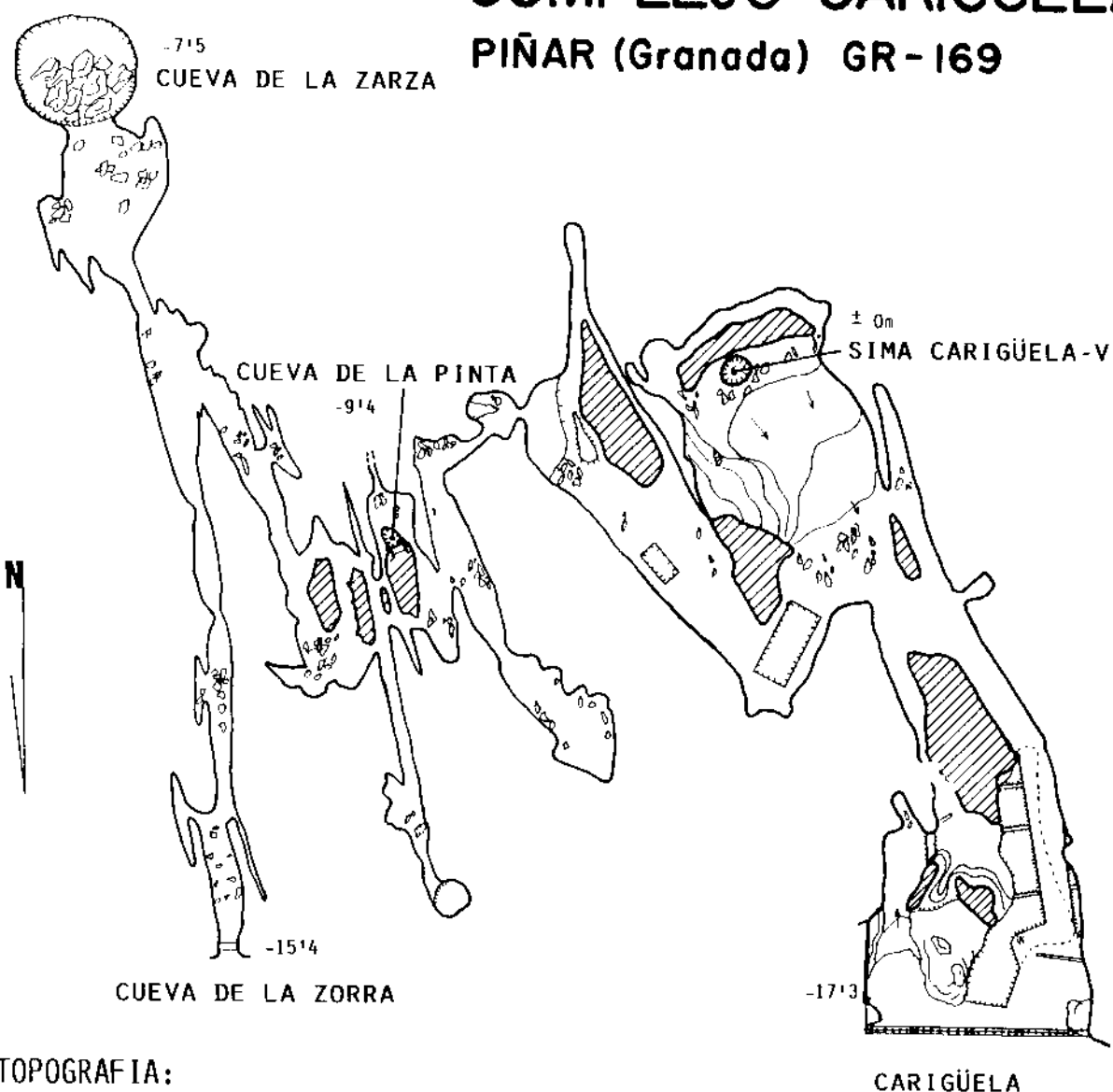
La primera descripción de Carigüela, realizada por Spahni, se resume en la existencia de una cueva con tres entradas y con comunicación interna entre ellas a las cuales este autor denominó durante sus trabajos Carigüela I, II y III respectivamente de Este a Oeste. Las dos primeras son cámaras que no sobrepasan los 10 metros de longitud, mientras que la tercera se prolonga en una serie



Cierre de la boca de Carigüela

COMPLEJO CARIGÜELA

PIÑAR (Granada) GR-169



TOPOGRAFIA:

J.DAVIS, T. FRYXELL, et al. 1970

S.G.E.G. - 1985

de galerías estrechas que se abren a veces formando cámaras más amplias.

Desgraciadamente las campañas llevadas a cabo por este arqueólogo nunca se publicaron, pero no obstante tenemos noticias de las mismas gracias a M. García Sánchez en las cuales participó.

Será en 1959 cuando nuevamente Carigüela vuelva a tomar importancia gracias a una nueva excavación dirigida por el profesor M. Pellicer en busca de restos Neolíticos y de la edad del Bronce (PELLICER, M. 1964).

Vendrá a partir de esta última fecha un período de apaciguamiento en el estudio de esta cavidad, para retomarlo en 1968 con los trabajos de un equipo hispanoamericano dirigido por los profesores Irwin, de la Universidad del estado de Washington, en Pullman, y Almagro los cuales plantearon una excavación sistemática en los años 1969, 70 y 71. Si embargo, sus resultados aún hoy son desconocidos, únicamente contamos con un avance de la primera campaña y el resto mediante las referencias de algunos de los miembros de dicho equipo (ALMAGRO,

FRYXELL, IRWIN y SERNA, 1970).

Sin duda alguna todos estos trabajos han hecho posible que hoy día la Cueva de la Carigüela posea un reconocimiento tanto a nivel nacional como mundial por la importancia de su potencia estratigráfica, en la cual se han ido asentando una gran variedad de culturas.

Actualmente, los últimos trabajos realizados en Carigüela responden a una nueva revisión del material paleolítico llevada a cabo por el profesor G. Vega Toscanos en estos últimos años. Procediéndose a realizar un nuevo cierre de todas las bocas del complejo.



Cierre de la Sima Carigüela V

AGRADECIMIENTOS

Con estas líneas queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos los compañeros de la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos, por la colaboración prestada en la exploración y toma de datos, llevada a cabo durante los años 1984 y

85 en las cavidades que aquí se presentan.

Al Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga, muy especialmente a Federico Ramirez Trillo y José M^a. Gutierrez Romero, que en paz descanse, por su aportación topográfica en Cueva Meye.

BIBLIOGRAFIA

- Almagro, M.; Fryxell, R.; Irwin, H.T. y Serna, M. (1970). Avance a la investigación, geocronológica y ecológica de la Cueva de la Carigüela (Piñar, Granada). *Trabajos de Prehistoria*, XVII, pp. 45-60. Madrid.
- Madoz, P. (1845-1850). *Diccionario Geográfico - Estadístico - Histórico de España*. Granada. p. 288. Madrid.
- Obermaier, H. (1934). Estudios prehistóricos en la provincia de Granada. *Anuario del Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos*. Vol.I, pp. 255-273, Madrid.
- Pellicer, M. (1964). El Neolítico y el Bronce de la Cueva de la Carigüela de Piñar (Granada). *Trabajos de Prehistoria*, XV, Madrid.
- Puig y Larraz, G. (1896). *Cavernas y Simas de España*. Madrid.

EL TORCON DEL HOYO HONDO (Loja, Granada)

José L. Menjíbar

Juan A. Castro

Francisco Moreno

Soc. Grupo de Espeleólogos Granadinos. Ap. Correos 581. 18080 GRANADA

Introducción

La cavidad que presentamos aquí fue descubierta en una de las prospecciones que venimos realizando en el sector noroccidental del complejo kárstico de Sierra Gorda, concretamente en la zona conocida como Sierra de las Cabras.

De las cavidades localizadas y exploradas en esta zona esta sima es la más importante, superando los 100 m. de profundidad y entrando en el catálogo andaluz de cavidades, por lo que decidimos adelantar su presentación a la del conjunto de cavidades de este sector.

Situación y accesos

La cavidad se abre dentro del término municipal de Loja, dentro del complejo kárstico de Sierra Gorda. El acceso más cómodo se realiza desde Loja por la pista que parte hacia Zafarraya desde el km. 485 de la N-342. Recorreremos esta pista unos 15 kms. hasta la Majada de López. Aquí abandonamos los vehículos y seguimos por una vereda que a media ladera sube a la cresta de la Sierra de las Cabras. Nada más coronar, y a unos 200 m. de la cresta se encuentra la cavidad en las coordenadas UTM 3972-41058 y a una altitud de 1560 m.



El fondo de la Torca de entrada

Desarrollo de las exploraciones

La cavidad es localizada el 17 de mayo

de 1987. En un primer intento se desciende la torca, y uno de nosotros más delgado, consigue franquear el primer paso, y acercarse a la cabecera del pozo y sondearlo. Se comprueba la magnitud de este primer pozo, lo que unido a las características de la zona nos hizo abrigar la esperanza de estar ante una gran cavidad.

Para días después planeamos el asalto a la cavidad (20-21 Junio de 1987). El primer día

empezamos desobstruyendo el primer paso estrecho, realizado este trabajo, comprobamos que una estrechez impedía el acceso al pozo, por lo que decidimos intentar bajar por un pozo paralelo, de menor sección pero obturado sólo por bloques y tierra. Abierto el pozo, uno de nosotros baja, logrando a los pocos metros pasar al pozo principal, descendiendo y equipándolo por completo. Al ser demasiado tarde decidimos salir y continuar la exploración el día siguiente, que se equipa y explora el resto de la sima, realizándose también la topografía.

Descripción

La entrada a la cavidad es una torca de considerables dimensiones, tanto en diámetro como en profundidad. Las paredes de la torca, con muy fuerte pendiente, se convierten en verticales en la zona más profunda, lo que hace un tanto complicado el descenso, que solo se puede efectuar por el flanco oeste, destrepando entre bloques y canalones.

El fondo de la tor-



El P-70 a la altura del puente de roca

ca es de arcilla y bloques, y en él crece un pequeño árbol. En el lado sur tenemos la continuación, franqueando una fisura muy estrecha que fué necesario ensanchar.

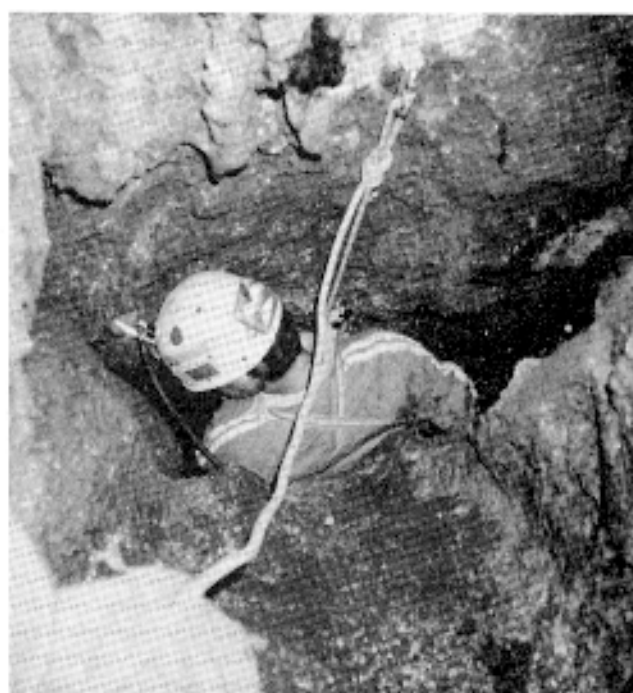
Superado este paso accedemos a un corto meandro, que desemboca en un pozo de unos 70 m. con una sección, en sus primeros metros, muy particular (ver topografía), producto de la unión de dos pozos paralelos de sección circular ambos, pero de distinto diámetro.

El descenso del pozo se realiza a través del tubo de menor diámetro, bajados unos 10 m. la fisura que enlaza los

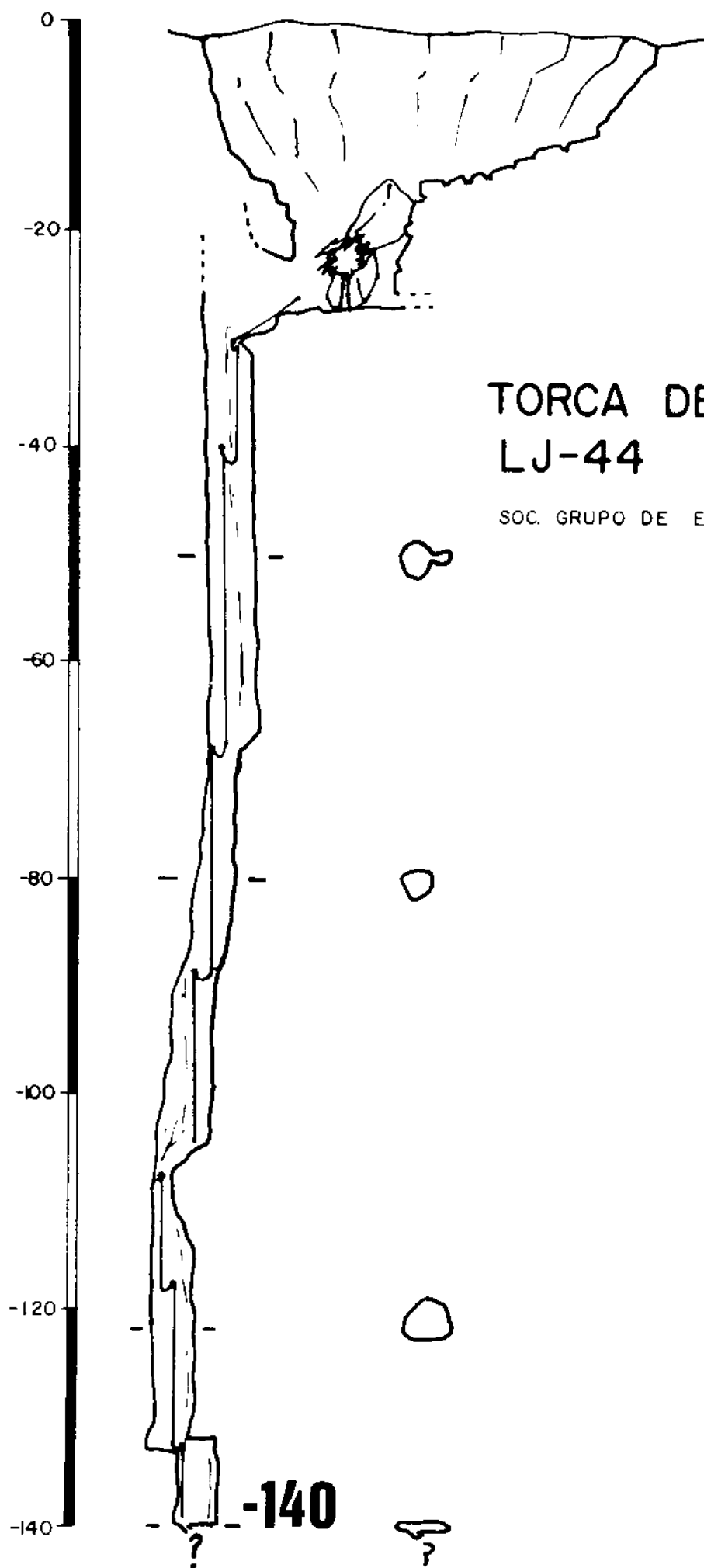
dos tubos se hace practicable y mediante un pequeño péndulo se accede al tubo principal. Continuamos descendiendo y aproximadamente a -68 m. estos dos tubos paralelos convergen en uno solo. Existe aquí una pequeña cornisa, donde se puede mantener de pie una persona.

A partir de este punto la sección del pozo cambia pasando a ser prácticamente circular y un pequeño hilo de agua discurre por una de sus paredes.

A - 90 m. el pozo se ve interrumpido por un puente de roca, pierde verticalidad convirtiéndose casi en subvertical.



La cabecera del P-25



TORCA DEL HOYO HONDO
LJ-44 (Loja, Granada)

SOC. GRUPO DE ESPELEOLOGOS GRANADINOS-1987

A -105 metros las dimensiones del pozo se reducen y se alcanza la cabecera de una rampa muy pronunciada, esta da paso a una nueva vertical de unos 25 m.. Las dimensiones que se habían reducido, van aumentando progresivamente hasta alcanzar a -120 m. aproximadamente, similar tamaño y sección que en los primeros pozos.

La base de esta vertical es un tapón de

bloques. En un extremo de este se encuentra la continuación, un nuevo pozo más estrecho y de sección elipsoidal de unos 7 m. de profundidad, en cuya base, también un tapón de bloques, se alcanza la máxima profundidad (140 m.). Entre los bloques se abre un pequeño paso muy estrecho, que desobstruido puede hacer continuar la cavidad.

Ficha técnica

Recomendamos que la exploración a esta cavidad se realice por equipos de dos espeleólogos máximo, ya que el riesgo de caída de piedras es grande, agravándose por las reducida sección del pozo, la falta de sitios donde protegerse, y la gran verticalidad que hace que una piedra caída desde arriba llegue al fondo.

Cota	Cuerda	Dificultad	Anclaje	Observaciones
-25	80 m.	P-70	puente roca	reaseguro
-30			2 spit	salida pozo
-40			spit	péndulo a tubo principal
-68			spit	cornisa
-89			puente roca	
-107	30 m.	P-25	spit	reaseguro a cuerda pozo anterior
-116				spit
-132	9 m.	P-8	puente roca	

LA CUEVA DEL ANGEL (Lucena, Córdoba)

Grupo de Actividades Espeleológicas Aras. Lucena.

Situación

Esta cavidad está en el término municipal de la ciudad de Lucena, en la falda Sudoeste de la Sierra de Aras, determinando su lugar como Campo de Aras.

Para su acceso podemos tomar desde Lucena la carretera N-331 en dirección a Málaga y a unos seis kilómetros, en el lugar llamado "Ventorro Cristo Marroquí, parte otra carretera, esta comarcal, que va hacia Rute. En el kilómetro 1,3 de esta existe un camino de herradura que va a la Casacampo de Chacón desde donde se divisa la entrada de la cueva.

Coordenadas geográficas de la boca

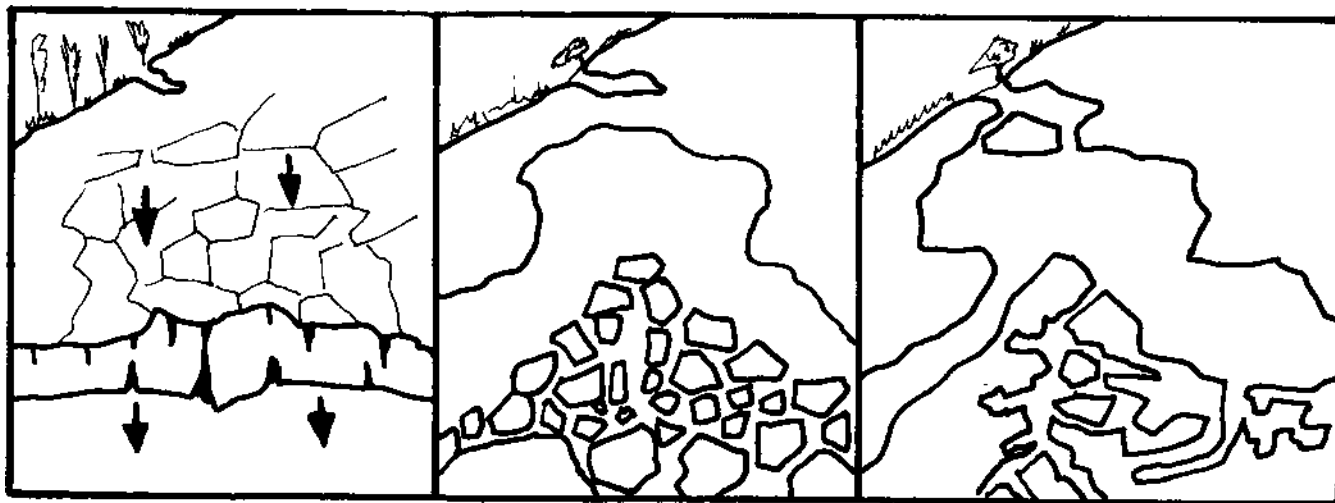
Latitud: 37° 24' 22"
Longitud: 4° 24' 59"
Altitud: 625 m.

Ver hoja 17-40(989) LUCENA del Servicio Geográfico del Ejército.

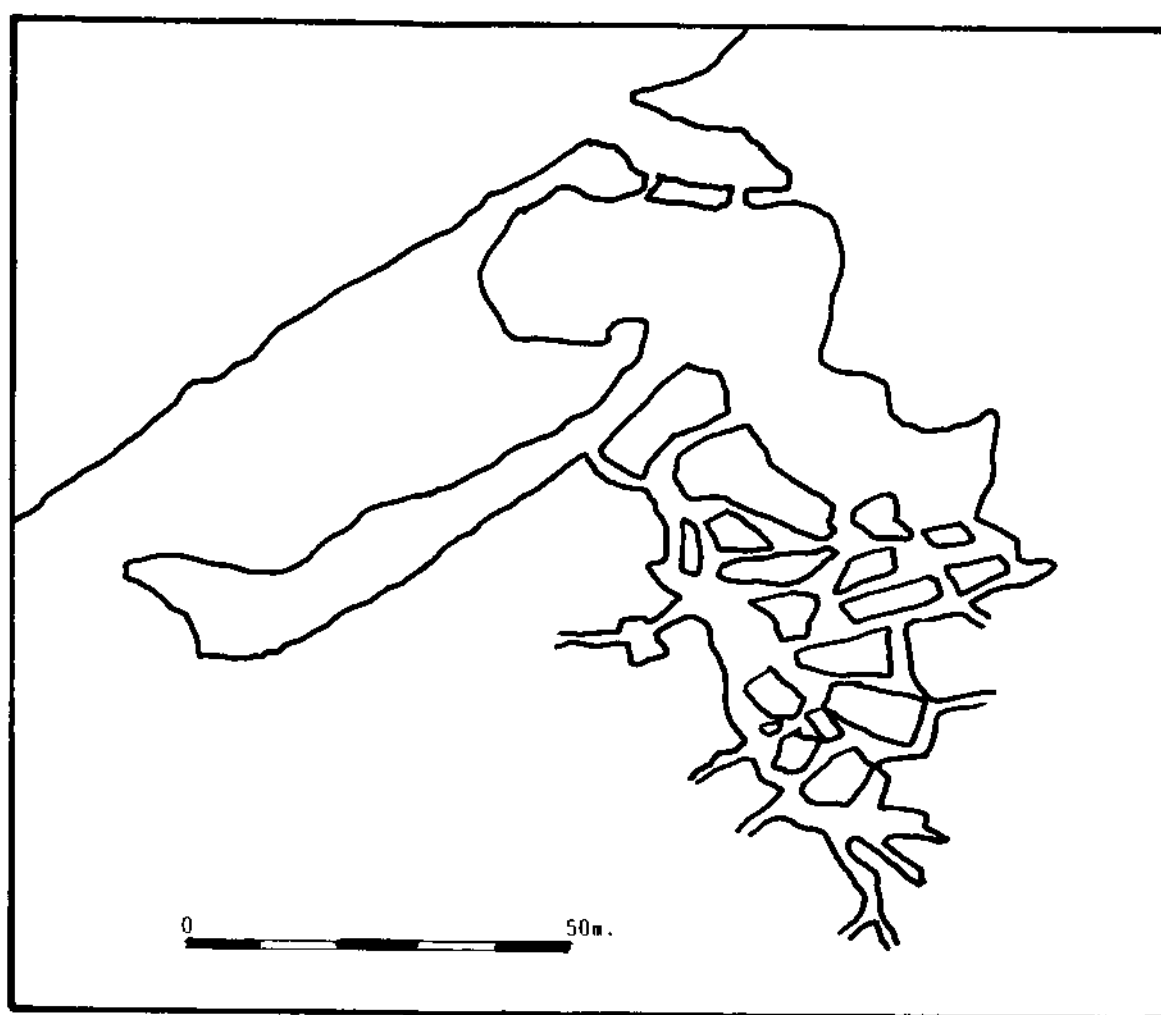
Antecedentes

Denominada Cueva del Angel, por el pastor que antaño tuvo, en lo que hoy es la sala de entrada, refugio para sí y sus cabras en días de tormenta. Mas tarde con motivo del hundimiento de gran parte del techo y suelo, que daría entrada a la actual cueva, y en temor a la pérdida de animales en sucesivos derrumbes, se dejó en olvido, siendo solo visitada a partir de tiempos recientes (1.850) por curiosos y excursionistas, para oír caer piedras que ellos mismos desprendían.

En realidad esta cueva puede denominarse como una pequeña sima de hundimiento (MAUCCI)



TRES FASES DE LA EVOLUCION GEOLOGICA DE LA CUEVA DEL ANGEL



ALZADO TOPOGRAFICO EN SU EJE MEDIO CENTRAL

puesto que sus paredes son sub-verticales y el gran cono de derrubios a partir de su base, demuestra su teoría.

Es a partir de 1.920 cuando la cueva es visitada por grupos espeleológicos de distintas provincias andaluzas y de otras regiones. Estos grupos han entrado, creemos, solo a nivel deportivo o hidrográfico, sin realizar un estudio completo -mas o menos detallado- de la sima.

Este será, pues, el primer estudio de conjunto y plano topográfico de la cavidad, habiéndose empleado año y medio en la recogida de datos y consulta de bibliografía -detallada al final del texto-.

Descripción

El desarrollo general de la cavidad ocurre en sentido S-N, orientación que no coincide con la red exterior de diaclasas. Es digno de mencionar que, a pesar del periodo senil de la cueva y de la gran cantidad de derrubios del techo y paredes, se haya podido alcanzar la profundidad de -106 mts. Nos situamos en la boca de la cueva, que suponemos ha sido

siempre su entrada natural. Dicha hoquedad es una sala de alzado triangular y de unos 18 m. de largo por un ancho medio de 3 m., asentándose en un plano inclinado descendente. Este era el refugio inicial que al principio se comenta.

En esta sala-refugio ya existen elementos de derrumbe, como los grandes bloques que hay que sortear para poder llegar a unos 12 m. de la entrada, lugar en que se encuentra una estrechez y en el suelo un agujero peligroso, ya que pasa desapercibido y es el inicio de una sima de 26 m.

Para continuar es ya preciso material espeleológico, y pasado el agujero -semejante a una estrecha chimenea- nos encontramos en el techo de una gran sala que se denomina LA NAVE, por su parecido morfológico al casco de una embarcación. Sus dimensiones son 51 m. de longitud por 12 m. de anchura media y 28 m. de altura. Sus paredes son verticales excepto al Oeste, donde comenzamos a tocar pared a partir de unos 8 m. de descenso y hasta alcanzar los 26 m. de profundidad. Aquí llegamos a una base (LA

PLATAFORMA), creada por la obstrucción de una gran piedra y la tierra exterior vertida por el cono de derrubios. Desde ella se inclinan dos salas opuestas descendentes, con orientación N-E y S-E.

Esta NAVE central ofrece un impresionante espectáculo, con su pared Oeste cubierta de una tosca colada estalagmítica y tierra arenosa, junto a composiciones de estalactitas, estalagmitas y columnas de gran belleza.

Las paredes Este y Oeste nos seguirán por el resto de la cueva excepto cuando los derrubios las tapan ocasionalmente.

Siguiendo la descripción comenzamos por la SALA DEL PERRO, situada al norte de la plataforma central, la cual comienza en un plano inclinado de 45° y se vuelve horizontal. Su planta es de 30 m. de largo y 8 m. de ancho medio, siendo su altura alrededor de 16 m. Se aprecian cursos temporales de agua y aloja gran cantidad de piedras y objetos de todo tipo arrojados desde fuera. Es en su pared ESTE donde comienzan una serie de galerías, pozos y gateras que se denominan como EL

LABERINTO, en sentido predominantemente vertical. A profundidades sucesivas se encuentran pequeñas salas nombradas como del TIBURON y PORTAL, con formaciones litogénicas en descalcificación.

Por la parte ESTE, continuamos descendiendo entre grandes bloques fundidos por el depósito calcáreo. Entramos ahora en un gran laberinto de recodos, entradas, salidas y pequeños pozos que nos hacen descender hasta -90 m. de la superficie, y continúan por pasos marginales, uno de los cuales nos permite descender 15 m. mas. Es a esta profundidad cuando aparece el barro y encontramos niveles del agua albergada en algún tiempo.

Terminada la parte N-E de la Cueva del Angel -mas complicada por su estructura y formas, pero que muestra mayor senilidad- volvemos de nuevo a la plataforma inicial, a -26 m. de profundidad, e iniciamos la exploración de la zona S-E, denominada como LA RAMPA.

Es una galería de alzado triangular -característico de las dia-

clajas- formando un túnel casi recto con inclinación media de 40° y máxima de 60°. Es un cono amplio de derrubios casi paralelo a la ladera sur de la Sierra de Aras.

Prosiguiendo el descenso, a unos 15 m. de la plataforma y en su lado Este, se abre una chimenea vertical de 10 m. que, seguida a través de pequeñas fisuras se une finalmente a las simas de la parte N-E.

Descendiendo la rampa nuevamente, se observan a unos 50 m. una gran pared con bellas formaciones (mantos, colgaduras, columnas, etc.) y a 70 m. tropezamos con un final brusco de la galería, que poco a poco se va colmatando a medida que los derrubios caen por la rampa.

En las últimas exploraciones del Grupo Aras se intentó buscar una entrada por el otro lado del refugio, y progresando en sentido Sur en la Sala Central se encontró la parte mas bella de la cueva, denominada como EL BALCON DE CENICIENTA, sin señal alguna de visitas anteriores.

Para su acceso se descienden 10 m. y tras dos largos de tirolina

se alcanzan sucesivas oquedades, la primera habitáculo de murciélagos, con grupos de mas de 100 individuos, y la segunda llena de columnas semejantes a una reja. En su ábside florecen estalactitas y estalagmitas de gran variedad y colorido. Su suelo, de fino limo, es parecido a la arena del desierto.

Desde este balcón se observa al completo la Gran Sala, con estalactitas tubulares finas de hasta 3'5 m.

Geología

La cueva del Angel se desarrolla en rocas calizas a favor de una diaclasa vertical debida a presiones orogénicas de poca intensidad. Basándonos en la TEORIA DE MAUCCI sobre las cavidades originadas por hundimiento, se presentarían tres etapas de evolución visibles en la topografía adjunta, influidas por fenómenos meteorológicos, biológicos, etc.

Biología

Se han catalogado las especies observadas,

sin que se realizara ninguna captura:

Trogloxenos.- Como sapos y salamandras semialetargadas. Numerosos insectos como "cochinitas", "ciempiés" y arañas.

Troglófilos.- Se han encontrado murciélagos de una única familia (Rinolofilos), especie poco social con apéndices cutáneos sobre el hocico (murciélagos de herradura).

Troglobios.- No se ha encontrado ningún espécimen con las características de este grupo.

Botánica

Mencionar algunos hongos microscópicos y largas raíces que se prolongan desde el techo varios metros en algunos lugares.

Hidrología

Aparecen varios cauces accidentales de agua en la zona media, siendo el mas característico el de la Sala N-E, que resulta así mas afectada por los procesos erosivos.

Puede afirmarse que bajo la Cueva del Angel existen capas impermeables que albergan gran cantidad de agua, como demuestran los pozos exteriores realizados, así como el aumento constante de humedad conforme se desciende la sima.

Termografía

Para su mejor descripción observaremos los dos esquemas adjuntos, con la Temperatura y la Humedad en relación al número de metros descendidos.

APORTACION AL ESTUDIO DE LA CUEVA DE LOS COVACHOS (ALMADEN DE LA PLATA, SEVILLA)

E. Arias García
G. Alvarez García
Soc. Espeleológica Geos. Sevilla

Antecedentes

Conocida tiempo atrás, prueba de ello la infinidad de inscripciones y grabados que se observan en su recorrido con ejemplos que se remontan a 1769 con claridad.

En lo que respecta a esta entidad, viene teniendo datos técnicos del Sistema desde Noviembre de 1964, fecha de las primeras visitas de miembros del Geos, reiterándose con motivo de topografiar, fotografiar y toma de datos de diversa índole y materia (Bioespeleología, Geología, Arqueología, etc.)

Este pequeño dossier, sin profundizar excesivamente en aspectos técnicos, da una idea de la formación de la

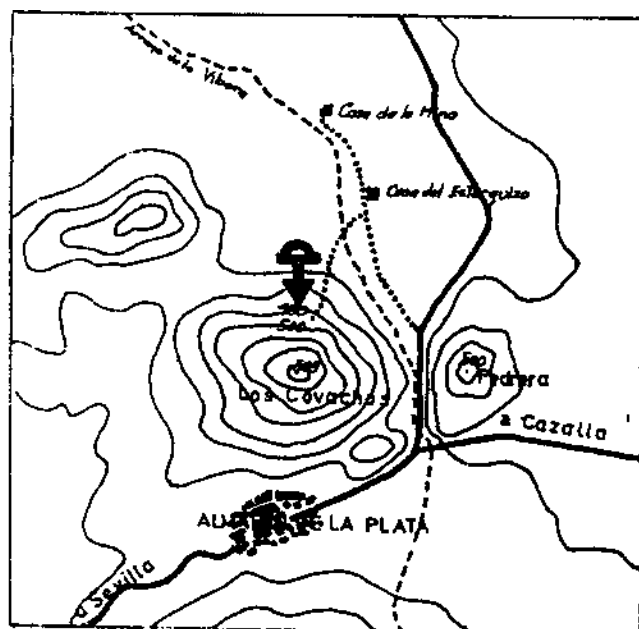
caverna, así como de la clara necesidad de su cierre por diversos motivos de interés cultural y científico en diversas ramas de la ciencia.

Datos geográficos

Nombre: Cueva de los Covachos
Clave: SE-AP-1-GEOS
Mapa militar de España: hoja 919. Almadén de la Plata
Latitud: 37° 53' 12"
Longitud: 2° 22' 24"
Altitud sobre el nivel del mar: 530 m.
Sistema empleado: triangulación
Fecha de toma de datos: 21-XI-1970

Localización y acceso

Se atraviesa Almadén



Plano de situación

por la carretera de Sevilla a Cazalla de la Sierra. Una vez fuera del pueblo y pasadas las canteras de la Pedrera, sale un carril de herradura a la izquierda (aproximadamente a un kilómetro del pueblo). Se continua por ese camino y tras pasar una verja de hierro y andar 500 m. se divisa a la derecha un caserío. A la izquierda el camino sigue atravesando una cañada de poco fondo y subiendo una suave pendiente. A unos 150 metros de haber dejado el carril principal hay una valla de piedra con una puerta provisional de madera; se pasa la valla y se sigue remontando la pendiente, hacia la derecha en la misma dirección de la pared se

llega hasta los alrededores de la entrada.

Naturaleza del terreno

Región Bética-Murciana:

Karst

Precipitación: 500 mm.

Zona: Mediterránea

Alimentación: Autóctona y mixta

Estado evolutivo: Senil-Muerto o Policíclicos

Formas vivas y muertas

Circulación forzada y libre

Litología: Holokarst - Calizas Cámbricas Mármóreas.

Tipo de circulación dominante: Gravitacional.

Descripción de la cavidad

Espeleografía y Espeleomorfología

La cavidad presenta dos entradas, ambas producto del afloramiento al exterior de la abertura general que marca la dirección de la cueva.

En esquema elemental la cueva es una separación de dos estratos con un buzamiento de 45° y a lo largo de una dirección predominante que oscila entre los 210° y 290° .

La entrada inferior, situada a 5 m. por debajo

CUEVA DE LOS COVACHOS ALMADEN DE LA PLATA

—SEVILLA—



Ejidistancia entre curvas: 0,50 m.

SITUACION : 37° 53' 12" N.
2° 22' 24" W.

ALTITUD

Recorrido 1-2 : 156 m.

" " 3-4 : 36 "

" " 5-6 : 36 "

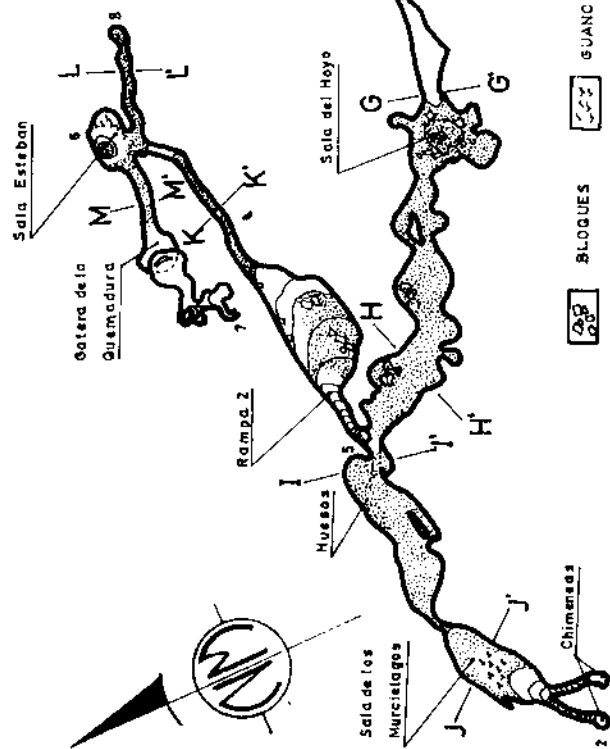
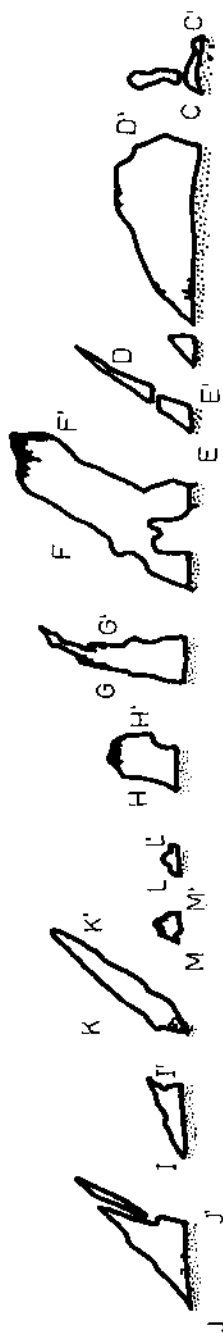
" " 7-8 : 25 "

" TOTAL : 251 m.

Profundidad : 19 m.

Topografía : E. ARTIAS
J. ANDRADA

Fecha



BLOQUES

GUANO

ESTALAGMITAS

ARCILLA

GEOS

de la otra, está actualmente semitapada, siendo previsible su total obturamiento aunque en otra época fué accesible. Los productos clásticos y orgánicos, totalmente alóctonos por la proximidad de una cantera, aún no alcanzan la entrada superior que tras un breve recorrido de 16 m. lleva a la "rampa 1". Esta rampa no es más que la superficie corrosionada del estrato inferior de los dos que forman las paredes de la cueva.

Al fondo de la rampa y hacia la derecha se aprecia claramente la rampa detrítica de la otra entrada que junto a los bloques y arenas removidas (seguramente por alguna excavación) se amontonan en toda superficie de esta primera sala en las que existen algunas concrecciones ya rotas.

Al pie mismo de la rampa existe una sala mayor que la primera, de semejantes características aunque por ser algo más alta y de concrecciones parietales más robustas, mantienen casi íntegra su morfología en lo referente a techos y paredes. El suelo casi horizontal, salvo irregularidades muy

parciales, se encuentra cubierto de pequeños bloques, en su mayoría planos y que en ningún caso sobrepasan los 80 cm. la medida de sus ejes mayores.

En suave rampa continuando hacia la izquierda se pasa una gatera (sección C-C') para llegar a la sala mayor de la cueva. Presenta una casi absoluta horizontalidad y las características de las dos anteriores salas, a diferencia de un progresivo descenso del número de bloques hasta anularse al fondo de esta sala. En razón directa a este descenso hay un aumento del espesor y superficie de un depósito arcilloso muy compacto y marcadamente seco. También hay guano en varias partes de esta sala.

Existe una pequeña oquedad en la parte derecha del suelo más bien arenoso y removido por alguna mano inexperta que ha dejado al descubierto algunos huesos y trozos de cerámica cuyas características se reseñan más adelante.

La galería se estrecha de nuevo siendo particularmente remarcable la sección en el punto E-E'.

Con mayor o menor

abundancia de formaciones axiales o parietales, lo mismo que en el suelo la arcilla, la galería se prolonga ensanchándose varias veces, siempre por la base más que en los niveles altos, pero sin llegar a sobrepasar los 5 m.

De nuevo, a partir de la "sala del Hoyo" se presenta con mayor fluidez el estrato arcilloso del suelo cubriendo a todo lo ancho la galería, salvo algunas protuberancias rocosas y estalagmíticas que son anteriores a este depósito.

A 25 m. de la "sala del Hoyo" existe una abertura en forma de elipse de dos metros de largo por uno de ancho, y que es el acceso a lo que llamaremos convencionalmente segundo piso.

A la izquierda de esta abertura sigue la galería principal. El techo se hace muy bajo hasta llegar a la última sala de este piso -"Sala de los Murciélagos"- donde vuelve a ganar en altura. De aquí parten dos rampas, más bien grietas parietales condicionadas por la misma dislocación estructural de toda la cavidad. Sube, la que más, unos cinco metros sobre la base de

la sala y acaba en un pequeño ensanche.

Volviendo a la abertura de acceso al segundo piso, vemos que esta se hace más larga y ancha a medida que se profundiza ("rampa 2"). Con una pendiente de 45° y según la dirección estratigráfica alcanza esta rampa una profundidad de 8 metros aunque aún podríamos considerar pendiente de este mismo sistema las galerías que de su base se derivan.

El suelo está formado por arcillas, guano y bloques de pequeño tamaño y poco numerosos. Un ensanche de este conducto originario, es la "sala Esteban" confluencia de las tres galerías del segundo piso. La de la derecha muy baja y de suelo terroso y seco acaba en una chimenea cegada de 2 metros de altura. La galería de la izquierda, igualmente en forma de gatera, más húmeda y rocosa, da muestras de una actividad litogénica muy poco apreciable en el resto de la cueva. Acaba esta serie de gateras en un estrecho pasadizo impracticable, pero por lo que se pudo ver no ofrecía posibilidades de continuación.

Espeleogénesis

De lo dicho en el párrafo anterior sobre la estructura y disposición de los estratos se infiere una génesis muy simple que sin entrar en mayores detalles, vamos a resumir.

La cueva, desde su boca a su punto más profundo (-19 m. con respecto a la boca superior) es muy superficial, calculando aproximadamente de 25 a 30 metros el espesor máximo que soporta. Ya hemos mencionado el buzamiento de 45° que siguen los estratos. No hay duda pues de la superficialidad de una, o seguramente varias líneas de separación entre estratos. Esto puede ser explicado de dos formas, aunque ninguna de ellas puede ser comprobada por lo adulterada que está la forma original del terreno (caminos, canteras, etc.) y lo antiguo de los depósitos calizos, impuros y muy débiles además de estar cubiertos de otros depósitos, mayormente arcillosos y vegetales.

La forma más simple puede ser que los estratos fundamentales de la cueva, forman un karst

de montaña plegado, roto y erosionado posteriormente (fig. 2). Aunque más bien nos inclinamos a creer que este plegamiento no ha llegado a romperse en toda su anchura, y solo erosionados en su parte más superficial y en la ladera correspondiente a la cueva han aflorado los intersticios necesarios para la entrada de agua (fig. 3).

A partir de aquí, por erosión-corrosión, todo queda explicado por los procesos clásticos de la karstología. Cabe reseñar que la superficie que podemos llamar techo presenta a todo lo largo de la cueva prácticamente en la misma dirección, y es evidentemente más regular que la otra pared que por sufrir más continuamente las acciones del agua meteorítica acusa más irregularidades y verticalidad.

Espeleometría

Se utilizan los sistemas topográficos y aparatos siguientes:

Poligonal mixta (abierta y radiación), brújula Wilki y clinómetro manual Wilki y cinta métrica.

Longitud de la ca-

vidad 251 m.
Recorridos:
1-2, 156 m.
3-4, 34 m.
5-6, 36 m.
7-8, 25 m.
Desnivel total: 19
m.

Datos técnicos

Material necesario:
Pequeño pozo de 7 m. con
anclaje natural. No es
necesaria técnica alpina.

Material imprescindible: Escala de 10 m.
Cuerda 20 m.
Cabos de anclaje
Mosquetones
Material personal

Dificultad

Dada la simplicidad de la estructura de la cueva, su acceso es fácil y evidencia de ello es el deterioro en que se encuentra.

Recomendaciones

Técnicamente no existe casi dificultad salvo un pequeño salto, donde aconsejamos una escala de 10 m. con fácil anclaje natural. Existe otra boca originaria de acceso pero se encuentra

taponada de tierra suelta y pequeños bloques.

Datos sobre el relleno

Sedimentos

Abundante relleno de "Terra rossa" y suelos cubiertos de murcielaguina, producida por la abundante y transitoria colonia de diversas especies de murciélagos existentes en la cavidad.

Litoquímicos

Observamos poca profusión de formaciones, si bien están seriamente dañadas por la mano desaprensiva de múltiples visitantes, así como del efecto de las voladuras que se realizan en su exterior y que llegaron a producir caída de bloques de importante tamaño.

- coladas estalagmíticas
- capilares
- pendants

Paleontología y prehistoria

Existe un historial limitado y alguna bibliografía existente sobre la cavidad que da idea de su interés, sobretudo, pre-

histórico y arqueológico.

Sería extenso y finalidad de un posible trabajo futuro el reunir estos datos conocidos así como los inéditos de esta entidad, y los organismos como departamentos de Universidad con los que colaboramos.

Bioespeleología

La cavidad ofrece unas condiciones ambientales para la vida de fauna cavernícola; la temperatura no desciende de los 15° y existen gran cantidad de detriticos de murciélago. No obstante, los ejemplares recogidos no tienen demasiado interés bioespeleológico, ya que no presentan ninguna característica particular de adaptación al medio ambiente.

Entre estos se recogieron algunos arácnidos, isópodos onisciforme, lepidópteros, etc., en distintos puntos de la cavidad. Merece destacar un quilópodo de la familia de los Litóbidos (Henicops Fulvicornis) hallado en la

"sala Esteban".

También fueron capturados dos ejemplares de Quirópteros (murciélagos) de la familia de los Rinolófidos (Rinolophus Ferum-equinum). Se encontraron aproximadamente 200 en la "Sala de los Murciélagos".

Estos Quirópteros junto con el resto de los ejemplares, fueron llevados a la Universidad de Sevilla para su estudio y clasificación.

En posteriores visitas, se comprobó el gran interés y variedad de fauna troglobia que existe sin estudiar aún en la cavidad (última visita 16/2/86).

Etnología

Conocida de antiguo, solo tenemos referencia a "grafitis" interiores que se remontan a 1769, lo que da idea de la facilidad del cavernamiento ofrece para su recorrido.

Conocida popularmente y se utiliza por la búsqueda de tesoros y patrimonio cultural.

Climatología

Datos térmicos

Tabla de temperaturas

Sitio	Hora	T. amb.	T.agua	Distancia sal.
-----	----	-----	-----	-----
Exterior	11.50	12°		
S. Entra.	12.30	18°		14 m.
S. Colada	12.50	15°		25 m.
S. Goteras	13.30	16°		55 m.
S. Murc.	14.10	16°		71 m.
G. Barro	14.30	16°		68 m.
Rampa 2	14.50	16°		60 m.
Fin 2ª p.	15.30	17°		94 m.
Gatera	16.00	16°		76 m.
S. Rampa 2	16.20	17°		94 m.
S. Goteras	16.45	16°		55 m.
S. Cerámica	17.10	15°		36 m.
S. Colada	17.20	16°		25 m.
Gran Gal.	17.50	16°	14°	13 m.
Exterior	18.30	14°		

Bibliografía

- Acosta, P. 1984. *El Neolítico en Andalucía Occidental. Estado actual*
- Carriazo, Juan de Mata. 1974. *Protohistoria de Sevilla*
- Gil de los Reyes, Mª S. y García Castro, J. A. *Una revolución cultural: el Neolítico.*
- Sociedad Espeleológica Geos. *Memorias 1970*

TRABAJOS ESPELEOLOGICOS EN EL PEÑÓN DE LA MATA (SIERRA HARANA), COGOLLOS VEGA, GRANADA.

Manuel José González Ríos
Rafael Quiros Sánchez
Juan Cecilio Marín Maldonado

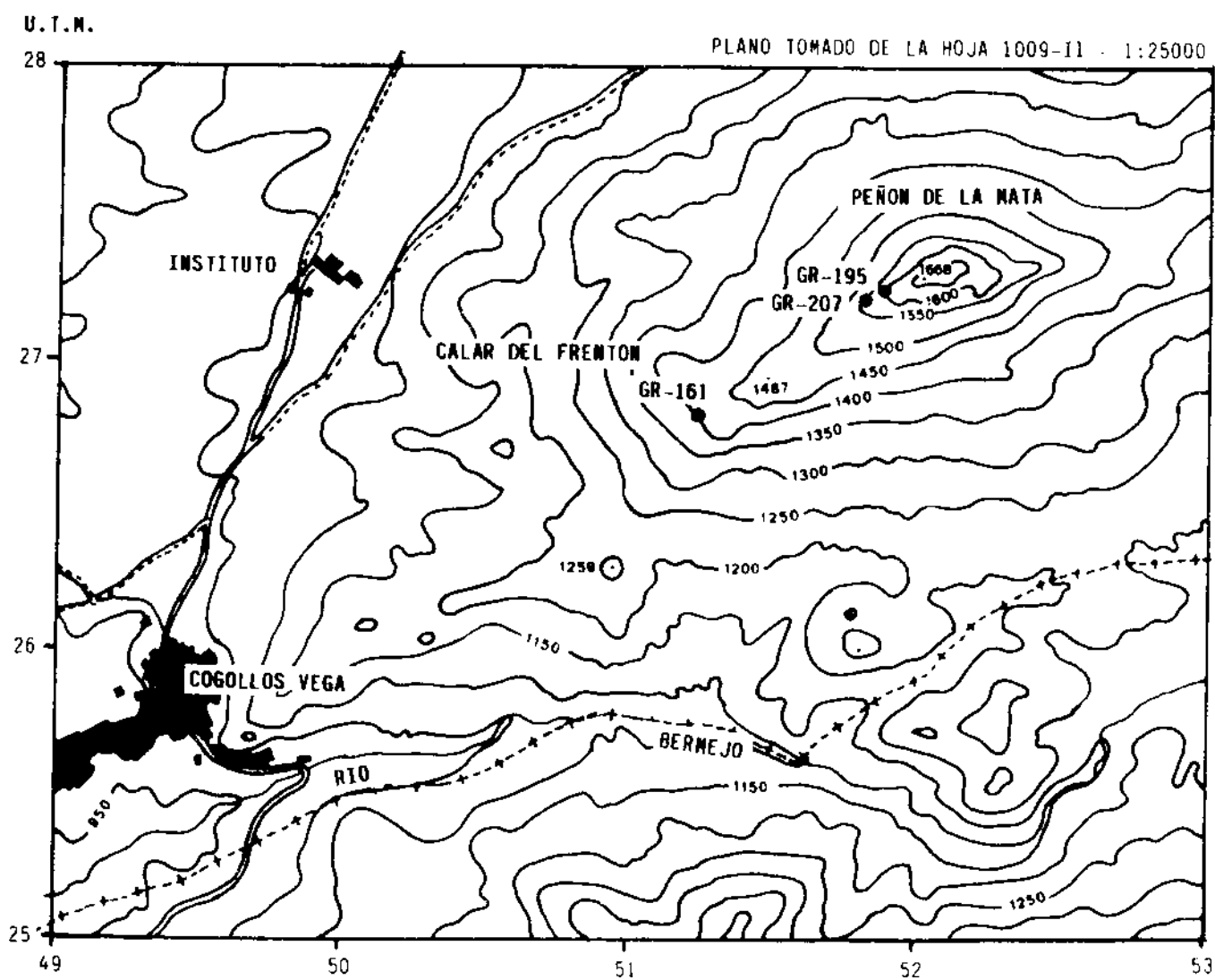
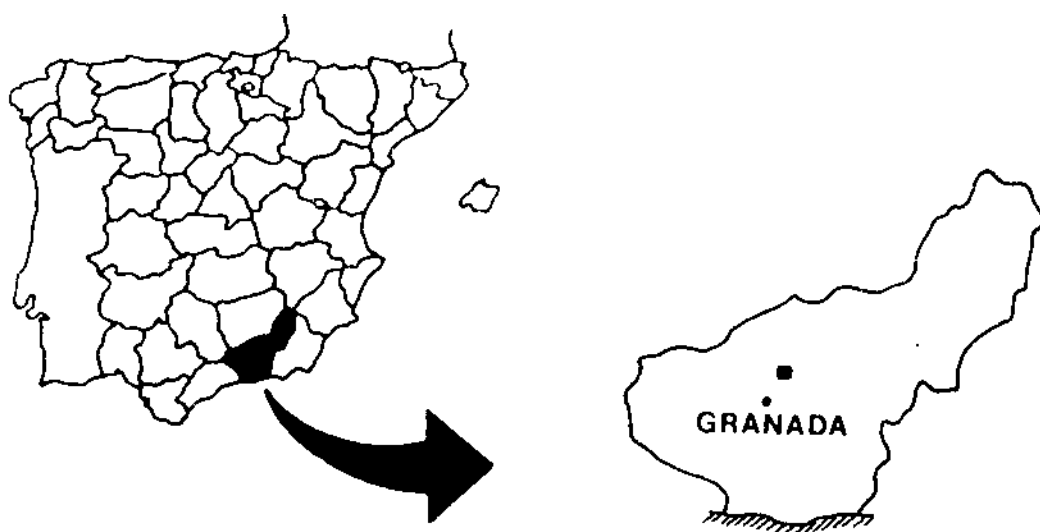
Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos

El Peñón de la Mata se sitúa en terminación occidental de Sierra Harana. Con sus 1.663 metros de altitud, se eleva como vértice más importante de la Sierra de Cogollos, a cuyo pie se asienta el pueblo del mismo nombre (foto 1). La citada sierra es una alineación montañosa con dirección SSO-NNE flanqueada por los ríos Blanco y Bermejo, que nacen en las partes altas del núcleo central de Sierra Harana.

Su importante altitud, unida a su disposición justo en el borde de la sierra, le hace aparecer como un punto geoestratégico de gran dominación visual sobre la vega de Granada. Esta privilegiada

situación le hizo ser objeto de preferencia en épocas pasadas, tal y como lo demuestran los vestigios que aún subsisten y que serán brevemente comentados en este trabajo.

Geológicamente, M. BLUMENTHAL y P. FALLOT (1935) atribuyen al "Complejo del Peñón de la Mata" una doble posibilidad: puede tratarse de un elemento del "Bético de Málaga" o bien asimilable a la zona de imbricaciones subbéticas bajo la cual se encapuchona el Bético de Málaga. Posteriormente F. ALDAYA (1966) se refiere a la "Unidad del Peñón de la Mata", cuyo origen no establece, aunque apunta la hipótesis de que pudiera formar





El Peñón de la Mata con sus 1665 m. es el vértice más alto de toda la Sierra de Cogollos.

parte del Manto de Málaga. GARCIA-DUEÑAS (1968), señala la Unidad del Peñón de la Mata como parte de la Unidad de Sierra Harana, y atribuye las diferencias a un cambio de facies dentro de la misma serie.

De esta manera, actualmente puede mantenerse (V. GARCIA-DUEÑAS, J.M. GONZALEZ-DONOSO, 1971), que el Peñón de la Mata puede representar un subbético muy interno, con variaciones de facies, sobre todo en el Lias Superior, respecto a la Serie de Sierra Harana.

Para describir el clima de la zona, hemos de recurrir necesariamente a estudios de mayor

amplitud geográfica. Así, y para el conjunto de Sierra Harana, se clasifica como clima típico de montaña, con seis o siete meses de invierno climatológico y verano fresco. El mapa de precipitaciones medias 1931-1960, le asigna unos valores entre 600-800 milímetros. En la cumbre la nieve hace acto de presencia durante parte del invierno.

Sierra Harana está encuadrada botánicamente dentro de la región mediterránea, provincia bética. Su máximo desarrollo lo alcanza en el bosque mediterráneo de encinas. A pesar de ello, pocos son los ejemplares que se observan en la zona a



Panorámica de la cara Norte del Peñon de la Mata. Se observa la distribución de la flora según la altitud

causa de la intervención humana sobre el medio (pastoreo, roturación, etc.). Según ascendemos desde el llano observamos un primer nivel donde predominan los olivares y cereales. La presencia de pinares (*Pinus halepensis* y *Pinus pinaster*), se debe a la repoblación humana (foto 2). A medida que ascendemos, el terreno se torna más pedregoso e inclinado, dando lugar a la presencia de arbustos como la retama (*Retama sphaerocarpa*) y aulaga (*Ulex parviflorus*), junto al matorral de tomillo (*Thymus* sp.), romero (*Rosmarinus officinalis*) y lavanda (*Lavandula lanata*).

Ya próximos a la cumbre las condiciones climáticas ahora más extremas, dan lugar a un tipo de vegetación caracterizado por las plantas espinosas como los piornos (*Erinacea anthyllis*) y espartales (*Festuca acariosa*).

LAS CAVIDADES

Las cavidades estudiadas en el presente trabajo, son de origen tectónico. Se abren a favor de fracturas con dirección predominante NE. SW. en la CV-1, CV-4 y CV-5, concentrándose el mayor número de fracturas en el complejo GR-207 (CV-5, CV-2 y CV-8),

predominan en este las direcciones E.W. CV-2 y CV-8 y la unión con la CV-5.

Dadas las peculiares características geográficas del Peñón de la Mata, éste fué utilizado como bastión defensivo en nuestra pasada guerra del 36. Las cavidades se utilizaban como lugares para abastecerse de agua y también de fosa común para los fallecidos en combate.

Así encontramos en la CV-8, en la base del P-37, restos humanos. En la CV-5, con un acceso más cómodo y corredores más amplios, restos de tejas y recipientes de cerámica colocados estratégicamente para recoger y conducir el agua de degoteo. En la CV-1, la más baja del sector y cercana a las primeras líneas defensivas (trincheras, etc.), se encontraron cartuchos de balas, alambres de espino y bastantes restos de metralla.

En las inmediaciones de la CV-1, se encontró también un proyectil de gran calibre, aún sin explotar, que tras su análisis se entregó a las autoridades competentes.

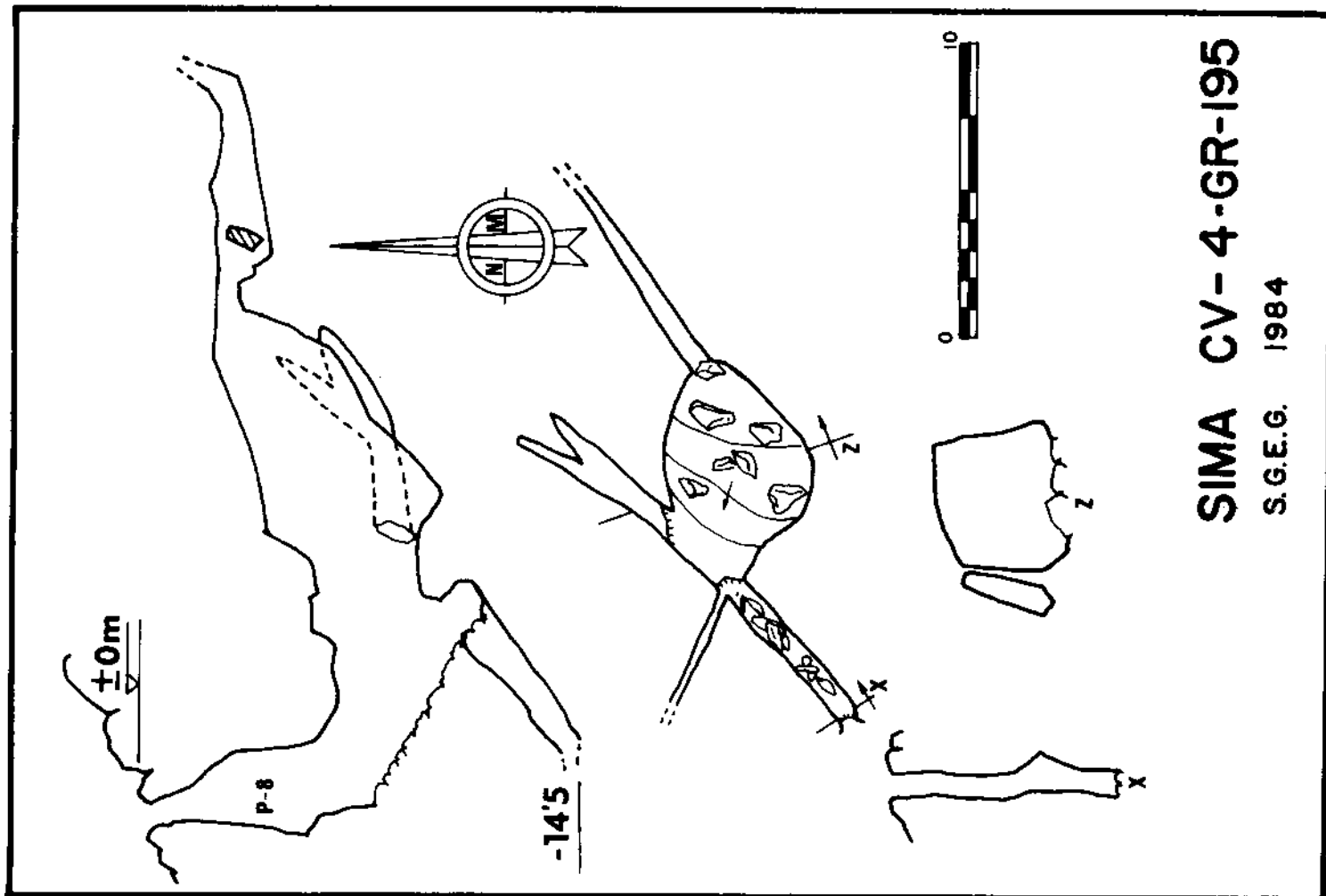
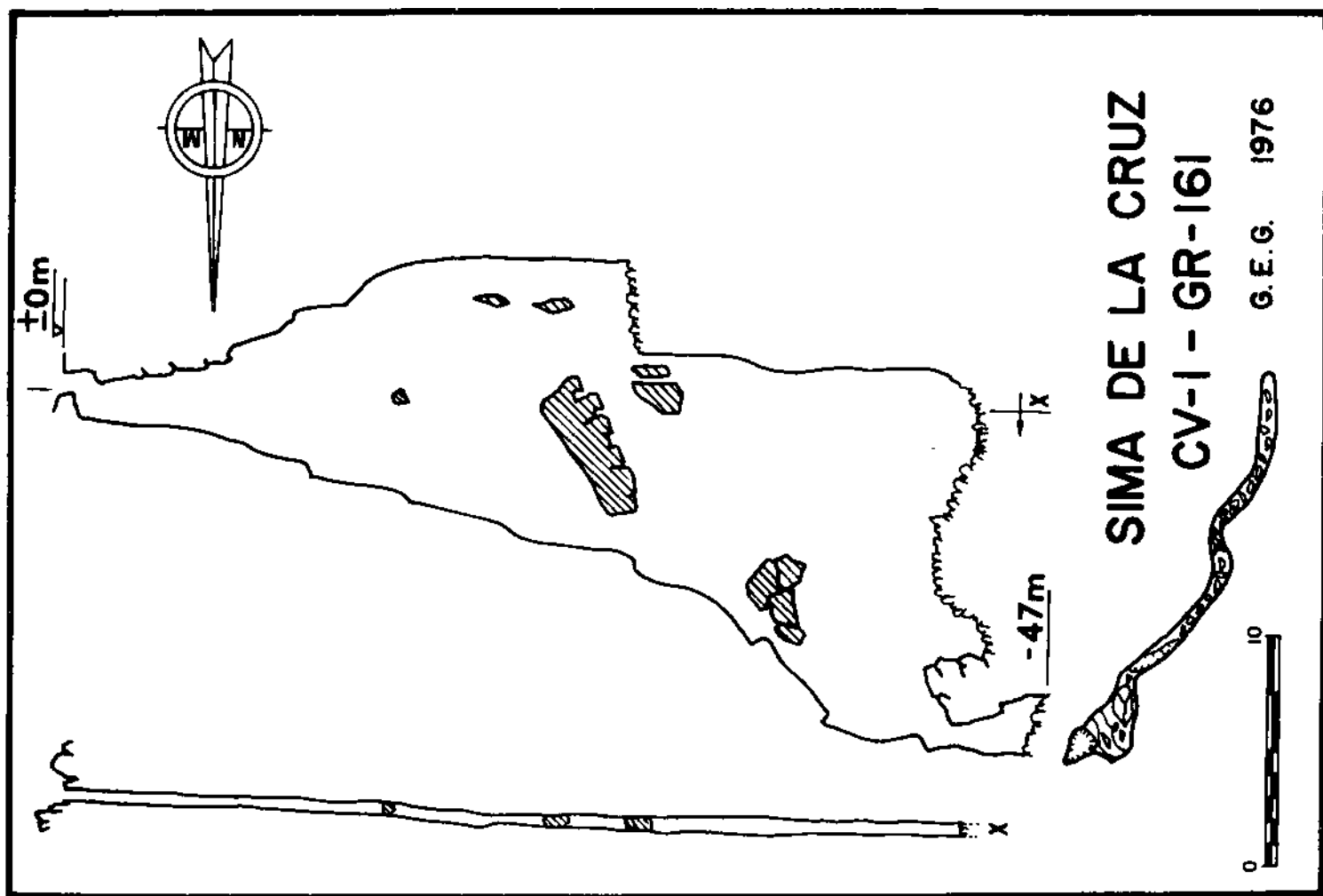
Las primeras exploraciones, que se tengan noticias, como tales exploraciones espeleológicas, se realizaron por componentes del Grupo Juvenil de Espeleología de la O.J.E. de Granada en el año 1971, localizándose la Sima de la Cruz (CV-1).

En el 1976, el Grupo de Espeleólogos Granadinos, realiza una nueva expedición al sector para topografiar la Sima de la Cruz.

Dos años después, en el 78, varios espeleólogos del G.E.G. localizan la CV-8 y la CV-2, sin llegar a unir ambas cavidades. A esta expedición, le siguen en ese mismo año dos más, localizándose la CV-5.

En 1983 y acompañados por el Alcalde de Cogollos Vega, varios vecinos del lugar y Juan Cecilio Marín, localizan otra pequeña cavidad de unos 10 metros de recorrido en la ladera Sur del Peñón de la Mata, que por su escasa importancia se omite en este trabajo, visitándose de nuevo la CV-5.

En Enero de 1984, se realiza la topografía de la CV-5, comprobando las grandes posibilidades de



conexión con la CV-2 y la CV-8. Al mes siguiente una nueva exploración conecta la CV-8 con la CV-2. Se rastrea de nuevo el Peñón y se localiza la CV-4. En Febrero de 1985 por fin se conecta la CV-8 con la CV-5. Y en el año siguiente, se completa la topografía integral del complejo, para dar por finalizados los trabajos en la zona del Peñón de la Mata.

SIMA DE LA CRUZ

CV-1 - GR-161

UTM - 512 268 Z- 1400
m.s.n.m.

La Sima de la Cruz, como hemos visto anteriormente, fue la primera en ser localizada por el G.J.E. en el año 1971.

Se abre en la ladera SW. del Peñón de la Mata, en las coordenadas y altitud arriba indicadas.

En el año 1976, José M. Fernández Sánchez y Manuel González Rios, miembros del Grupo de Espeleólogos Granadinos, emprenden los trabajos para realizar el levantamiento topográfico de la cavidad. Su boca de pequeñas dimensiones conecta con un pozo de 43 metros, abierto a favor



Vista de la entrada de la CV-4

de una diaclasa con dirección NE. SW. de paredes casi paralelas, con una anchura media algo superior a los 50 cm. A medio camino del fondo, unos bloques encajados entre las paredes forman varias repisas. El fondo del pozo se encuentra tapizado de bloques, quedando completamente obstruida cualquier posible continuación. Al NW de la diaclasa y en un ensanchamiento de la misma, se localiza una pequeña vertical de varios metros que desciende a una cámara sin continuación alguna, con el suelo igualmente cubierto de bloques.

SIMA DEL PEÑÓN DE LA MATA I

CV-4 GR-195

UTM - 5185 2725 Z - 1590
m.s.n.m.



S.G.E.G.
1986

D-324 m **+Z - -94 m**

1. **Introduction**
 2. **Methodology**
 3. **Results**
 4. **Discussion**
 5. **Conclusion**
 6. **References**
 7. **Appendix**
 8. **Index**
 9. **Table of Contents**
 10. **Figure 1**
 11. **Figure 2**
 12. **Figure 3**
 13. **Figure 4**
 14. **Figure 5**
 15. **Figure 6**
 16. **Figure 7**
 17. **Figure 8**
 18. **Figure 9**
 19. **Figure 10**
 20. **Figure 11**
 21. **Figure 12**
 22. **Figure 13**
 23. **Figure 14**
 24. **Figure 15**
 25. **Figure 16**
 26. **Figure 17**
 27. **Figure 18**
 28. **Figure 19**
 29. **Figure 20**
 30. **Figure 21**
 31. **Figure 22**
 32. **Figure 23**
 33. **Figure 24**
 34. **Figure 25**
 35. **Figure 26**
 36. **Figure 27**
 37. **Figure 28**
 38. **Figure 29**
 39. **Figure 30**
 40. **Figure 31**
 41. **Figure 32**
 42. **Figure 33**
 43. **Figure 34**
 44. **Figure 35**
 45. **Figure 36**
 46. **Figure 37**
 47. **Figure 38**
 48. **Figure 39**
 49. **Figure 40**
 50. **Figure 41**
 51. **Figure 42**
 52. **Figure 43**
 53. **Figure 44**
 54. **Figure 45**
 55. **Figure 46**
 56. **Figure 47**
 57. **Figure 48**
 58. **Figure 49**
 59. **Figure 50**
 60. **Figure 51**
 61. **Figure 52**
 62. **Figure 53**
 63. **Figure 54**
 64. **Figure 55**
 65. **Figure 56**
 66. **Figure 57**
 67. **Figure 58**
 68. **Figure 59**
 69. **Figure 60**
 70. **Figure 61**
 71. **Figure 62**
 72. **Figure 63**
 73. **Figure 64**
 74. **Figure 65**
 75. **Figure 66**
 76. **Figure 67**
 77. **Figure 68**
 78. **Figure 69**
 79. **Figure 70**
 80. **Figure 71**
 81. **Figure 72**
 82. **Figure 73**
 83. **Figure 74**
 84. **Figure 75**
 85. **Figure 76**
 86. **Figure 77**
 87. **Figure 78**
 88. **Figure 79**
 89. **Figure 80**
 90. **Figure 81**
 91. **Figure 82**
 92. **Figure 83**
 93. **Figure 84**
 94. **Figure 85**
 95. **Figure 86**
 96. **Figure 87**
 97. **Figure 88**
 98. **Figure 89**
 99. **Figure 90**
 100. **Figure 91**
 101. **Figure 92**
 102. **Figure 93**
 103. **Figure 94**
 104. **Figure 95**
 105. **Figure 96**
 106. **Figure 97**
 107. **Figure 98**
 108. **Figure 99**
 109. **Figure 100**
 110. **Figure 101**
 111. **Figure 102**
 112. **Figure 103**
 113. **Figure 104**
 114. **Figure 105**
 115. **Figure 106**
 116. **Figure 107**
 117. **Figure 108**
 118. **Figure 109**
 119. **Figure 110**
 120. **Figure 111**
 121. **Figure 112**
 122. **Figure 113**
 123. **Figure 114**
 124. **Figure 115**
 125. **Figure 116**
 126. **Figure 117**
 127. **Figure 118**
 128. **Figure 119**
 129. **Figure 120**
 130. **Figure 121**
 131. **Figure 122**
 132. **Figure 123**
 133. **Figure 124**
 134. **Figure 125**
 135. **Figure 126**
 136. **Figure 127**
 137. **Figure 128**
 138. **Figure 129**
 139. **Figure 130**
 140. **Figure 131**
 141. **Figure 132**
 142. **Figure 133**
 143. **Figure 134**
 144. **Figure 135**
 145. **Figure 136**
 146. **Figure 137**
 147. **Figure 138**
 148. **Figure 139**
 149. **Figure 140**
 150. **Figure 141**
 151. **Figure 142**
 152. **Figure 143**
 153. **Figure 144**
 154. **Figure 145**
 155. **Figure 146**
 156. **Figure 147**
 157. **Figure 148**
 158. **Figure 149**
 159. **Figure 150**
 160. **Figure 151**
 161. **Figure 152**
 162. **Figure 153**
 163. **Figure 154**
 164. **Figure 155**
 165. **Figure 156**
 166. **Figure 157**
 167. **Figure 158**
 168. **Figure 159**
 169. **Figure 160**
 170. **Figure 161**
 171. **Figure 162**
 172. **Figure 163**
 173. **Figure 164**
 174. **Figure 165**
 175. **Figure 166**
 176. **Figure 167**
 177. **Figure 168**
 178. **Figure 169**
 179. **Figure 170**
 180. **Figure 171**
 181. **Figure 172**
 182. **Figure 173**
 183. **Figure 174**
 184. **Figure 175**
 185. **Figure 176**
 186. **Figure 177**
 187. **Figure 178**
 188. **Figure 179**
 189. **Figure 180**
 190. **Figure 181**
 191. **Figure 182**
 192. **Figure 183**
 193. **Figure 184**
 194. **Figure 185**
 195. **Figure 186**
 196. **Figure 187**
 197. **Figure 188**
 198. **Figure 189**
 199. **Figure 190**
 200. **Figure 191**
 201. **Figure 192**
 202. **Figure 193**
 203. **Figure 194**
 204. **Figure 195**
 205. **Figure 196**
 206. **Figure 197**
 207. **Figure 198**
 208. **Figure 199**
 209. **Figure 200**
 210. **Figure 201**
 211. **Figure 202**
 212. **Figure 203**
 213. **Figure 204**
 214. **Figure 205**
 215. **Figure 206**
 216. **Figure 207**
 217. **Figure 208**

Esta pequeña cavidad se localiza a pocos metros por encima del complejo GR-207 (foto 3 y 4). Se abre cerca de una pared que interrumpe bruscamente la ascensión al pico, por la cresta del Peñón. (ver fotografía de situación)

Un pozo de unos 8 metros lleva a un corredor que desemboca en un recinto de planta casi circular con varias ramificaciones y cubierto por bloques. Fué topografiada por Juan Cecilio Marín, José L. Menjibar, Manuel Calvo y Rafael Quirós, en Febrero de 1984, consiguiéndose un desarrollo de 49 metros y una profundidad de 14'5 metros.

COMPLEJO PEÑÓN DE LA MATA CV-2, CV-5 Y CV-8 GR-207

UTM - 518 272 Z - 1550
m.s.n.m.

Este complejo formado por la unión de tres cavidades, se comenzó a explorar en Marzo de 1978 por José Moreno Medina, los hermanos José A. y Manuel Fernández Marín y Manuel Martín Pérez, to-

dos ellos socios del Grupo de Espeleólogos Granadinos, localizándose las entradas de las cavidades CV-2 y CV-8 (foto 4). En exploraciones sucesivas, se localiza la CV-5, no llegándose a conectar ninguna de ellas.

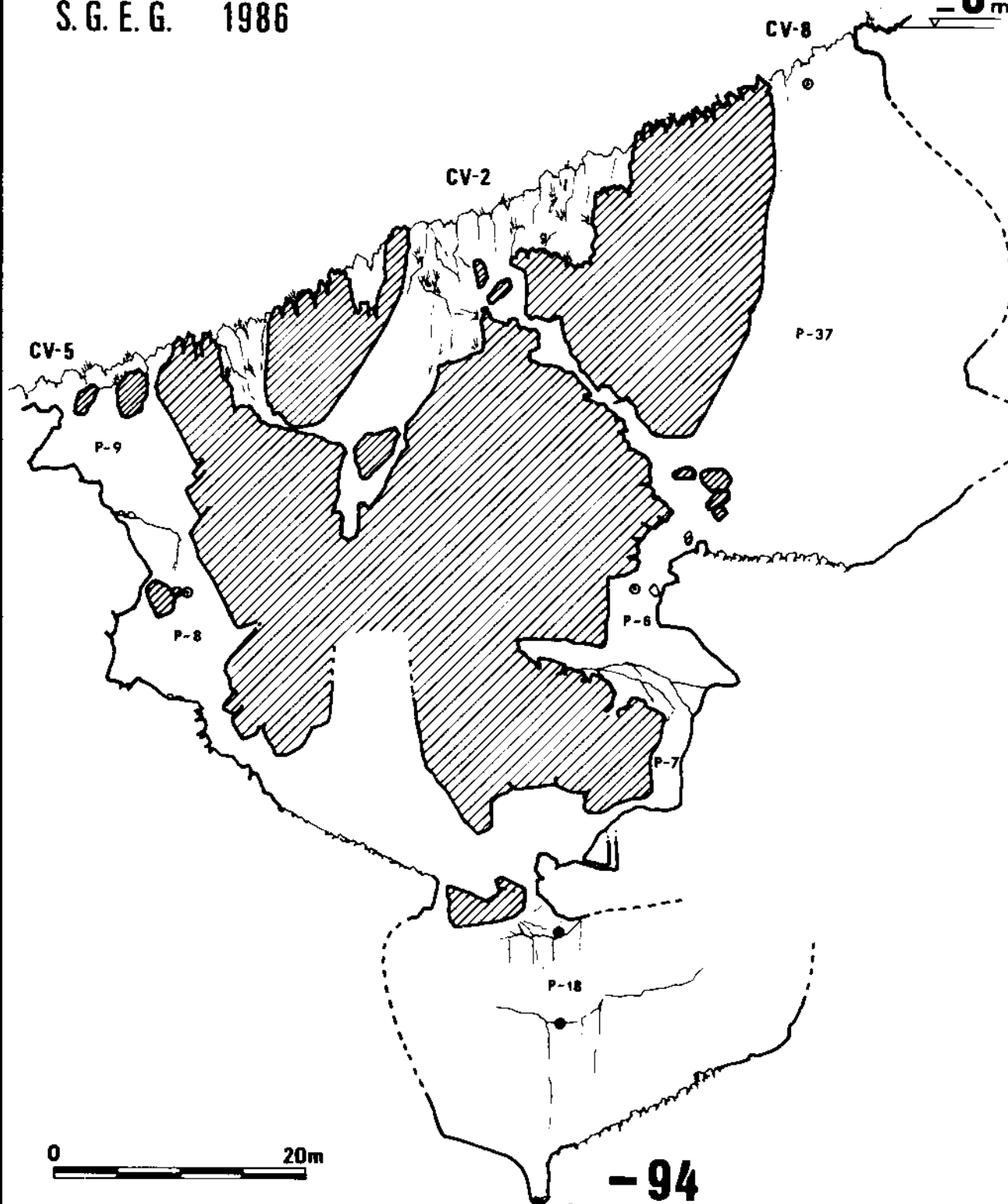
En 1984 se comienza la topografía de la CV-5, pudiéndose comprobar que tras descender sus dos primeras verticales, la cavidad se orienta hacia la CV-2 y CV-8, resultando factible la conexión de todas ellas.

Un mes después, se decide acometer la topografía del resto de las bocas. Se comienza por la boca más alta, la CV-8; un pozo de 37 metros, baja al equipo de topógrafos a un corredor tapizado por bloques en cuyo extremo Oeste, se abren dos posibles continuaciones. El grupo se divide en dos, para cada uno de ellos realizar el levantamiento topográfico de su zona. El primero, desciende entre bloques por unos pasos muy estrechos que conectan a través de un pozo de unos 6 metros con una sala de piso caótico, cubierto por bloques y algunos escarpes, que descendidos

COMPLEJO PEÑON DE LA MATA GR-207

S. G. E. G. 1986

+0 m.





Las tres simas se alinean según una fractura de dirección E.O.

se comprueba la inexistencia de continuación alguna.

El otro equipo remonta por el techo, encontrando una abertura ascendente en la diaclasa, interrumpida por pasos muy estrechos que poco a poco ganan en altura, tras franquear una zona laberíntica, se conecta con una sala en la que penetra la luz del exterior, superado este nuevo paso, entre bloques, se conecta con el hundimiento de la cavidad CV-2 (foto 5). Se han logrado conectar ambas cavidades.

El 24 de Febrero de

1985, Etienne Mayerat y Rafael Quirós, vuelven de nuevo al complejo, con la intención de realizar la unión de la CV-8 con la CV-5.

Rápidamente descienden el pozo de entrada, franquean los pasos estrechos y el pozo de 6 metros que les separan de la sala que una vez realizado el replanteamiento de la topografía, parece ser el punto con más posibilidades para realizar, de existir, la unión deseada.

Tras un laborioso trabajo de desobstrucción en la base del escarpe de 7 metros, por fin se consigue penetrar en las



A favor de un cruce de fracturas se abre el hundimiento de la Sima CV-2

ámplicas fracturas de la Sima CV-5.

Una expedición posterior realizada en el 86, culmina con el le

vantamiento topográfico de todo el complejo, alcanzando un desarrollo de 324 metros y un desnivel de 94 metros.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos nuestros compañeros de la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos, que a lo largo de los años, nos han aportado una base muy sólida para poder confeccionar el presente trabajo, localizando las cavidades, explorando con nosotros todos sus pasos y colaborando en la confección de los levantamientos topográficos.

BIBLIOGRAFIA

García-Dueñas, V. y González-Donoso, J.M. (1970). *Mapa Geológico de España*. Hoja Granada a escala 1:50000. I.G.M.E.

Instituto Geográfico Nacional (1979). *Mapa Topográfico de Cogollos Vega*. Hoja 1009-II a escala 1:25000.

Memorias del *Grupo de Espeleólogos Granadinos*, 1976 y 1978. Y memorias de la *Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos*, 1983, 84 , 85 y 86.

SIMA RASCA (El Torcal, Antequera, Málaga)

José Gonzalez Narbona
Grupo de Montaña y Espeleología Tupecaras

Situación y localización

Coordenadas U.T.M.
30SUF622921

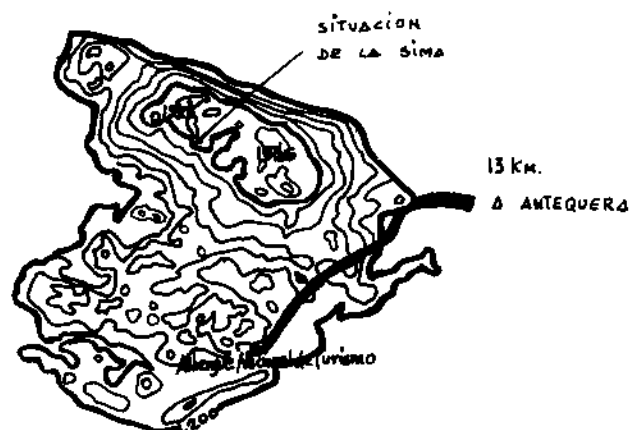
Hoja 1038 Ardales

a.s.n.m. 1.310 mts.

Mapa del Servicio Geográfico del Ejército, 1:50.000 Año 1976 2ª Edición

La sima se encuentra situada en el Torcal Alto al Oeste del denominado Puerto de la Chispa. Para su localización, tomamos como punto de partida, el Refugio de la A.M.A, antiguo parador. Desde aquí, cogemos la ruta roja, que parte desde un gran llano y que hay a la derecha del final de la carretera y que sirve de aparcamiento. Desde este llano se ve claramente

unos pequeños postes pintados de rojo que nos indican la dirección de la ruta. Siguiendo esta ruta en sentido ascendente, nos dirigimos al antes citado Puerto de la Chispa. Una vez en el collado que hace este, la ruta gira en dirección Este, y a unos 150 mts. divisamos la alambrada que hay alrededor de la



Mapa: Servicio geográfico del Ejército
Hoja: 1038 ARDALES
Escala: 1:50000
1976 - 2ª Edición

boca de la cavidad. La citada boca se halla a unos tres metros de la ruta por lo que es bien visible desde esta.

Datos topográficos

Aparatos empleados:
Brújula y Ciclómetro
SUUNTO, cinta métrica de plástico.

Profundidad máxima :
- 209 mts.

Descripción de la cavidad

La boca de entrada de unas dimensiones de 3 x 4 metros, se encuentra a ras de tierra.

A un lado existe un gran bloque en el que hacemos un anclaje natural más dos spits instalados en el mismo. El acceso se hace por una pequeña rampa de tierra



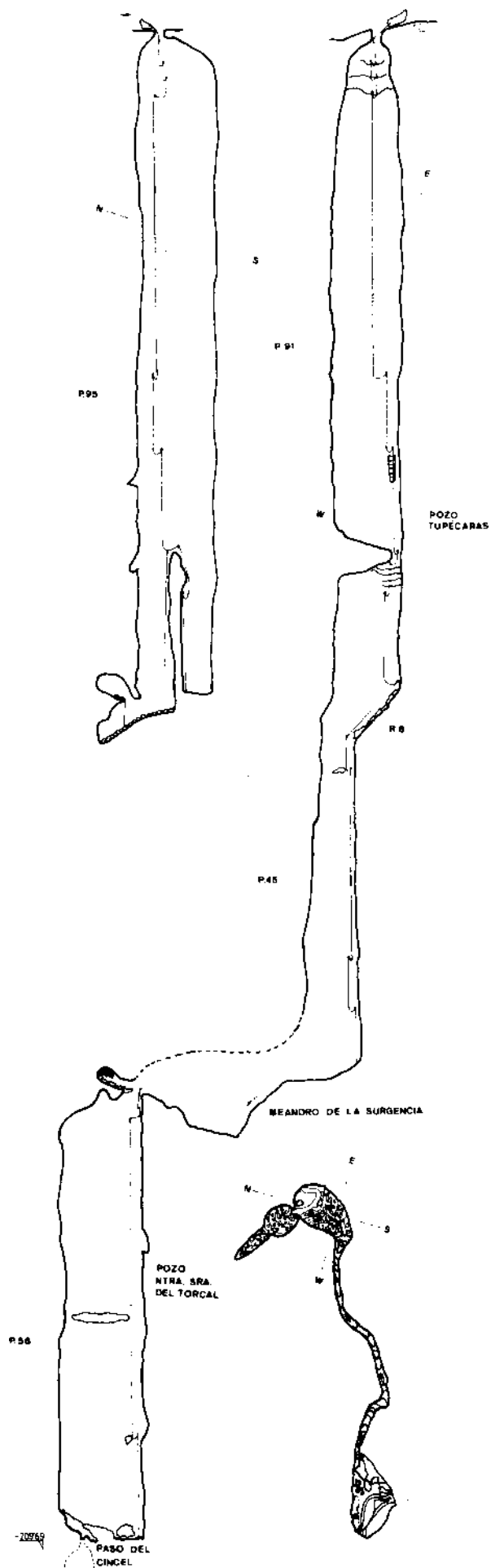
Entrada de la sima

asentada caída desde el exterior, la cual nos conduce a una pequeña repisa, donde hay instalado un cable de acero para acceder al extremo opuesto del pozo.

Volviendo a la repisa, bajamos un poco y nos encontramos con la vertical del pozo. Este pozo de entrada, tiene unas dimensiones de 9 x 13 aprox. y unos 92 metros de profundidad.

Dicho pozo se abre en dos a unos 69 metros. Si continuamos por la vertical, llegamos a la base del pozo de 92 metros, cuya base esta asentada sobre bloques caídos desde el exterior, formando un pequeño corredor descendente cegado por una estrecha diaclasa. En este corredor existe una ventana colgada de pequeñas dimensiones donde existe una cuerda fija instalada para su acceso.

Volviendo al punto donde se abren los dos pozos, para acceder al otro pozo, tenemos que efectuar un péndulo de unos tres metros hasta llegar a una pequeña repisa; desde aquí continuamos el descenso de la sima, hasta la base del pozo de 90. Una vez en la supuesta base, ya



SIMA RASCA		EL TORCAL	
U.T.M. JOSUF822921		G.M.E.	
ANTEQUERA	RA	TUPECARAS	
TOPOGRAFOS	6-10-88	Vicente Suarez Joaquin Perez	ESC 1300
ORIENTES	2-11-88	Jose M. Fernandez G.F.G. Miguel Lopez Jose Guzman Joaquin Perez	AN 220

que el pozo continúa, nos encontramos una rampa de unos 10 metros en sentido descendente a favor de la misma diaclasa del pozo. Tras descender esta rampa, seguimos descendiendo por un pozo bastante más estrecho, de unos 48 metros, en cuya mitad hay un pequeño bloque empotrado que nos obliga a efectuar un fraccionamiento bastante agobiado, y desde el cual continuamos la bajada un poco más relajados al abrirse de nuevo. La base de este pozo, es una rampa descendente tapizada de pequeñas piedras sueltas, la cual nos lleva al "meandro de la Surgencia", el cual lleva este nombre, porque a partir de este punto, nos acompaña un pequeño caudal de agua, que por época de lluvia, lleva una considerable cantidad de agua. Este meandro tiene unos 30 metros de largo por un metro de ancho, cuyo recorrido es primero descendente y luego vuelve a ascender.

Para evitar los pasos estrechos, se sortea por la parte alta del mismo.

Al final de este meandro, llegamos a la boca del último pozo de

la sima. Por encima de la boca, se sube por entre unos bloques empotrados que sirven de techo al pozo y llegamos a una pequeña sala de 4 x 8 metros, donde encontramos unas preciosas formaciones excéntricas.

Volvemos a la boca del pozo donde hay dos spits de cabecera, descendemos unos dos metros y nos encontramos con una pequeña cornisa por la que accedemos a la cabecera del pozo donde hay colgados otros dos spits.

Este pozo es de una belleza impresionante, ya que sus primeros 44 mts son en vertical absoluta hasta llegar a una gran repisa. En una parte de la repisa hay un gran



Pozo Ntra. Sra. del Torcal

bloque empotrado donde hay otro spits, y nos colamos por debajo de este para continuar la bajada, que tras unos diez metros llegamos a la base del pozo.

En la base del pozo, se encuentra un charco bastante grande de agua alimentado por las intensas filtraciones de la pared, que desagua en un nuevo meandro por una estrecha fisura. En la parte alta de la sala final del pozo, nos encontramos con unas preciosas cortinas de formaciones. A la derecha de estas cortinas, en el suelo, nos encontramos con una estrecha gatera descendente que finaliza en una pequeña sala con un charco de parecidas dimensiones al anterior, que desagua en el mismo meandro, el cuál se pierde a través de una estrecha fisura donde actualmente se está trabajando para intentar desobstruir el paso, puesto que la posibilidad de continuación es posible, ya que se ha observado que por debajo de este paso existe un pozo de aproximadamente unos 20 ó 30 mtrs. El nombre con que se ha bautizado este paso es de "Paso del Cincel".

Por el momento, este es el punto más bajo de la cavidad, hasta la posible desobstrucción.

Ficha técnica de la cavidad

Rampa de Entrada.-

- 1 Cuerda de 20 mts.
- 2 Chapas Clow
- 5 Mosquetones con chapa

Para comenzar el descenso, se colocan las dos chapas clow en un gran bloque que hay cerca de la entrada, donde instalamos la cuerda de 20 mts. Comenzamos el descenso por una pequeña rampa de tierra y el techito que hay a la izquierda de las siglas colocamos el primer fraccionamiento. Seguimos bajando y a unos 2 mtrs. a la izquierda, hay otros dos spits. Debajo, encontramos otra rampa y justo debajo de esta a otros 2 mts. existen dos nuevos spits, por encima del cable de acero, en este fraccionamiento podemos colocar ya la cuerda de 98 mts y bajamos hasta la repisa. A la altura de esta repisa, a

la derecha hay instalada una vía de descenso para el pozo de 95 mts que baja casi en volao.

Si seguimos el cable, llegaremos a una pequeña sala donde tras superar un bloque empotrado, podemos descender el pozo de 91 mts. en vertical absoluta.

Volviendo al punto del fraccionamiento antes citado donde habíamos colocado la cuerda de 98 mts., bajamos unos 2 mts. y donde empieza el volao del pozo, a la izquierda hay dos spits que caen en vertical.

Pozo de 95.-

1 Cuerda de 98 mts.

1 Cuerda de 30 mts.

8 Mosquetones con chapa.

Después de colocar los dos spits antes citados, bajamos en vertical absoluta unos 37 mts., hasta el punto donde tocamos de nuevo la pared del pozo, en ese punto hay un spit. Continuamos el descenso pegados a la pared y a unos 10 mts. hay otro fraccionamiento un poco más a la izquierda. A unos 14 mts. de

este, llegamos al punto donde se parten los dos pozos. Tendremos que realizar un péndulo a la derecha para alcanzar la repisa que divide los dos pozos. En esta repisa hay 2 spits, uno a la izquierda y otro a la derecha. El spit de la derecha sirve para instalar la cuerda de 30 mts. y descender hasta la base del pozo de 95 mts. El spit de la izquierda lo utilizamos para continuar el descenso de la sima.

A unos dos metros por debajo del anterior spit hay una repisa algo más grande donde hay otro spit a la derecha. Seguimos bajando por una estrecha fisura que hacen las dos paredes del pozo y a 4 mts. a la izquierda hay un nuevo spit, y desde aquí hasta la base.

Rampa de 8.-

1 Cuerda de 15 mts.

1 Mosquetón con chapa.

En la base del pozo andamos unos tres mts. y encontramos un spit donde colocaremos la cuerda de 15 mts, y descendemos hasta el final de la

misma.

Rampa de 45.-

1 Cuerda de 55 mts.

6 Mosquetones con chapa.

Al final de la rampa, encontramos la cabecera del pozo de 45 mts., a la izquierda según el sentido de bajada, encontramos dos spit donde colocamos la cuerda de 55 mts. Bajamos unos 3 mts. y nos encontramos con un pequeño bloque empotrado, justo por encima de este, hay otros dos spits. Continuamos la bajada y a 26 mts. llegamos a una rampa. Al final de la rampa el pozo se estrecha bastante donde hay otro spit.

Desde aquí bajamos unos 7 mts. y nos encontramos con 2 nuevos spits uno a la izquierda y otro a derecha, podemos coger cualquiera de ellos y continuar hasta la base.

Pozo de 58.-

1 Cuerda de 60 mts.

1 Cuerda de 10 mts.

7 Mosquetones con chapa.

Al final del meandro, hay un gran bloque que sirve de plataforma para el descenso hacia el pozo de 58 mts. Por encima del bloque a la izquierda según el sentido de la progresión hay dos spits donde colocamos la cuerda de 10 mts. A unos 2 mts. por debajo hay otro spit y a 1 mts. otro nuevo spit. Al lado de este spit, hay colocado un cable de acero que hace de pasamanos y que nos conduce a la cabecera del pozo. Al final del cable hay dos nuevos spits donde se instala la cuerda de 60 mts. Desde aquí bajamos en vertical absoluta unos 41 mts. por el centro del pozo hasta llegar a una gran repisa. Al fondo de la repisa hay un pequeño bloque empotrado y justo por encima está colocado el último spit. Desde este último fraccionamiento descendemos unos 15 mts. hasta la base del pozo. El resto de la sima se realiza a pie.

NOTAS DE INTERES.-

Los spits hasta la segunda mitad del pozo, están todos señalizados con un círculo rojo alrededor.

Se aconseja no entrar en la sima en época de lluvias debido a la gran cantidad de agua que entra por la boca y que cae justo por el pozo de 95 mts., con el consiguiente peligro de que caigan piedras de la entrada.

El meandro es aconsejable superarlo por la parte de arriba, y mientras más arriba mejor, ya que al final se encajona muchísimo.

Descubrimiento y memoria de exploraciones

El día 19 de Enero de 1.989, durante los trabajos de señalización de la ruta Roja, dos alumnos de la escuela taller "La Colegiata", descubrieron un pequeño agujero en el suelo; ante la posibilidad de que se tratara de una sima, con el consiguiente peligro para los visitantes de esta ruta, se procedió a la retirada de algunos bloques y se comprobó que realmente existía un pozo justo debajo del camino de la ruta, desviando esta por otro lado. En principio se bautizó a este pozo con el nombre de sima Rasca.

20 de Enero.-

Dos alumnos de la Escuela Taller, miembros de nuestro grupo, Ramón Padilla y José Ant. Arjona, deciden coger una cuerda de 100 mts. y proceder a su exploración, para lo que tienen que abrir un poco más la entrada. Se ancla la cuerda en un gran bloque situado a la entrada. Entra primero Ramón e instala un primer spit a unos 5 mts. de la entrada y un segundo spit a 4 mts. del primero y un tercer y último a unos 4 mts. del 2º, el cual caía en vertical absoluta. Desde este punto, el pozo tomaba una anchura considerable y por las primeras palabras de Ramón se pensaba que tenía unos 50 mts. No se pudo mantener la conversación con el espeleólogo, debido a la gran cantidad de piedras sueltas que había en la entrada y que suponían un riesgo potencial para el mismo. Al cabo de dos horas de exploración, sale el espeleólogo, de la cavidad y según sus comentarios la cuerda no llegaba al fondo. Se había descubierto el

mayor pozo de la comarca y por supuesto la Sierra del Torcal, se trataba de un pozo de grandes dimensiones que a unos 60 mts. se dividía en dos.

21 de Enero.-

Se reanuda la exploración, se decidió explorar antes el pozo que pareció más profundo con una cuerda de 25 mts. y una de 100 mts., fraccionando a mitad del pozo para disminuir la tirada. Se comprobó que se trataba de un pozo cilíndrico de 95 mts., que finalizaba en un pequeño corredor descendente obstruido, en cuya mitad se observó una ventana colgada que no se pudo explorar por falta de material de escalada. Al no continuar la sima por esta parte, se procedió a instalar el pozo paralelo, para lo que se montó una cuerda de 60 mts. en el spit que había en el centro del pozo y se penduló hasta el contiguo colocando un nuevo spit en la entrada y descendiendo hasta la base, midiendo el pozo por este lado unos 90 mts. y continuando con una rampa de unos 10 mts. encontrándonos con otro pozo en su final. Ante la

fuerte pendiente de la rampa se instala otro spit en su comienzo y otro en la cabecera del pozo para asegurar la bajada. Este pozo era más estrecho, desarrollándose a favor de una falla, para su exploración se instaló una cuerda de 40 mts. fraccionando a mitad del mismo, el pozo resultó tener 30 mts., finalizando en una pequeña rampa de unos 5 mts., que nos conducía a un nuevo pozo.

En este punto, se suspendió la exploración por falta de material ascendiendo tras 10 horas de exploración y duro trabajo. En aquellos momentos se pensó en la posibilidad de haber batido el record de profundidad que hasta entonces ostentaba la sima de la Unión, con - 148 mts.

28 de Enero.-

Vuelven dos espeleólogos a sima con todo el material disponible descendiendo por las cuerdas que se habían dejado instaladas. Al llegar a la boca del pozo donde finalizó la anterior exploración, se instaló

un spit de cabecera y otro en un resalte de unos 10 mts. para evitar el roce de la cuerda. En la mitad del pozo encontramos una pequeña surgencia de agua, esta sería la primera encontrada en el Torcal.

El pozo finalizaba en una nueva rampa descendente cubierta de cantos que se estrechaba y giraba a la derecha, al final de la cual encontramos un estrecho meandro, (el primero que se encontraba en el Torcal), que sorteamos descendiendo en oposición para después volver a subir aprovechando las partes más anchas de este.

Al final de este meandro encontramos un nuevo pozo de unos 60 mts., donde se instaló la última cuerda colocando un anclaje natural y un spit de cabecera.

En la base de este pozo, nos encontramos un charco bastante grande alimentado por las intensas filtraciones de la pared que desagua en un nuevo meandro por una estrecha fisura. Ante la imposibilidad de continuar por esta fisura, se exploró la parte alta de la base del pozo, en esta parte, se localizó una

gatera vertical de unos 4 mts., que finalizaba en una pequeña salita de reducidas dimensiones con un pequeño charco de agua al final que desagua en el mismo meandro.

Este meandro se perdía por una estrecha fisura en el suelo, por la cuál se observó que la misma podía continuar al menos 20 o 30 mts. más. La exploración quedó detenida en este punto ante la falta de medios para desobstruir el paso.

1 de Febrero.-

Se vuelve a la sima con un martillo y un cincel para intentar abrir el paso y tras 6 horas de martilleo se consigue abrir 3 cms., se suspende el trabajo y se regresa al exterior.

5 de Febrero.-

Se intenta de nuevo la desobstrucción esta vez con más tiempo, y tras 5 horas de trabajo, se consigue abrir lo suficiente como para que un espeleólogo penetrara por la fisura, aunque esta era aún extremadamente

estrecha, logrando ver que sería necesario romper un bloque empotrado y que debajo de este, se abría un nuevo pozo de unos 20 mts., y la esperanza de que continuará aún más al hacerse más intenso el curso del agua en esta parte.

Tras un paréntesis de tiempo debido a otras actividades propias del grupo, se reanuda la exploración en Junio.

17 de Junio.-

Se baja de nuevo a la sima con el propósito de instalar bien las cabece-
ras de los pozos con doble reaseguro. En el pozo de entrada, se instalan más spits para las tiradas largas.

9 de Julio.-

Se reanuda la exploración, esta vez se instala se monta un pasamanos con un cable de acero en la repisa de la cabecera del pozo de entrada para acceder a una pequeña salita que cae justo encima de la vertical del pozo por el cuál continúa la sima, instalando una vía de bajada. Se toman las primeras fotos de la

cavidad.

23 de Julio.-

Se baja hasta la base del pozo de 95 mts., con la intención de equipar una escalda para ascender a la ventana colgada que hay en el corredor descendente al final del mismo. Se deja instalada una cuerda fija de 12 mts. Dicha ventana resultó tener poco recorrido.

27 de Agosto.-

Se reanuda el trabajo de desobstaculización, y se consigue ganarle algunos centímetros más a la roca. Mientras tanto otro equipo se encarga de instalar y equipar bien afianzado el cable de acero del pasamanos de la entrada.

3 de Septiembre.-

Se vuelve al "Paso del Cíncel", nombre con el que se bautizó a este paso. Se logra romper lo bastante como para penetrar algo más, pero unas concreciones al final del paso nos cierran toda posibilidad de continuar. Se decide no seguir, puesto que para poder pasar, sería necesario

volar con explosivos.

1 de Octubre.-

Nos desplazamos a la sima con la intención de hacer su topografía junto con unos compañeros de otros grupos. Se comienza la instalación del pozo, y cuando se iba a instalar el segundo, se nos comunica desde fuera que salgamos al exterior.

Esta decisión fue tomada al observar los compañeros que la entrada estaba en muy malas condiciones debido a la gran cantidad de piedras sueltas que había en la entrada. Se decide limpiar bien la entrada de la cavidad tirando al interior grandes bloques sueltos y gran cantidad de tierra, la entrada quedo el doble que hasta entonces. Se colocó una alambrada alrededor de la entrada para evitar que los curiosos se acercaran con el consiguiente peligro que esto supondría.

Se pospone la topografía para el domingo siguiente.

7 de Octubre.-

Se va a la sima para dejarla instalada para el día siguiente. Ante la

falta de tiempo para instalarla entera, se instala el primer pozo y se deja el resto del material en la base del pozo.

8 de Octubre.-

Se realiza la topografía, haciéndolo de dentro a fuera. La topo se realizó gracias a la colaboración de un compañero del S.G.E.G. de Granada.

12 de Octubre.-

Se vuelve a la sima para desinstalarla.

BREVES ASPECTOS TECTONICOS, ESTRUCTURALES Y GEOMORFOLOGICOS DEL TORCAL DE ANTEQUERA.- por Antonio Cabanilles Garcia

El Torcal, es un macizo carbonatado cuya génesis se produjo por el depósito de sedimento carbonatado en un medio marino somero, (con profundidad inferior a 100 mts.). En esta acumulación de sedimentos, formaba parte de la denominada "Placa Alborán ", que por movimientos de tectónica de placas se

fue desplazando con dirección N - NW hasta colisionar con la placa ibérica y formar la actual Península Ibérica.

Consecuencia de este choque de placas ha sido el levantamiento de la serie carbonatada que forma el Torcal, dando los precedentes para el inicio de la especial morfología que lo caracteriza: limitando al Norte y al Sur por capas de buzamientos subverticales que nos dan una estructura "en cofre" con capas subhorizontales entre estos límites laterales. La disposición en callejones con direcciones octogonales, es debido a la fracturación producida por los esfuerzos que originaron el plegamiento de la serie. Esta intensa fracturación unida a la pureza de las calizas del Torcal, y al peculiar depósito de los materiales que componen la serie estratigráfica han sido las características que han generado el característico modelado de este fantástico paraje.

La estructura subhorizontal de la parte interna del Torcal, hace que la disolución que se produce en las calizas

que lo componen, vaya cortando la serie verticalmente, y al ir penetrando el agua por las fracturas, va a encontrar niveles con distinta resistencia a la disolución.

Desde el punto de vista puramente geomorfológico, a partir de las fracturas existentes en el bloque calizo, se ha dado un modelado Kárstico que comenzó disolviendo y ensanchando las diaclasas iniciales, así se han generado los actuales callejones.

En la superficie, la escorrentía del agua de lluvia, junto con el proceso químico que la acompaña cuando se une con el CO_2 (anhídrido carbónico²), de la atmósfera, generan el ya conocido lapiaz con formas acuchilladas por la erosión.

Pero el avance de la karstificación ha ido dando morfologías en las que se ve la evolución del modelado, así tenemos las dolinas, uvaes y el poljé (de este último tenemos un magnífico ejemplo en Zafarraya), todas estas formas se dan cada vez a mayor escala de disolución de las calizas. Pero hay otro

tipo de modelado que está más oculto a nuestros ojos, y es el que se produce cuando se generan las simas y cuevas debido a la disolución dentro de las diaclasas.

En el Torcal, se produce un ataque a la caliza sobre todo de desarrollo vertical siguiendo el curso de las fracturas. Cuando el agua en su curso por las grietas encuentra niveles de caliza más brechóides, se produce un mayor ataque del agua sobre la roca, y al darse este proceso llegan a despren-

derse grandes bloques del techo de las cavidades.

En el interior de estas grietas, a medida que pasa el tiempo, el goteo producido por el agua filtrada y cargada de bicarbonato cálcico, va produciendo por precipitación de carbonato cálcico, una serie de formaciones rocosas en las paredes y techos llamados espeleotemas, que se clasifican en las llamadas estalactitas y estalagmitas y otras menos conocidas que reciben nombres adecuados a su morfología.

GALERIA DEL TIRITON — SIMA AGUILA —GOBANTES—

José Gonzalez Narbona

Grupo de Montaña y Espeleología Tupeccaras

Coordenadas : X= 40 42' 54" Y= 360 58' 27" Z= 470 m.

Situación : Hoja 1.038 ARDALES Escala 1: 50.000
Mapa : Servicio Geográfico del Ejército, año 1.976 20 edición.

Estos datos han sido tomados de la Topografía publicada por la Sociedad Excursionistas de Málaga en la revista de su 75 aniversario.

Datos espeleométricos:

D : 202'4 m.
DH : 199'42 m.
Desnivel : + 10'20 m.
Aparatos empleados:
Brújula y Clinómetro SUUNTO, Cinta métrica de plástico.

HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES

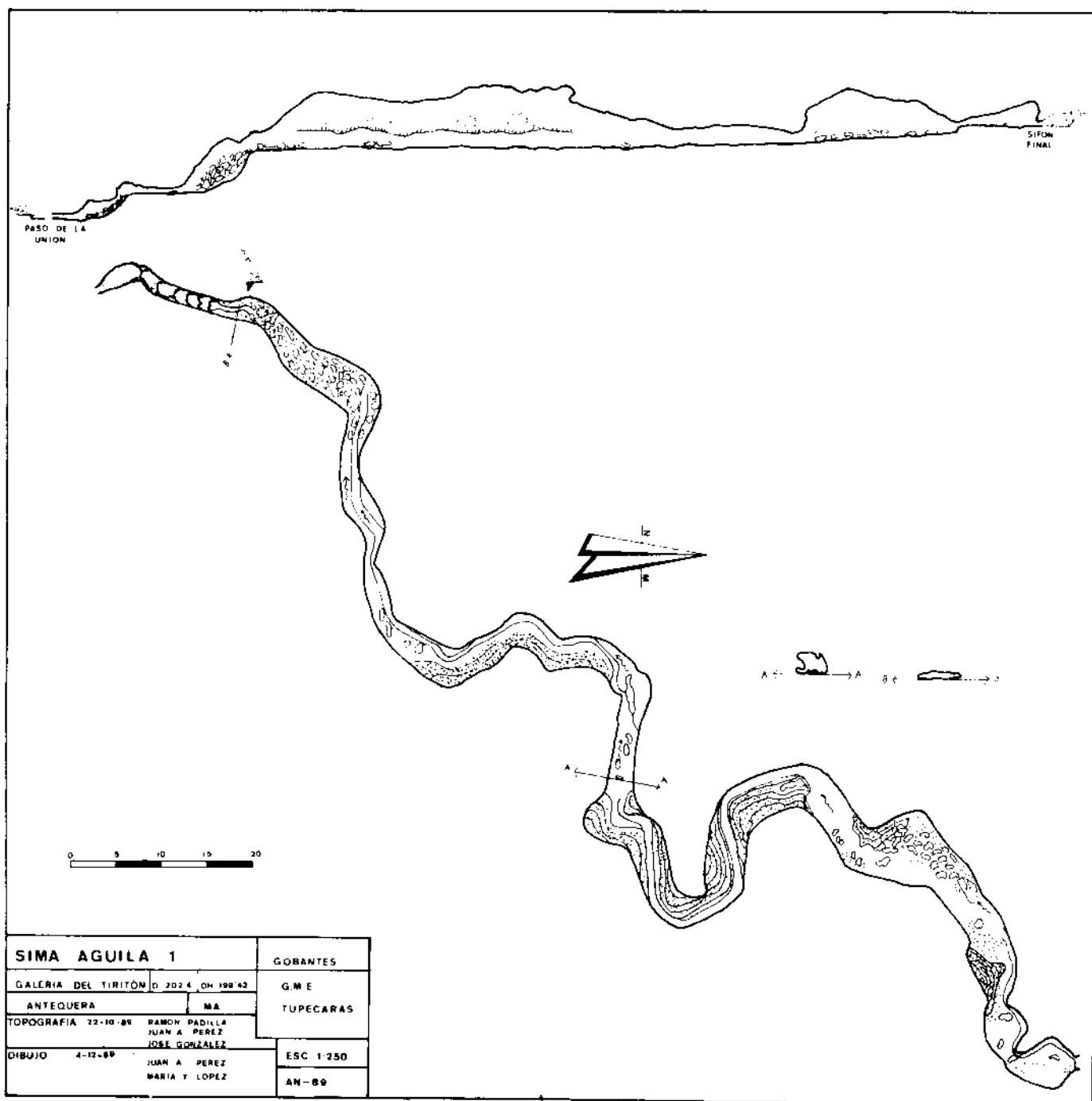
En el verano del año

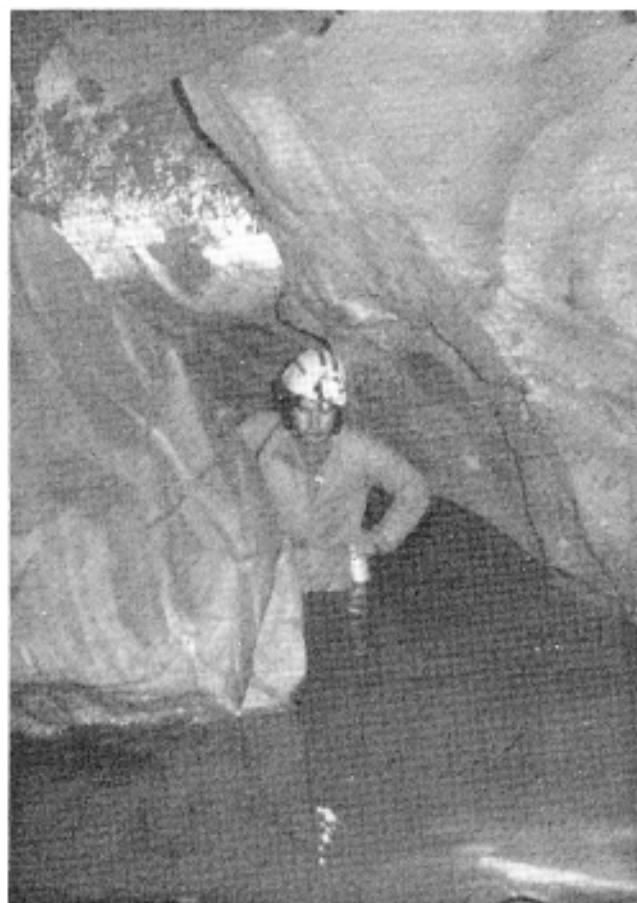
87, en una de las visitas a la cavidad, se observa que tras el paso sifonado donde se terminaba la exploración, se abría una amplia galería, surcada por el río subterráneo que daba origen a los gours. Después de explorar dicha galería cegada al final por otro paso sifonado, se decide volver para realizar los trabajos de topografía y fotografía. Dichos trabajos no se pudieron realizar hasta este verano del 89.

DESCRIPCION

Tras el paso sifonado de unos 4 mts. de largo que se encuentra al final de la rampa descendente, se abre la nueva galería del Tiritón.

La galería comienza con unos pequeños pasos muy estrechos entre pequeños gours, los cuales nos conducen a un resalte





Meandro en la Galería del Tiritón

bastante embarrado hasta llegar a la galería horizontal donde nos encontramos el nivel del

agua. El pequeño río, surca toda la galería dando origen en algunos tramos a un estrecho meandro. En algunas zonas más anchas tapizadas de grandes bloques.

Tras pasar algunos tramos donde se aprecian bancos de arena depositados en la margen derecha, llegamos al final de la galería, cegada por un nuevo paso totalmente cubierto de agua que hace imposible la progresión.

Durante los trabajos de topografía, se apreció una considerable corriente de aire, lo cual nos hace pensar que dicha galería tenga algún paso superior detrás del paso sifonado y que probablemente comunique con el exterior por alguna salida.

CATALOGO DE GRANDES CAVIDADES DE ANDALUCIA

MANUEL J. GONZALEZ RIOS
FEDERICO RAMIREZ TRILLO

DESNIVEL SUPERIOR A 100 m.

SIMA GESM	TOLOX (MALAGA)	1098
HUNDIDERO-GATO	MONTEJAQUE-BENAOJAN (MALAGA) (-162+50)	212
SIMA DE VILLALUENGA	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	210
SIMA RASCA	ANTEQUERA (MALAGA)	209
SIMA DEL REPUBLICANO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	202
CUEVA DE D. FERNANDO	CASTRIL (GRANADA)	197
SIMA DEL HORNILLO	RONDA (MALAGA)	184
SIMA DE LA CAMORRA	CABRA (CORDOBA)	172
CUEVA DEL AGUA	IZNALLOZ (GRANADA)	165
SIMA DE LAS GRAJAS	EL GASTOR (CADIZ)	164
SIMA DE RAJA SANTA	ATARFE (GRANADA)	163
COMPLEJO MOTILLAS	CADIZ-MALAGA	157
SIMA DEL PINAR NEGRO	SANTIAGO DE LA ESPADA (JAEN)	155
SIMA DEL POZUELO	MONTEJAQUE (MALAGA)	154
SIMA DEL CACAO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	149
SIMA DE LOS MACHOS	LOJA (GRANADA)	149
SIMA DE LAS GRAJAS	LOJA (GRANADA)	145
SIMA DE LA UNION	ANTEQUERA (MALAGA)	143
SIMA HONDA	TOLOX (MALAGA)	132
SIMA NUEVA DEL POZUELO	MONTEJAQUE (MALAGA)	132
SIMA DEL CORRAL	SORBAS (ALMERIA)	130
COMPLEJO COVADURA	SORBAS (ALMERIA)	126
COMPLEJO SIMA RICA-REDIL	ALHAMA DE GRANADA (GRANADA)	124
SIMA LOS SALTEÑOS	URRACAL (ALMERIA)	124
SIMA DEL CAMPAMENTO	SORBAS (ALMERIA)	122
SIMA DEL SOLDADO	MOLLINA (MALAGA) (EN EXPLORACION)	121
SIMA DE CARRATRACA	CARRATRACA (MALAGA)	121
SIMA DEL AGUILA	ATARFE (GRANADA)	120
SIMA DE CABRA	CABRA (CORDOBA)	116
SIMA DE LOS PELAOS	PRIEGO DE CORDOBA (CORDOBA)	116
SIMA AZUL	ANTEQUERA (MALAGA)	114
SIMA DE LOS HOYANCOS I	ALHAMA DE GRANADA (GRANADA)	113
SIMA DEL MORO	LUJAR (GRANADA)	113
SIMA DEL AGUILA I	ANTEQUERA (MALAGA)	112
SIMA DEL HOYO GRANDE	LOJA (GRANADA)	110

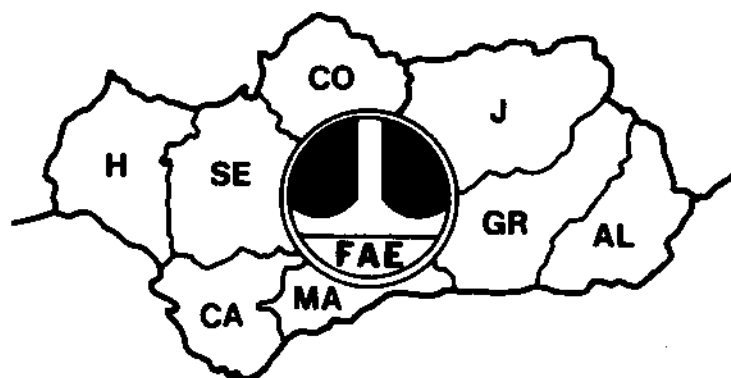
SIMA DE SIERRA ALTA	BENAOCAZ (CADIZ)	109
SIMA CARRASCALEJO	PONTONES (JAEN)	108
SIMA MAJADA CHARCON NEGRO	LOJA (GRANADA)	107
SIMA EROTICA	YUNQUERA (MALAGA)	103
SIMA DE LA NEGRITA	ALHAMA DE GRANADA (GRANADA)	101
CUEVA DE LOS ORGANOS	MOLLINA (MALAGA)	100

DESARROLLO SUPERIOR A 1000 m.

COMPLEJO HUNDIDERO-GATO	MONTEJAQUE-BENAOJAN (MALAGA)	7.818
SISTEMA CUEVA DEL AGUA	SORBAS (ALMERIA) (EN EXPLORACION)	6.000
CUEVA DE NERJA	NERJA (MALAGA)	4.823
COMPLEJO MOTILLAS	CADIZ - MALAGA	4.751
SISTEMA COVADURA	SORBAS (ALMERIA)	4.245
SIMA GESM	TOLOX (MALAGA)	2.713
COMPLEJO DE LA ARANA	MALAGA	2.342
GRUTA DE LAS MARAVILLAS	ARACENA (HUELVA)	2.130
CUEVA DE D. FERNANDO	CASTRIL (GRANADA)	2.127
CUEVA DEL TESORO	SORBAS (ALMERIA)	1.890
COMPLEJO DE LA CUERDA	MALAGA	1.864
CUEVA DEL YESO	BAENA (CORDOBA)	1.843
CUEVA FUENTE DEL PERAL	SORBAS (ALMERIA)	1.800
CUEVA DE DOÑA TRINIDAD	ARDALES (MALAGA)	1.577
CUEVA DEL TESORO	RINCON DE LA VICTORIA (MALAGA)	1.513
CUEVA DE LA FAJARA	CANILLAS DEL ACEITUNO (MALAGA)	1.445
CUEVA SIMA DEL NEGRO	ANTEQUERA (MALAGA)	1.235
CUEVA DE LOS RUIDOS	SORBAS (ALMERIA)	1.117
COMPLEJO G.E.P.	SORBAS (ALMERIA)	1.080
CUEVA B-1	SORBAS (ALMERIA)	1.075
C. DEL AGUA DE PRADO NEGRO	IZNALLOZ (GRANADA)	1.065
CUEVA DE LAS CAMPANAS	GUALCHOS (GRANADA)	1.056
CUEVA DEL YESO	SORBAS (ALMERIA)	1.050
CUEVA DE LAS VENTANAS	PIÑAR (GRANADA)	1.040

INDICE

Editorial.....	3
Avance al catálogo de cavidades del termino municipal de Piñar (Granada).....	5
El Torcon del Hoyo Hondo (Loja, Granada).....	17
La Cueva del Angel (Lucena, Córdoba).....	23
Aportación al estudio de la Cueva de los Covachos (Almaden de la Plata, Sevilla).....	29
Trabajos espeleológicos en el Peñon de la Mata (Sierra Harana), Cogollos Vega, Granada.....	39
Sima Rasca (El Torcal, Antequera, Málaga).....	51
Galería del Tiritón (Sima Aguila, Gobantes).....	65
Catálogo de grandes cavidades de Andalucía.....	69



FEDERACION ANDALUZA DE ESPELEOLOGIA