

# Grandes cavidades de la provincia de Granada

González Ríos, M.J.

Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos  
Diputación Provincial de Granada "Cueva del Agua"  
Museo Andaluz de la Espeleología  
Apartado de Correos 1251, 18080 Granada

## Abstract

Karstic features and great caves over 1000 m long and/or -100 m deep of Granada (Spain) are described in this work. Special emphasis is given to Don Fernando cave with 197 m deep and about 2000 m long. Cueva del Agua (Iznalloz) -one of the well known caves in Spain- shows special morphologies with big chambers and particular speleothemes.

Key words: cave catalogue

## Resumen

Se describen en este artículo, la distribución de los fenómenos Kársticos y las grandes cavidades (más de 1000 m. de

desarrollo y con un desnivel superior a 100 m.) localizadas hasta la fecha dentro de la provincia de Granada.

Destaca entre todas ellas la Cueva de D. Fernando en Castril con un desnivel de 197 m. y un recorrido superior a los 2.000 m. Es significativa la Cueva del Agua de Iznalloz, con -165 m y un desarrollo superior a los 2000 m aún sin determinar dada su peculiar morfología.

## RASGOS GEOLOGICOS

Los acuíferos carbonatados de la provincia de Granada ocupan gran parte de su extensión siendo algunos de ellos muy susceptibles a procesos de karstificación intensos y consiguiente desarro-

llo de cavidades importantes.

En el Atlas Hidrogeológico de la provincia de Granada editado por la Diputación Provincial de Granada y el Instituto Tecnológico y Geominero de España se clasifican los distintos acuíferos de acuerdo con su litología y situación geográfica.

En un primer grupo aparecen los acuíferos pertenecientes a las **unidades subbéticas y prebéticas** constituidos esencialmente por calizas y dolomías del Jurásico de las unidades subbéticas y los materiales calcáreos del Lías y Cretácico de las unidades prebéticas. Las áreas aflorantes más importantes son las siguientes:

a) Sector Norte: Sierras de Castril, La Sagra, Montilla, Orce y La Zarza.

b) Sector Central: Sierra Harana, Sierras de Moclín, Alta Coloma, El Mencal, Montillana y Elvira.

c) Sector Occidental: Sierra Gorda, Sierras de Illora, Campo Agro y del Espino.

En un segundo grupo se clasifican los acuíferos en **unidades alpujárrides**. Estas unidades presentan una base metapelítica y una formación superior carbonatada (dolomías, calizo-dolomías,

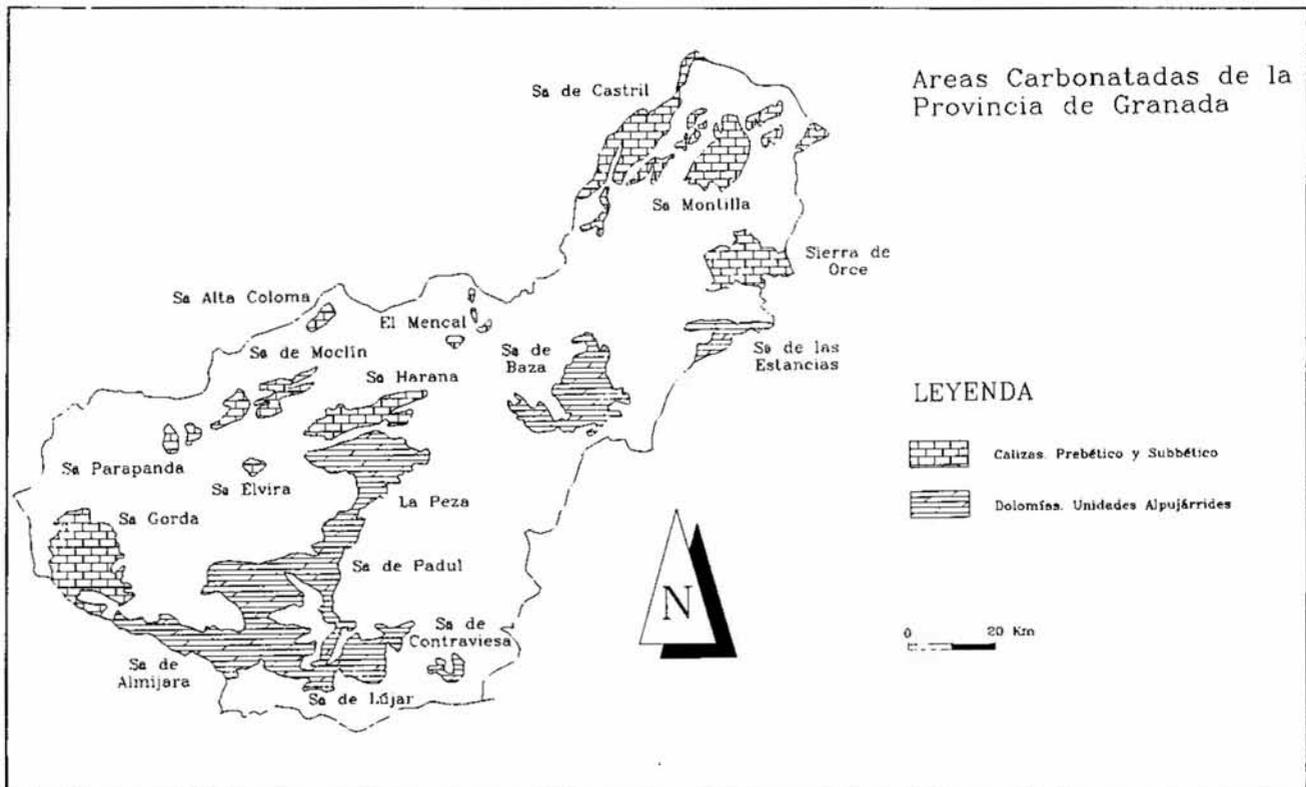


Figura 1. Mapa de situación de los principales acuíferos kársticos de la Provincia de Granada (Modificado del Atlas Hidrogeológico de la provincia de Granada, Diputación Provincial-ITGE)



**CUEVA DE DON FERNANDO  
CST-2 (Z -197 m; D - 2.127 m)  
CASTRIL**

La Cueva de D. Fernando se localiza en la vertiente norte de la Sierra del Buitre, abrigada por los acantilados del Barranco del Buitre, afluente del río Castril; a una altitud de 1500 m. en las coordenadas UTM - 51887-4190270.

Para acceder a ella, partiremos del kilómetro 3,6 de la comarcal 330 Castril - Huescar. De aquí parte un carril que lleva a la central eléctrica del Río Castril.

Una vez cruzado el río, a unos 400 m. parte otro carril que sube al cortijo de Lézar. En este punto la ascensión hay que continuarla a pie. Cerca de dos horas nos llevará alcanzar la boca de la cavidad en la cara Norte del Barranco del Buitre.

La primera exploración de espeleólogos se produce en diciembre de 1980, cuando varios componentes del S.I.R.E. de Horta (Barcelona), exploran los primeros metros de la cavidad y levantan un croquis (TORRES et al., 1982).

En el año 1982, miembros del Grupo de Espeleólogos Granadinos de Guadix, localizan la cavidad y la exploran hasta la cota -65 m., donde abandonan por falta de material.

En junio de este mismo año, y junto con los compañeros de Granada, se vuelve a la cavidad para descender hasta la cota de -150.

El 26 del mismo mes, se vuelve a la cavidad para iniciar los trabajos de topografía y exploración sistemática de toda la cavidad; alcanzándose la máxima profundidad a 197 m.

En el año 1986, tras verificar varios pasos se dan por concluidos los trabajos (MENJIBAR, J.L. y GONZALEZ-RIOS, M.J. 1992).

Un amplio corredor descendente lleva a la cabecera de un rosario de pozos de medianas proporciones hasta alcanzar la Sala Triangular a una profundidad de 150 m. De esta sala parten varias posibilidades de exploración: la más espectacular, por sus dimensiones, se localiza en el extremo Sur; una galería cubierta por bloques conduce a un pequeño pozo de 9 m. que conecta con

la Galería Dantesca; se caracteriza por un gran corredor muy accidentado en la que confluyen una serie de fracturas, entre las que destaca por su importancia la Vía Etienne y la Sala de la Colada; en el fondo de esta galería se alcanza la máxima profundidad de la cavidad, -197 m.

En el extremo N.E. de la Sala Triangular un paso entre bloques accede al sector "N.E." caracterizado por una sucesión de pequeñas verticales y conductos desprovistos de todo tipo de formaciones, que alcanzan la cota -176 m.; a unos 6 m. de una rampa ascendente se abren unas nuevas verticales que bajan hasta los -190 m.

**CUEVA DEL AGUA  
IZ-1 (Z -165 m; D - ?)  
IZNALLOZ**

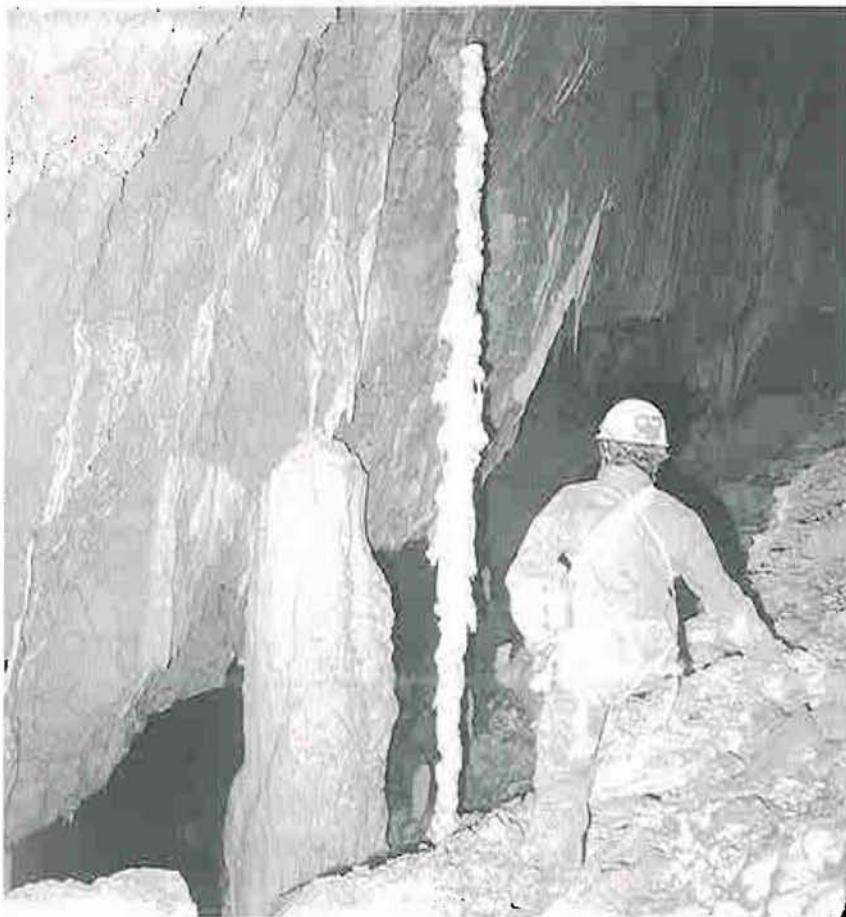
Sin duda alguna nos encontramos ante uno de los fenómenos espeleológicos más importantes de la provincia de Granada, tanto por sus dimensiones -difíciles de precisar, dada la especial morfología de la cueva- como por sus endemismos, en la fauna, y la variedad de sus formaciones.

La Cueva del Agua se abre en Sierra Harana en el Pico del Asno, en las coordenadas UTM - VG-545-321, a una altitud de 1700 m., en el término municipal de Iznalloz.

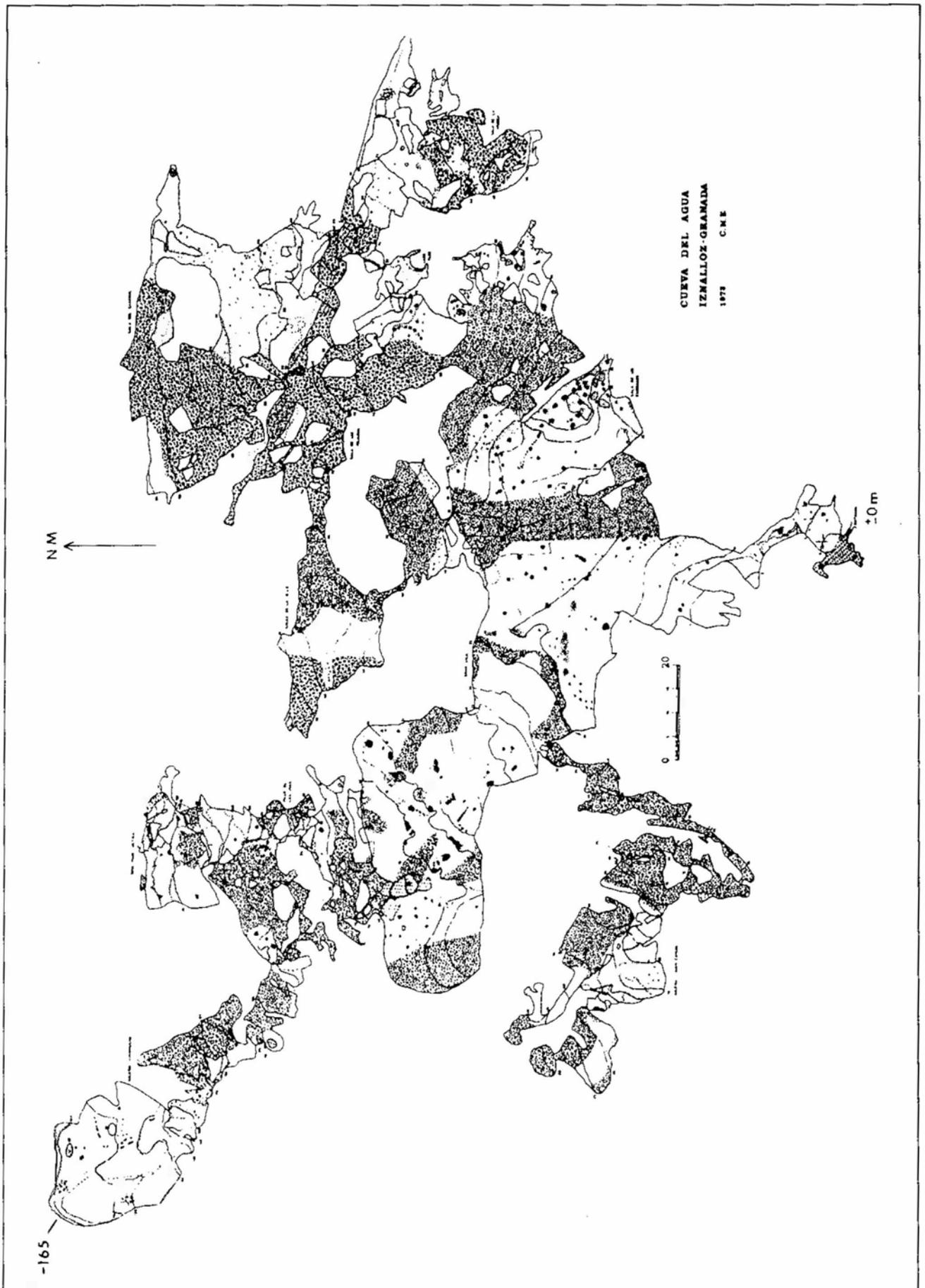
Al Norte de Granada capital, en el barrio de Almanjayar, se inicia la carretera de Pulianas. A unos 14 km. de este punto, y tras recorrer las poblaciones de Pulianas, Gúevejar y el cruce de Nívar, se llega al pintoresco pueblo de Cogollos Vega.

Pasado Cogollos Vega, y siguiendo la carretera asfaltada, llegamos al instituto. Desde este lugar y junto a varios establecimientos de restauración, hay un carril, en parte asfaltado, que lleva a las poblaciones de Deifontes e Iznalloz.

A medio camino entre Cogollos Vega y Deifontes, frente al Cerro de la Atalaya (torre vigía construida en época nazarí), parte un nuevo carril ascendente abierto en la vertiente Norte del Cerro Gordo (1703 m.), Cerro del Espino (1755 m.) y Orduña (1931 m.), que tras recorrer unos 6 km. con una fuerte pendiente, concluye en la Cueva del Agua.



Cueva de Don Fernando (Castril). Sala de la Colada. Foto: M. González Ríos



Cueva del Agua (Iznalloz, Granada). Topo: CNE

Las primeras exploraciones de las que se tienen noticias, fueron organizadas por vecinos de Iznalloz en 1885, posteriormente se sabe de otra, dirigida por el maestro Beltrán y el constructor del palacio de los Condes de Antillón, en el año 1900.

Aunque no fue hasta el año 1929, y motivados por las aficiones fotográficas de D. Francisco Girela y D. Francisco Pérez y acompañados por D. José Horcajadas, médico del pueblo y algunos vecinos de Deifontes, cuando se realizan, al parecer, las primeras fotografías de la Cueva del Agua.

La belleza de estas primeras fotos motivan nuevas expediciones entre los años 1929 y 1932; descubriéndose en el transcurso de las mismas numerosas salas.

También en aquel mismo año -1929- se organiza por parte del Club Penibético de Granada, la expedición más multitudinaria hasta la fecha, más de 50 personas dirigidas por D. Francisco Pérez, párroco de Deifontes.

La cueva volverá a ser explorada en 1945, fecha en la que un grupo de montañeros granadinos, formado por los hermanos Díaz, Martínez, Toni, Del Moral, Cuesta, Girela y Gimenez, penetran en la cavidad. Permanecen tres días en el interior y logran descubrir la Laguna del Glaciar y la Sima de los Erizos entre otras, quedándose detenidos en la boca de la Sima del Plus Ultra.

En años sucesivos el Grupo de Espeleólogos Granadinos, comandado por su presidente D. Antonio Moral Vílchez, continúan realizando exploraciones sistemáticas a la Cueva del Agua.

En el verano de 1950, se realizaría una expedición conjunta con la élite de la Espeleología catalana y granadina, el Grupo de Exploraciones Subterráneas del Club Montañés Barcelonés, y el Grupo de Espeleólogos Granadinos. En el transcurso de dicha expedición se realiza el primer levantamiento topográfico de la cavidad.

En el mes de Octubre de 1951, el Grupo de Espeleólogos Granadinos, vuelve a la cavidad para continuar los trabajos de exploración emprendidos años antes. En esta ocasión se desciende la Sima del Plus Ultra, localizándose un nuevo paso oculto-entre blo-

ques. Explorado este nuevo sector se logra alcanzar la cota de -227 metros. batiendo de nuevo el récord de profundidad en España. (En el año 1973, se realiza una nueva revisión topográfica, modificándose esta cota de -227 a -165 m.)

Después de las exploraciones del año 1951, y tras escasas visitas posteriores, la cueva cae casi en el olvido, hasta que en Julio de 1960 el Grupo de Montaña de la Organización Juvenil Española (O.J.E.) de Granada, reanuda las exploraciones. A estos jóvenes se suman componentes de la Sociedad Sierra Nevada.

En el año 1969 se comienzan las obras de acondicionamiento de la cavidad, con lo que se cuenta con el apoyo del Ministerio de Información y Turismo y las autoridades locales.

El recién fundado Patronato de la Cueva del Agua bajo el patroci-

nio de la Excma. Diputación Provincial de Granada, y como primera medida de actuación, encarga al Grupo Juvenil de Espeleología de la O.J.E. de Granada una nueva exploración sistemática de la cavidad, y al departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada, el inicio de los trabajos de excavación arqueológica, comenzando el 29 de Agosto de 1970.

En 1973, se acomete por parte del Patronato un nuevo estudio, sin duda alguna el más completo e importante efectuado hasta la fecha en la cavidad. El grupo interdisciplinar estaba formado por geólogos de las universidades de Granada y Madrid, dirigidos por los profesores D. Rafael Fernández Rubio por Granada y D. Adolfo Eraso Romero (Presidente del Comité Nacional de Espeleología) por Madrid, un grupo de arqueólogos, dirigido por el Prof. D. Mi-



Cueva del Agua (Iznalloz). Gran estalagmita "Los dientes del Dragón". Foto: M. González Ríos

guel C. Botella, y un importante grupo de espeleólogos y topógrafos del Grupo Standard Eléctrica de Madrid y Alcarreño de Guadajajara, acompañados por espeleólogos de los diversos grupos de Granada.

Durante más de cuatro meses, realizan nuevos descubrimientos: Galería de la Universidad, donde se alcanza el máximo desnivel de la cueva (-165 metros), y Galería Juan y Carlos, de importante desarrollo y desnivel. Se confecciona el plano topográfico más detallado y completo de los realizados hasta la fecha, tanto del interior de la cavidad como de los exteriores.

La Cueva del Agua, actualmente protegida por una puerta metálica, da acceso al Vestíbulo, en cuyo flanco N.E. una fuerte rampa con escalones artificiales, conduce al Pasillo de las Columnas; al final del Pasillo de las Columnas, una nueva rampa acondicionada con escalones y de techos bajos nos adentra en la Gran Caverna.

Esta cavidad se abre en el contacto de las calizas y unas dolomías muy trituradas, debido al cabalgamiento sobre ellas de dichas calizas, actual techo de la cavidad. En dicho contacto se han desarrollado una serie de huecos, por arrastre de las dolomías trituradas; ello hace que la descripción detallada de la cavidad sea bastante compleja y monótona.

De la Gran Caverna parten dos grandes sectores donde se desarrolla la casi totalidad de la cavidad. Cavidades orientales -las más bellas y de fácil acceso- que incluyen la Cámara de los Endriagos, Zona de los Lagos, Sala de la Música, Salas del Cánchal, Salas del Peligro y Salas de la O.J.E. alcanzándose una profundidad de 130 m. en las zonas del Cánchal. Y cavidades occidentales -las más espectaculares por sus dimensiones y dificultad orográfica-, que comprenden la Sima de los Dientes del Dragón, Sala de la Encantada, Paso de las Uvas, Sima de los Erizos, Sima del Plus Ultra y Galería de la Universidad, donde se alcanza la máxima profundidad de la cueva -165 m.

Para una descripción más detallada remitimos al lector a los artículos: MARIN MALDONADO, J.C. et al (1983) y BOSQUE MAUREL, J. (1961).

#### **SIMA DE LA RAJA SANTA AT-13 (Z -163 m; D - 583m) ATARFE**

En la vega granadina y a unos 10 km. de la capital, se alza Sierra Elvira en el término municipal de Atarfe.

Se accede a ella desde la carretera N-432, Granada a Córdoba, en el km. 431. De aquí, junto a una antigua fábrica de cemento, parte un carril -parcialmente asfaltado- que lleva a las canteras. La entrada de la sima se localiza en el frente de una de ellas; al S.E. de la Sierra, en las coordenadas UTM - 367 215 y a una altitud sobre el nivel del mar de 660 m.

Las primeras exploraciones de la cavidad, sobre las que tenemos noticias, se efectúan en verano de 1950 de la mano del Grupo de Espeleólogos Granadinos, en la que alcanzan la profundidad de 90 m. y en posteriores descensos en ese mismo año, llegan al nivel del agua (MORAL VILCHEZ, A. 1950).

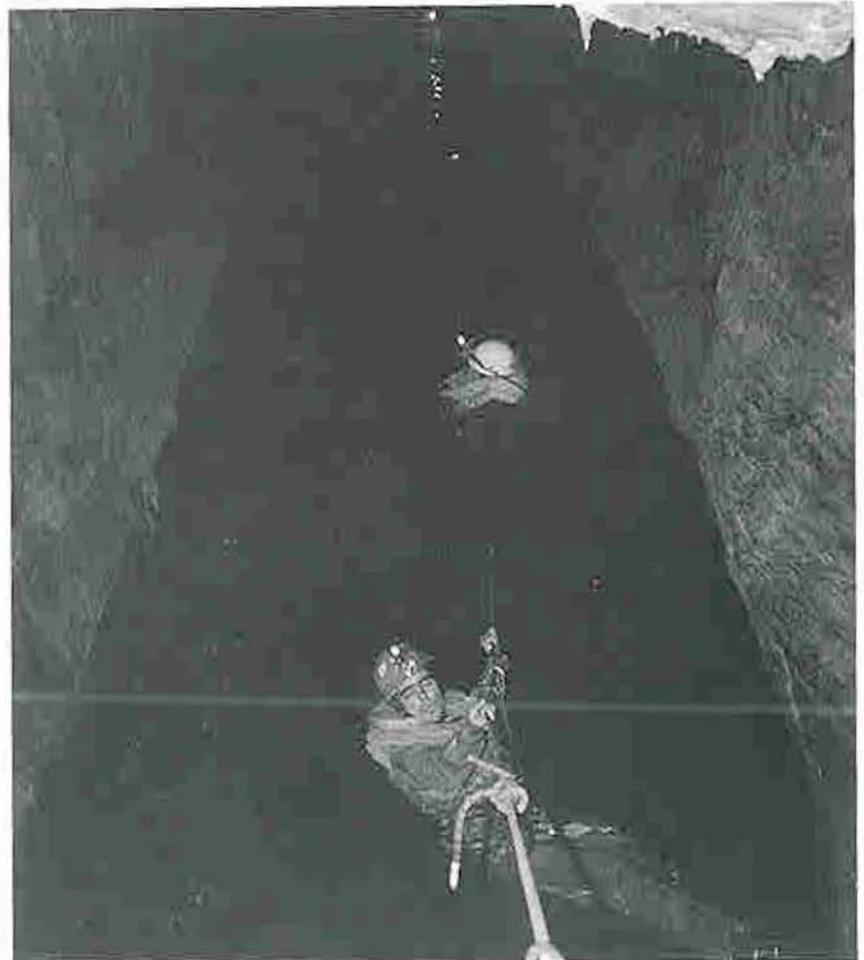
Posteriormente en el año 1966, el Grupo Espeleológico Pedro

Acuña localizan un nuevo ramal, hasta entonces desconocido, que alcanza también el agua, que bautizan con el nombre de "Zona de la Virgen", depositando una pequeña figura de la Virgen en dicho sector.

En esa misma década el Grupo 4-P (Sección de Espeleología) de Educación y Descanso de Granada dan un nuevo impulso a las exploraciones de la cavidad; franquean el "Paso de los Carniceros" para descubrir amplias zonas inundadas de gran recorrido.

En el año 1972 y motivados por una serie de accidentes ocurridos en la sima, el Ayuntamiento de Atarfe ordenó el cierre de la misma, mediante la colocación de una reja. Con el tiempo la cantera captura la boca; las continuas voladuras acaban por obstruir su entrada. El 25 de marzo de 1977, un año después del abandono de la cantera, el Grupo Espeleológico Ilberis de Granada consigue la desobstrucción, haciendo factible de nuevo su exploración.

En Agosto de 1981 una nueva expedición realizada por el G.E.G.

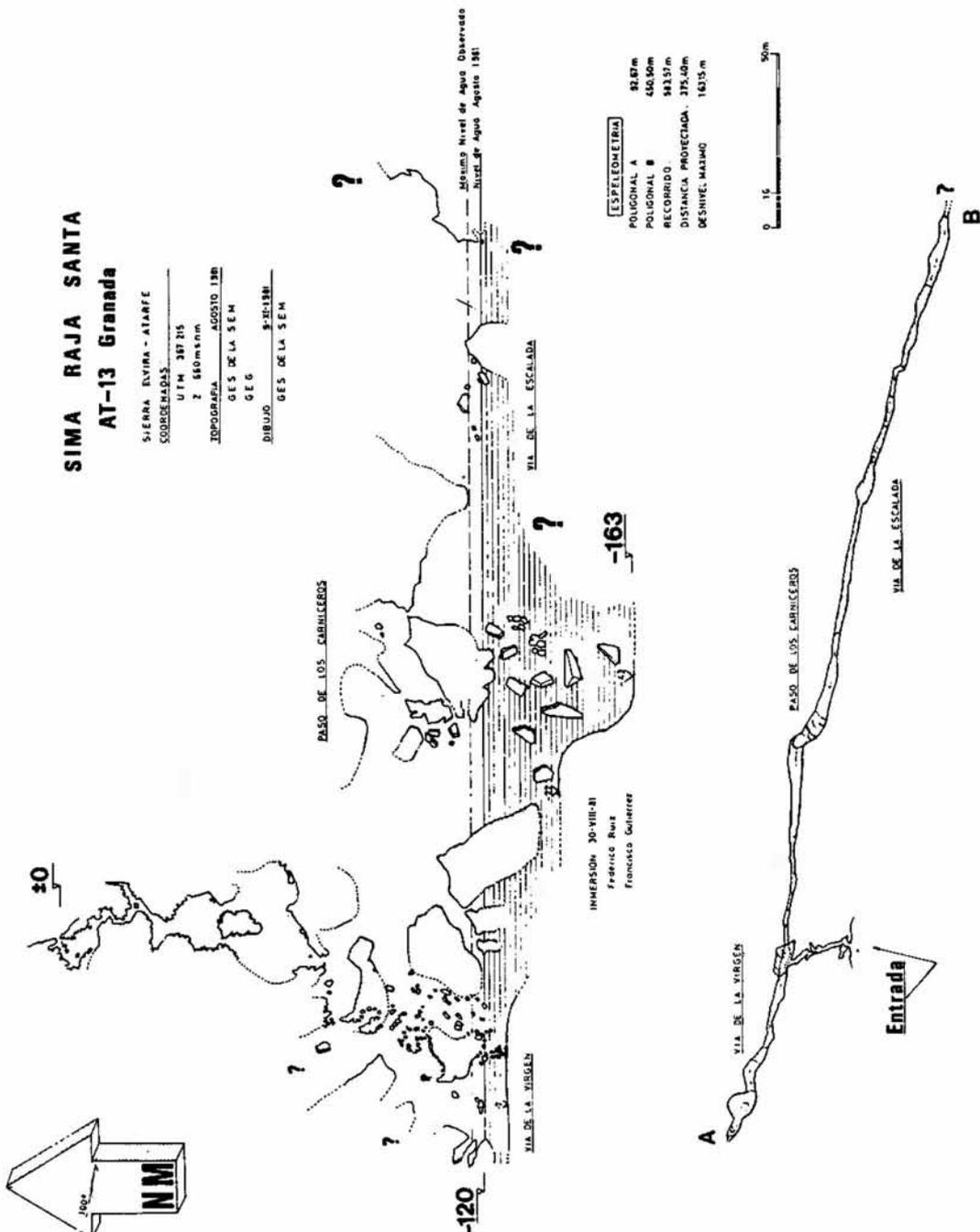


Sima de la Raja Santa. "Los lagos". Foto: M. González Ríos

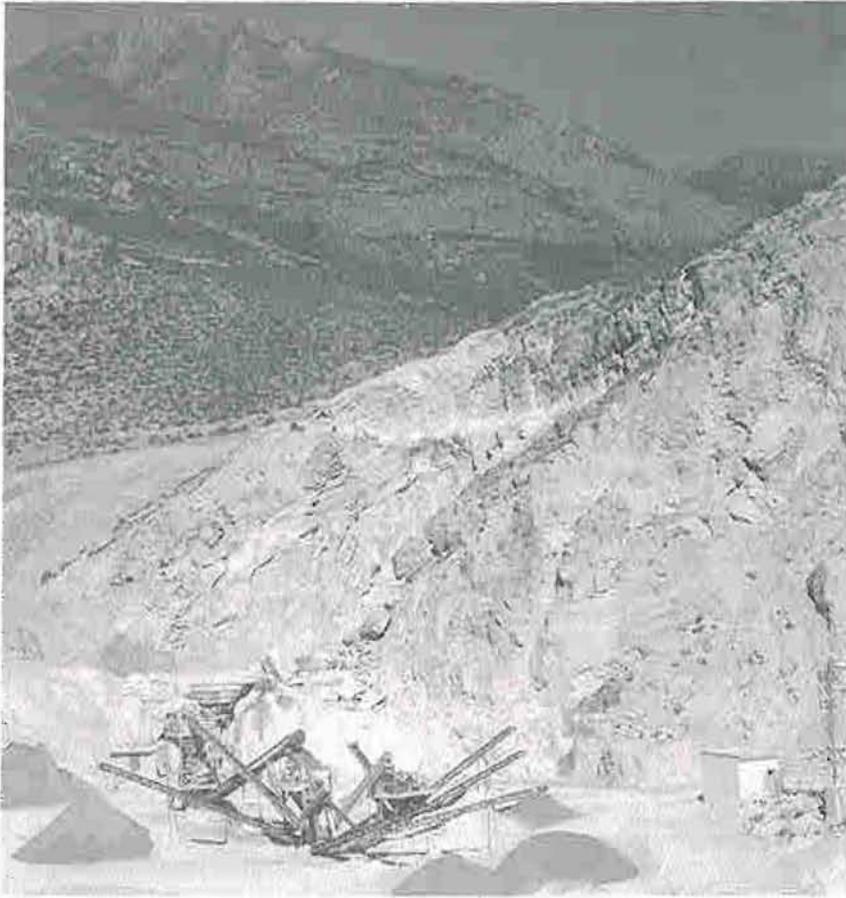
Topografía N

**SIMA RAJA SANTA  
AT-13 Granada**

SIERRA ELVIRA - ATARFE  
 SORDENARÉS  
 UTM 30T 215  
 Z 560 m s.n.m.  
 TOPOGRAFIA AGOSTO 1981  
 GES DE LA SEM  
 GEG  
 DIBUJO B-21-128  
 GES DE LA SEM



Sima de la Raja Santa. (Atarfe, Granada). Topo: GEG



Sima de la Raja Santa. Entrada actual de la Sima de Raja Santa, próxima a desaparición por la actividad de la cantera. Foto: M. González Ríos

de Granada y el G.E.S. de la S.E. de Málaga realizan un nuevo levantamiento topográfico de la cavidad y simultáneamente un equipo de espeleobuceadores desciende el primer lago situado a una profundidad de 120 m. para alcanzar la cota de -163 m. (G.E.G. - G.E.S. de la S.E.M. 1982)

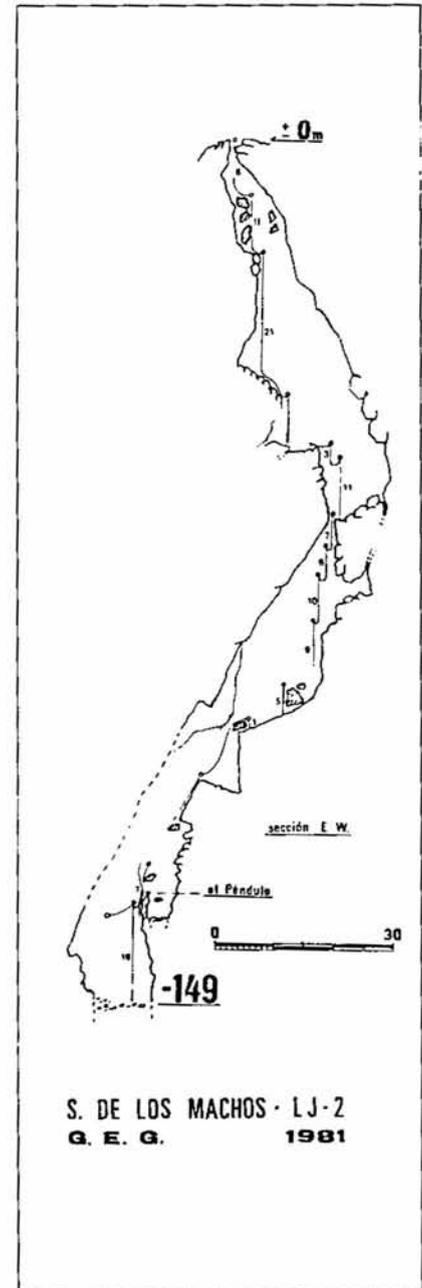
La Sima de Raja Santa, según MENGIBAR SILVA, J.L. y otros (1983), es una sima termal con una temperatura media de 22.5°C, muy superior a la temperatura media de una cavidad normal (16.2°C), pero inferior al correspondiente a una cavidad termal. El termalismo de Raja Santa, tiene su causa en el curso de aguas termales que circula a lo largo de toda la fractura, a una temperatura de 32°C en superficie y 29°C en profundidad, lo que evidencia una estratificación térmica en el agua; esto confirma la existencia de un curso de agua termal y no un lago termal.

Los trabajos recientemente activados en la cantera han modificado considerablemente el acceso a la boca, un orificio entre bloques da paso a unos pequeños

resaltes, fácilmente superables sin material alguno. Al final unos pasos estrechos "Los Tornillos" bajan hasta la cabecera del P-40. Descendido éste, una sucesión de verticales de medianas dimensiones (8, 18, 10 m.) alcanzan el "Vivac". Descendido el P-8, tras el P-40, se abre al Oeste la "Zona de la Virgen"; se caracteriza por una sucesión de pequeñas verticales que llevan también al agua.

Desde el Vivac, solo nos separa del agua una rampa muy inclinada de unos 15 m. (según el nivel del agua).

La continuación hay que efectuarla por el agua; superado el primer lago de unos 30 m. de longitud, y si el nivel del agua está alto, la continuación se efectúa por el "Paso de los Carniceros", que tras varias trepadas y posteriores descensos (P-10 y P-25) nos devuelven de nuevo al nivel del agua, para continuar por el agua unos 50 m. hasta alcanzar un nuevo tapón de bloques, superado éste, se abre un tercer lago de menores dimensiones. Un nuevo tapón de bloques impide el paso por el agua, siendo necesi-

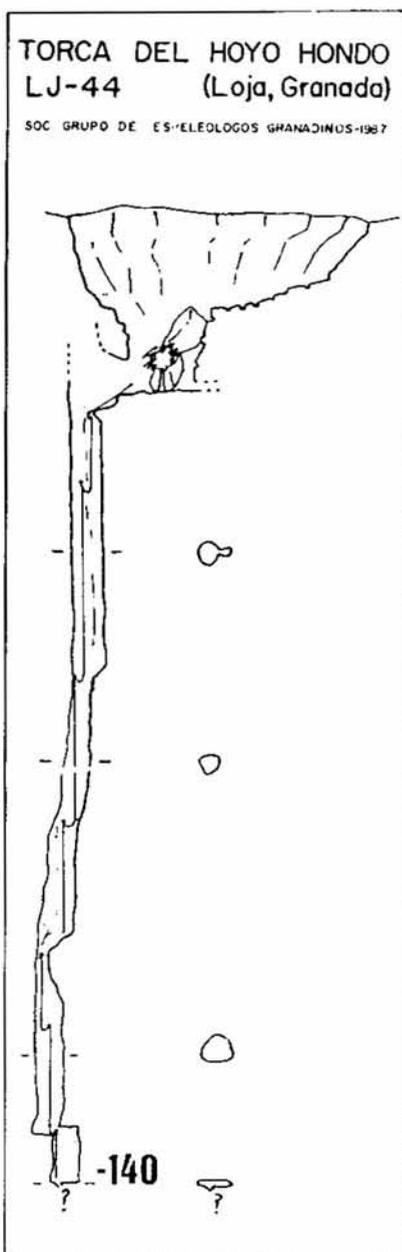


Sima de los Machos. Topo: GEG

rio la progresión remontando la fractura. A pocos metros de altura se localiza un gran gours seco, aunque se tienen referencias de que sus descubridores lo encontraron lleno de agua fría. La continuación hay que efectuarla con técnicas de escalada, quedando pendiente su exploración.

#### SIMA DE LOS MACHOS LJ-2 (Z -149 m) LOJA

Las primeras exploraciones de esta cavidad se efectuaron en abril de 1980, durante los trabajos de rastreo realizados por el Grupo de Espeleólogos Granadinos en



Torca del Hoyo Hondo (Loja, Granada). Topo: SGEG

el complejo kárstico de Sierra Gorda. En esta ocasión se realizan 60 m de descenso hasta llegar a un paso estrecho. En junio se reanuda el descenso, superando la dificultad anterior, hasta los 135 m de profundidad

Durante los trabajos de topografía en el mes de septiembre, se ve la posibilidad de poder superar esta cota.

Un año después, se acomete un nuevo descenso; se alcanza la cota anterior y a unos 15 m. por encima un paso algo más ancho en la fractura, permite realizar un péndulo, para acceder a una nueva vertical de unos 25 m., alcanzándose los 149 m. de profundi-

dad. Se estrecha tanto las paredes que impiden el paso.

La sima se localiza en la ladera Oeste del Cerro de los Machos, muy cerca de la cumbre, a una altitud de 1.460 m. en las coordenadas UTM - 010 515.

El acceso más cómodo se realiza desde la pista que une las poblaciones del Salar y Zafarraya-Loja (por la sierra) a la altura de la Majada del Cagón. De aquí (frente a unas canteras), parte una senda que asciende suavemente a través de un campo de dolinas, hasta llegar al "Paso de Carlos", -por la vertiente Sur del Cerro de los Machos. Seguiremos la subida hasta alcanzar un collado, a la izquierda de este y a escasos metros se localiza la entrada.

La boca de reducidas dimensiones conecta con una sucesión de verticales (P-8, P-11, P-21, P-11, P-14) que alcanzan un paso muy estrecho. A partir de este punto, la vertical se vuelve bastante incómoda, ya que las paredes de la fractura en algunos sitios casi llegan a tocarse. De aquí al fondo, se suceden nuevas verticales (P-40, P-5, P-15, P-10, P-25) y pasos muy estrechos, con alguna que otra travesía y péndulos. (MENJIBAR SILVA, J.L. y otros, 1983).

**TORCON DEL HOYO HONDO LJ-44 (Z -140 m) LOJA**

En el sector noroccidental del complejo de Sierra Gorda, en la Sierra de las Cabras, durante unas prospecciones llevadas a cabo en mayo de 1987, por miembros de la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos, es localizada esta importante cavidad.

Su acceso más cómodo se realiza desde la población de Loja por el carril que sube a la sierra y que lleva a los pueblos de Zafarraya, Alhama de Granada y Salar.

Desde la autovía, tomaremos la salida de Loja y antes de llegar a la población (antiguo km. 485 de la N-342) parte un carril en dirección a la sierra, que pasa por debajo de la autovía. Se recorrerá este carril unos 15 km., hasta la Majada de López. Una vereda 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. (MENJIBAR, J.L. y otros 1989).

Según estos autores, la sima se abre en una gran torca con las paredes muy verticales, al fondo un pequeño paso, ampliado artificialmente, accede a un corto meandro que desemboca en un pozo de 70 m., fruto de la unión de dos pozos. A unos 68 m. ambos pozos convergen en uno solo con una sección muy circular. A 90 m. el pozo se interrumpe por un puente de roca, perdiendo la verticalidad absoluta. 15 metros más abajo las dimensiones del pozo se reducen; una rampa conecta con una nueva vertical de 25 m. ampliándose de nuevo las dimensiones del mismo. Al fondo se abre un nuevo pozo de 7 m. en cuya base se alcanza la máxima profundidad. En este punto un paso muy estrecho corta la exploración, pero es posible la destrucción

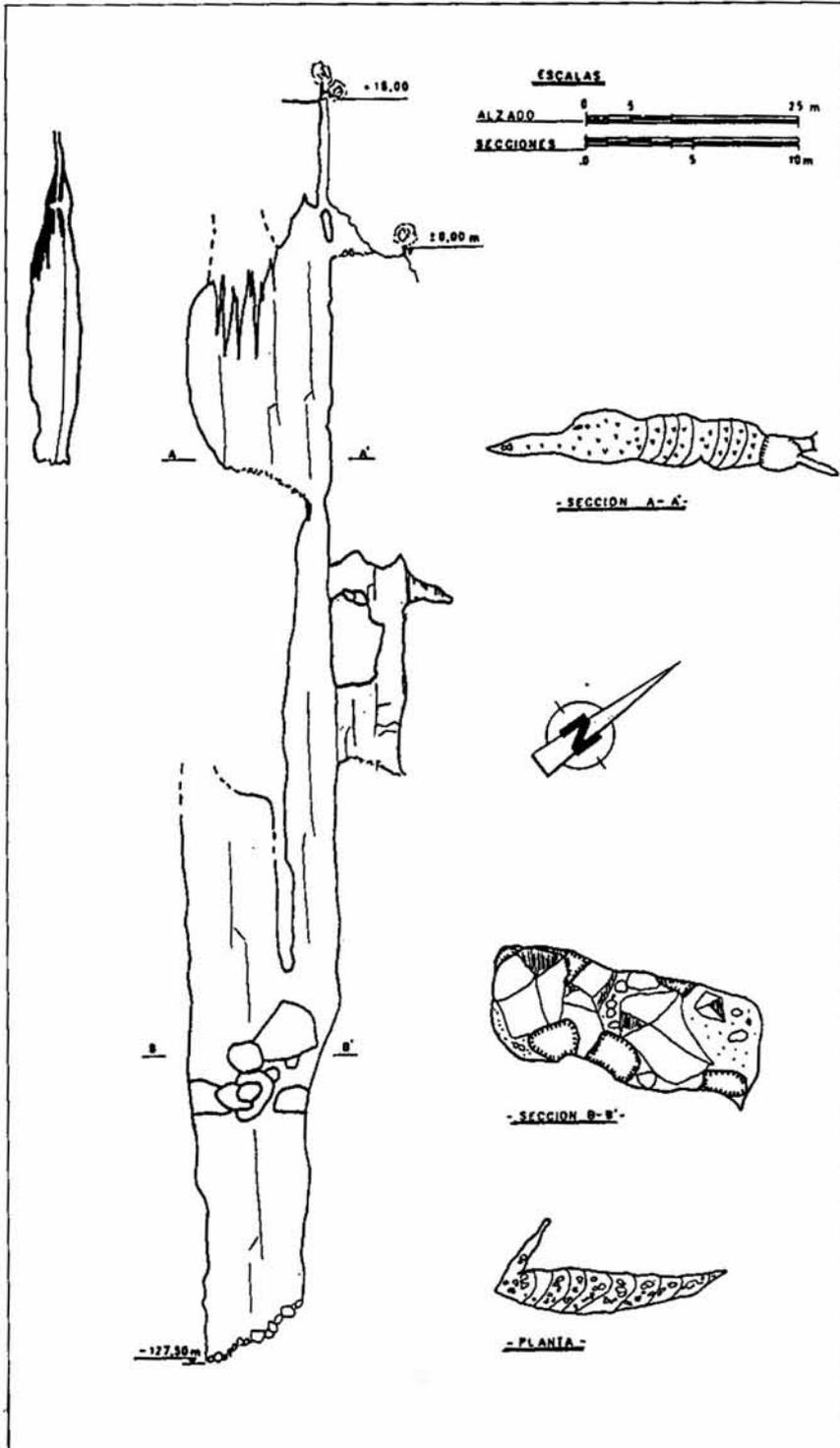
**SIMA DE LAS GRAJAS LJ-16 (Z -127 m) LOJA**

Durante unos trabajos de prospección en la Sierra de Gibalto, a caballo entre las provincias de Granada y Málaga, miembros del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Málaga (actual G.E.S. de la S.E.M.) en el año 1977, localizan la cavidad, y se procede al levantamiento topográfico.

Su boca se abre en la ladera Este de la Sierra, al pie de unos acantilados muy cercanos a la cumbre, a una altitud sobre el nivel del mar de unos 1400 m. en las coordenadas UTM - 876 029.

Para acceder a ella, se tomará la C.N. 321 (antigua carretera de Málaga) que parte a unos 6 km. de Loja, y que lleva a Málaga por los montes. A la altura del km. 502, un carril a la derecha (al Oeste), lleva al Cortijo del Hoyón. Desde aquí una senda muy pronunciada y poco marcada sube al borde del cantil donde se localiza la cavidad, conocida popularmente entre las gentes del lugar.

La sima presenta una primera vertical de unos 30 hasta una fuerte rampa que desemboca en un gran pozo de sección redondeada con una profundidad de unos 60 m. Entre grandes bloques encajados en las paredes, una nueva vertical de unos 30 m lleva hasta el fondo



Sima las Grajas-I (Loja). Topo: GES de la SEM

Es de destacar en su interior la presencia de numerosa fauna, alguna de ella descrita por vez primera para la ciencia como el *Lithobius noctivagus n. sp.*

**COMPLEJO SIMA RICA-REDIL  
AG-6-7 (Z -124 m D - 795 m)  
ALHAMA DE GRANADA**

Esta cavidad; conocida tam-

bién con el nombre de Sima Enrique, es sin duda alguna la más conocida por los habitantes de Alhama de Granada, y de los contornos de Sierra Gorda. Estuvo habitada por el hombre del Neolítico, se halla en su interior un interesante yacimiento (MENJIBAR SILVA, J.L. y otros 1981).

Parece ser que a principio de siglo, la cavidad fue remodelada

por el sector de la Sima del Redil, acondicionando artificialmente los pozos, para realizar un ensanchamiento y galería artificial en la zona más profunda del complejo. De estos trabajos han quedado muros de piedra seca, orificios de barrenos, etc.

La primera visita con interés científico, la realiza el Abate Breuil, insigne prehistoriador, en busca de arte rupestre, el 22 de febrero de 1918, según carta autógrafa de Breuil al prof. García Sánchez en 1958 y 59. Posteriormente en 1946 Panyella (prehistoriador), la vuelve a citar en un estudio que realiza de un asa pitorro (vasija típica del Neolítico) junto con varios fragmentos cerámicos.

En Semana Santa de 1973 durante la celebración del III Campamento Regional de Espeleología, se explora casi en su totalidad. En 1976 un equipo mixto del G.E.G. y del Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación, realizan un plano muy preciso del sector arqueológico, recogiendo todos los fragmentos cerámicos localizados en la cavidad. Los trabajos topográficos son realizados por miembros del Grupo de Espeleólogos Granadinos a principios de los años 80, pero se extravía gran parte de la documentación por lo que la necesidad de restituirla atrasa la conclusión de los trabajos a 1982.

Se localiza en el flanco Sur de la depresión formada por el Cerro de la Palomera y Sierra Blanquilla (Complejo de Sierra Gorda), en las coordenadas UTM: para Sima Rica 0190 0180 y para la Sima del Redil 020 0175; el punto 0 de la topografía se encuentra a una altitud de 1170 m.

**SIMA DEL AGUILA  
AT-1 (Z -120 m; D - 192 m)  
ATARFE**

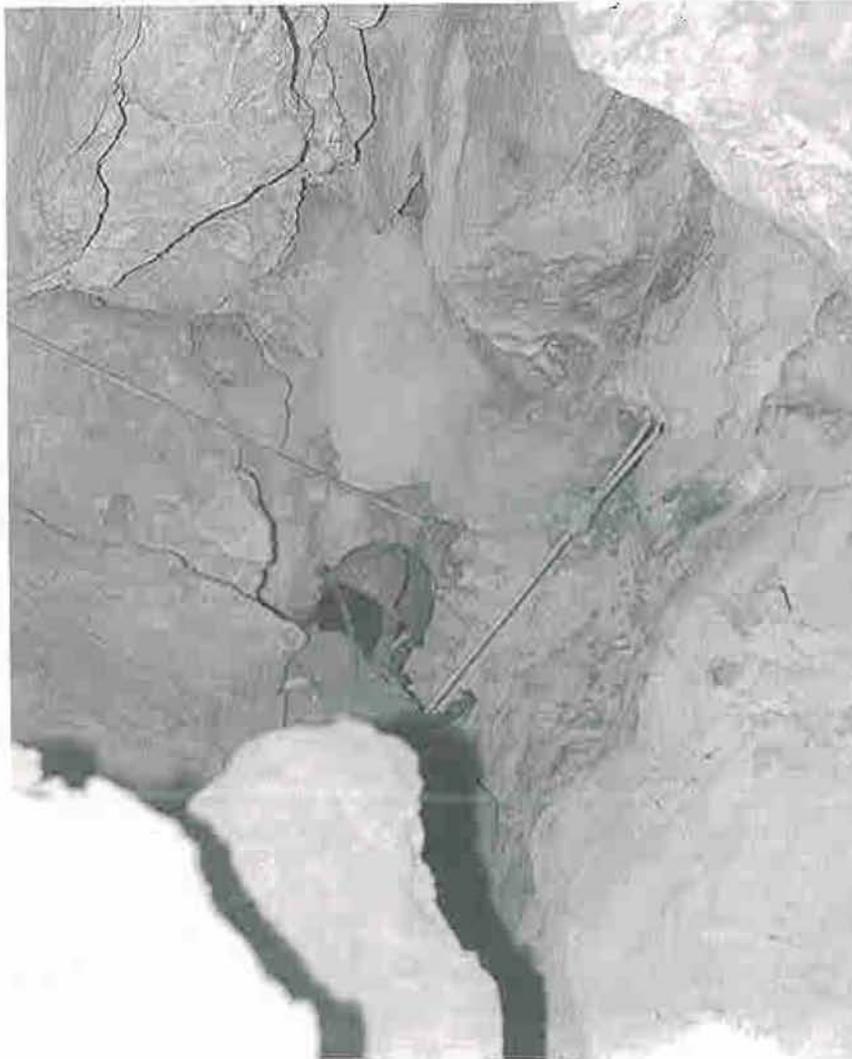
En la Hoya de Cuna Alta, al NO. de Sierra Elvira, se localiza la segunda cavidad más importante de la sierra, la Sima del Aguila, en las coordenadas UTM - 3645 2337 y a una altitud sobre el nivel del mar de 810 m. Alberga en su interior una de las verticales más grandes de la provincia de Granada -pozo de 105 m.-.

Los datos sobre las exploraciones de esta cavidad, son algo confusos. los primeros descensos por entidades espeleológicas





Sima Rica-Redil (Alhama de Granada). Vista panorámica de la dolina del Redil.  
Foto: M. González Ríos.



Sima del Aguila. Cabecera del pozo 105. Foto: M. González Ríos

se efectuaron a principios de los años 70, llevadas a cabo por el Grupo de Educación y Descanso, Sección de Espeleología, 4 P de Granada. Posteriormente en el año 1975 el Grupo de Espeleólogos Granadinos realiza el levantamiento topográfico de la sima.

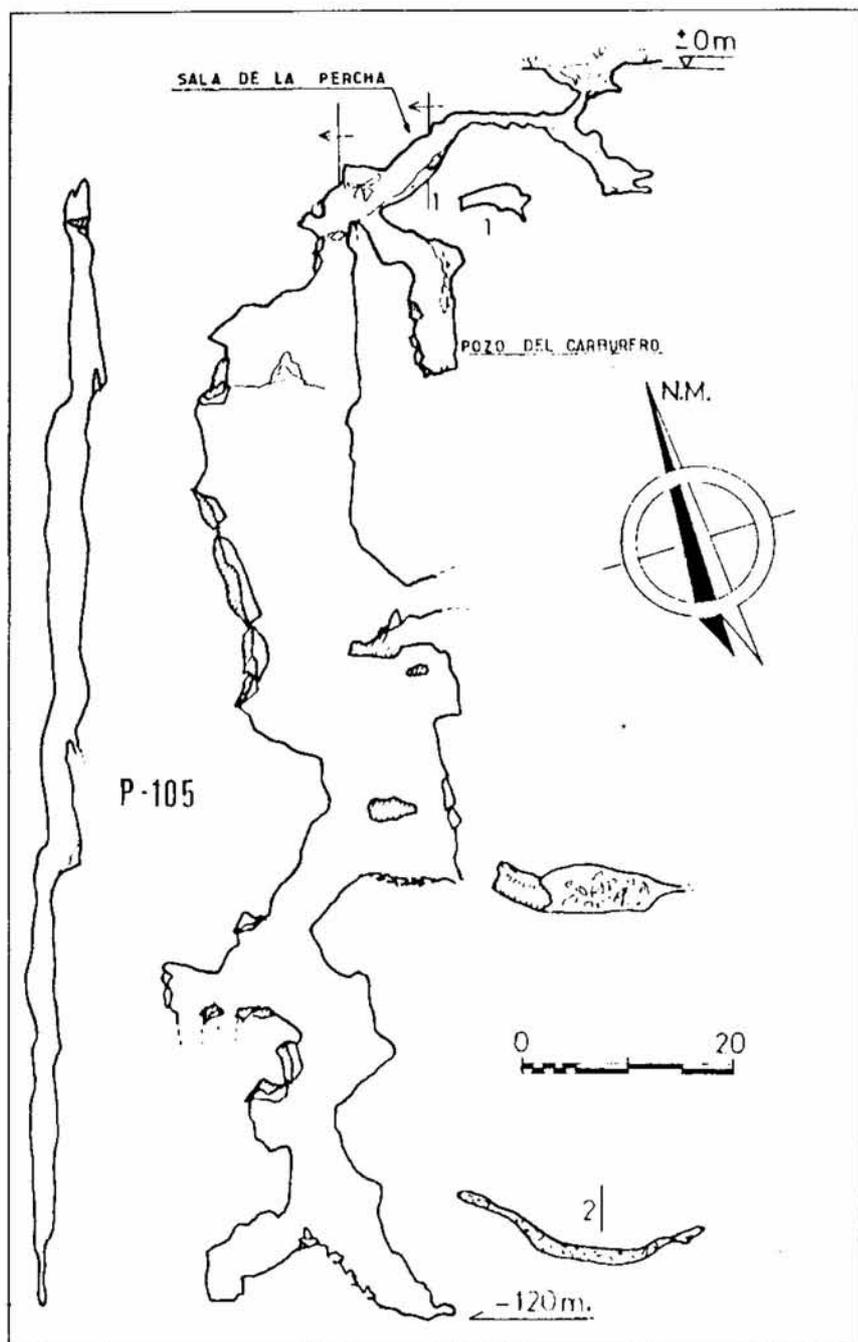
Para acceder a la sima tomaremos el camino asfaltado que parte frente al camping del pantano del Cubillas; al llegar a un acueducto que cruza dicha carretera, y antes de cruzarlo, tomaremos un desvío -sin asfaltar- que baja al cauce de un pequeño riachuelo, seguiremos por el carril de la derecha hasta llegar a una gran cortijada al pie de Sierra Elvira. Un nuevo carril en no muy buen estado sube hasta la Hoya de Cuna Alta donde se localiza la sima.

En el borde de una gran dolina "Hoya de Cuna Alta", se abre la boca de la cavidad; un pequeño escalón nos sitúa en un corredor de poca altura, que desemboca en la parte más elevada de la Sala de la Percha. En el fondo aparece un conducto con el suelo desfondado "Pozo del Carburero" -de unos 20 m.-, pasado éste y sin descenderlo encontramos un pequeño escalón sobre un gran bloque; estamos en la cabecera del gran pozo. La instalación de esta impresionante vertical -105 m.- se encuentra muy fraccionada; a una profundidad de unos 75 m., se localiza una gran repisa, "Descanso del Frío", que permite el salirse de la cuerda para descansar. Desde este punto, la vertical reduce considerablemente el ancho de sus paradas, hasta llegar a poco menos del metro en el fondo.

**SIMA DE LOS HOYANCOS I  
AG-16 (Z -113 m; D - 122 m)  
ALHAMA DE GRANADA**

Se localiza al pie de un pequeño escarpe en el Llano de los Hoyancos, al S.O. del Cerro de la Palomera y antes de llegar al Cerro de la Majada de Hollín; dentro del Complejo Kárstico de Sierra Gorda, en las coordenadas UTM - 0286 011 y a una altitud sobre el nivel del mar de 1.240 m.

Su boca abierta en una fractura con dirección NE.- SO. de unos 20 de longitud con un ancho algo superior al metro, presenta una primera vertical de unos 6 m. sobre unos bloques encajados en



Sima del Agulla (Atarfe). Topo: GEG

las paredes; poco más abajo una vertical de 76 m. -con 6 fraccionamientos- deja en la cabecera de una rampa muy inclinada, cubierta de bloques inestables, que desciende hasta alcanzar la profundidad de 113 m.; estrechándose progresivamente hasta hacerse impenetrable.

Los primeros descensos se efectuaron de manos del Grupo 4P de Granada a finales de los años 60 y principio de los 70, el Grupo de Espeleólogos Granadinos llevó a cabo la topografía en el año 1980.

**SIMA DEL MORO**  
LU-3 (Z -113 m)  
LUJAR

Los primeros descensos a esta cavidad, los efectúan vecinos del pueblo de Lújar, dejan en sus paredes algunas pintadas.

A mediados de los años 60, el Grupo Espeleológico Pedro Acuña de Granada, realiza las primeras exploraciones espeleológicas, propiamente dichas. Posteriormente en los 70 toma el relevo en las exploraciones el Grupo de Espeleólogos Granadinos, que recorren totalmente la cavidad.

Dentro de los trabajos sistemáticos que lleva a cabo en la costa granadina el Grupo de Actividades Espeleológicas de Motril, entra en la cavidad finalizando el levantamiento topográfico de la misma en febrero de 1989 y el informe de donde se han tomado estas breves notas.

Como dato anecdótico, es de reseñar que la sima fue utilizada como vertedero de material de nuestra pasada guerra, prueba de ello son las granadas de mano, morteros, y demás material bélico que se ha encontrado en la base del primer pozo. La boca se halla identificada y en ella se avisa de su peligrosidad.

La Sima del Moro, se localiza en la parte alta del cerro en cuya ladera se asienta la población de Lújar, a una altitud sobre el nivel del mar de 690 m. en las coordenadas UTM - 721 641.

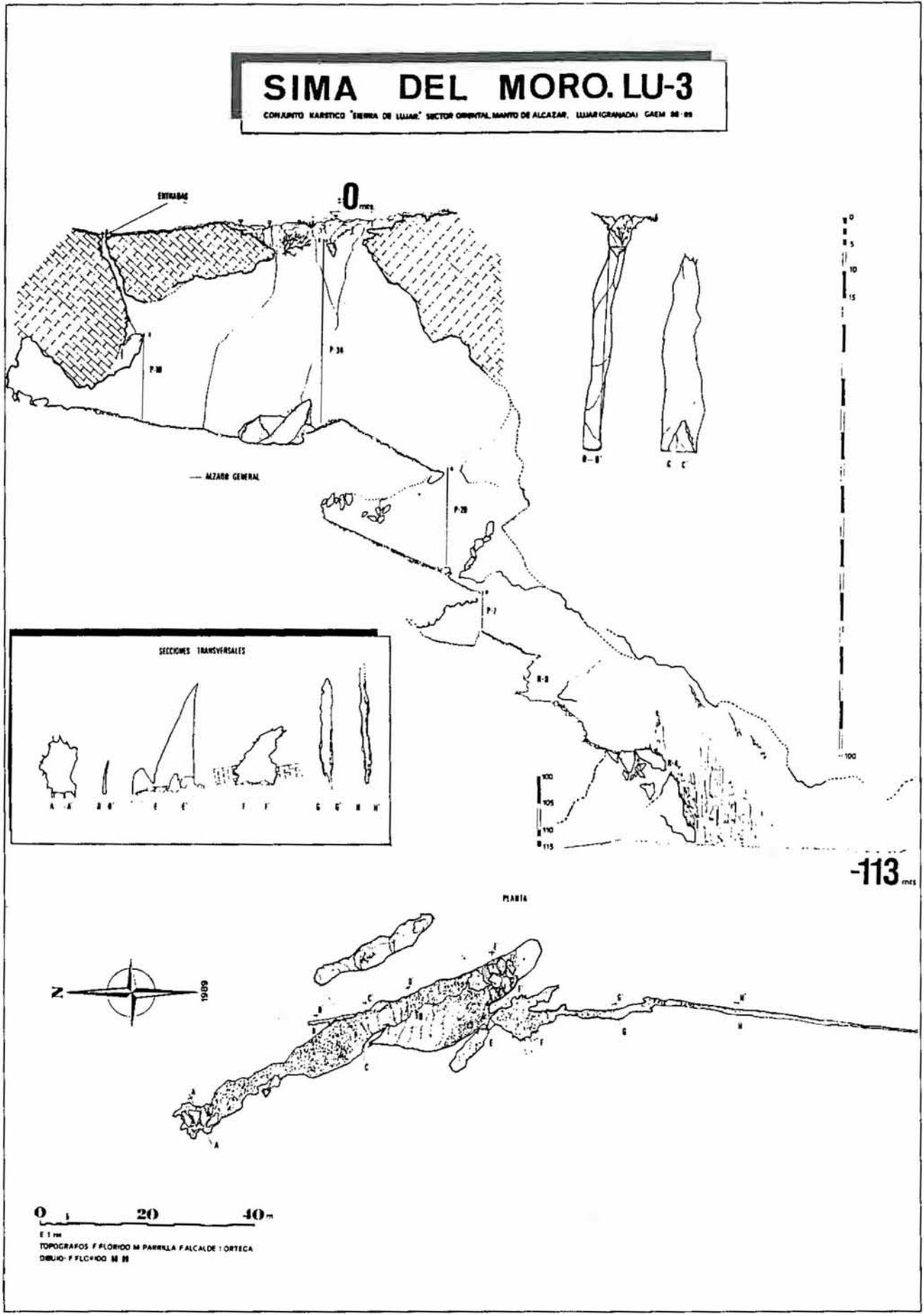
Se accede a ella desde la población de Lújar, por la vereda que lleva al cementerio, poco más arriba y sobrepasados unos pequeños cantiles en dirección Norte, se abren sus dos bocas, una de ellas, la más al Sur, de grandes dimensiones.

Se caracteriza por una sucesión de pozos (P-34, P-20, P-7,) abiertos a favor de una gran fractura. En la base del P-20, las proporciones son de 30 x 10 m., al Sur un pequeño paso lleva al P-7, en cuya base y también al Sur una travesía en oposición, pasos de bloques, etc. alcanza el fondo de la cavidad, que conforme gana en profundidad se estrecha progresivamente. Abundan las formaciones parietales, coladas, banderas, etc.

**SIMA DEL HOYO GRANDE**  
LJ-13 (Z -112 m; D - , En  
exploración)  
LOJA

Esta cavidad se localiza en el paraje conocido como "Hoyo Grande", al Norte del Cerrillo de la Cruz, en el complejo kárstico de Sierra Gorda, a una altitud sobre el nivel del mar de 1380 m. en las coordenadas UTM UG-992 036.

Se accede a las inmediaciones de la cavidad, desde la Carretera Comarcal 335 Alhama de Granada-Salar; entre el km. 25 y 26, se abre un carril que lleva al cortijo de las Pilas Dedil. Se seguirá la pista que se adentra en la sierra,



Sima del Moro (Lújar). Topo: GAEM



Sima del Hoyo Grande. Coladas en el nivel superior. Foto: Archivo SGE

hasta llegar a un cruce que lleva: al SO. a Zafarraya y al NE, al término de Loja y Salar. Tomaremos dirección Loja, hasta sobrepasar el límite del municipio de Alhama de Granada y entrar en el de Loja, poco más adelante en un llano, a la izquierda del camino, se localiza un aljibe de lluvia y un abrevadero para ganado. En este lugar dejaremos los vehículos para continuar con dirección SO., por una vereda bien marcada, hasta llegar a las inmediaciones del paraje de "Hoyo Grande"; Se trata de la unión de varias dolinas en cuyo flanco Norte se abre una gran fractura donde se localiza el pozo de entrada, difícil de encontrar.

Las primeras exploraciones efectuadas a esta cavidad, fueron realizadas por miembros del Grupo de Espeleólogos Granadinos a mediados de los 80. Fue localizada por indicaciones de unos pastores del Cortijo de los Nevazos sistemáticos que dicha entidad desarrolla en este importantísimo complejo kárstico.

Se caracteriza por una gran fractura de dirección SO-SE, con varios niveles interconectados por verticales y pasos estrechos, a medio camino por el nivel superior, después de superar una

paso muy estrecho y varias verticales se llega a un gran desplome de bloques. a media altura una ventana permite el paso (la "Raja de Melón"). La cavidad aumenta de dimensiones al conectar con la unión de dos fracturas paralelas.

Una nueva vertical de unos 10 m. deja sobre unos grandes bloques en cuyos bordes se abren varias verticales que conectan con los niveles inferiores de la cavidad.

Frente a la "Raja de Melón", una vez hayamos descendido el pozo y trepado por la pared opuesta, se abre un corredor que lleva a la "sala" más espaciosa de toda la sima. Numerosos bloques con bastantes procesos de reconstrucción cubren el suelo. Tiene, una fuerte pendiente que desemboca en uno de los pozos más espectaculares de toda la cavidad, con una profundidad de unos 50 m. que conecta igualmente con los niveles inferiores.

**SIMA MAJADA DEL CHARCON NEGRO**  
**LJ-5 (Z -107 m; D - 165 m)**  
**LOJA**

Esta cavidad se abre a pocos km. de la Sima del Hoyo Grande, dentro del complejo kárstico de Sierra Gorda. Para acceder a ella,

tomaremos como punto de partida el aljibe donde nos detuvimos en nuestra anterior descripción - Hoyo Grande-; desde aquí seguiremos el carril que lleva a Loja, hasta alcanzar las inmediaciones del cortijo Charcón Negro. A la derecha del camino, en el llano y junto a una majada para guardar ganado, en las coordenadas UTM UG-952 084 a una altitud de 1.450 m. sobre el nivel del mar.

La cavidad se localiza en Marzo de 1978 por el Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga, en una travesía espeleológica que realizan en Sierra Gorda.

Se trata de una cavidad abierta a favor de una gran fractura con dirección SE.-NO., con un ancho medio de un metro con bloques encajados en sus paredes. hasta alcanzar los 107 m. de profundidad.

**SIMA DE LA NEGRITA**  
**AG-19 (Z -101 m; D - 188)**  
**ALHAMA DE GRANADA**

Se localiza en el flanco S.E. de Sierra Gorda, al N.E. del Cerro de la Majada de Hollín, en las coordenadas UTM - 0165 9985 a una altitud de 1.265 m.

Su enorme boca, abierta a favor de una gran fractura con dirección E.O. es visible desde los cortijos de Enilla Cano y Pilas Dedil. Para acceder a esta sima, tomaremos desde las poblaciones de Alhama de Granada o del Salar, la carretera comarcal que las une; a medio camino tomaremos un carril asfaltado que lleva al Polje de Dona y a Zafarraya, varios km. más adelante tomaremos un nuevo carril a la derecha que lleva al cortijo de las Pilas Dedil (muy conocido en la comarca). Desde aquí, continuaremos dicho carril, que pasa por el cortijo de Enilla Cano, hasta llegar a otra cortijada donde termina el camino. La cavidad, muy conocida en toda la zona, se abre a media ladera en la falda de la sierra.

Las primeras exploraciones se efectúan a principios de los 80, de mano del Grupo de Espeleólogos Granadinos, que la topografiaron en el año 1981.

Se caracteriza por una sucesión de grandes rampas que ganan en profundidad, para culminar en un pozo de 4 m., seguido de otro de 31 m. y otro de 5 m.

Toda ella abierta a favor de la misma fractura (GONZALEZ RIOS, M.J. y otros 1982).

**CUEVA DEL AGUA DE PRADO NEGRO**  
**IZ-12 (Z 52,8 m D - 1.065m)**  
**IZNALLOZ**

Esta cavidad es conocida por los pastores de Sierra Harana ya que es uno de los pocos sitios con agua que existen en la zona

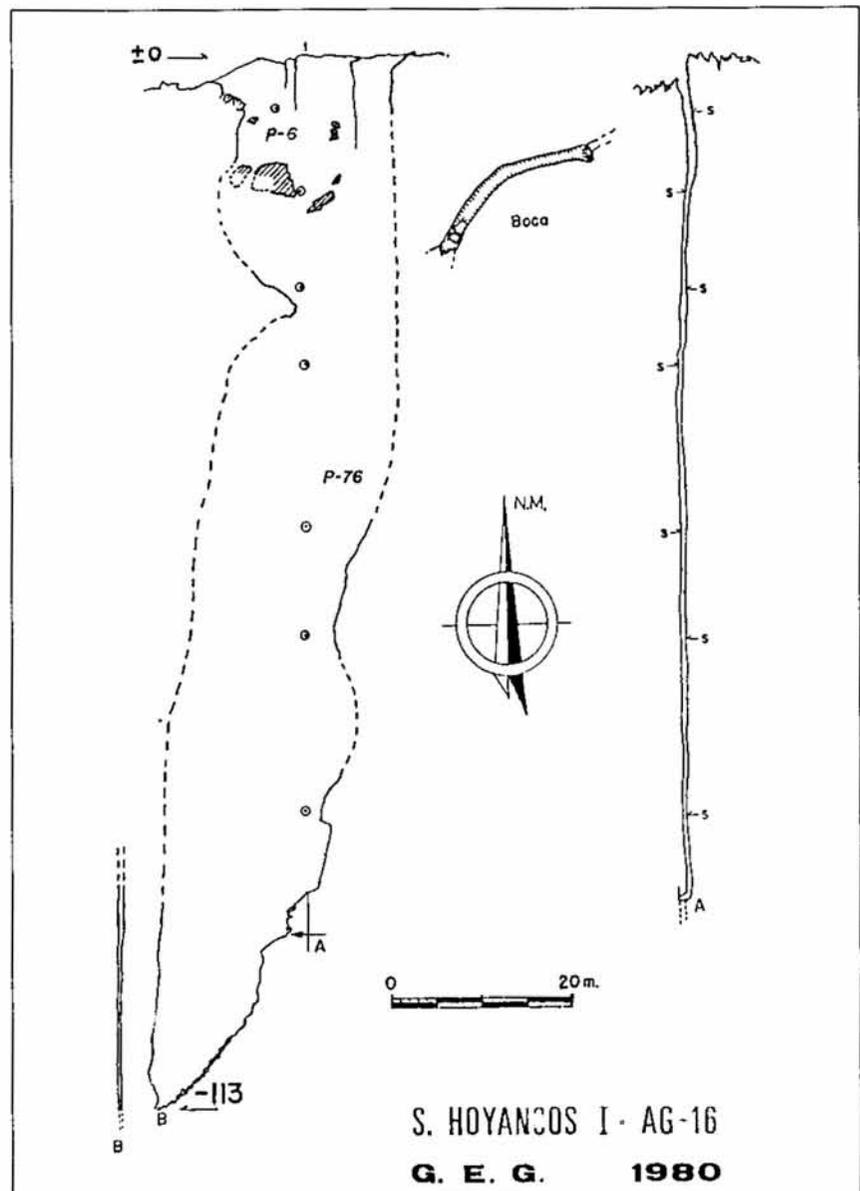
Esta cavidad fue habitada en el Neolítico por lo que en su día interior un importante yacimiento, actualmente desaparecido debido a las continuas excavaciones por parte de personas incontroladas.

En la década de los cuarenta se explota en su interior un filón de falsa ágata, dando lugar a la excavación de galerías y pozos artificiales, que han cambiado bastante el aspecto natural de la cavidad. Espeleológicamente es conocida desde los años cincuenta por el Grupo Pedro Acuña de Granada. El Grupo Juvenil de Espeleología de la Organización Juvenil Española (O.J.E.) de Granada, a principios de los setenta confeccionan un croquis topográfico parcial de la cueva. Miembros de la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos exploran y topografían la cavidad y concluyen los trabajos en el año 1986 (ALCALDE, F. y otros 1988).

La cavidad se sitúa en la vertiente Norte de Sierra Harana, en el lugar conocido como los Tajos del Ginestral, a una altitud de 1800 m. en las coordenadas UTM - 4609 41329.

El acceso más cómodo se realiza desde la aldea de Prado Negro, por la pista que conduce al Cortijo de Pedro Andrés, donde sale una vereda que asciende suavemente hacia el pie Sur de los cantiles del Tajo del Ginestral. Una vez aquí podemos optar por bordear los tajos y seguir la vereda que lleva a la Hoya de la Reina, que pasa por delante de la cueva, o bien, tomar una vereda muy escarpada y difícil de localizar, que supera los tajos, dejándonos en la cavidad.

La Cueva del Agua de Prado Negro, presenta al exterior dos bocas de acceso; la situada más al Este tiene forma de arco de medio punto y se orienta al Noroeste. Por ella se accede a una



Sima de los Hoyancos (Alhama de Granada). Topo: GEG

gran sala (Sala de la Chova) con el piso fuertemente inclinado hacia el exterior. Al fondo de la sala un paso muy estrecho nos permite continuar la exploración. Penetramos en una sucesión de galerías y salas con gran cantidad de bloques en el suelo; la salida al exterior por la segunda entrada, se efectúa por un pequeño paso localizado al noroeste de la antecámara a la Sala Alberto Atienza; este sector de la cavidad, esta muy alterado por las excavaciones clandestinas del yacimiento Neolítico y por las remodelaciones de los explotadores de falsa ágata.

Los procesos reconstructivos son muy abundantes, aunque están prácticamente destrozados por los motivos anteriormente expuestos.

En la Sala Alberto Atienza, se localiza el Pozo de los Mineros, galería mitad artificial, y que fue excavada, creemos, para explotar un filón de falsa ágata, en el fondo se alcanza la máxima profundidad de la cavidad -35 m.; de igual manera en esta misma sala, al Sur, se localiza el punto más elevado +17,8 m.

Remitimos al lector al trabajo de ALCALDE, F. y otros (1988), para una mejor interpretación de la descripción y morfología de esta interesante cavidad granadina.

**CUEVA DE LAS CAMPANAS**  
**GL-1 (Z -89 m; D - 1.056 m)**  
**GUALCHOS**

Para llegar a la cavidad, toma-

remos la carretera que sube a Gualchos desde Motril; pasado el cruce de Lújar y a pocos kilómetros parte un carril a la derecha que se adentra hasta las inmediaciones del pico del Aguila (555 m.). Desde aquí, una senda descendente en dirección al mar nos baja hasta las inmediaciones de la cavidad; su boca -visible desde el camino- se abre frente a una cortijada semiderruida, a una altitud sobre el nivel del mar de 455 m. en las coordenadas UTM - 654 646.

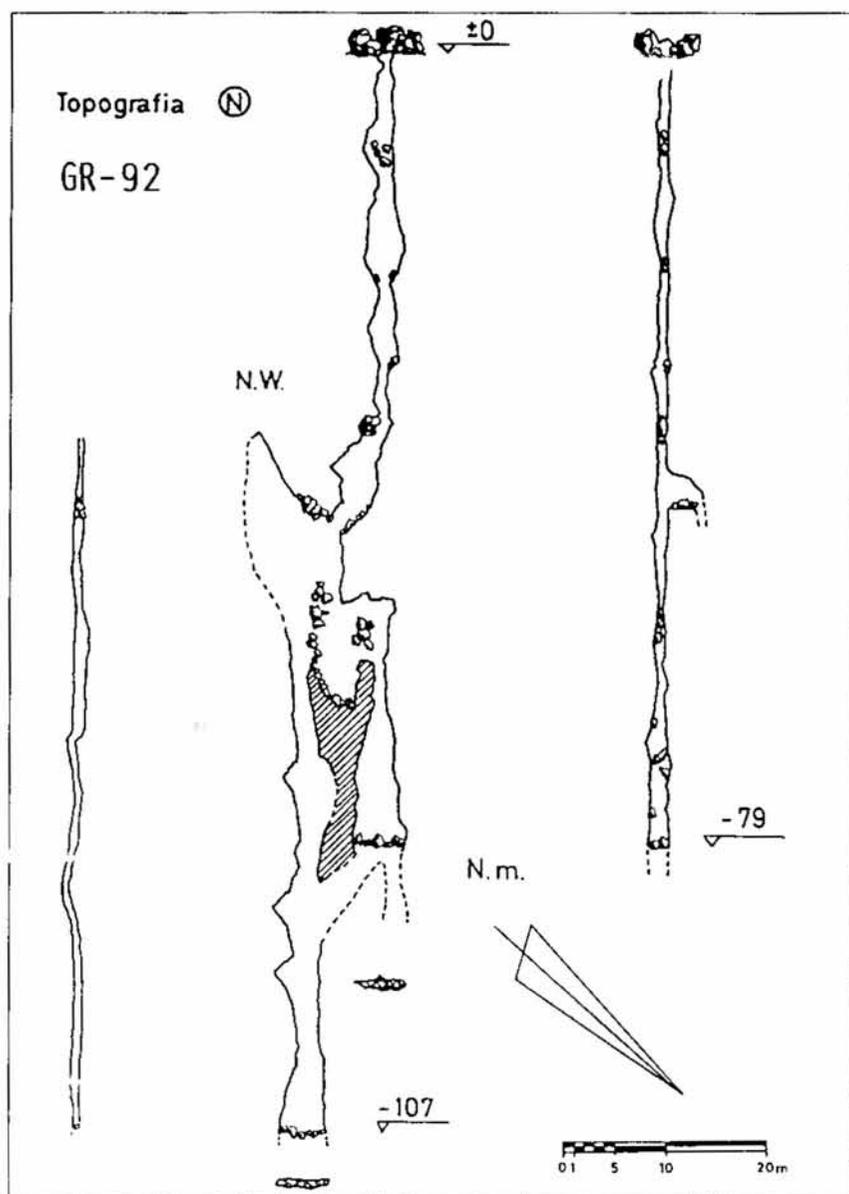
Esta cavidad, conocida desde antiguo, fue utilizada en época neolítica como hábitat y lugar de recogida de agua, del goteo de las estalactitas y durante la pasada guerra como refugio militar. Por ello se han encontrado restos de armamento en su interior.

A mediados de 1975 miembros del Grupo de Espeleólogos Granadinos, entran por vez primera en la cavidad; se comienzan los trabajos de topografía en febrero de 1977, se localizan algunos restos arqueológicos en su interior. Días después un equipo formado por miembros del G.E.G. y del Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación de Granada, recogen los restos encontrados y los asocian a un enterramiento del Neolítico. Exploraciones posteriores ponen al descubierto grandes sectores de la cavidad hasta la fecha desconocidos, hallando además gran cantidad de restos arqueológicos. (GONZALEZ RIOS, M.J. y MENJIBAR SILVA, J.L. 1982), (MENJIBAR SILVA, J.L. y otros 1983).

Tras pasado el umbral de la entrada, un amplio y profundo corredor sirve de distribuidor de las múltiples posibilidades de recorrido; en todas ellas es necesario la utilización del material específico de exploración. Se caracteriza por la sucesión de grandes verticales entre distintos niveles y redes de pasos laberínticos entre bloques.

**CUEVA DE LAS VENTANAS**  
**PÑ-1 (Z 37m; D - 1.040m)**  
**PIÑAR**

También conocida con los nombres de "Ventanilla" y "Cueva de la Campana". Ya en el año 1850 Pascual Madoz la menciona en su famoso diccionario diciendo: *hay una cueva de gran magnitud y caprichosos adornos crista-*



Sima Majada del Charcón Negro (Loja). Topo: SEM

*linos que admiran los viajeros. Igualmente Puig y Larraz (1896) al describir las cavidades de la comarca escribe: Cueva de Piñar. Caverna de grandes dimensiones y muy vistosa por las numerosas estalactitas que contiene.*

A finales del siglo XIX, Nicolás Fajardo, realiza un dibujo a pluma de la galería central de la Cueva de las Ventanas, publicado por Seco de Lucena (1912) en una Guía de Granada (en inglés).

En el año 1916, Hugo Obermaier nos narra: *La extensa y profunda Cueva de la Campana de Piñar 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.*

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

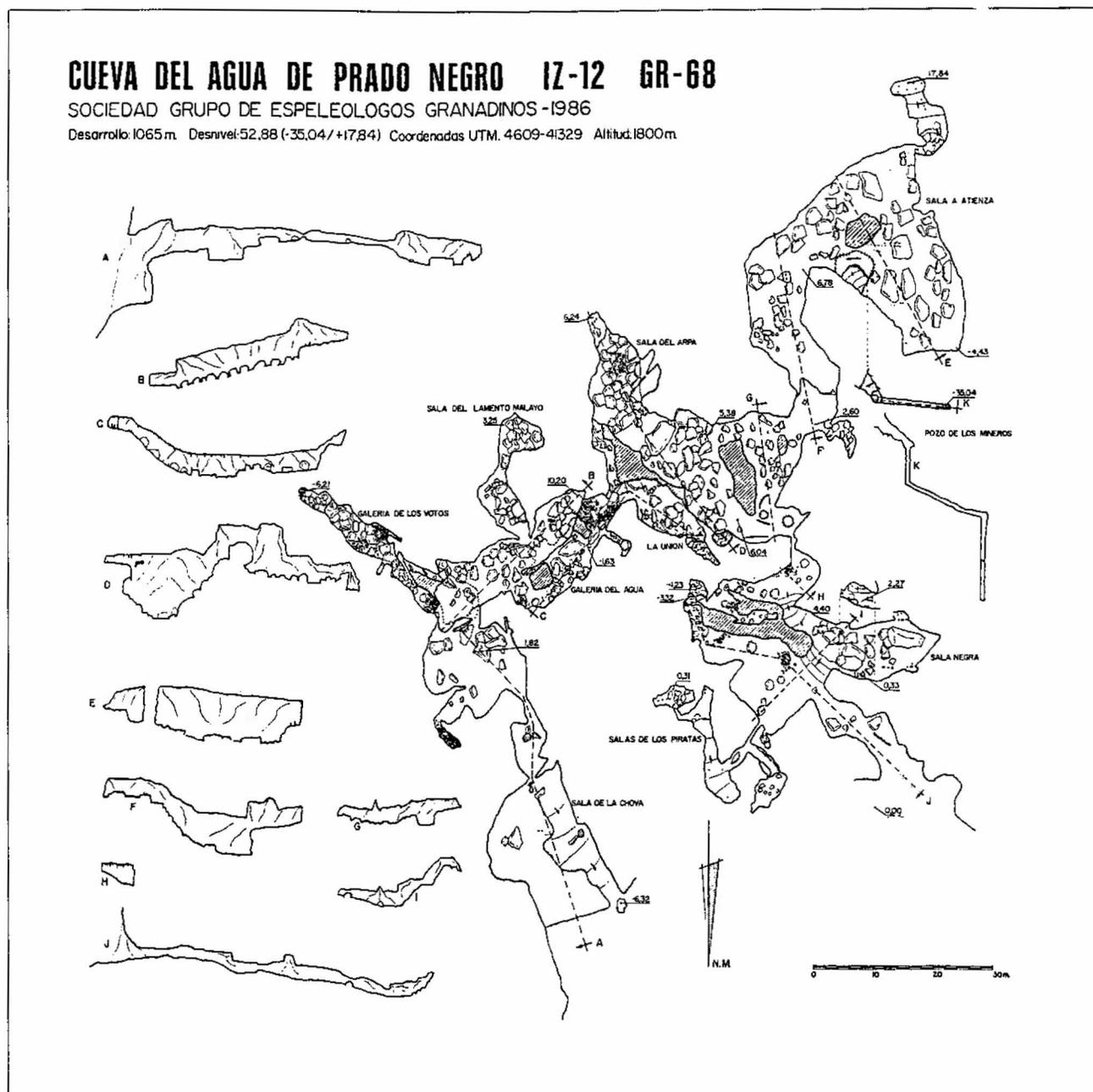
En los años 60 y principio de los 70 miembros del G.J.E. de la O.J.E. de Granada, continúan con las exploraciones en todo el sector, realizándose el descubrimiento más importante hasta la fecha: un tesoro de monedas de oro de época musulmana, escondidas en ese lugar probablemente por los antiguos moradores del castillo de Piñar. Monedas actualmente depositadas en el Museo Arqueológico de Granada.

En 1985 la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos, realiza

## CUEVA DEL AGUA DE PRADO NEGRO 1Z-12 GR-68

SOCIEDAD GRUPO DE ESPELEOLOGOS GRANADINOS -1986

Desarrollo: 1065 m. Desnivel: 52.88 (-35.04/+17.84) Coordenadas UTM. 4609-41329 Altitud: 1800 m.



Cueva del Agua de Prado Negro (Iznalloz, Granada). Topo: SGEG

un nuevo levantamiento topográfico de la cavidad; aportando al ya existente realizado por el Grupo 4P de Granada, en los años 70 nuevos pasajes.

La localización de la Cueva de las Ventanas es fácil; desde la población de Piñar, parte un carril con dirección a Bogarre; a unos 500 m. del pueblo, pasada la Fuente de la Zarza, se abre su boca sobre la gran falla que recorre toda la falda del Cerro del Castillo, a una altitud de 1.015 m., en las coordenadas UTM- 462240 - 414165.

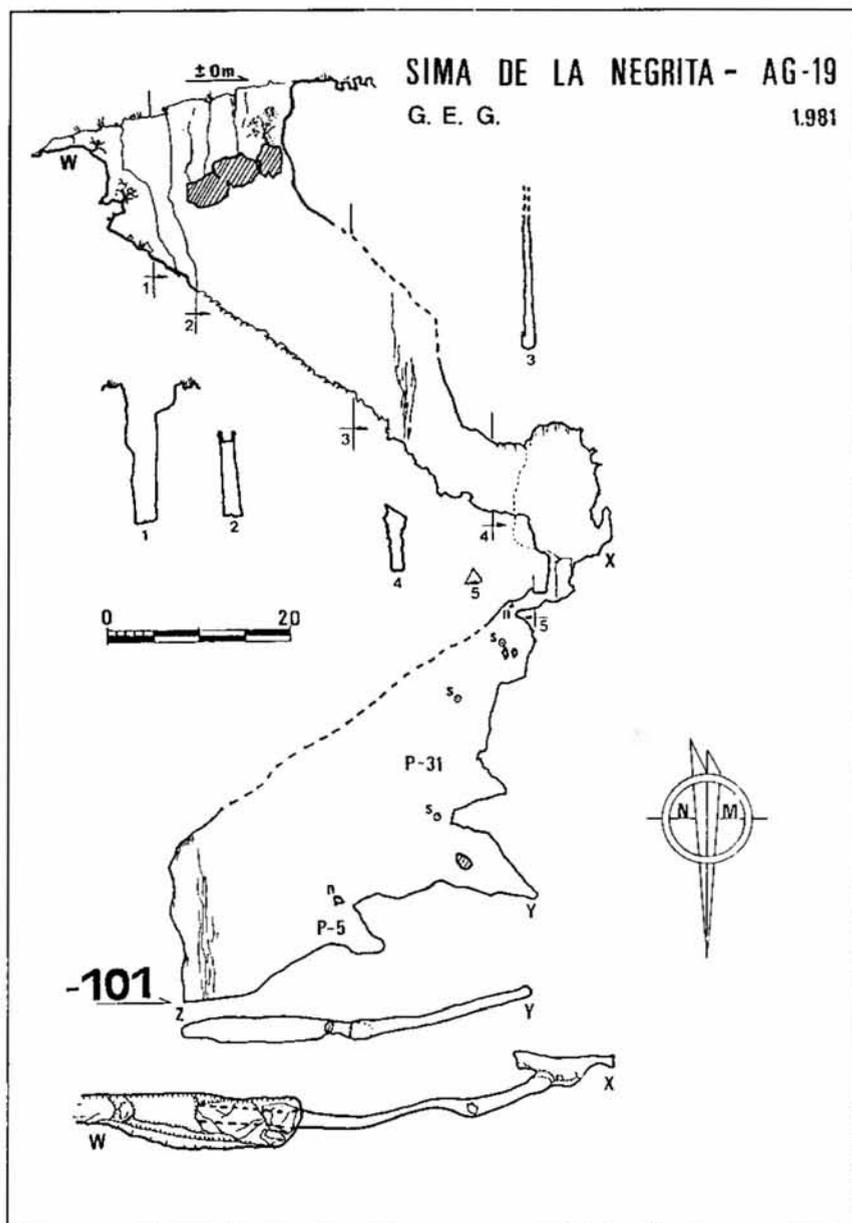
Recibe el nombre de Cueva de las Ventanas, por sus tres bocas

de acceso; dos de ellas, las más al Este elevadas varios metros sobre el nivel actual del suelo. 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.

Se caracteriza por ser una de las pocas cuevas freáticas de la provincia, antigua surgencia -hoy fósil- de la actual Fuente de la Zarza.

Una vez en el interior, un amplio corredor, casi horizontal se bifurca a unos 40 metros de la entrada en dos galerías, para dar paso a

una red, en varios pisos (en el nivel superior se alcanza la máxima altura topográfica + 8.8 m.), de conductos que confluyen en una espectacular sima de 19 m. de profundidad. De la base de esta sima una entrada nos conduce a la "Sala del Tesoro" y de aquí a una nueva red de galerías a varios niveles, interconectadas por pequeñas verticales o rampas muy pronunciadas, siendo necesario montar varios pasamanos y equipar algunas verticales. En este sector, en el fondo del "Tobogán", se alcanza la máxima profundidad -28.7 m. (GONZALEZ-RIOS, M.J. y otros (1989).



Sima de la Negrita (Alhama de Granada). Topo: GEG

**BIBLIOGRAFIA**

Alcalde, Fernando; Castro, Juan A.; Menjibar, José Luis; Moreno, Francisco y Quirós, Rafael (1988). Condiciones geomorfológicas y aspectos espeleológicos del karst de Sierra Harana (Granada). *Andalucía Subterránea*, 8, pp. 5-49. Málaga.

Bosque Maurel, J. (1961) La Cueva del Agua de Sierra Harana (Granada). *Bol. Cámara Oficial de Comercio y de la Ind. de Granada*, segunda época, 10. pp. 1-7.

Diputación Provincial de Granada - Instituto Tecnológico y Minero de España (1990) Atlas hidrogeológico de la Provincia de Granada. 107 pp.

Fernández Rubio, Fidel. (1951) A 227 metros de profundidad. la marca ibérica y los espeleólogos granadinos. *Semana* 20 de Noviembre.

Fernández Rubio, R. y Eraso Romero, A. (1975). Nuevas formas kársticas erosión-precipitación en la Cueva del Agua (Granada, España) *Annales Spéléologie*, 30,4. pp. 655-663. Moulis, Francia.

G.E.G. y G.E.S. de la S.E.M. (1982), Sima de Raja Santa. Atarfe (Granada). *Sociedad Excursionista de Málaga. 75 Aniversario 1906.1981*, pp. 113-115. Málaga.

González Ríos, M.J. y Menjibar Silva, J.L. (1982). La Cueva de las Campanas, Gualchos (Granada).

*Spes*, 2, pp. 100-106. Granada.

González Ríos, M.J., Marín Maldonado, J.C., Calvo Fernández, J.A. y Calvo Rodríguez, M. (1982). Cavidades del sector de Sierra Blanquilla (Sierra Gorda) Granada. *Spes*, 2, pp. 58-76. Granada.

González Ríos, Manuel J. y Marín Maldonado, Juan C. *La Cueva del Agua de Iznalloz*. (En prensa).

González Ríos, Manuel J. (1987). La Cueva del Agua. Iznalloz, Granada. Historia de las Exploraciones. *Boletín del Museo Andaluz de la Espeleología*, 1, pp. 17-24. Granada.

González Ríos, M., Cardenas Berenguel, F., Peralta Ortiz, F., Quijano Lombardo, J. y Noguerol Gutiérrez, M<sup>a</sup>. (1989). Avance al Catálogo de cavidades del término municipal de Piñar, Granada (España). *Andalucía Subterránea*, 9, pp. 5-16. Granada.

Linares Palma, J. (1964). *La Cueva del Agua de Sierra Harana*. Granada.

Madoz, P. (1845-1850). *Diccionario Geográfico - Estadístico - Histórico de España*. Granada. p. 288. Madrid.

Marín Maldonado, Juan C., González Ríos, Manuel J. y Díaz González, Miguel (1983). Cavidades del sector Cabezo del Asno, Sierra Harana, Granada. *Spes*, 3, pp. 75-91. Granada.

Menjibar Silva, J.L., Muñoz García-Ligero, M.J. y González Ríos, M.J. (1981). Nuevos habitats neolíticos en el sector Oriental de Sierra Gorda (Granada). *Antrop. y Paleoecología Humana*, 2, pp. 55-78. Granada.

Menjibar Silva, J.L., Díaz González, M. y Torices Abarca, S. (1983). La sima termal de la Raja Santa (Atarfe, Granada) *Spes*, 3, pp. 7-25. Granada.

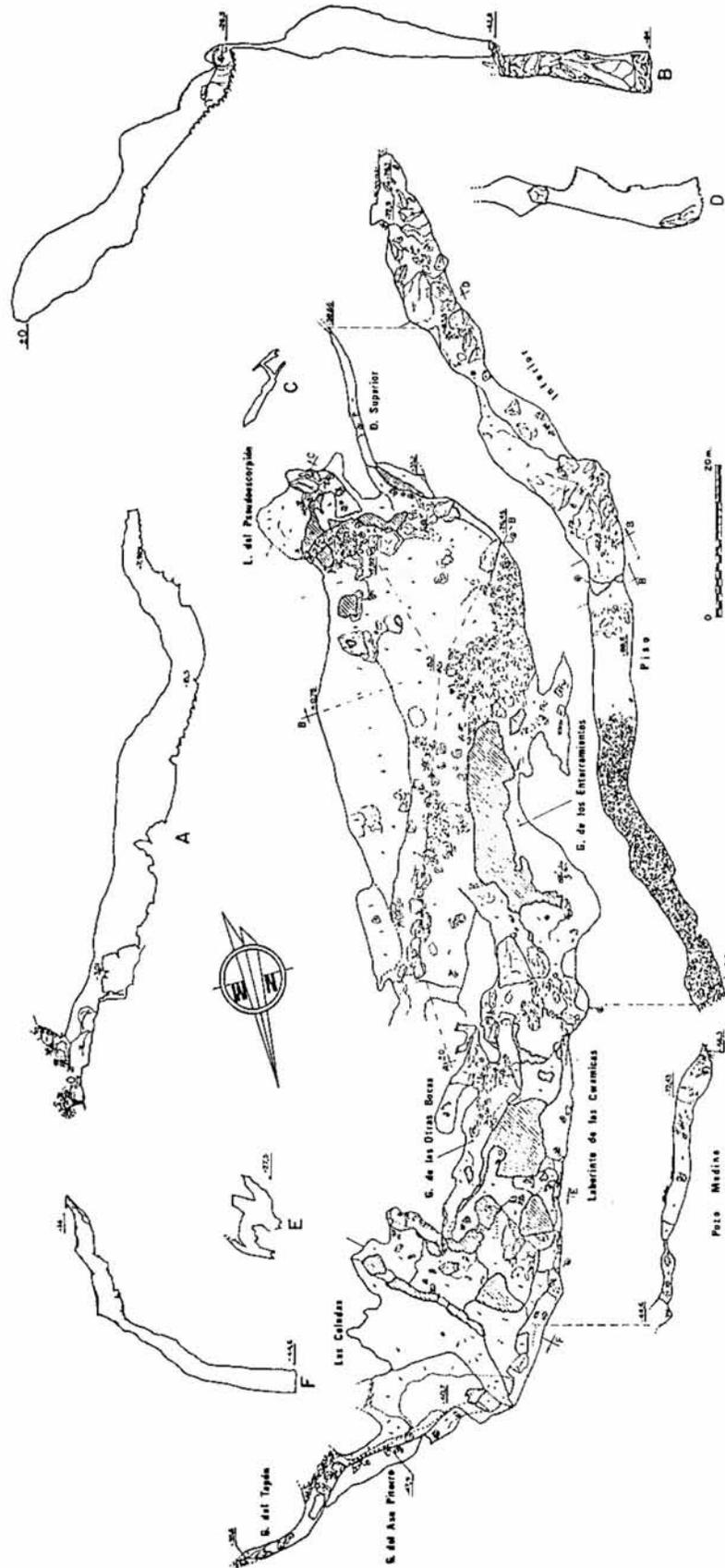
Menjibar Silva, J.L., Marín Maldonado, J.C. y González Ríos, M.J. (1983). *Espeleo-Sur*, 3, pp. 8-11. Granada.

Menjibar Silva, J.L., Muñoz García-Ligero, M.J., González Ríos, M.J. y Quirós Sánchez, R. (1983). La Cueva de las Campanas (Gualchos, Granada) un yacimiento Neolítico en la costa granadina. *Antrop. y Paleoecol. Humana*, 3, pp. 101-128. Granada.

Menjibar Silva, J.L., Castro, J.A. y Moreno, J.L. (1989). El Torcón del Hoyo Hondo (Loja, Granada). *Andalucía Subterránea*, 9, pp. 17-21. Granada.

Menjibar Silva, J.L. y González-

**CUEVA DE LAS CAMPANAS - GL-1**  
GRUPO DE ESPELEOLOGOS GRANADINOS - 1982



Cueva de las Campanas (Gualchos, Granada). Topo: SGEg





Cueva de las Ventanas. Galería "Grouyere". Foto: M. González Ríos.



Coladas en la zona más profunda de la Cueva de las Campanas. Foto: Archivo SGEG

Ríos, M.J. (1992). La Cueva de D. Fernando, Castril (Granada). *Andalucía Subterránea*, 10. Granada.

Moral Vílchez, Antonio del. (1950) Granada. *Speleon*, Tomo I, num. 3-4. pp. 233-234. Oviedo.

Navarrete, S. y Capel, J. (1977). La Cueva del Agua de Prado Negro (Iznalloz, Granada). *Cuadernos de Prehistoria*, II, Univ. de Granada. pp. 19-62.

Obermaier, H. (1934). Estudios prehistóricos en la provincia Granada. *Anuario del Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos*. Vol.I, pp. 255-273, Madrid.

Puig y Larraz, G. (1896) *Cavernas y Simas de España*. Boletín de la Comisión del Mapa Geológico. Madrid.

Seco de Lucena, L. (circa 1910) *Practical and art Guide to Granada*. Granada.

Thomas Casajuana, J.M. y Montoriol Pous, J. (1951). La Cueva del Agua de Sierra Harana (Granada). *Speleon* II, nº 1, pp. 5-46. Oviedo.

Torres, A.; Carrasco, P.; Carrasco, E. y Fresneda, J. (1982).

El Carst de Castril de las Peñas (Granada). *Excursionisme*, 93. pp. 39-41. Barcelona. ■