

Andalucía SUBTERRÁNEA

Revista de espeleología y descenso de cañones

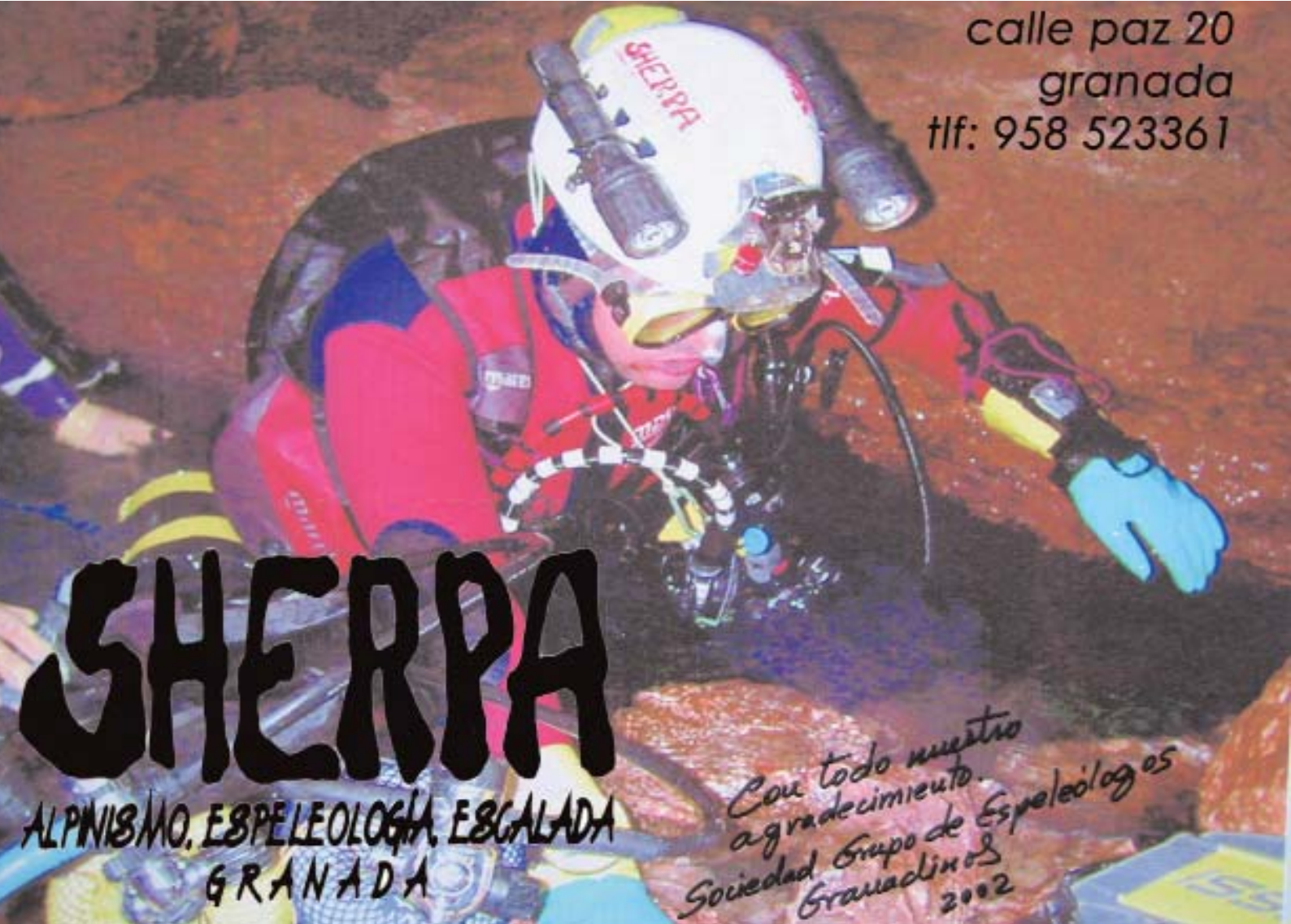
Nº 16 - 2005 - 5 €

CAMPAÑA SIMA GESM- 2005

NUEVAS EXPLORACIONES
EN LA SIERRA DE LAS
NIEVES.



calle paz 20
granada
tlf: 958 523361



SHERPA

ALPINISMO. ESPELEOLOGÍA. ESCALADA
GRANADA

*Con todo nuestro
agradecimiento.
Sociedad Grupo de Espeleólogos
Granadinos
2002*



exploramas
Eventos y Aventuras



Aventuras: Senderismo - Descenso de cañón - Paintball
Espeleología - Bicicleta de montaña
Rutas 4x4 - Multiaventuras
Y los mejores incentivos para empresas

www.exploramas.com
952 599 000

Boulevard La Cala, Edificio La Cala del Sol 14A - 29649 La Cala de Mijas - Málaga
Tel.: 952 599 000 - Fax: 952 599 018 - E-mail: info@exploramas.com

ESCUELA ANDALUZA DE ESPELEOLOGÍA

Villaluenga del Rosario (Cádiz)

www.espeleo.com

Teléfono: 902 367 363

Cursos y actividades de espeleología y descenso de cañones





ANDALUCÍA SUBTERRÁNEA

Nº 16 - AÑO 2005

Edita:

Federación Andaluza de Espeleología

Director:

José Antº Berrocal Pérez

Consejo de Redacción:

José Enrique Sanchez Pérez

Antonio Gálvez Pacheco

Eduardo Llinás Almadana

Alejandro Téllez Gotardi

Portada:

Camapaña Sima GESM 2005

(foto Manu Guerrero)

Colaboran en este número:

Manuel J. Gonzalez Ríos

Andres Santaella Alba

Miguel Guadix Castro

Jesús Nogueira Montiel

Azucena Ortega Valdivieso

Jose Antº Berrocal Pérez

Calixto Rodríguez Romero

Javier Soto Portella

Manuel Wallace Moreno

Toni Pérez Fernández

Antonio Pérez Ruíz

Rogelio Ferrer Martín

Jorge Lopera Alcalá

Francisco Gutierrez Ruíz

Diseño y maquetación:

José A. Berrocal

Jorge Durán

Imprime:

Deposito legal:

Pedidos y suscripciones:

Federación Andaluza de Espeleología

C/ Martínez, 7- oficina 7

29005-Málaga - Teléfono 902 367 363

e-mail: fae@espeleo.com

web: www.espeleo.com

La Federación Andaluza de Espeleología y la Redacción de Andalucía Subterránea no se responsabilizan de la veracidad de los datos y opiniones vertidas en los artículos firmados que corresponden única y exclusivamente a sus autores.

EDITORIAL

Los últimos tiempos han sido positivos para la espeleología andaluza. Hemos debido de afrontar retos impensables hace apenas unos años y aún estamos digiriendo parte de estos cambios. Con la nueva Ley del Deporte de Andalucía se han abierto puertas que los espeleólogos no pensamos que serían posibles.

Quizás el cambio más importante es la implantación de nuevas modalidades de espeleología de competición que hace unos años nos parecía imposible para nuestro deporte. La espeleología ha sido siempre un “deporte-ciencia”, una forma rimbombante de autoafirmación en la diferencia. Y eso estuvo bien mientras se pudo. Pero los tiempos han cambiado y ahora la espeleología, bajo el paraguas de la Federación Andaluza de Espeleología, es sencillamente un deporte. Pero además la Federación Española ha incorporado también, desde el año 2005, las competiciones entre sus modalidades. Eso ha posibilitado que nuestra **Selección Andaluza de Espeleología** pueda competir en otras comunidades y hacerlo, además, con éxito. Por fortuna los jóvenes que se incorporan a estas disciplinas ven con buenos ojos los tiempos que les han tocado vivir y se integran en las competiciones con absoluta normalidad. Las competiciones andaluzas iniciadas en 2001 y las españolas iniciadas en 2005 consolidan definitivamente esta tendencia.

La FAE no va a desatender la práctica de la espeleología clásica. Por fortuna la exploración de cuevas requiere aún dosis importantes de aventura para enfrentarse con lo desconocido, conocimientos específicos para la obtención de información sobre estos fenómenos naturales y voluntad para difundirlos al mundo. Eso sí que no hay quien lo cambie: la esencia de la espeleología sigue siendo la aventura y el ansia por conocer cada día mejor nuestro mundo: aún quedan muchos misterios bajo este sexto continente esperando ser descubiertos. Y si no que se lo digan a nuestro compañero Sergio García-Dils de la Vega, que ha participado en las exploraciones de Krubera-Voronya en donde se han alcanzado los 2164 metros de profundidad. La barrera de los 2000 metros de desnivel ya ha sido vencida. Preparémonos para las nuevas sorpresas de este siglo XXI.

El programa “Al filo de lo imposible rueda en Málaga un capítulo para la famosa serie de aventuras.

LA TELEVISIÓN NOS MIRA

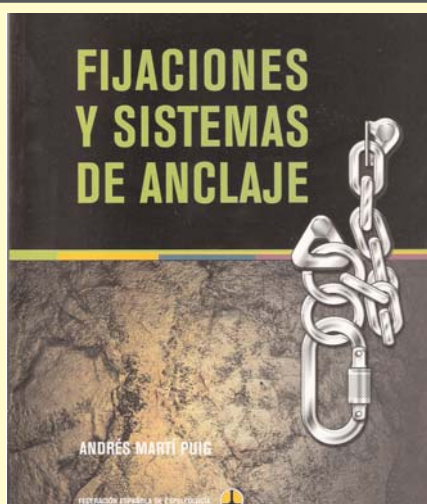
Redacción- Málaga

Durante el mes de julio de 2005 un equipo de “**Al filo de lo imposible**” se desplazó a Málaga para abordar el rodaje de un capítulo de la popular serie en la Sierra de las Nieves. Los escenarios escogidos han sido los de **Sima del Aire** y **Sifón de Zarzalones** siguiendo el guión de una supuesta conexión entre ambos sistemas.

La empresa productora formó un magnífico equipo de profesionales para la ocasión y contrato los servicios de algunos de los espeleólogos que mejor conocen las cavidades a filmar, entre los que se encontraba **David Pérez**, que viene trabajando con la productora en los últimos programas a lo largo y ancho del mundo. Otro “imprescindible” ha sido **Emilio Nuñez** que, en su calidad de jefe de campamento y cocinero, se ha ocupado de una impecable intendencia.

La **Sima GESM** solo será tocada de pasada en esta producción que se basa en la idea de que todo el agua de la sierra se desaloja por Zarzalones y una conexión física es posible.

El programa está previsto que se emita en la temporada 2006, coincidiendo con el centenario de la **Sociedad Excursionista de Málaga** que desde hace más de treinta y cinco años trabaja en la zona y que es el grupo que dirige esta exploración bajo el liderazgo del tenaz espeleólogo **Rogelio Ferrer**.



Autor: Andrés Martí Puig.

Año: 2004

Título: “Fijaciones y sistemas de anclaje”.

Edita: Federación Española de Espeleología.

Detalles: Consta de 111 páginas con abundantes ilustraciones en blanco y negro que explican perfectamente los contenidos lo que lo hace un libro muy recomendable.

RINCÓN DE

Hemos recibido, por diversas fuentes, opiniones de los lectores sobre los contenidos del último número de Andalucía Subterránea. En general todas las opiniones han sido positivas y se pueden dividir en tres grupos: las que nos dan las felicidades por la recuperación de la publicación Andalucía Subterránea. Otro grupo alaba la buena idea de hacerla llegar a cada federado su domicilio. Y en general la sorpresa positiva sobre la calidad y diseño de la revista.

Solo hemos recibido dos notas negativas sobre el contenido. Por una parte esta el artículo sobre la climatología de la Cueva de Belda que contiene los datos en grados sin la coma correspondiente y el lugar de 11,5 grados se publica 115 grados. Y no una vez, si no varias en todo el artículo. Sin embargo, en los cuadros los datos están bien.

El más criticado ha sido el artículo sobre barrancos y que ha despertado la indignación de una lectora y que a continuación reproducimos:

Me llamo Consuelo Velásquez, me ha llegado la revista Andalucía Subterránea por que estoy federada con vosotros y me considero iniciada en espeleología. Tengo todo el equipo y jamás se me ocurriría meterme en una cavidad sin casco, como imagino que a ningún buen espeleólogo.

En relación con uno de los reportajes que habéis





momento del rodaje de la serie en la entrada a Sima del Aire en la que se exploraron dos sifones para la filmación.

EL LECTOR

publicado en la revista y en concreto en las páginas 36, 37 y 38, con el título **LAS OREJAS DEL LOBO** *Una historia de cañones y barrancos.*

Hace mucho que practico barranquismo y aunque sé que en la federación de espeleo no le dais mucha importancia a esta actividad y los mismos espeleólogos la ven como algo fútil, creo que en una revista de la calidad y categoría de **Andalucía Subterránea** no deberían de publicar fotos como las que se han publicado, jamás se debe de entrar en un barranco sin el material adecuado y una de las cosas más importantes es el casco, en ninguna de las fotos se ve a ningún miembro de la actividad llevando casco, puede dar pie a malas interpretaciones, entre otras se puede llegar a pensar que este grupo de espeleólogos no deben de ser tan buenos como se pintan, no??...

Perdón si en algún momento he herido la sensibilidad de alguien, pero creo que ya va siendo hora de que la comunidad espeleológica se vaya enterado de que un descenso de cañones no es un parque de atracciones. Un saludo y muchas gracias por su atención.

Bueno, solo esperamos que el artículo que publicamos en este número sobre Isla Reunión le quite la idea de que no consideramos el descenso de cañones con el mismo interés que la espeleo. Puedes enviar tu opinión sobre el contenido de la revista a este **Rincón del Lector**.

BENZÚ

Preguntado, hace apenas unos meses y con motivo de una conferencia impartida en Málaga, Clive Finlayson, sobre si era posible el paso de los Neanderthales por el estrecho contesto con un categórico **no**.

Su respuesta tiene cierta significación dado que Clive dirige el Museo de Gibraltar y coparticipa en las excavaciones de Gorham Cave's. Es por tanto, un científico documentado sobre el tema.

Sin embargo, en el año 2002 pregunté al prehistoriador Eudal Carbonel, codirector de las excavaciones en la famosa Sierra de Atapuerca (Burgos), que si era factible una colonización prehistórica desde el norte de África a través del estrecho y el contestó que sí, aunque no teníamos vestigios materiales en los que soportar esa teoría.

La Junta de Andalucía no ha facilitado los intentos de investigación de este hombre y su equipo en Andalucía por razones que se me escapan y no quisiera pensar que es por simple corporativismo de los investigadores andaluces.

Ahora el “**equipo de Atapuerca**” está colaborando con la Universidad de Cádiz y con el Gobierno Autónomo de Ceuta en los trabajos de la **Cueva de Benzú**. Por fin existen restos materiales para soportar las teorías de una vía África-España en la expansión de la humanidad. Y este trabajo sí va en serio. Se pretende organizar un congreso. Se van a realizar publicaciones de divulgación general y ,en fin, se va a patrocinar una investigación, que de salir como se espera, obligará a cambiar los contenidos de los libros de texto de los escolares de todo el mundo.

Por tanto, parece que existen restos materiales para demostrar el paso de los Neanderthales por Andalucía en su periplo vital, aunque para ello ha sido necesario marcharse fuera de la Comunidad.

La investigación prehistórica en Andalucía sufre una parálisis inexplicable que está obligando a muchos investigadores a hacer las maletas.

J.A. Berrocal



Nace LATITUD 0 GRADOS en el corazón de la Costa del Sol, a escasos metros de la playa y pocos más de la montaña, ubicados en San Pedro de Alcántara, abrimos nuestras puertas a un mundo de ocio y aventura, listos para llevarte a la diversión y al éxito.

En nuestra Agencia organizamos viajes, rutas, actividades, juegos de acción y supervivencia. Adaptamos la dificultad y duración a la demanda de nuestros clientes:

- Viales de senderismo, bici o en barco para familias, pernoctando en el campo o casas rurales.
- Rutas espeleológicas, escalada, submarinismo y montaña para aventureros.
- Incentivos de empresa: Barrancos, paintball, buceo, montaña, rutas en barco, multiaventura, jornadas de Supervivencia, juegos didácticos y de tablero ...
- Cursos personalizados de buceo, espeleología, escalada, cañones, orientación y GPS.

Contamos con personal cualificado para mantener el máximo de seguridad, técnicos y expertos forman la plantilla de Latitud 0 Grados.

Además disponemos de dos TIENDAS, con lo cual podemos proporcionar o alquilar cualquier tipo de material técnico:
- Ropa Material librería

Contacta con Latitud 0 Grados y personalizaremos tu deseo.
www.latitudcerogrados.com

info@latitudcerogrados.com

San Pedro de Alcántara
C/ Antonio Martín, Local 4
29670 (MÁLAGA)
Telf. : 951275508

Fuengirola
Av. Clemente Díaz Ruiz
29640 (MÁLAGA)
Telf. : 952474794

NORMAS DE PUBLICACION PARA COLABORADORES

Andalucía Subterránea está abierta a los miembros de la Federación Andaluza de Espeleología y se les invita a colaborar con sus trabajos. Para ello deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Los textos deberán estar escritos en algún procesador de textos convencional, a ser posible en Word.

La extensión máxima de los trabajos deberá ser de 6000 caracteres. Los trabajos más extensos deberán ser consultados previamente con la redacción de la revista y, si son aceptados, estar escritos de modo que permita su publicación en dos a más capítulos.

Se evitara las notas a pie de página, toda la información deberá estar incluida directamente en el texto. La bibliografía se limitará a alguna referencia que complemente la información del artículo en cuestión.

Las imágenes deberán venir en formato TIFF a 300 dpi o a la máxima calidad que salgan de la cámara. Se recomienda que para cada artículo se envíen entre 6 y 8 imágenes de entre las que se elegirán para su posterior publicación.

Los planos y topografías deberán venir en formato TIFF a 300 dpi con tamaño suficiente para ser reproducido en formato A-4 (una pagina). Las grandes cavidades tendrán un tamaño que permita su publicación en formato A-3 (doble pagina).

Los temas preferentes para la publicación son los relativos a las exploraciones en Andalucía y a las actividades de los clubes.

Y por favor, ojo con la ortografía, puntuación... Por el bien de todos.

Por razones prácticas y de organización es recomendable que los envíos se realicen en un CD-ROM a las oficinas de la Federación o bien por correo electrónico a: fae@espeleo.com



La Sima GESM es una Caverna de -1.101 metros de profundidad, que se abre en pleno corazón del Parque Natural "Sierra de las Nieves", en el término municipal de Tolox y a una altitud de 1.710 metros sobre el nivel del mar. Rodeada de montañas, destaca el pico del Torrecilla que con sus 1.919 metros es la cumbre más alta de la provincia de Málaga. En el siguiente artículo se describen las exploraciones llevadas a cabo en el 2005 por el interclub "Sierra de las Nieves", bajo el patrocinio de la Federación Andaluza de Espeleología y con el apoyo financiero de la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía.

Interclub Sierra de las Nieves

Introducción

El 14 de agosto finalizó la Campaña de exploración Sima GESM 2005, organizada por el "Interclub Sierra de las Nieves" y la Federación Andaluza de Espeleología.

En esta campaña han participado más de 50 espeleólogos y espeleólogas de diferentes grupos andaluces y algunos de fuera de la comunidad autónoma. Este equipo de exploración ha estado coordinado por los espeleólogos andaluces Manu Guerrero, Antonio J. Moreno y José Luis Badillo.

Grupos participantes

Sección Espeleológica Marbellí Grupo Espeleológico de Alhaurín el Grande S.E.E. Mainake (Málaga) S. Espeleológica Sociedad Exc. Antequerana Grupo Plutón (Sevilla) Grupo Erebo (Sevilla) Grupo de Espeleología Lemus (Jaén) Grupo Norte de Mallorca Sevilla Explora Topabajo (Sevilla) GESM Montañeros Celtas (Vigo) Grupo de Montaña Alta Ruta (Jerez) Grupo de Invest. Espeleológicas de Jerez Espeleoclub las menas de Serón (Almería) Grupo Espeleológico Ilíberis (Granada) Club Kayak Guadalevín (Ronda)

Antecedentes

Sima GESM, situada en el Parque Natural Sierra de las Nieves, es la sima más importante de Andalucía con 1.101 metros de profundidad. Fue descubierta en el año 1972 y recibe el nombre del grupo que la descubrió (Grupo de Exploraciones Subterráneas de Málaga). Seis años más tarde se alcanza el lago ERE un sifón que impide el avance a los espeleólogos. En posteriores ocasiones se intenta franquear el sifón de extrema longitud y dificultad.

En el año 2003, con el descubrimiento de la Vía

Lateral, se abrieron nuevas posibilidades en esta sima tan importante para la espeleología andaluza. Durante 3 años sucesivos, se han ido aconteciendo campañas de exploración organizadas por el Interclub Sierra de las Nieves y el apoyo de la Federación Andaluza de Espeleología.

Aclaraciones

Este artículo describe la campaña del presente año 2005 así como un resumen de campañas anteriores. En el número 15 de esta revista aparece de forma más extensa las campañas 2003 y 2004.

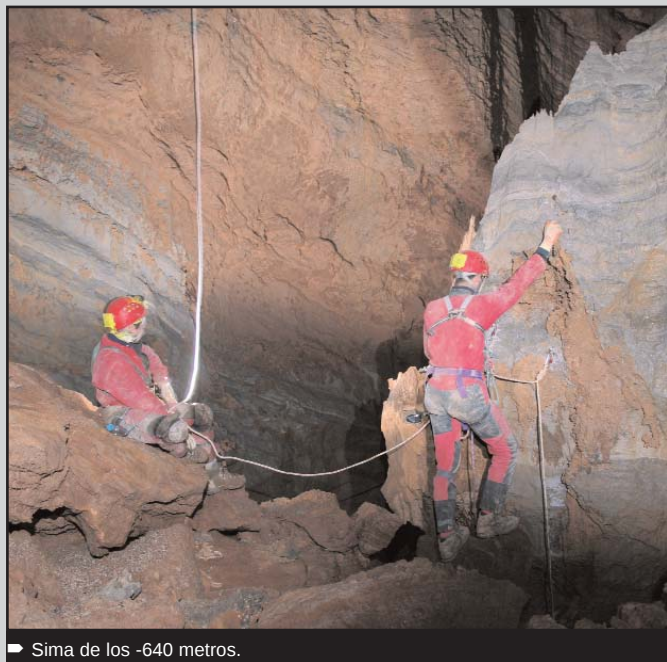
Por otro lado, en artículos de revistas y prensa anteriores, hemos dado diferentes cotas de profundidad a un mismo lugar. Esto no se debe a ningún error, sino a los resultados topográficos que hemos obtenido al volver a topografiar antiguas galerías ya conocidas, con la posterior rectificación de estas cotas.

Objetivos

Uno de los objetivos marcados por el Interclub fue la de hacer participativa la campaña al colectivo espeleológico, principalmente el andaluz, siempre bajo los criterios marcados por los coordinadores del proyecto. Más de 50 espeleólogos y espeleólo-



► Presentación de la Campaña, por el Director General de Promoción Deportiva de la Junta de Andalucía, Juan de la Cruz Vazquez y José Antonio Berrocal, presidente de la FAE. (foto: Alex Zea)



■ Sima de los -640 metros.

mayoritariamente andaluces, aunque también se ha contado con personas de otras comunidades. El principal medio de comunicación con los participantes ha sido a través de nuestra página web www.simagesm.com, en la cual podían realizar la inscripción y tener información sobre las exploraciones en un diario realizado para tal fin.

En el interior de la cavidad se han realizado trabajos de fotografía, topografía, reinstalación de algunas zonas, exploración en punta, instalación y acondicionamiento de un vivac a la cota de 424 metros de profundidad. Comentar también que han participado personas que sus trabajos se han centrado exclusivamente en el buen funcionamiento del campamento base, situado en el camping de Conejeras, también importante esta labor para los resultados finales.

Campaña 2005

En la campaña del 2005 el Interclub “Sierra de las Nieves”, está compuesto por grupos espeleológicos andaluces de las provincias de Málaga, Cádiz, Granada, Sevilla y Córdoba. Todo ello coordinado y avalado por la Federación Andaluza de Espeleología.

Por primera vez la Consejería de Turismo Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía, apoya este tipo de eventos en espeleología.

En esta campaña, nuestro principal objetivo, era desvelar la incógnita del final del meandro Pisa con Garbo, pues finalizando la campaña 2004 descubrimos un enorme pozo, que por sus dimensiones nos hizo pensar que se trataba de nuevo del Paco de la Torre. (Hay que recordar que el Meandro de Fatalandar por debajo del Pisa con Garbo comunica con este pozo) en el 2004 no se bajo por falta de

tiempo, así que durante todo el invierno a mas de un espeleólogo nos quitó horas de sueño reconciliador pensando si se trataba o no del Paco de la Torre. Recordemos que la topografía lo sitúa a 70 metros de distancia del Paco de la Torre.

Una vez mas, la suerte estuvo de nuestro lado, apareciendo un majestuoso pozo de 104 metros denominado **Pozo Paulino Plata**, en agradecimiento por el patrocinio de la Consejería de Turismo Comercio y Deporte.

A partir de este magnífico pozo, la sima toma unas enormes dimensiones comparadas con la vía normal.

Después de ascender una rampa, comenzamos el descenso de un P-61 muy escalonado y con diferentes repisas. En una de estas situaremos el segundo vivac para la campaña de 2006 a una profundidad de -717 m.

Después de este, la sima nos vuelve a sorprender con un pozo de 72 metros muy vertical y recubierto



■ Instalación pozo a -540 metros.



► Galería de la Trifurcación (foto: Manu Guerrero)

de minúsculas formaciones de barro.

En la base de este, un P-30 de amplio diámetro, nos deja en su base decorada por una gran formación. En este punto un meandro por donde corre un minúsculo curso de agua, se hace impenetrable, a causa de una gran formación blanca. Es aquí donde hacemos un hallazgo sorprendente, aparecen huesos de animal a una profundidad de -840 metros.

Volviendo a la base del P-30 remontamos una rampa para acceder al meandro del futuro, un conducto fósil decorado por innumerables formaciones poco vistas en Sima GESM.

Al final de este se abre un pozo de 37 metros que nos devuelve de nuevo al curso activo.

Otro P-22 nos sitúa en la cota de -898 metros donde se depositan nuestras esperanzas en la actual campaña 2006.

Por otro lado, se descubrió un nuevo acceso para llegar al vivac de -425 metros de la Vía Lateral. Este nuevo paso ha recibido el nombre de "Vía Eduardo Freyre" en homenaje a nuestro compañero del GIEX tristemente desaparecido en un accidente en el Sumidero de Ramblazo. La cota descendida en la campaña de 2004 fue de 584 metros, (sin contar el descenso del Paco de la Torre que llega a la cota de -744 metros) los últimos avances en las exploraciones de la campaña de este año nos da en la espeleometría un desnivel total descendido por la Vía Lateral de -898 metros, dejando la exploración en la cabecera de un pozo, por lo que su continuación es evidente para la campaña de 2006.

El resultado total de los nuevos descubrimientos realizados por el Interclub Sierra de las Nieves en las campañas 2003, 2004, y 2005 es de:

Desarrollo: 2566 m

Desnivel: 898 m

Suma un total de: 5.481 m de desarrollo

Patrocinio y colaboración

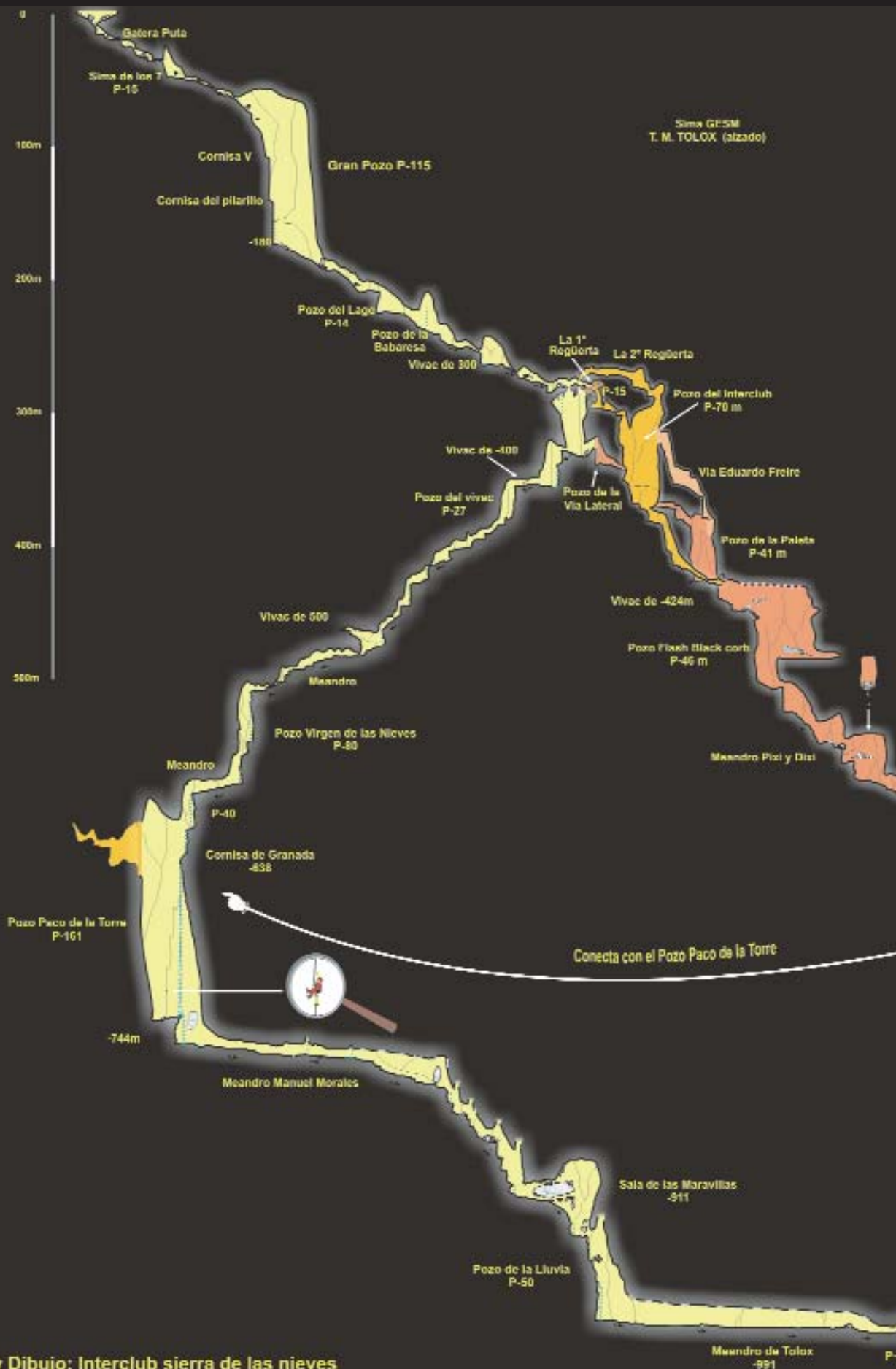
Bajo la organización de la Federación Andaluza de Espeleología esta campaña ha contado como principal patrocinador con la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía.

Además, se ha contado con la colaboración de las siguientes entidades y casas comerciales: Fundación Unicaja Ronda, Ayuntamiento de Parauta (Camping Conejeras), Sermacón, Pangea Tienda Aventura, Korda's, Carpintería Metálica Inalme, Wurth, San Miguel, Asociación Senderista Pasos Largos, Pérez Girón, Fyamar, Torneados Hermanos Pérez Rosa y Arquitectura Desing.

A todos ellos muchas gracias.

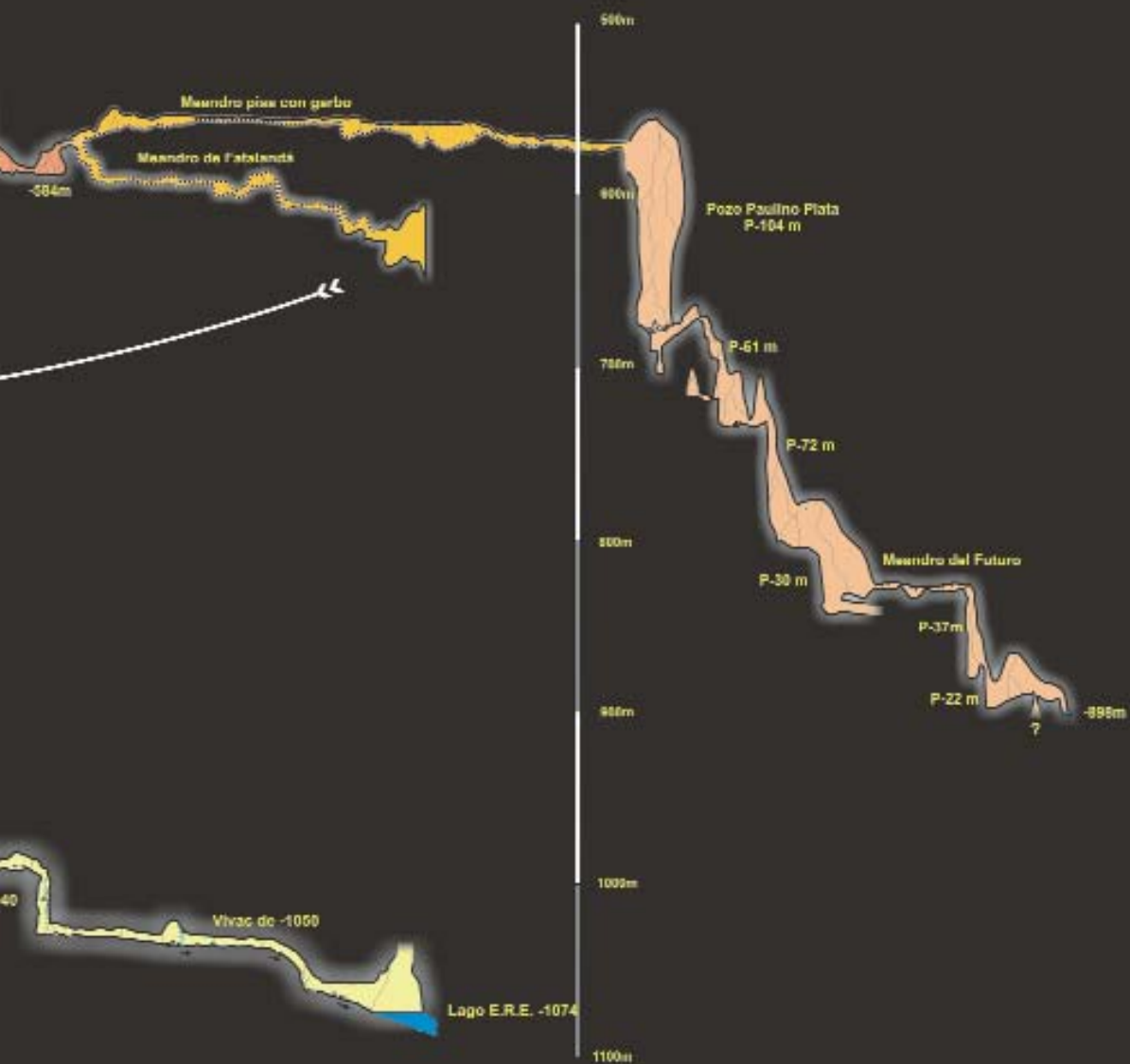


► Meandro en zona media.





- Descubrimientos hasta el año 1979
- Campaña de Exploración 2003
- Campaña de Exploración 2004
- Campaña de Exploración 2005



CAVIDADES URBANAS EN LA POBLACIÓN DE LOJA (GRANADA)

Manuel J. González Ríos

Andrés Santaella Alba

Miguel Guadix Castro

Jesús Noguera Montiel

Azucena Ortega Valdivieso

Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos

Apartado correos 581 - 18080 GRANADA

RESUMEN

Se presentan dos cavidades localizadas de una forma accidental, durante los trabajos de arreglo de una calle (LJ-52) y del aterrazamiento de la falda de una ladera para su posterior urbanización (LJ-55), ambas en la zona conocida como el Terciado, en el núcleo urbano de la población granadina de Loja.

La primera de ellas se abre a favor de una fractura vertical con un desarrollo de unos 39 metros y una profundidad, desde el nivel del asfalto hasta el fondo de la cavidad, de unos 7 metros. Y la segunda abierta a favor de una junta de estratificación con un desarrollo de unos 90 metros y un desnivel de unos 18 metros, con un pozo de 15, terminando en un sifón cuyas aguas probablemente correspondan con el nivel freático de la zona. A escasos metros se localizan varios puntos de captación de agua, para el abastecimiento de la población.

LA SIMA URBANA DE LOJA

Clave provincial: LJ - 52 - SGEG GR - 580

Coordenadas UTM: 399034 4113961

Altitud S.N.M.: 485 metros

Desarrollo: 39.65 metros

Desnivel: - 7.6 metros

ANTECEDENTES

El 13 de septiembre del año 2000 aparece publicado en el periódico **Ideal** de Granada en su página 14 un artículo redactado por Yolanda Aguilera bajo el título "Loja hallada una cueva en medio de un camino de paso habitual. Secretos bajo tierra", en el que describe como unos albañiles localizan una cavidad con estalactitas y estalagmitas en medio de una calle, encontrando en ella algunos restos óseos y cerámicas al parecer medievales.



► Lugar del camino en que se abrió la boca de la sima.
(foto Andres Santaella)

Con esta información nos pusimos en contacto con el Ayuntamiento de Loja para interesarnos por la cavidad, ya que nuestra entidad está confeccionando el catálogo espeleológico de este municipio. Cual fue nuestra sorpresa al recibir del Ayuntamiento la información de que la cavidad podía seguir y que estaban interesados en su estudio.

Durante los primeros días de noviembre recabamos más información del Ayuntamiento, sobre su situación exacta y viendo incluso la posibilidad de que un funcionario de dicho organismo nos pudiese acompañar. Esto sucedió el 12 de noviembre, procediéndose a realizar el levantamiento topográfico.

SITUACIÓN

La sima, abierta accidentalmente en el centro de la



► Descenso P-15. (foto M. González Ríos)



► Pozo de entrada. (foto Andres Santaella)

calle FuenteTeja, de una urbanización en construcción en la zona conocida como el Terciado, y a unos 45 metros de un concesionario de coches.

DESCRIPCIÓN

La cavidad se abre a favor de una fractura con dirección E-O, de menos de un metro de ancho, en general, y con fuertes estrechamientos en las zonas distales, hasta hacerse impenetrables.

Su boca de 1.4 x 0.7 metros, se localiza en el centro de la fractura, pudiéndose bajar fácilmente hasta el fondo de la misma. Al Este existen pasos de techo bajo y estrechos con gateras colmatadas de sedimentos. Esta cavidad actúa claramente como drenaje natural de zonas más altas, pero no lo suficientemente eficaz como para evitar que se colmatase de agua, evidenciado este hecho por los restos vegeta-

les pegados en las zonas altas de las paredes de la fractura. Igualmente se aprecia un fuerte olor a limos en descomposición, no siendo muy recomendable la entrada a la misma.

En el techo se pueden observar algunas pequeñas estalactitas y las paredes recubiertas de mantos estalagmíticos y pequeñas colgaduras.

Actualmente se encuentra completamente tapada por el arreglo de la calle.

CUEVA DE LOS RÍOS

Clave provincial: LJ - 55 - SGEG GR - 643

Coordenadas UTM: 399090 4113646

Altitud S.N.M.: 525 metros

Desarrollo: 90 metros

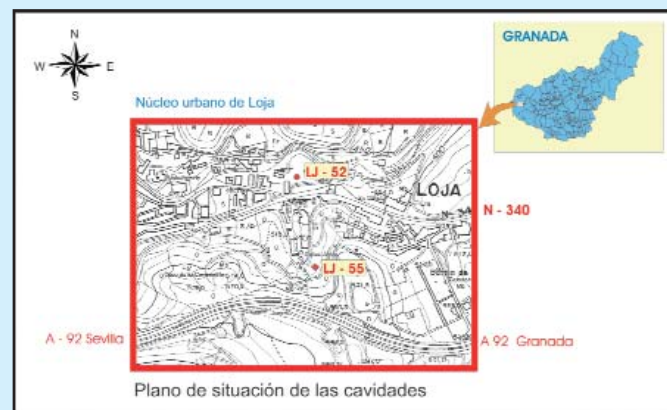
Desnivel: 18 metros (- 17.5 +0.5)

ANTECEDENTES

Esta cavidad se descubre durante los trabajos de ampliación y desmonte de los terrenos para la construcción de viviendas unifamiliares, llevados a cabo por la empresa municipal Emuviloja en la pared de roca caliza; esto sucedía el 22 de marzo de 2004.

Detectada la cavidad por Miguel Castellano, alcalde de Loja, la pone en conocimiento de la Delegación de Cultura de la Diputación de Granada, en su negociado de la Cueva del Agua, con el objeto de realizar una primera inspección de la misma.

El 23 de marzo González Ríos, técnico del Laboratorio Subterráneo de la Cueva del Agua, junto con la Concejala de Cultura del Ayuntamiento de Loja Candelaria Jiménez, el técnico de Cultura y Patrimonio del Museo de la Alcazaba Antonio Buendía y un miembro de nuestra entidad, realizan una primera inspección de la cavidad, poniendo de manifiesto el interés geológico y paisajístico de la misma. Con esta información se ve la necesidad de realizar un estudio más detallado de la cavidad con el objeto de conocer con precisión las proporciones de la misma. Estos trabajos se realizarían el 27 de





► Sala con abundantes y variados espeleotemas. (foto M. Gonzáles-Ríos)

marzo. Otros nuevos en este sector ponen al descubierto una nueva boca en la misma junta de estratificación, solicitándose por parte de Antonio Buendía una revisión del nuevo sector. El día 5 de junio se realiza la exploración y se completa la topografía.

SITUACIÓN

La Cueva de los Ríos se localiza en las inmediaciones de la captación de agua potable para la población de Loja. En la corta de los trabajos de desmonte realizados para la construcción de viviendas unifamiliares.

DESCRIPCIÓN

Esta cavidad se abre en el frente del talud calizo, a unos 4 metros sobre el nivel del suelo y a favor de un plano de estratificación casi horizontal. La boca situada más al Oeste, de unos tres metros de ancho por unos 80 centímetros de alto, da paso a una galería muy colmatada de sedimentos con dirección noreste-sureste. Al noroeste con escaso recorrido e impenetrable, ya que los sedimentos llegan a colmar completamente el conducto. En dirección opuesta el suelo baja progresivamente hasta alcanzar casi el metro y medio, siendo ya posible ponerse en pie. La continuación se presenta bastante cómoda, tan solo interrumpida por algún bloque o paso estrecho.

Recorridos unos veinte metros y tras un paso muy angosto, se entra en un sector de la galería muy conccionado, donde predominan las estalactitas, estalagmitas y columnas, que hacen de este pasaje el más bonito de toda la cavidad. La continuación de la galería se ve truncada, nuevamente, por una acumulación de sedimentos y gran profusión de espeleotemas, que habría que romper para poder comprobar que realmente la cavidad no tiene continuación.

En algunos puntos de la galería se puede comprobar la intrusión de raíces procedentes de las plantas del exterior, dándose el caso de algunas de ellas completamente cubiertas de carbonatos. El suelo de casi toda la galería se encuentra tapizado de espeleotemas subaéreos del tipo coraloideos y en las zonas más bajas las arcillas cubren todo el conducto. La nueva boca situada más al noreste, da paso a un estrecho laminador en cuyo extremo sur se abre una sala casi circular de unos 6 metros de diámetro y en cuyo centro se localiza un pozo, con forma de embudo, que lleva a una gatera muy estrecha, hasta hacerse impenetrable. Al noreste del laminador un paso entre bloques conecta igualmente con un gran embudo, cabecera de un pozo de unos 12 m. Una vez en el fondo una rampa descendente alcanza un conducto penetrable, completamente inundado de agua, cuyo nivel probablemente corresponda con el nivel freático.

SOCIEDAD EXCURSIONISTA DE MÁLAGA: 100 AÑOS DE SOLEDAD



► Punta en Sima GESM, primer -1000

Miguel Suchs que fue miembro de la Sociedad Malagueña de Ciencias y asiduo colaborador de la *excursionista* es el primer andaluz que explora cuevas, junto a otros compañeros, con la intención de su estudio geológico. Corrían los años 20 del pasado siglo. Pero la Sociedad Excursionista de Málaga se había constituido como tal en septiembre de 1906. Su actividad se mantiene década tras década con notable viveza como se recogen en las memorias anuales que editaban y de las que se conservan algunos ejemplares. El levantamiento militar de 1936, la guerra y la posguerra hicieron que durante años su actividad quedara minimizada hasta los primeros años 70 en que un grupo de jóvenes que practican deportes en la naturaleza deciden *refundarla*. Son básicamente montañeros, escaladores y espeleólogos. Pronto se suman buceadores, piragüitas, esquiadores, gente de las bicicletas y más modernamente senderistas y un grupo multidisciplinar que trabaja bajo el paraguas de "Sección Familiar" con la intención de integrar a los hijos más pequeños.

En lo que a la espeleología de refiere han realizado exploraciones y visitas a cuevas de toda Andalucía y de toda España así como de Francia, Austria, Portugal, Argelia, Marruecos, Camerún, Cuba y Grecia.

Participó en la primea exploración del primer -1000 netamente español en sima GESM y años después volvieron a la primera página con la exploración de la sima del Aire (-640 m.) y a continuación de sima Prestá (-500 m.), que constituyen las tres máximas profundidades de Andalucía exploradas.

En recuerdo de nuestros compañeros José María Gutiérrez Romero y Federico Ruiz Ortiz.

Es sin duda un grupo de referencia y no pensamos que serán menos en el futuro dada su voluntad de innovación y de integración. Es un Grupo que acoge a veteranos que rondan los 60 años y que siguen aportando su trabajo y su experiencia, junto a los chicos más jóvenes, con poco más de 14 años, que se preparan para las competiciones que se celebran en Andalucía, una modalidad *inventada* apenas hace seis años.

Por supuesto que el núcleo duro de este sólido grupo son sus exploradores más leñeros de los que el GES de la SEM se siente particularmente orgulloso. Ellos con sus trabajos están demostrando que quieren ser un grupo de vanguardia y sobre todo un grupo de amigos que comparten una afición y un amor por la aventura hacia la búsqueda del conocimiento de nuestro mundo y, en particular, del mundo subterráneo. Y además tienen la voluntad de transmitirlo como demuestran sus múltiples publicaciones, libros, videos y la propia revista que editan bajo el nombre de Monografías Espeleológicas.

100 años son muchos para una entidad de este tipo que durante décadas fue la única entidad relacionada con la naturaleza y el medio ambiente con actividad en Málaga. Los *frikies* y los advenedizos no han podido con ellos, que siguen fieles a los ideales que dieron origen a este grupo de heterodoxos: la democracia, la pluralidad y al amor al estudio y al conocimiento. Bueno, y un poco al cachondeo también...



► Sentados: Fede, Fedito, José María, Oñi, Emilio, Bicho y Paco. De pie: Nono, Berrocal y Enrique... hace 30 años, claro...



Sierra de Marbella.
(Foto:Calixto Sánchez)

Contribución al catalogo de cavidades de Sierra Blanca (Marbella)

Calixto Rodríguez Romero
Sección Espeleológica Marbellí
Javier Soto Portella
Sección Espeleológica Marbellí

Introducción

Al comenzar el trabajo de catalogación en el año 2004 decidimos que las primeras cavidades que teníamos que darle la referencia de U.T.M. eran las más conocidas de la zona. Para ello contamos con un catalogo publicado en 1983 y con un listado en los archivos de la SEM. Además nos serviría para ir conociendo el manejo del GPS y de los medios informáticos de aplicación de su desarrollo.

De inestimable ayuda nos valió el curso de GPS de la Federación impartido por Luís Gilpérez.

Una vez realizada las primeras observaciones en las cavidades más fáciles de encontrar, el segundo paso fue ir encontrando aquellas conocidas pero con dificultades de llegar o que la memoria fue dejando de lado, con lo cual el trabajo de localización se fue complicando, pero se hizo más interesante. En esta

fase, que realizamos durante el 2005, hemos añadido cavidades fuera de los catálogos, bien por conocimiento de los compañeros espeleólogos, bien por descubrir nuevas durante nuestras salidas, muchas de ellas no enviadas al catálogo al esperar la conformación de nuestras expectativas de merecer su inclusión. Para el año 2006 seguiremos con la misma metodología, pero la siguiente etapa se basará primero en un estudio teórico que comenzamos con el curso de Geología Kárstica de la FAE e impartida por el Dr. Joaquín Rodríguez Vidal, y proseguiremos con manuales y estudios de Sierra Blanca.

En este estadio realizaremos una división zonal con la que seguir nuestras exploraciones. Pero la metodología más importante y fructífera es la de salir de forma continuada y con ilusión al campo.

Resumen de salidas del año 2005

- 15-1-05: Cerro Torrón. Prospección superficie
- 16-1-05: Puerto de las Minillas. Prospecciones y toma de coordenadas
- 29-1-05: Cuevas Monea I y II. Situación y fotografía
- 05-2-05: Juanar. Prospección.
- 12-2-05: Puerto del Acebuche
Localización de bocas de minas



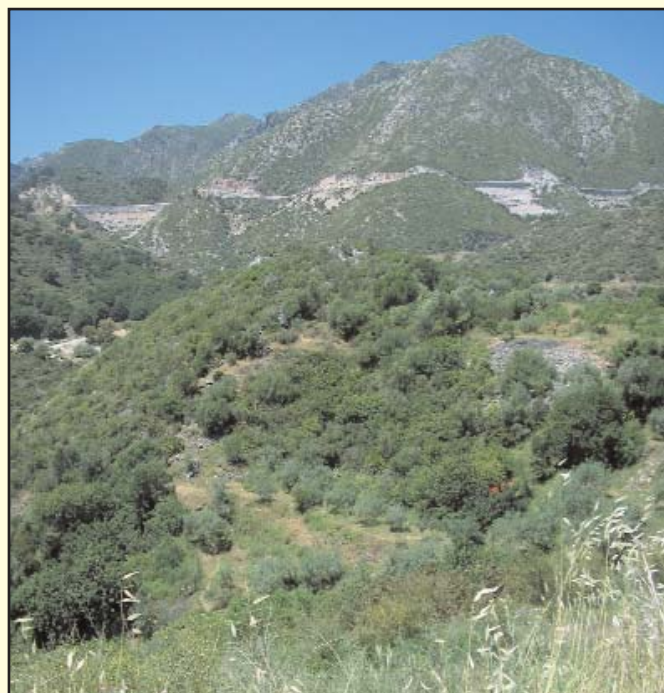
24-3-05: Puerto del Acebuche. Corrección de datos
 25-3-05: Tajo Negro. Situación y prospección
 26-3-05: Sima de las Ratat. Situación
 03-4-05: Sima Soto. Prospección y situación
 09-4-05: Cueva del Desengaño. Intento de localización
 07-5-05: Senda del Pozuelo. Localización de Sima de Fernando Macías
 14-5-05: Juanar, Sima Soto. Intento de localización de Cueva del Agua.
 25-9-05: Cueva Santa. Localización de dos simas.
 1-10-05: Sierra de la Utrera. Prospección.
 8-10-05: Llanos de Majosé. Localización de bocas.
 11-10-05: Cueva de la Alfaguara. Situación
 13-10-05: Llanos de Majosé. Localización de tres nuevas simas.
 14-10-05. Llanos de Majosé. Localización nueva sima.
 19-10-05: Cueva de Majosé: Exploración y situación de nuevas cavidades.
 22-10-05: Cerro Nicolás. Localización de Sima Simón.
 23-10-05: Juanar.n Localizada Cueva del Agua

Listado de Cavidades

(Nº ; Nombre; Siglas datos; TM ; Observaciones)

1; Cueva de Nagüeles; MB-1
 DH 973,30; Z -33; Marbella; Topografiada; Cueva del Tesorillo; murciélagos; protegida
 2; Palomina I; MB-2
 DT 89, 65; DH 62, 9 Z -44,9; Marbella ;
 Topografiada; restos arqueológicos
 3; Palomina II; MB-3

DT 16; DH 62,90; Z -6; Marbella ; Topografiada
 4; Alfaguara; IS-1
 DT 53; DH 52; Z -2; Istán ; Topografiada; trop-
 plein activo.
 5; S. Concha I; IS-2
 DT 84; DH 28; Z-80; Istán ; Topografiada
 6; C. Concha; IS-3
 DT 17,10; DH10,60,Z -5,5; Istán ; Topografiada
 7; S. Concha II; MB-4
 DT 16; DH 7; Z -12; Marbella ; Topografiada
 8; S. Cesi; MB-5; ; Marbella ; Topografiada
 9; S. Higuera; MB-6; ; Marbella; Topografiada
 10; Monea I; MB-7;
 DT 72,80; DH 44,30; Z -14; Marbella ;
 Topografiada
 11; Monea II; MB-8;
 DT 18; DH 16; Z -2; Marbella ; Topografiada
 12; Llanoquemao; MB-9;
 DT 30; DH 28; Z -7; marbella; Topografiada
 13; A. Puerto Rico; MB-10; Marbella ;
 Topografiada complejo de 22 abrigos, restos arque-
 ológicos
 14; C. Desengaño; MB-11
 DT 19,50; DH 10,80 Z -2; Marbella ;
 Topografiada
 15; S. Acebuche; MB-12;
 DT 7,80; DH 3,40 Z 6,50; Marbella; Topografiada
 16; Pecho Redondo; MB-13
 DT 74,10; DH 33,10; Z -9; Marbella; Cueva de la
 torrecilla; topografiada; pintura rupestre
 17; Cerrillares; OJ-1
 DT 50; DH 46; Z 10; Ojén ; Topografiada; 2
 bocas;
 18; S. Tajo Negro; OJ-2





Abrigos de Puerto Rico en Marbella
(Foto: Calixto Sánchez)

DT 50; DH 4; Z -50; Ojén; Topografiada; mayor vertical de Ojén;

19; S. Chasco; OJ-3

DT 9; DH 4,50; Z -5,20; Ojén ; Topografiada

20; S. Pincho; OJ-4

DT 11; DH 3; Z -9; Ojén ; Topografiada;

21; C. Tajo Negro; OJ-5

DT 13,70; DH 11; Z -5; Ojén ; Topografiada

22; C. Del Agua; OJ-6; Ojén ; En exploración

23; C. Mariposas; OJ-7; Ojén; En exploración

24; S. Banderas; OJ-8

DT 18; DH 15; Z -14; Ojén; TOPOGRAFIADA;

25; S. Pantalón; OJ-9; Ojén; En exploración

26; S. Tubo; OJ-10

DT 30; DH 2; Z -30; Ojén; TOPOGRAFIADA

27; S. Sapo; OJ-11; Ojén; En exploración

28; S. Cascabel; OJ-12; Ojén; En exploración

29; C. Santa; MO-2

DT 32; DH 30; Z -5; Monda; Restos arqueológicos;

30; C. Santa II; MO-4; Monda; En exploración

31; S. Las Ratas; MB-14

DT 14, 50; DH 12; Z -13; Marbella; Topografiada;

32; C. G.E.P.F.; MB-15; Marbella; Topografiada

33; S. Los Pacos; OJ-13

DT 7; DH 2, 50; Z -6; Ojén; Topografiada;

34; S. Araña; OJ-14; Ojén;

35; S. Cresta; OJ-15; Ojén ;

36; S. Abulaga; OJ-16; Ojén;

37; S. Pico; MB-16; Marbella;

38; C. Nueva Ojen; OJ-17; Ojé ;

39; C. Caracolillos; OJ-18; Ojén ; Sita en la misma carretera

40; C. De La Mina; MB-17; Marbella; Interior mina de Buenavista

41; S. De Juanar; OJ-19; Ojén;

42; C. De Los Monjes; MB-18; Marbella.

43; S. Los Olivos; MO-3; Monda;

44; S. De La Atalaya I; OJ-20; Ojén.

45; S. De La Atalaya II; OJ-21; Ojén.

46; S. Tajo Negro II; OJ-22; Ojén.

47; S. Tajo Negro III; OJ-23; Ojén.

48; S. Tajo Negro IV; OJ-24; Ojén.

49; S. Puerto Las Minillas I; OJ-25; Ojén.

50; S. Puerto Las Minillas II; OJ-26; Ojén.

51; S. Puerto Las Minillas III; OJ-27; Ojén.

52; S. De La Cima De Tajo Negro; OJ-28; Ojén.

53; Mina Puerto Del Acebuche 1; MB-19; Marbella.

54; Mina Puerto Del Acebuche 2; MB-20; Marbella.

55; Sima Los Niños; OJ-29; Ojén.

56; Sima Soto; OJ-30; Ojén.

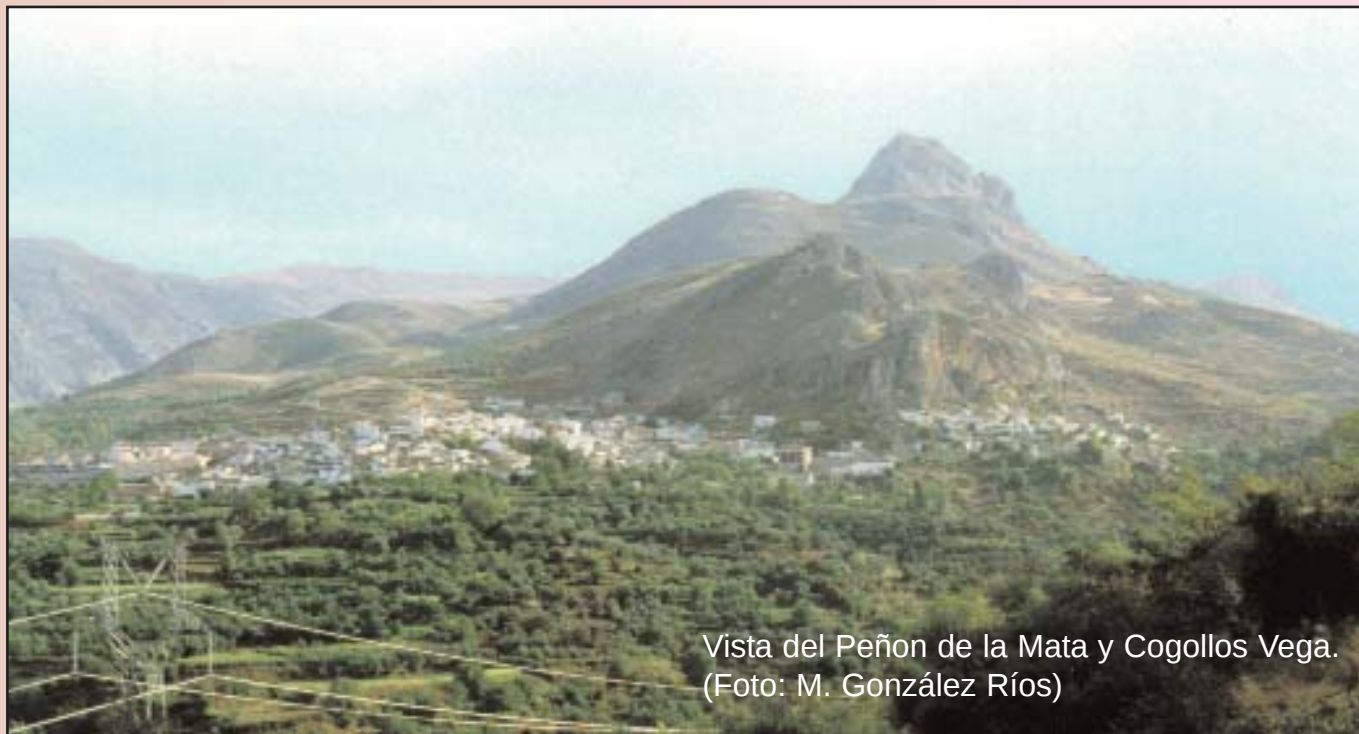
57; S. Fernando Macias; OJ-31; Ojén.

58; Sima Simón; OJ-32; Ojén.

59; Sima Parada; OJ-33; Ojén.

60; Llanos Majosé E; MB-21; Marbella

61; C Sendero Cs-Pm; MO-5; Monda.



Vista del Peñón de la Mata y Cogollos Vega.
(Foto: M. González Ríos)

TRABAJOS ESPELEOLÓGICOS EN LAS INMEDIACIONES DEL PEÑÓN DE LA MATA (SIERRA HARANA), COGOLLOS VEGA - NIVAR, GRANADA (II PARTE)

Andrés Santaella Alba
Jesús Nogueras Montiel

Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos
Apartado Correos 581. 18080 Granada

Este trabajo viene a complementar otro publicado en el nº 9 de Andalucía Subterránea, pp. 39-50, con un título similar, en el que se describían las cavidades y entorno del Peñón de la Mata, singular y agreste pico de Sierra Harana, que se levanta al pie de la población de Cogollos Vega.

Todas las cavidades de esta zona presentan restos de utilización humana; las que se describían en el trabajo referenciado (GONZÁLEZ RÍOS, M.J. *et allos*. 1989), lo fueron a causa de las actividades bélicas de la pasada Guerra Civil de 1936, también como refugio, punto de aguada y como lugar de enterramiento. Las que son objeto de este trabajo están situadas en cotas mucho más bajas y cerca del agua, fueron utilizadas desde tiempos prehistóricos, hallándose aún en ellas numerosos restos óseos y cerámicos a pesar de lo extraído en las excavaciones oficiales y del expolio sistemático al que han estado sometidas en las furtivas.

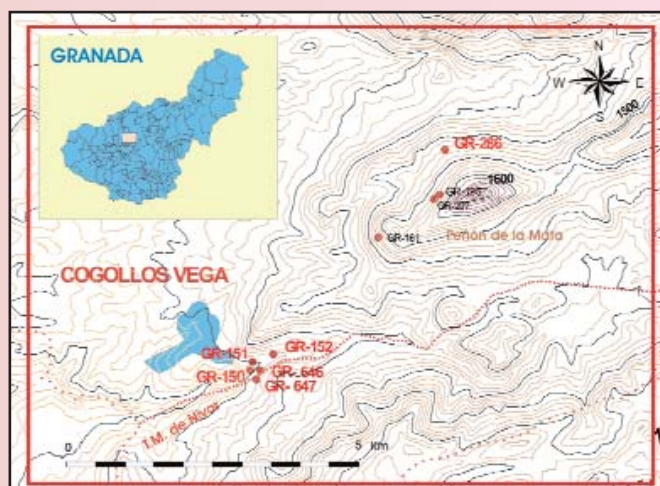
Carecen en general de espeleotemas destacables,

son de pequeño tamaño, secas y no presentan dificultades técnicas para su visita, radicando su interés en la utilización humana que han sido objeto.

Localización

Estas nuevas cavidades estudiadas forman parte de dos conjuntos bien definidos: uno al norte del Peñón de la Mata, por encima del Río Blanco, con la CV-9 y otra cavidad de pequeñas dimensiones a una cota más baja, no topografiada y carente de indicios de presencia humana. Y otro conjunto -el más importante- abierto en travertinos que se sitúa en los escarpes de una meseta sobre los Pollos de la Moraleda, al norte del Cortijo del Colmenar y al sureste del pueblo de Cogollos Vega y la cercana zona del Cortijo del Cura, actualmente abandonado y lleno de maleza.

Para llegar al primer sector ver el acceso en la CV-9. y para acceder al segundo, los Pollos, se tomará el carril que sale de la carretera de Nivar a Alfacar y



que lleva al valle del río Bermejo, al Sur del Peñón de la Mata. Se dejará el vehículo a la altura del cortijo mencionado (a unos 1.700 m del inicio del carril). Siguiendo unos 500 m más adelante por el carril y por debajo de este, está la zona del Cortijo del Cura donde están el Abrigo del Cura que es un simple abrigo y el Sumidero de los Kikones, CV-6, de pequeñas dimensiones, también se conoce la ubicación de una galería de agua de la que se ignora si presenta cavidad natural, no pudiéndose acceder a la boca por estar en el interior de un zarzal bastante grande.

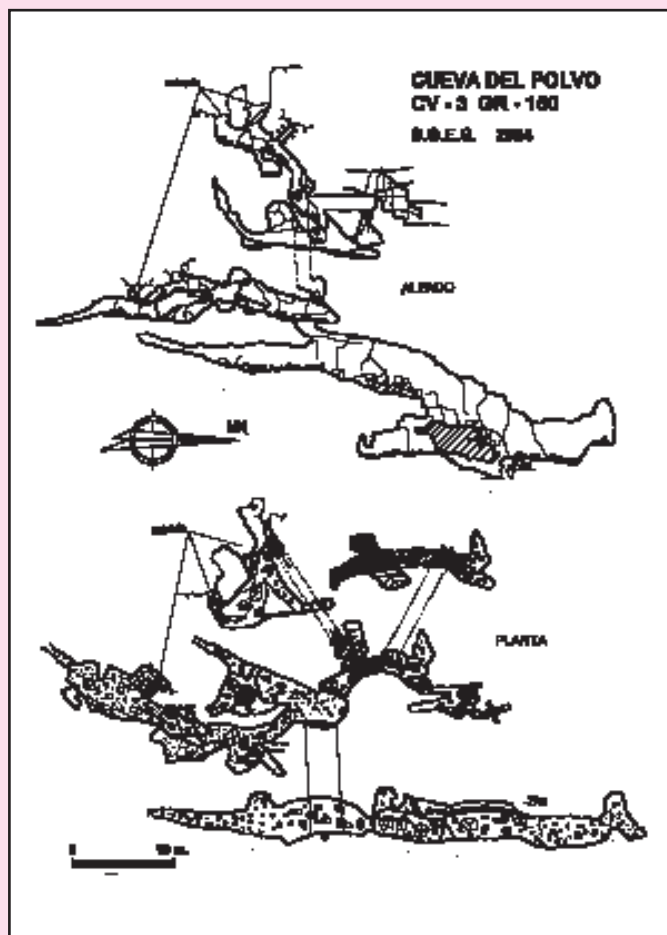
LAS CAVIDADES

Todas las cavidades presentadas en este trabajo se localizan en el municipio de Cogollos Vega, excepto la Cueva de la Fabriquilla, que por escasos metros se encuentra su boca en el de Nívar.

CUEVA DEL POLVO / CV- 3 GR- 150

Localización

Se sitúa debajo del borde de la meseta sobre los Pollos de la Moraleda al norte del Cortijo del Colmenar al sureste de Cogollos Vega. Está en el lateral este de una fractura muy aparente, en las coordenadas UTM: 449916 - 4125353 y a una altitud de 1.065 m.s.n.m.



► Entrada a la Cueva V-3 (Foto: Jesús Noguerras.)

Descripción

Es la cavidad más importante de este sector, tanto por las dimensiones como por la cantidad de restos de ocupación humana visibles. La boca principal es de unos 2 por 1,5 m; se abre al oeste en el corte de una fractura con dirección norte-sur. Una corta y pulida rampa de roca da paso a una sala de la que parten varias continuaciones: al sur, una corta galería lleva a una salida al exterior; al frente una corta fractura sin continuación y al noroeste una galería en rampa descendente de techo bajo con una ventana al exterior al principio, lleva a un ensanchamiento desde el que a través de un pequeño pozo sigue descendiendo, hasta alcanzar una galería horizontal, de esta y al sur, se acaba cegando y hacia el norte se sube a unas estrechas fracturas que progresivamente se hacen impracticables.

Desde el ensanchamiento anteriormente mencionado y hacia el sur se entra en una amplia sala repleta de restos cerámicos, desde la que por una gatera situada al este se llega a otra sala más pequeña; desde esta salita y al este, parte una angosta gatera que, por otro paso muy estrecho lleva a otra amplia sala con una nueva salida al exterior. Desde esta sala por un paso elevado se puede regresar a la salita anterior, pasando por otro punto que conecta con el exterior.

Desde la sala de los restos cerámicos y a través de un pozo, en el extremo noroeste, se baja a una amplia fractura con dirección norte-sur, sin continuación por ambos extremos. En la parte central, por unos cortos pozos, se baja a otra galería inferior de la misma dirección, con un paso sumamente estrecho donde se alcanza la máxima profundidad de la cavidad 27 m, tiene en total un desarrollo de 290m. Topografiada por Agustín Porcel, Jesús Nogueras, Carlos Santaella y Andrés Santaella, los días 16 y 23 de mayo de 2004

Observaciones

Al igual que las cavidades descritas en este trabajo esta cavidad está completamente seca, con gran cantidad de polvo y prácticamente desprovista de espeleotemas. Se desarrolla en los travertinos, siendo la parte superior más bien el hueco dejado entre bloques. Su exploración no representa ninguna dificultad, aunque con pasos muy estrechos. Se observa bastantes huesos humanos y de grandes mamíferos, muchos restos cerámicos y excavaciones clandestinas por toda la cueva.

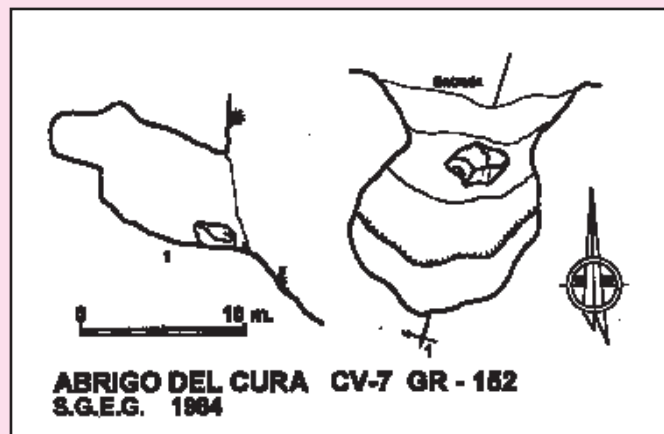
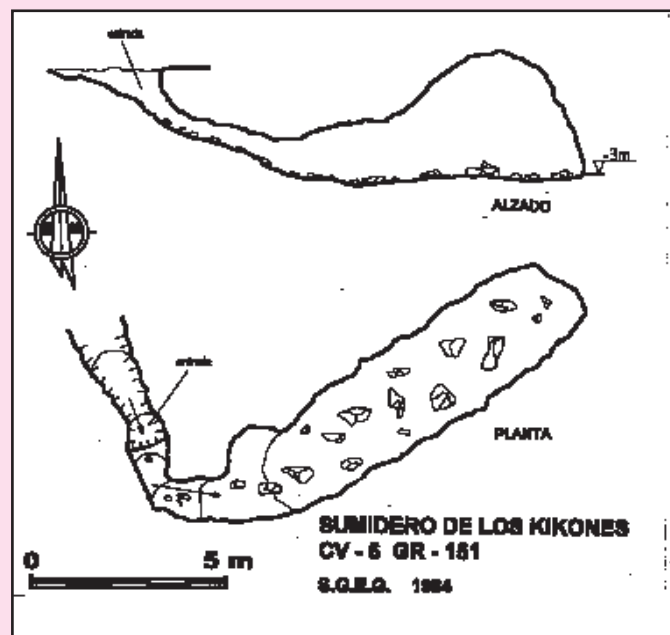
SUMIDERO DE LOS KIKONES / CV-6 / GR-151

Localización

Se sitúa en la Finca del Cura en las coordenadas UTM: 4499 - 41255 y a una altitud de 1.080 m.s.n.m.

Descripción

La boca se abre a ras de suelo, consiste la cavidad en un sumidero que progresa por una gatera hacia el sur girando bruscamente al este y continuando, ya



con formas más amplias y altas, unos pocos metros cegándose por derrubios. Tiene un desarrollo total de 15 m y un desnivel de -3 m.

ABRIGO DEL CURA / CV-7 GR-152

Localización:

Se sitúa en la Finca del Cura en las coordenadas UTM: 4501 - 41256 y a una altitud de 1.060 m.s.n.m.

Descripción

La boca se abre a ras de suelo, consiste la cavidad en un simple abrigo. Tiene un desarrollo total de 10 m y un desnivel de 4 m.

CUEVA DE LA PEÑA DE LA HIEDRA / CV-9 GR-286

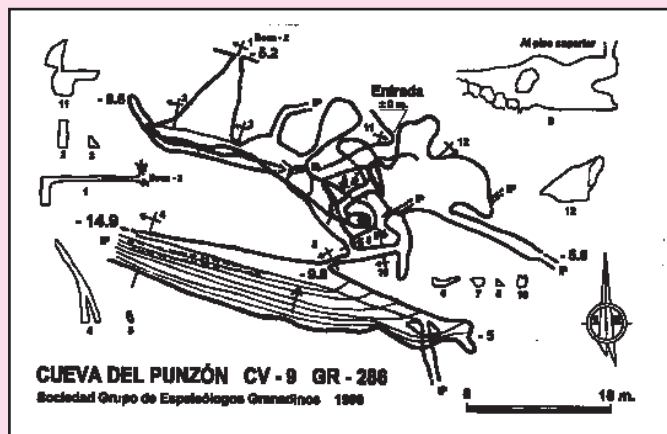
Localización

Se encuentra la boca en la vertiente norte del Peñón de la Mata, en la Umbría del Peñón de la Yedra, a media ladera, entre los bloques de un derrumbamiento y debajo de la mayor pared observable en la ladera desde el carril de acceso, a unos 50 m. de la base, y algo al este, en las coordenadas U.T.M.: 452092 - 4127822 y a una altitud de 1345 m.s.n.m

Se accede por el carril de las acequias que se abre, a la derecha a la altura de los Sifones, en la carretera que sube al instituto desde Cogollos Vega; se deja el coche tras recorrer entre los 900 a los 1200 m., a partir de la Fuente de las Víboras. Al mirar hacia el sur (hacia el Peñón de la Mata) a unos 500 m. a media altura, se ve el cortado donde se abre la cavidad.

Descripción

La boca se abre entre bloques en la zona de fractura más aparente. Por una corta galería se destrepa



hasta una sala desde la que por una gatera hacia el sur se llega a un escarpe por el que se baja hasta otra sala (es aconsejable equipar este descenso con una cuerda de unos 10 m). Desde esta sala hacia el oeste parte una estrecha galería que termina cegándose, en un punto de la misma se puede ver hacia el norte la luz del exterior; por una gatera descendente se llega a otra galería estrecha que también se ciega. Desde la sala anterior parte hacia el norte una gatera corta y angosta, que se hace impracticable y hacia la este continua la cavidad descendiendo a otra sala.

Desde esta se puede subir trepando por una chimenea, dificultosamente, hasta la cabecera del escarpe. Por un paso estrecho se accede a una galería baja y por otro paso estrecho a una gran diaclasa que se ciega en sus extremos. Todo ello con unos 168 m de desarrollo y un desnivel de 15 metros. La topografía fue realizada por Azucena Ortega Valdivieso, Andrés Santaella Alba, Alicia Camacho Adarbe y Miguel Guadix Castro el 23 de agosto de 1998

Observaciones

La temperatura medida en las zonas más profundas es de unos 11° C. debe usarse un cordino de ayuda de 10 m para el escarpe.

Esta cavidad fue utilizada como lugar de enterramientos en la prehistoria, por lo que a lo largo de toda ella se observan numerosos restos óseos y cerámicos con evidentes huellas de saqueos furtivos.

POZO DE LOS HUESOS / CV- 10 GR- 646

Localización

Se sitúa muy cerca del borde de la meseta sobre los Pollos de la Moraleda al norte del Cortijo del Colmenar, al sureste de Cogollos Vega, en las coordenadas UTM: 449974 - 4125425 y a una altitud de 1.082 m.s.n.m.

Descripción

La boca se abre a ras de suelo, con una gran zarza que sale del interior, tapándola casi por completo, y que hay que apartar y podar para poder acceder al interior. El corto pozo es fácilmente destrepable y desde el fondo la continuación se abre hacia el este por una gatera que accede a una corta galería donde termina la cavidad. El desarrollo total es de 15,77 m y un desnivel de 3,27 m. Topografiada por José Luis García y Andrés Santaella Alba el 9 de mayo de 2004

Observaciones:

Esta cavidad es muy seca y prácticamente todos los espeleotemas que la decoraban están rotos o deteriorados.

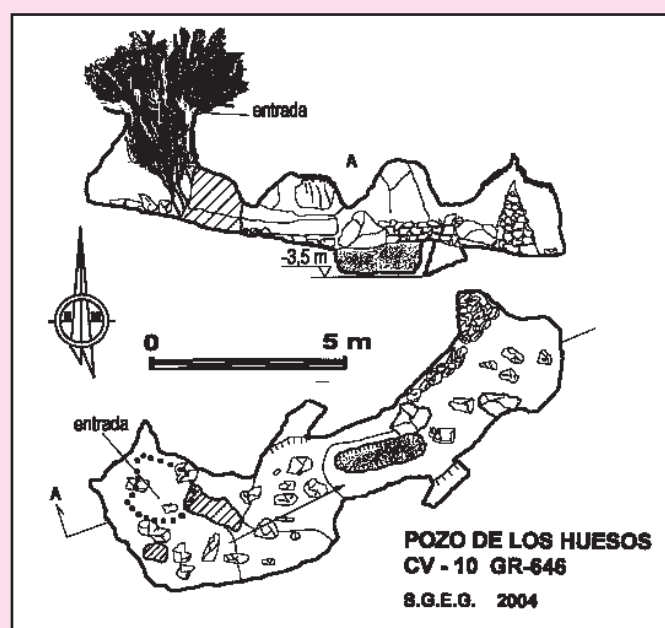
CUEVA DE LA FABRIQUILLA / NI-8 GR- 647

Localización

Se sitúa debajo del borde de la meseta sobre los Pollos de la Moraleda al norte del Cortijo del Colmenar y al sureste de la población de Cogollos Vega, ya metidos en el municipio de Nívar. Para su mejor localización comentar que hay un almendro junto a la boca principal, que no está pegada al frente del escarpe y que está por encima de un olivar, en las coordenadas UTM: 449934 - 4125341 y a una altitud de 1.070 m.s.n.m

Descripción

La boca se abre a ras de suelo, entre bloques, es estrecha, en rampa y conduce a una salita en la que se abre un corto pozo destrepable, que baja a la zona más profunda de la cavidad, siendo este lugar el más amplio, con numerosos restos óseos y cerámicos.

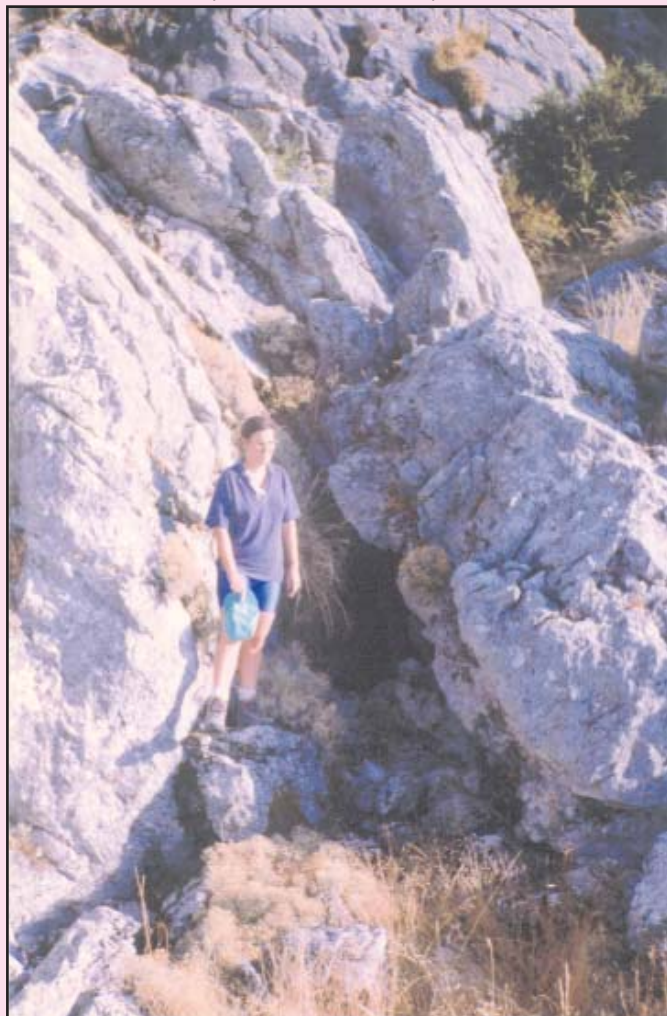




■ Vista Parcial del Sector Pollos de las Moraleda (Foto: J. Noguerras)

Por una chimenea al fondo hay una angosta salida al exterior. Desde la primera salita inicial se puede continuar hacia el norte por una gatera que conduce por un lado a otra salida al exterior, bastante estrecha pero practicable, y, por otro, a un corto pozo que permite continuar un poco más por estrechas gateras, todo ello con un desarrollo de 47 m. y un desnivel de 8 m. Ha sido topografiada por Agustín Porcel, Carlos Santaella y Andrés Santaella el 16 de mayo del año 2004.

■ Entrada a la CV-9 (Foto: Andrés Santaella)



Observaciones

Se abre en los travertinos y prácticamente sin espeleotemas. Se observan bastantes huesos humanos, algunos restos cerámicos y excavaciones clandestinas.

CATALOGO DE LAS CAVIDADES DEL SECTOR

CV- 1/ GR-161 SIMA DE LA CRUZ Z: - 47 m
D -57 m.

CV-2-5-8/ GR-207 COMPLEJO PEÑÓN DE LA MATAZ: - 94 mD -324 m.

CV- 3 GR-15 CUEVA DEL POLVO Z: - 27 m.
D -290 m.

V- 4 GR-195 SIMA CV-4 Z: -14.5 m D - 49 m.

CV- 6 GR-151 SUMIDERO DE LOS KIKONES
Z: -2.73 m D - 15 m.

CV- 7 GR-152 ABRIGO DEL CURA Z: +4.5 m
D -10 m.

CV- 9 GR-286 CUEVA DE LA PEÑA DE LA HIEDRA Z: - 15 m D -168 m.

CV-10 GR-646 POZO DE LOS HUESOS Z: - 3.3
m D -15.8 m.

NI - 8 GR-647 CUEVA DE LA FABRIQUILLA
Z: - 8 m D - 47 m.

BIBLIOGRAFIA

González Ríos, M. J., Quirós Sánchez, R. y Marín Maldonado, J. C. (1990) "Trabajos espeleológicos en el Peñón de la Mata (Sierra Harana), Cogollos Vega, Granada" **Andalucía Subterránea**, 9, pp. 39-50. Granada.

■ Entrada a la CV-10. Al fondo el pueblo. (Foto: Jesús Noguerras)



INFORME ESPELEOCLIMÁTICO

CUEVA LA ALQUIBLA 1

LA SERREZUELA, BENALMÁDENA (MÁLAGA)

Manuel Wallace Moreno

Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga

PRESENTACIÓN. NECESIDAD DE SU REALIZACIÓN

La cavidad llamada la Alquibla-1 se encuentra ubicada en la zona de Benalmádena conocida como La Serrezuela; en los trabajos preliminares de acondicionamiento de los terrenos llevados a cabo por la promotora SUITE INVEST SL para la construcción de 4 grupos de viviendas plurifamiliares en la Urbanización La Serrezuela y, más concretamente en la parcela de Pueblo Andaluz, se constató la existencia de una zona de cavernamiento en la misma, que daba lugar a cavidades de mayor o menor desarrollo.

El informe, resultado del estudio geotécnico llevado a cabo por el laboratorio INDYCCE SL. (Instituto de Investigación Desarrollo y Control de Calidad de la Edificación), junto con los trabajos de Topografía Subterránea realizados por los espeleólogos Ángel Muñoz Marín y Luis Narváez Mostazo, abundaba en este sentido; en sus conclusiones y recomendaciones finales se exponían las consideraciones técnicas a tener en cuenta para la viabilidad del proyecto y su seguridad.

Durante los trabajos de topografía subterránea se descubrió la existencia de una pintura en la cavidad La Alquibla-1; paralizados los mismos, se hacía necesario un estudio previo del impacto que pudiera tener la construcción de viviendas, sobre la cavidad y más ampliamente sobre el microclima de la cavidad.

Este trabajo se realiza por encargo de SUITE INVEST Y OTROS DOS SL. El equipo lo forman dos espeleólogos; la dirección técnica del mismo es llevada por Manuel Wallace Moreno, con la ayuda y colaboración sobre el terreno de Ángel Muñoz Marín. Durante el mismo hemos estudiado el ecosistema de la cavidad y el impacto que puede tener en este la apertura artificial de una boca y la construcción sobre ella de las viviendas proyectadas. Finalmente se dan las orientaciones que creemos más necesarias para minimizar dicho impacto.

EL TERRENO DE LA SERREZUELA

Según el estudio llevado a cabo por INDYCCE, el cerro de La Serrezuela está compuesto por rocas calizas travertínicas; estos travertinos, según los estudios de Durán, Grün y Soria (1988) tienen entre 86.000 y 109.000 años. Los travertinos son calizas formadas por la precipitación de bicarbonatos en aguas de manantiales o ríos. El carbonato cálcico se deposita sobre plantas en crecimiento y, por consiguiente, tienen comúnmente, improntas de hojas y tallos.

Las formas exokársticas de esta parte de La Serrezuela (barrancos, sumideros, chimeneas y dolinas) ya eran reveladoras de un proceso de formación de cavidades en el subsuelo; por

otro lado una cierta abundancia de vegetación, por ejemplo de tipo matorral mediterráneo, unida a lo anterior, nos hacía preveer la aparición de espeleotemas (estalagmitas y estalactitas) en las cavidades existentes en él.

A mayor abundamiento, y siempre según el estudio realizado por INDYCCE, en el caso concreto de la parcela que nos interesa -Pueblo Andaluz- aparecen las siguientes formaciones exokársticas: 1) Barranco kárstico, situado al sur de la parcela; de una anchura de 8 metros, su drenaje es interno. 2) Sumidero, situado en el sector norte del módulo 2; su anchura es de unos 5 metros y su longitud de 7 metros. Como todo sumidero la infiltración del agua superficial a través de él, es muy rápida. 3) Chimeneas, existiendo varias en la parcela. Se corresponden con diaclasas.

EL MARCO FÍSICO

La Guía del Medio Ambiente de la Provincia de Málaga el término municipal de Benalmádena la encuadra dentro de la comarca de la Costa Occidental; ciertamente que esta división no es totalmente exacta, por un lado por su relativa gran extensión longitudinal y por otro porque la zona más occidental de la misma presenta unas peculiaridades (climáticas, por ejemplo), que la diferencian de la oriental. Por otro lado hay municipios (como Casares o Istán por ejemplo) que presentan una adscripción conflictiva. La superficie total de la comarca es de unos 963 km²; la red fluvial de configura por pequeñas cuencas que originan ríos de caudal muy variable y curso muy corto.

En cuanto al clima, la comarca presenta una temperatura media anual en torno a los 17,5° y unas precipitaciones que oscilan entre los 600-900 mm; la isoyeta de 600 mm cruza la sierra de Mijas, por lo que sería este el dato a tener en cuenta. Como en casi toda la provincia, estas precipitaciones se concentran en, relativamente, pocas fechas, por lo que la vegetación responde a esta particularidad, siendo el tomillo, lentisco, romero, aulaga y pino de repoblación forestal los que conforman la comunidad vegetal de esta zona de Benalmádena.

EL ECOSISTEMA DE LAS CAVIDADES SUBTERRÁNEAS

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Cuando hablamos del ambiente subterráneo, podemos afirmar que es característica común de este la uniformidad de sus condiciones de existencia; al contrario de lo que ocurre en el medio epigeo, la humedad, la falta de luz, temperatura, tranquilidad y composición del aire se mantienen prácticamente constantes. Uno de los atributos más importantes del ambiente subterráneo es el elevado grado de humedad alcan-

zados por el aire, que se mantiene saturado de agua o próximo a la saturación.

Normalmente el aire se mantiene quieto en el interior de las cavidades subterráneas; pese a que la temperatura varía, a veces considerablemente, de unas cavidades a otras en función de la altitud sobre el nivel del mar, latitud geográfica, emplazamiento, orientación, etc, lo cierto es que dada la escasa conductibilidad calorífica de las rocas y la falta de corrientes de aire (esto no siempre), las variaciones diurnas y hasta estacionales de temperatura son mínimas e incluso dejan, a veces, de apreciarse en las zonas profundas de una determinada cavidad, que puede por tal motivo considerarse como térmicamente estable.

A este respecto se conoce muy bien la afirmación de muchos autores de que la temperatura del aire y de las aguas de infiltración se mantienen prácticamente constantes en el dominio cavernícola, correspondiendo, en la generalidad de los casos, a la media anual de la superficie. Bien es verdad que en algunas cuevas y como consecuencia del movimiento anormal del aire las variaciones térmicas estacionales pueden alcanzar algunos grados de amplitud.

Las características diferenciales entre el aire de las cavernas y la atmósfera epigea bajo el punto de vista de su composición sólo se evidencia en lo relativo a su contenido en vapor de agua y anhídrido carbónico; las más sobresalientes del aire atmosférico epigeo desde el punto de vista termodinámico son:

a) el gradiente térmico vertical; b) la mezcla muy homogénea de sus diversos componentes hasta niveles muy altos, con la siguiente proporción en masa:

75% de NITRÓGENO

23,15% de OXÍGENO

1,28% de GASES NOBLES (especialmente ARGÓN)

0,07% fundamentalmente de VAPOR DE AGUA Y ANHÍDRIDO CARBÓNICO

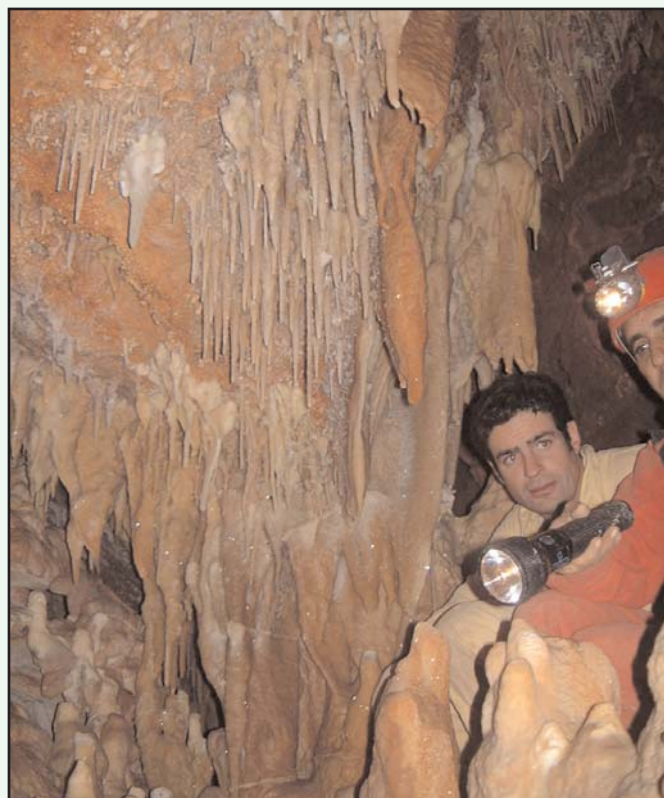
LA ALQUIBLA 1

SITUACIÓN, Y DESARROLLO DE LA CAVIDAD

La Alquibla-1 se encuentra ubicada en el sector noroccidental de la parcela de Pueblo Andaluz; su boca se abre a 249,9 metros s.n.m.; su longitud es de 49,85 metros y su profundidad de 17,40 metros; el volumen es de unos 700 m³. Se desarrolla a partir de una fractura de dirección NOE que buza hacia el Oeste. La cavidad sigue la dirección de la diaclasa a partir de la cual se ha desarrollado. Esta diaclasa presenta durante unos 19 metros una anchura de 1 metro aproximadamente, ensanchándose hasta llegar a los 2 a unos 20 metros de la boca; a partir de aquí y durante los 30 restantes se va ensanchando progresivamente, pasando de los 3,5 metros iniciales hasta llegar a los 5 en su parte final, donde se transforma en una sala, sala que se encuentra fuera de la parcela en cuestión. El espesor del paquete calizo sobre la bóveda de la misma varía entre 1 y 3 metros en su mayor parte, aunque llega a los 5 en la sala final.

CLIMÁTICA DE LA CAVIDAD LA ALQUIBLA 1 METODOLOGÍA

La cueva o cueva-sima La Alquibla 1 es una pequeña cavidad; sus exiguas dimensiones en longitud y profundidad y el tratarse prácticamente de una sola galería nos ha sido de facilidad a la hora de decidir el número y la localización de las estaciones climáticas; en total se han señalado 5; la nomenclatura de las mismas se ha hecho en base a las 5



Detalle de una pared con numerosas formaciones (foto A. Marín).

primeras letras del abecedario; la distancia media entre las mismas es de 7 metros.; por lo tanto hemos cubierto la cueva con puntos de medida que no son equidistantes entre sí, en orden a definir las variaciones climáticas de todos los lugares de la cueva. No hemos considerado en la elección de las estaciones la cota relativa del punto, ya que las diferencias de altura existentes entre ellos no son importantes. También se han realizado tomas de Temperatura y Humedad en el exterior de la cavidad, para conocer la posible influencia del clima local sobre el clima de la misma.

Queremos significar muy claramente que lo realizado no es en absoluto un estudio climático de la cavidad, puesto que lo realizado ha sido sólo en una sola época del año, en este caso el mes de Abril; un estudio climático completo necesitaría de la toma de datos durante las cuatro estaciones del año, algo que por otro lado recomendamos se lleve a cabo en el plazo más corto posible.

Los parámetros que se han medido son los siguientes: 1) temperatura del aire, 2) temperatura del suelo, 3) temperatura de la roca, 5) presión, 6) humedad, 7) entrada máxima de luz 8) ph del agua, 9) presencia de corrientes de aire.

En cuanto al utillaje utilizado en las mediciones, ha sido el siguiente:

- 1 psicrómetro, Assman, precisión de 0,5 grados
- 1 termómetro digital modelo Multi, precisión 0,1 grados
- 1 higrómetro para medidas en el suelo "moisture meter"
- 1 fotómetro
- 1 altímetro-barómetro "nefos"
- 1 kit-test para medida del ph "baquacil"
- 1 termómetro digital con sonda "termo chip 900", precisión 0,1 grados
- 1 frasco hidrotrímétrico y licor hidrotrímétrico valorado

La toma de datos de la temperatura del aire se realizó colgando el psicrómetro de un saliente de la pared, evitando el contacto del aparato con la misma, ya que al estar en algunos

puntos humedecida por goteos, se podría alterar la medida. No hemos considerado el error debido al posible humedecimiento del termómetro por condensación del vapor de agua sobre el metal, rebajando la temperatura. La, prácticamente, constancia de los valores en cada punto, nos permite suponer que, caso de haberse producido este fenómeno, no afectaría al valor comparativo de las medidas entre sí.

El psicrómetro es un aparato que consta de dos termómetros uno de los cuales tiene el bulbo enfundado en una tela (termómetro húmedo); la tela se introduce en una cubeta de cristal en forma de tubo de ensayo, llena de agua, y colocada de forma horizontal. El cálculo de la humedad relativa lo hemos realizado empleando las "Tablas psicrométricas y aspiripsicrométricas del Servicio Meteorológico Nacional; hemos utilizado la fórmula siguiente que supone la base de cálculo en psicrometría

$$PV = PS - 0,8 (T - TW)$$

En donde:

PV= presión parcial de vapor de agua

PS= presión parcial de vapor de agua saturante

0,8= constante

T= temperatura del termómetro seco

TW= temperatura del termómetro húmedo

La temperatura de la roca se realizó introduciendo un termómetro-sonda en las grietas y oquedades de la misma, de manera que estuviera en contacto con la sonda. Este mismo procedimiento se usó para medir la temperatura del suelo, compuesto por arcilla más o menos compacta. Igualmente para medir su humedad se introdujo la sonda del higrómetro hasta una profundidad oscilante entre los 10-15 cms.

En lo que se refiere al análisis de la dureza del agua de la cavidad, esta se determinó usando el método de Boutron y Boudet de acuerdo con la fórmula de cálculo siguiente:

$$(n-0,96) * 1,044 * D = \text{grados hidrotrimétricos}$$

en donde:

n=Número de décimas de cm³ de L.H

0,96=Gasto de L.H. para producir espuma persistente en un ensayo en blanco

1,044=Equivalencia de 1 décima de cm³ de L.H. en grados franceses.

D=Dilución que tendrá el valor de 1,2,4 u 8 según se hayan tomado 40,20,10 o 5cm³ del agua problema.

TOMA DE DATOS

Aunque las medidas se tomaron en más de una ocasión, vamos a referirnos aquí en primer lugar a las efectuadas el día 16 de Abril de 2001, por ser representativas de ellas; se realizaron por la tarde, entrándose en la cavidad a las 17,00 horas. Vamos a ver los datos reflejados por estaciones.

Estación A.

La situamos en el exterior de la cavidad, a unos 2 metros de la boca y a la izquierda.

T. seca: 23,5° T. húmeda: 13,5° Humedad: 31%

Estación B.

La situamos en el pozo de entrada, a una profundidad de unos 4 metros

T. seca: 17,5° T. húmeda: 16° Humedad: 91%

A esta profundidad tenemos una intensidad luminosa de 150 lux.

Estación C.

La situamos en el punto topográfico 26 a una profundidad de 12 metros.

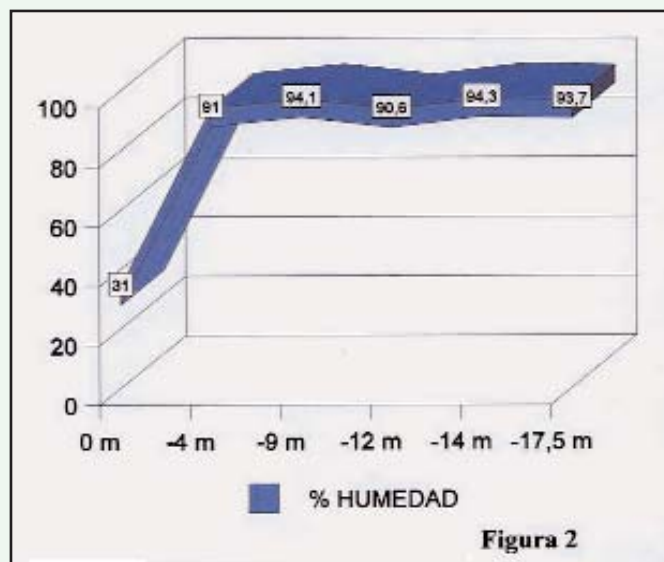


Figura 2

T. seca: 16,5° T. húmeda: 15° Humedad: 90,6% T. roca: 14°

Sondeo del suelo:

Temperatura: 13,7°, 13,7°, 13,7°, 13,3° Valor medio: 13,7%

Humedad: 76%, 80%, 80%, 55%, 70%, 80%, 70%, 60%, 60%, 70%, 40%

Valor medio: 67,3%

Estación D.

La situamos en la parte alta de la diaclasa o sala de la pintura, a menos de un metro de la misma.

T. seca: 17° T. húmeda: 16° Humedad: 94,1% T. roca: 14,7°

Una nueva toma posterior nos refleja lo siguiente:

T. seca: 17,5° T. húmeda: 15,5° Humedad: 87,8% T. roca: 14,7°

Estación E.

La situamos en el final de la cueva, a unos 45 metros de la boca y a unos 14 metros de profundidad, en la llamada sala de los huesos. El punto está situado en la colada a la izquierda de la sala un poco en alto.

T. seca: 17,5° T. húmeda: 16,5° Presión: 985 mb

Humedad: 94,3 %

T. roca: 14,4° H. de la arcilla a 15 centímetros de profundidad: 80%

Efectuamos un sondeo en la arcilla que hay en esta parte de la diaclasa y que es donde hemos situado el punto climático; nos da estos valores a unos 15 cms. de profundidad:

Humedad: 80%, 75%, 100%, 90%, 60%, 100%, 100%, 80%, 100%

Valor medio: 87,2%

Un sondeo de la temperatura de la arcilla en esa zona nos da estos resultados:

Temperatura: 14°, 13,9°, 14°, 13,9°, 14°, 14°

Valor medio: 13,9°

Estación F.

Vamos a situar el punto en la parte más baja de la diaclasa, que se corresponde con la mayor profundidad de la cavidad: 17,40 metros.

T. seca: 16° T. húmeda: 15° Humedad: 93,7% T. roca: 14,3°

Los datos referidos al análisis de agua efectuado se tomaron el día 19; se analizó el PH y la dureza del agua; al no existir ningún "gour", se dejó durante tres días en la sala final de la diaclasa un frasco hidrotrimétrico recogiendo el agua que goteaba de una estalactita siendo suficiente este tiempo para

llenarlo por completo; los datos son los siguientes Estación E.

PH= 7,8 (ligeramente ácida) Dureza= 0,2509 grms/litro de CO_3Ca .

No se tomaron más datos sobre el agua en otras estaciones. Finalmente, tenemos que decir que el día 19.04.2001 se repitió la toma de datos aunque de una manera menos exhaustiva, y ello para aclarar algunas dudas; en este caso se utilizó para la toma de temperatura y humedad un higrómetro electrónico Oregón Scientific modelo ETHG-912. Los resultados son estos:

Estación E.

T. seca: 16° HR: 84%

Estación F.

T. seca: 15° HR: 88%

Estación D.

T. seca: 16° HR: 92%

Estación C.

T. seca: 16° HR: 92%

Estación A.

T. seca: 18° HR: 75%

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

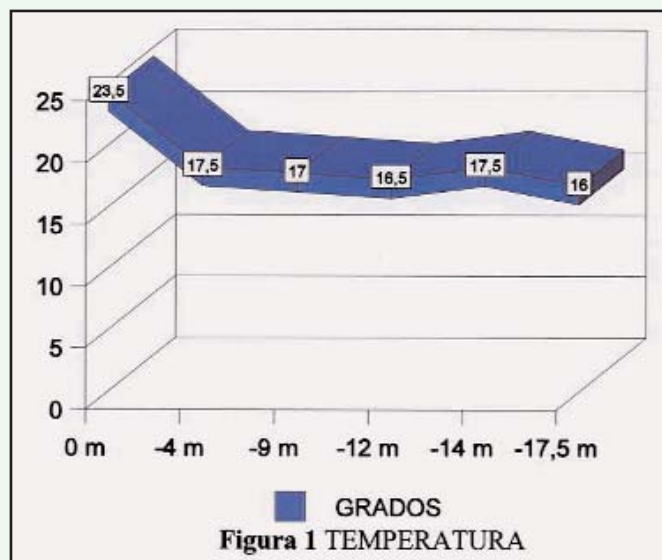
Teniendo en cuenta que la falta de datos de diferentes épocas o estaciones del año nos impide ofrecer un estudio completo de la climatología de esta cavidad podemos exponer, no obstante, una hipótesis de las condiciones meteorológicas de esta cavidad, llamando la atención acerca de la escasez de datos recogidos. Dicha hipótesis debe ser comprobada en próximos estudios que se hagan, y con parámetros que deben ser medidos en diferentes épocas del año.

En climática subterránea se suelen dividir las cavidades según su morfología en los siguientes tipos: a) Cerrada b) Merocirculante c) Abierta. A su vez las cavidades cerradas pueden subdividirse y presentar los siguientes fenómenos: A. CALMA (cavidad sin comunicación con el exterior - EQUILIBRIO

B. BARORRESPIRACIÓN (cavidad vertical - CUASI EQUILIBRIO

La Alquibla-1, hasta el momento de su apertura durante los trabajos de excavación del terreno de la parcela, pertenecía al grupo A; no tenía ninguna boca que la comunicase con el exterior y por lo tanto, teóricamente la influencia del medio externo sobre ella era mínimo; y decimos mínimo y no nulo, porque una serie de factores como son la fisuración del terreno y su proximidad a la superficie la hacían más vulnerable al cambio de las condiciones climáticas externas. Todo esto cambió con, como acabamos de decir, la apertura de la boca. Actualmente, esta cavidad se la puede encuadrar en el tipo "Merocirculante", y esto significa que es una cavidad que posee una boca que la comunica con el exterior. Pero dentro de este tipo encontramos una división que es la siguiente. 1) Ascendente 2) descendente 3) horizontal. La Alquibla-1 la podemos clasificar como "Merocirculante descendente". Estas cavidades presentan un fenómeno llamado "termocirculación en saco de aire"; son cavidades frías, en las cuales el aire frío, denso y más pesado, se acumula en sus zonas más profundas. En invierno, si la temperatura exterior es más baja que la de la cavidad, el aire exterior entra en ella y desplaza al allí existente produciéndose un enfriamiento.

En los primeros metros de la cavidad (hasta los 5 metros aproximadamente) podemos observar que, aunque la



humedad ambiental es del 91%, las paredes de la misma se encuentran prácticamente secas; esto es debido a su proximidad a la boca y al haberse abierto artificialmente esta; no hay ninguna comunidad vegetal establecida en ella que pueda aportar alguna humedad a la roca. Se puede apreciar en el techo la entrada de las raíces de la vegetación que antes existía en superficie, vegetación desaparecida como consecuencia de los movimientos y de las excavaciones efectuados en la parcela para adecuarla. Esta vegetación, al fracturar la roca, facilitaría la entrada del agua por percolación en la cavidad.

En la estación C, que se corresponde con el punto topográfico 26, podemos observar una débil corriente de aire; la misma se produce, o al menos si existía antes se ha incrementado, por la apertura de la boca artificial. En esta zona de la cavidad la diaclasa se estrecha por lo que se produce un efecto Venturi. Es el único sitio donde se nota esta pequeña corriente de aire. Como consecuencia podemos observar lo siguiente: la humedad ambiental descende y obtenemos la medida más baja de toda la cavidad: 90,6%. La temperatura de la roca también es la más baja: 14°. Por otro lado el valor medio de la humedad de la arcilla del suelo es bajo: 67,3%. La estación D se nos muestra como la que reúne las mejores condiciones bioclimáticas de toda la cavidad; en ella se encuentra la pintura. Su ubicación es sobre una roca bastante húmeda; sobre esta roca hay una gran cantidad de estalactitas de gran belleza en proceso de formación. El agua gotea sobre ella y provoca el crecimiento de algunas estalagmitas en la parte alta de la misma; toda la roca se encuentra recubierta de una fina película de agua.

La disparidad que se observa en la toma de medidas en esta zona de la cavidad, nos hace pensar en la necesidad de la continuidad en la medición de los parámetros de humedad y temperatura. En concreto, y en lo que se refiere a la temperatura, las tres mediciones han arrojado resultados distintos, con una diferencia que llega a 1,5°.

Las estaciones E y F se situaron al final de la cavidad, donde la diaclasa se ensancha formando como una sala pequeña; esta presenta en su parte alta algunas formaciones litoquímicas (estalactitas) las cuales presentan un goteo, indicador de un estado vivo de las mismas; aparecen algunos bloques en el suelo, suelo que se encuentra recubierto de una capa de arcilla blanda de cierto espesor; las paredes de la diaclasa presentan algunas formaciones.

Las condiciones bioclimáticas de esta zona son aceptables aunque algo en el límite. La humedad ambiental presenta un valor algo bajo para la posible existencia de vida hipogea caso de que la hubiera, lo cual no se ha podido demostrar todavía; en cuanto al PH, aunque ligeramente ácido está dentro de los parámetros normales.

VARIACIONES CLIMÁTICAS EN UNA CAVIDAD POR FACTORES EXTERNOS.

POSIBLE SITUACIÓN EN LA ALQUIBLA-1

El clima en una cavidad tiene gran importancia para su conservación, ya que cualquier tipo de alteración forzada en el mismo se manifiesta contraria al medio y sus pobladores (caso de que los hubiera), al ser los climáticos uno de los principales factores abióticos que definen las propiedades físicas y químicas del biotopo en cualquier ecosistema. El medio cavernícola opone una inercia ante cualquier cambio de sus condiciones climáticas, inducido por perturbaciones externas, que va a ser más o menos acusado dependiendo de la entalpía o del índice energético de la cavidad.

DEGRADACIÓN DE SU ECOSISTEMA

Las causas desencadenantes de esos factores pueden ser diversas; por ejemplo cuando se acondiciona una cavidad para su visita turística, muy frecuentemente para que esas visitas turísticas tengan un acceso más cómodo se abren nuevas comunicaciones con el exterior; generalmente esas aberturas artificiales se practican sin efectuar un previo estudio climatológico y ecológico de la caverna, algo que podría evitar los trastornos que se pueden derivar de esta actuación. La boca de una cavidad es su pulmón, y gracias a ello todo el medio subterráneo respira; cuando se cierra la boca de una cueva o cuando se abre artificialmente una nueva boca, se está modificando todo el régimen aerodinámico, se cambia el conjunto de comportamientos de sus factores climáticos y, consecuentemente, el equilibrio de su ecosistema. Entre los principales desajustes provocados por esta actuación, podemos citar: variaciones de temperatura y grado higrométrico en determinadas zonas, evaporaciones intensas que determinan la pérdida de brillo y color de las concreciones y la formación de costras de caliza precipitada en las galerías expuestas a este fenómeno, desplazamiento de las primitivas zonas de condensación y formación de otras nuevas que ocasionan intensas corrosiones físico-químicas, incremento de la probabilidad de focos de corrosión biológica por el aumento de la cantidad de materia orgánica transportada por el aire, etc. En el caso de nuevas aberturas se requiere la implantación de métodos sofisticados y complejos, si es que queremos preservar el clima natural de la cavidad.

POSIBLE SITUACIÓN EN LA ALQUIBLA-1

La Alquibla-1 presenta un ecosistema muy frágil; las causas principales son sus reducidas dimensiones y su proximidad a la superficie. En efecto, como sabemos, la longitud de la misma es de 50 metros y su profundidad de 18 metros; el espesor del paquete calizo sobre ella sabemos que oscila entre los 5 y los 2 metros. Aunque la roca es mala conductora del calor, es indudable que la cavidad ha tenido que estar siempre influenciada por los cambios atmosféricos externos debido a estas circunstancias. La apertura accidentalmente de la boca existente en la actualidad ha aumentado esta influencia. La corriente de aire existente en la estación C, es una

muestra de ello. El dato más significativo es el que se refiere a la humedad: los valores son más bajos de los que se dan en un ambiente claramente hipogeo. En las cuevas la humedad se aproxima al grado de saturación; en el caso de La Alquibla-1 no supera la cifra de 94,3%, con lecturas del 90%, que aunque puedan parecer altas no lo son para un ambiente cavernícola.

La construcción de viviendas encima de La Alquibla-1 es indudable que va a producir un impacto sobre la misma; actualmente una parte de la cavidad (la parte más profunda de la misma) se encuentra debajo de una de las calles de la Urbanización; si se lleva a cabo la proyectada edificación, quedará toda la cueva, prácticamente, tapada por la misma. La zona más húmeda de la cueva se corresponde con la estación D, donde se haya la pintura; esta zona está cerca de la superficie, y por tanto el impacto será mayor. La Alquibla-1 se ha alimentado del agua de lluvia, agua que por percolación ha entrado en la cavidad. La humedad de una cavidad proviene de ese aporte de agua; éste quedará cortado. Por lo tanto, lo más probable es preveer una progresiva desecación de la misma.

MINIMIZACIÓN DEL IMPACTO

Cualquier medida que se tome tiene que ir dirigida al mantenimiento de los niveles de humedad de la cueva; en este sentido habría que estudiar el sistema que pudiera aportarla. El problema se produce porque puede haber un conflicto con las medidas propuestas por INDYCCE (Instituto de Investigación Desarrollo y Control de Calidad de la Edificación). Es indudable, que como dice el informe Geotécnico, los jardines que tengan el Conjunto aumentarán el CO₂ de las aguas y por tanto se incrementará el nivel de acidez de estas, con el consiguiente aumento de la disolución de la caliza; por otro lado el posible uso de fertilizantes y abonos produciría una contaminación de la cavidad. Es por ello por lo que se comprende que se aconseje por parte de INDYCCE que se drenen estas aguas.

La solución tendría que venir por un aporte directo de las aguas de lluvias, menos ricas en CO₂; la forma tendría que ser estudiada de manera que dicho aporte no pusiera en peligro la seguridad de las viviendas. De cualquier manera tiene que quedar muy claro que cualquier determinación que se tome tiene que hacerse bajo el control de la empresa responsable del informe geotécnico y por prehistoriadores, para que no se tome ninguna decisión que dañe a la pintura.

Diaclasa de la zona final de la cavidad. (foto Ángel Muñoz Marín)



ESTUDIOS BIOESPELEOLÓGICOS EN LA CUEVA DE LA MORCIGUILLA (VILLACARRILLO, JAÉN)

Toni Pérez Fernández y Antonio Pérez Ruiz

Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.) ; gevillacarrillo@hotmail.com

La diversidad bioespeleológica de las cavidades subterráneas se ve condicionada por algunos factores, como son la oscuridad, la temperatura, la ausencia de fotoperíodo (respuesta de los organismos a la duración relativa del día y de la noche), la humedad y la cantidad de CO₂, entre otras. Son precisamente estas características las que hacen de las cavidades subterráneas un lugar idóneo para formas de vida utópica y minoritaria que tras cientos de años ocultándose en la segura oscuridad ahora descubrimos gracias a la faceta más científica de la espeleología.

Son muchas las clasificaciones de los animales cavernícolas y aunque hay otras, como la propuesta por Christiansen (1962), que los separa en troglóxenos, epigeomorfos, ambimorfos o troglomorfos, basándose en su morfología, la más utilizada es la basada en el hábitat, propuesta por Schiner (1854) y modificada por Racovitza (1907), clasificándolos en Troglobios, siendo estos los verdaderos cavernícolas, desarrollando íntegramente en ellas su ciclo vital; troglófilos, que son aquellos animales que se pueden encontrar tanto en las cavidades como en el exterior, desarrollando su ciclo vital en ambas y los troglóxenos, que se encuentran en las cavidades meramente con carácter accidental.

Antecedentes

Los estudios bioespeleológicos en la Provincia de Jaén comenzaron a principios de los años cincuenta, llevados a cabo por grupos de espeleología y por entomólogos (zoólogos expertos en insectos) catalanes ligados a Francesc Español (Martín Albadalejo, 2005 y Escola Catalana d'Espeleología, 1981 homenaje a F. Español), pero también algunos entomólogos ubicados en Andalucía, concretamente Joaquín Mateu y Antonio Cobos (Pérez Ruiz y Pérez Fernández, 2004). Estas exploraciones fueron realizadas en la Cueva del Sagreo y en la Cueva y en la Sima Navilla de Fuente de Acero, todas ellas en la Sierra

de Cazorla.

Los Grupos de Espeleología E.R.E. del C.E.C., en 1964 (Cusó y Pérez) y de nuevo este club, el S.I.R. de la U.E.C. y el G.R.S. de la Agrupación Excursionista Icaria, en 1965 (Castell et al.), realizaron algunos trabajos de los que se desconocen muchos de los resultados de las capturas realizadas.

Cinco años más tarde (Veroz et al., 1970) se realiza el I Campamento Regional de Espeleología "Sierra de Cazorla", en el que participaron grupos como el Gulmont, de Córdoba, el Grupo Espeleológico de Córdoba, el Grupo 4 P., de Granada, y el Club de





► Entrada a la Cueva de la Morciguilla. (Foto: Toni Pérez)

Montañeros de Jaén. En este campamento se recogió material pero se desconoce la publicación de los resultados.

De nuevo el E.R.E. del C.E.C. en 1980 (Lista) realizan estudios entomológicos, pero no se publican los resultados de este material.

Desde 1992, coincidiendo con la exploración del Complejo del Arroyo de la Rambla (PB-4) y PB-2, Alberto Tinaut y la S.G.E.G., los cuales llevan realizando estudios bioespeleológicos hasta la actualidad.

Más recientemente, el Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.), coincidiendo con las exploraciones llevadas a cabo desde el 2000 hasta nuestros días, realizamos estudios bioespeleológicos en todas las cavidades exploradas.

Ubicación

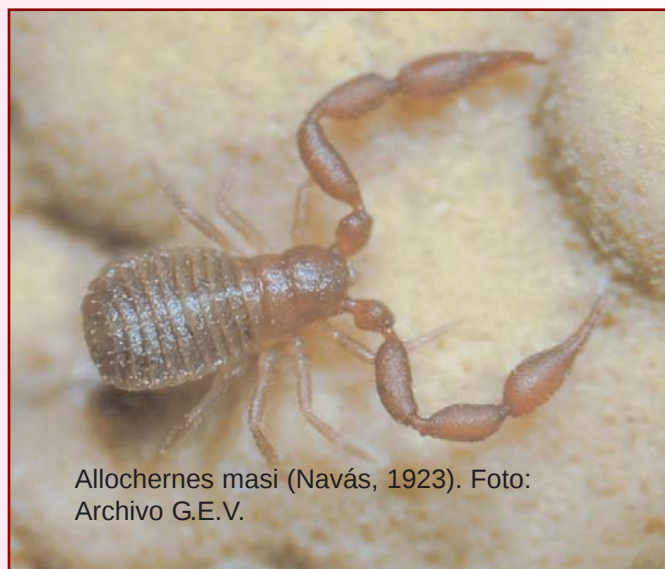
La Cueva de la Morciguilla, G.E.V.-3 (VC-3), se haya situada en la finca denominada "El Villarejo", que se encuentra a 4 km. de Mogón, anejo de Villacarrillo. La entrada está situada en la mitad de una ladera de monte bajo, entre un olivar, justo debajo de una higuera.

Contexto geológico

El término municipal de Villacarrillo es un territorio dividido en dos partes de constitución y apariencia muy diferente, con el Guadalquivir como testigo de su unión tectónica en un momento no muy lejano de su historia geológica. Al oeste, en torno al río Guadalimar llega a aflorar parte de la Cobertera Tabular de la Meseta. Estos afloramientos dan paso por el Este a los terrenos de la cuenca del Guadalquivir, que en esta área constituyen ampliamente la Loma de Úbeda. La otra mitad del término, la oriental, de relieve más agreste, en claro contraste con el anterior, forma parte de las zonas externas de las Cordilleras Béticas y, en concreto, de la Zona Prebética. En ella se ubican las mayores altitudes del término, con El Blanquillo como techo orográfico. En esta zona es donde nos encontramos en la Cueva de la Morciguilla.

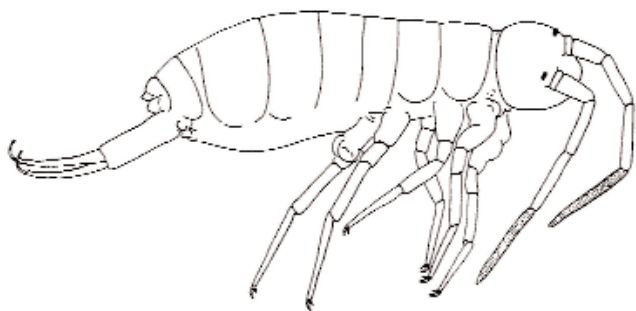
Exploraciones

En 1979, el Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.) comienza sus exploraciones en el término municipal de Villacarrillo, más concretamente en las zonas de La Osera, El Recuento, El Jardín, La Fresnedilla y El Villarejo, prospeccionando generalmente cavidades horizontales por la falta de material de exploración vertical. Tras 27 años de exploraciones en multitud de términos municipales aún se explora en el de Villacarrillo, obteniendo resultados bastante gratificantes. En 1982 se empiezan las exploraciones en la Cueva de la Morciguilla, acabando con su topografía 4 años más tarde.



Allochernes masi (Navás, 1923). Foto: Archivo G.E.V.

Heteromurus nitidus (Templeton, 1835)
Dibujo: Javier I. Arbea



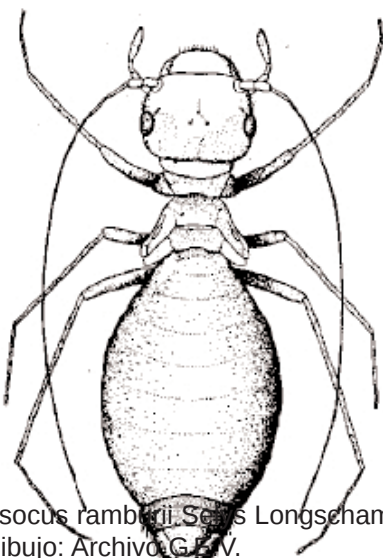
Resultados

Las capturas se han realizado manualmente y con aspiradores; además se ha trapeado continuamente la cavidad mediante trampas de cerveza, vinagre y sal, y con cebadores de sobrasada y queso.

Las especies capturadas se han mandado a D. Manuel Baena (Córdoba), quien ha repartido cada una de ellas a sus correspondientes especialistas.

A continuación se pueden ver todas las especies recolectadas. Muy pocas de ellas han sido publicadas por los distintos especialistas: ortópteros, carábidos, tricópteros, diplópodos, garrapatas, quilópodos, pseudoscorpiones, gasterópodos, arañas, psocópteros, isópodos, estafilínidos, colémbolos, niclétidos, dípteros, himenópteros, catópidos, etc...

Esta es la siguiente lista de especies publicadas, con las citas donde se encuentran:



Psyllipsocus ramburii Selys Longschamps, 1875 Dibujo: Archivo G. E. V.

- Psocópteros (Cita: Arturo Baz, 2005)
- Psyllipsocus ramburii* Selys Longschamps, 1875
- Carábidos (Cita: Toni Pérez y Alberto Tinaut, 2005)
- Laemostenus* (*Pristonichus*) *baeticus* (Rambur, 1837)
- Himenópteros (Cita: Toni Pérez y Alberto Tinaut, 2005)
- Messor barbarus* (Linné, 1767) Se trata de una especie meramente accidental capturada en el interior.
- Gasterópodos (Cita: Toni Pérez y Alberto Tinaut, 2005)
- Iberus gualtieranus guiraoanus* (Rossmassler, 1854)
- Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)
- Ferussacia follicula* (Gmelin, 1790)
- Microxeromagna vestita* (Lowe, 1852)
- Colémbolos (Cita: Javier Arbea y Manuel Baena, 2002-2003)
- Mesogastrura ojcoviensis* (Stach, 1918)
- Heteromurus nitidus* (Templeton, 1835)
- Troglopedetes* sp.
- Pseudoscorpiones (Cita: Toni Pérez y Alberto Tinaut, 2005)
- Allochernes masi* (Navás, 1923)
- Ortópteros (Cita: Pablo Barranco, 2004)
- Petaloptila* (*Zapetaloptila*) *mogon* Barranco, 2004



Laemostenus (*Pristonichus*) *baeticus* (Rambur, 1837) Foto: José García

Conclusiones

Tras los diversos muestreos en estos años y pese a la falta de publicación de muchas de las especies encontradas podemos ver los grandes resultados obtenidos ya que se citan por primera vez (Pérez y Tinaut, 2005) para la provincia de Jaén. Gracias a la colaboración de D. José García, a *Allochernes masi*, se descubre una especie nueva, con el nombre del anejo de Villacarrillo, Mogón que se denomina (*Petaloptila* (Z.) *mogon*) y se diversifican otras especies en la Península Ibérica y en Jaén (*Troglopedetes* sp., *Laemostenus* (P.) *baeticus*...).

Petaloptila (Zapetaloptila) mogon Barranco, 2004 hembra, Foto: Pablo Barranco



Esperemos que sigan estos buenos resultados en futuras publicaciones.

Agradecimiento

Para la elaboración de este trabajo tenemos que dar las gracias al Sr. Manuel Baena (Departamento de Biología y

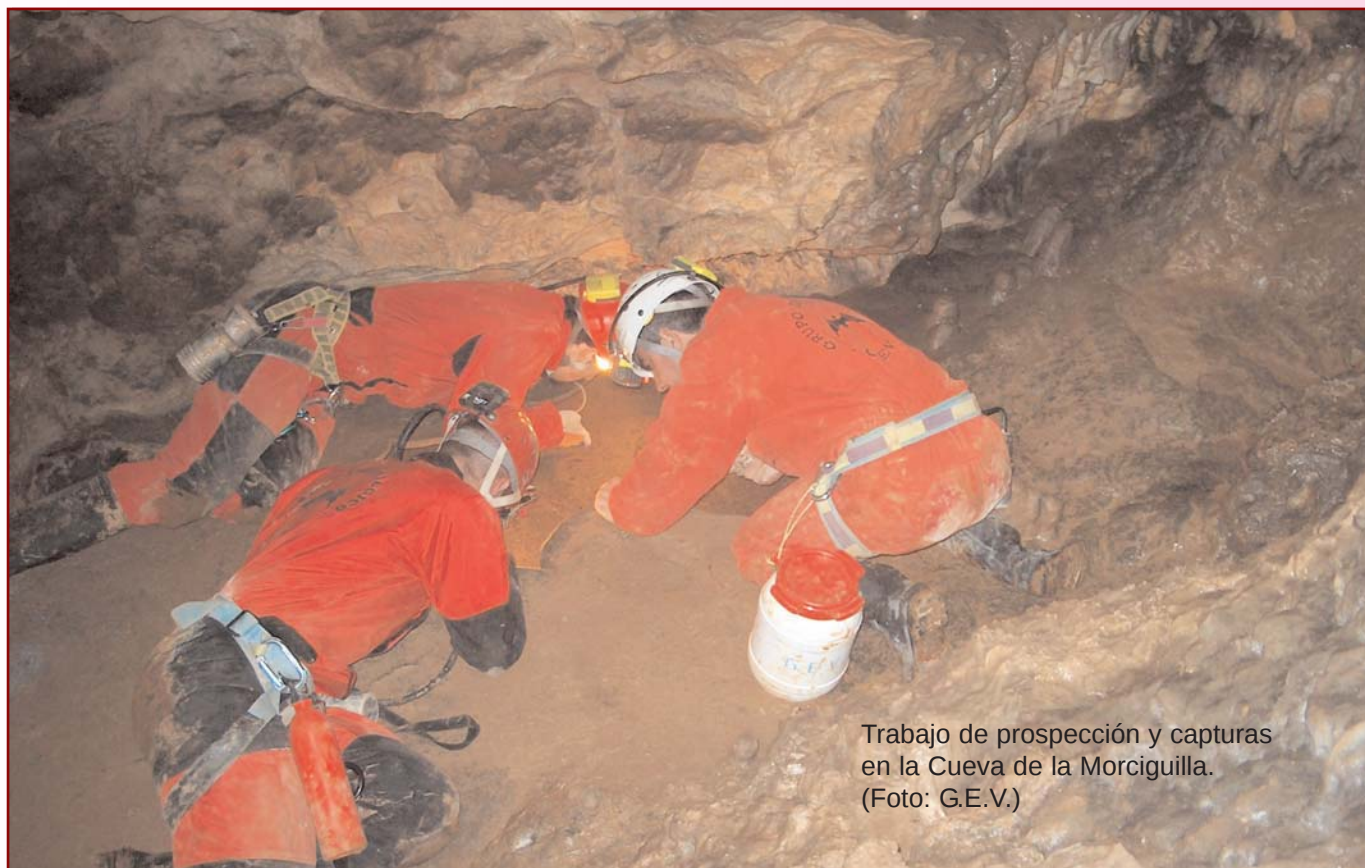
Geología del I.E.S. Trasierra de Córdoba), al Dr. Alberto Tinaut (Dpto. de Biología Animal y Ecología, Universidad de Granada), al Sr. Javier I. Arbea (Departamento de Ciencia Naturales del I.E.S. Alhama de Corella, Navarra), al Dr. Arturo Baz (Departamento de Biología Animal de la Universidad de Alcalá de Henares, Madrid), al Dr. Miguel Carles-Tolrá (Barcelona), al Dr. José Ramón Arrebola Burgos y al Dr. Antonio Ruiz Ruiz (Departamento de Fisiología y Zoología, Facultad de Biología, Universidad de Sevilla), al Sr. José García Carrillo (Madrid), al Dr. Pablo Barranco (Departamento de Biología aplicada, Universidad de Almería), al Dr. Carlos Prieto (Departamento de Zoología y Biología Celular Animal, Facultas de Ciencia y Tecnología, Universidad el País Vasco) y al Dr. Joaquín Abolafia (Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén), autores de los distintos trabajos y quienes nos han prestado estos datos para su publicación.



Petaloptila (Zapetaloptila) mogon Barranco, 2004 macho, Foto: Pablo Barranco

Bibliografía

- ARBEA, J.I. & BAENA, M., 2002-2003. "Colémbolos cavernícolas de Andalucía (Insecta: Collembola)". Zool. Baetica, 13/14: 71-83.
- ARREBOLA, J.R., 1998-2000. "Caracoles terrestres de Andalucía". Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
- BARRANCO, P., 2004. "Estudio del subgénero Zapetaloptila Gorochoy & Llorente, 2001 y descripción de cuatro nuevas especies (Petaloptila Pantel, 1890, Orthoptera, Gryllidae)". Graellsia, 60 (1): 81-93.
- BAZ, A., 2003. "Catálogo provisional de los Psocópteros de Andalucía (Insecta, Psocoptera)". Boln. Asoc. Esp. Ent., 27 (1-4): 13-39.
- BLAS, M., 1976. Coleópteros cavernícolas del distrito andaluz (Catopidae). Actas IV Congreso Nacional de Espeleología, 157-160.
- BLAS, M., 1977. "Contribución al conocimiento de los Anemadinae de la Península Ibérica (Col. Catopidae)". Comunicacions del 6º Simposium d'Espeleologia. Págs. 125-130. Tarrasa, Barcelona.
- CAMACHO, A.I., 1992. "Los medios Acuáticos subterráneos u sus poblaciones". Actas del VI Congreso Español de Espeleología: 35-52.
- CARABAJAL, E., GARCÍA, J. y RODRÍGUEZ, F., 1996. "El medio subterráneo: adaptaciones de los invertebrados terrestres". Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, nº 15 : 55-60.
- CARLES-TOLRÁ, M., 2003. "Algunos dípteros capturados en cuevas de Andalucía (Diptera)". Bol. S.E.A., nº 32: 242.
- CASTELL, J., CUSÓ, V. & MARTÍ, J., 1966. "La segunda expedición espeleológica a la Sierra de Cazorla (Jaén)". Anuario de Cazorla 1965: 154-159.
- CUSÓ, V. & PÉREZ, A., 1965. "Expedición espeleológica a la Sierra de Cazorla". Anuario de Cazorla 1964: 27-39.
- ESCOLA CATALANA D'ESPELEOLOGIA, 1981. Francesc Español, 50 anys d'obra biospeleologica. Ed. Federació Catalana d'Espeleologia y Excma. Diputació de Barcelona, 673 pp.
- G.E.V., 1989. "G.E.V. 3". Espeleo nº 2:14 y 15.
- GULMONT, P. & G.E.C., 1970. "Informe General del Primer Campamento Regional de Espeleología <<Sierra de Cazorla>>".
- LISTA, A., 1980. "Cazorla". Espeleòleg nº 31: 52.
- MARTÍN ALBADALEJO, C. 2005. Bibliografía entomológica de autores españoles (1758-2000). CD-ROM. Museo de Ciencias Naturales, Madrid.
- MATEU, J., 1953. "Revisión de los Ceuthosphodrus (s.str.) cavernícolas de la Península Ibérica". Primer Congreso Inter. Speleo. París 3 (3): Págs. 113-124.
- PÉREZ RUIZ, A. y PÉREZ FERNÁNDEZ, A., 2004. "Historia Espeleológica en la Provincia de Jaén". Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.).
- PÉREZ, T. & Cabot G. (G.E.V.), 2002. "Zoología cavernícola". Espeleo Nº 14: 14-17.
- PÉREZ, T. (G.E.V.), 2003. "Zoología cavernícola". Espeleo Nº 15: 14-15.
- PÉREZ, T. (G.E.V.), 2004. "Nueva especie: Nemastomella gevia Prieto, 2004". Espeleo Nº 16: 13.
- PÉREZ, T. (G.E.V.), 2004. "Nueva especie: Petaloptila (Zapetaloptila) mogon Barranco, 2004". Espeleo Nº 16: 13.



Trabajo de prospección y capturas
en la Cueva de la Morciguilla.
(Foto: G.E.V.)

PÉREZ, T. (G.E.V.), 2004. "Zoología Cavernícola". Espeleo N° 16: 11-12.

PÉREZ, T. y TINAUT, A., 2005. "Biospeleología en la Provincia de Jaén". Bio-Espeleo (G.E.V.): 2-10.

PRIETO, C., 2004. "El género *Nemastomella* Mello-Leitao 1936 (Opiniones: *Dyspnoi*: *Nemastomatidae*) en la Península Ibérica, con descripción de la primera especie de Andalucía". Revista Ibérica de Aractonología, 9: 107-121. Zaragoza. RIBERA, ALMERJE, C., 1970. "Resultados faunísticos de la Campaña Serranía de Ronda 70". Págs. 123-129. Actas I Congreso Nacional de Espeleología, Barcelona 123-129.

ROMERO, M. & AMENÓS, A., 1983. "L'E.R.E. a les Serres de Cazorla i de Segura". Espeleòleg n° 34-35: 270-279.

VEROZ, R., MAGARIÑO, J.A. & SALINAS, V., 1970. "Prospecciones Espeleológicas en la Sierra de Cazorla (Jaén). I Campamento Andaluz de Espeleología". Geo y Bio Karst n° 27: 16-19. Barcelona.



Foto: Rogelio Ferrer

LA CUEVA DE LA AUTOVÍA / (NE - 1 - CEN)

Manuel J. González Ríos

Andrés Santaella Alba

Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos



SITUACION

La Cueva de la Autovía se localiza en la ladera sur del Cerro del Sol, a unos 10 metros por encima del posible nivel de la autovía, en el desmonte realizado para la nivelación del terreno.

Está en el término municipal de Nerja, en las coordenadas UTM 428001 4067870 y aproximadamente a una altitud sobre el nivel del mar de 120 metros.

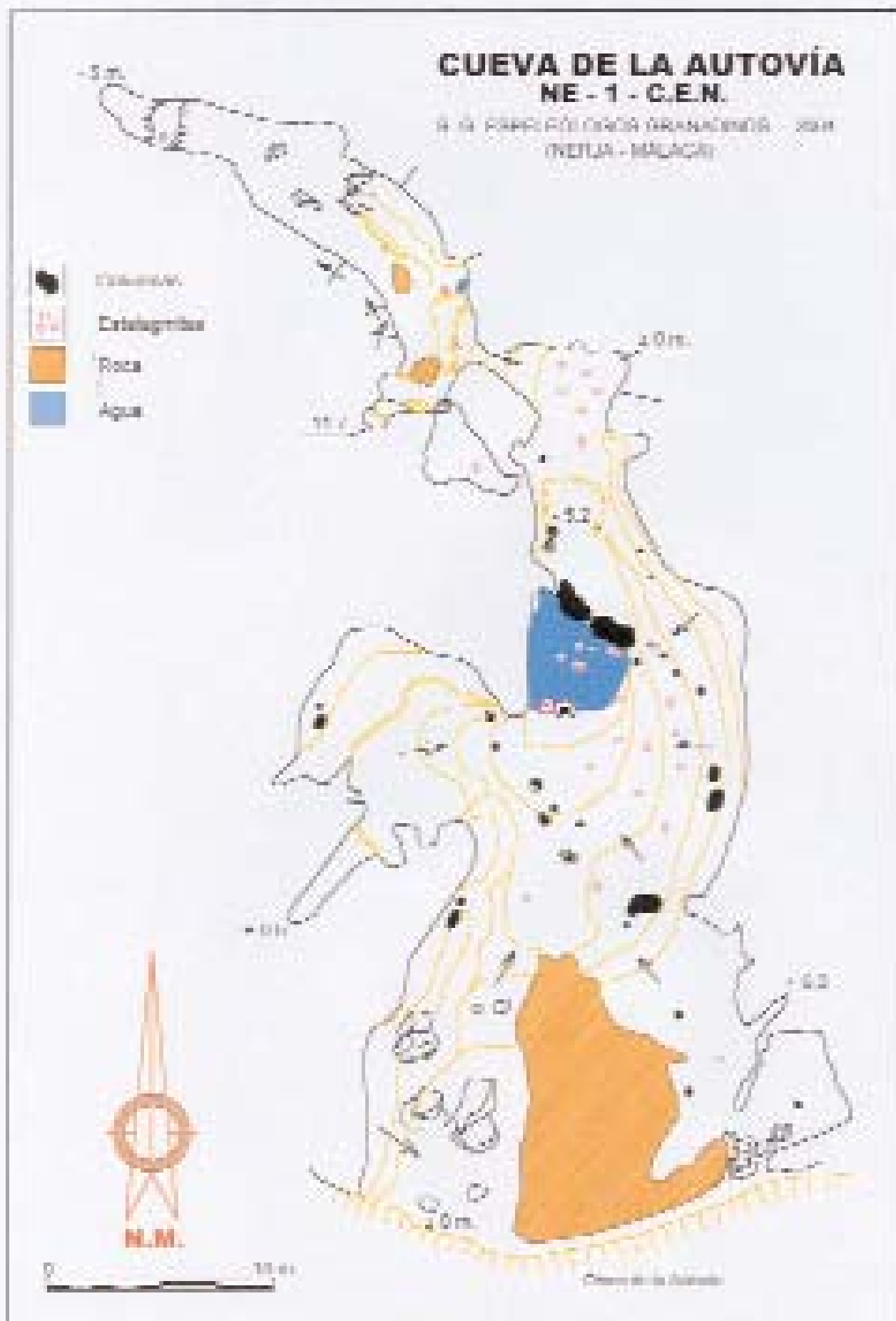
ANTECEDENTES

Entre el 7 y el 21 de febrero de 2004 y durante los trabajos de perforación y voladuras en el Cerro del Sol, para la construcción de un

nuevo tramo de la Autovía del Mediterráneo, situado entre la población de Nerja y la provincia de Granada, quedan descubiertas las dos galerías situadas al sur de esta cavidad.

En estos días un compañero de nuestra entidad, Guillermo García, y tras unos trabajos en la Cueva de Nerja, detecta estas entradas, realizando una visita el 29 de febrero, poniendo de manifiesto la importancia de esta nueva cavidad descubierta.

Con esta información, el 7 de marzo un equipo formado por varios miembros del Club Espeleológico de Nerja, varios del Grupo de Actividades Espeleológicas de Motril y compañeros de la Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos, se adentran en la cueva para recorrerla en su totalidad, encar-





gándose la S.G.E.G. del levantamiento topográfico y documentación gráfica de la misma.

DESCRIPCIÓN

El acceso a la cavidad, actualmente está muy complicado ya que los trabajos de nivelación de la autovía la han dejado colgada a unos 10 metros del suelo. Una vez en la amplia boca de entrada que ha quedado, se abre una galería descendente con el suelo cubierto de bloques y polvo, fruto de los derrumbes producidos por la voladura de la galería. Recorridos unos 15 metros se entra en una sala bellamente decorada con gran profusión de columnas y en el fondo un pequeño embalse de agua.

Al sureste se abre un corredor igualmente concrecionado que tras varios recodos lleva al exterior, a través de la otra nueva ventana, más pequeña, abierta por efectos de las voladuras del cantil.

Al oeste de la sala se abre un gran ensanche con varias galerías de escasas proporciones y desarrollo.

De nuevo en la sala y al norte se abre la continuación de la cavidad, un paso entre columnas y coladas estalagmíticas acceden a un nuevo recinto, en cuyo suelo (antiguo fondo de un gour) encontramos varios esqueletos concrecionados, al parecer de conejo. Lo que nos lleva a la conclusión evidente de que la cavidad tuvo una entrada natural, probablemente de pequeñas proporciones.

Tras la subida de un resalte de unos 3 metros y junto al techo de la galería, al noroeste, se abre un nuevo conducto descendente que lleva a una galería con profusión de pequeñas simas. En una de ellas, la situada más al sur, se alcanza la máxima profundidad descendida de 11.7 metros.

Con dirección noroeste la galería se horizontaliza, pudiéndose contemplar abundantes espeleotemas, destacando pequeñas y estilizadas excéntricas de singular belleza.

El recorrido total de la cavidad es de 140 metros con un desnivel de 18 metros (-11.7 + 6.3).



Exploraciones del GES de la SEM en la Sierra de las Nieves

Rogelio Ferrer Martín y Jorge Lopera Alcalá

Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga

A comienzos de los años 90 el Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga optó por una nueva estrategia de prospección en la Sierra de las Nieves, organizando la búsqueda en base a los resultados conseguidos durante años en las diferentes actividades y expediciones. Hoy día dos nuevos descubrimientos confirman el rumbo emprendido tiempo atrás, aportando en un período de 11 años dos nuevas simas que ocupan el segundo y tercer puesto por desnivel en el ranking andaluz, tras el descubrimiento de Sima G.E.S.M. en su día. La Sima del Aire con -650 m. y ahora Sima Prestá con - 472 m. suponen junto al Sifón de Zarzalones, un incuestionable punto de referencia en la exploración andaluza.

Seguramente todos los que nos hemos involucrado en las exploraciones de la Sierra de las Nieves hemos acabado haciéndonos las mismas preguntas acerca de la aparente soledad de Sima G.E.S.M. en la sierra, o la excepcionalidad de su existencia, donde se pasaba de un menos mil a simas de menor profundidad. Estas preguntas, junto con muchas otras, forman parte de la inquietud y admiración que despiertan en nosotros cavidades de la espectacularidad y envergadura de Sima G.E.S.M.

Durante años y de manera persistente rondaron por nuestras cabezas este y otro tipo de cuestiones que acababan en la frustrante certeza de que simas de estas características son el producto de la compleja combinación de innumerables factores geológicos a lo largo de miles de años, por lo que la probabilidad de

encontrar cavidades de este tipo entran en un rango de probabilidades realmente excepcional.

Empeñados en buscar respuestas decidimos hace ya muchos años darle un sentido a la información que poco a poco íbamos acumulando como resultado de las actividades que organizamos en la sierra, especialmente en Sima G.E.S.M. y en el Sifón de los Zarzalones; llegando a valorar hipótesis que acabaron fraguando estrategias de trabajo y en la organización de la exploración del día a día.

El descubrimiento de la magnífica Sima del Aire no fue por tanto fruto de la casualidad, sino de la convergencia de los resultados y de las limitaciones que condicionaron nuestras actividades en la sierra durante los últimos años.

El trazado químico del año 1.989; la reorientación de la planta de Sima G.E.S.M.; los resultados de las expediciones de los años 1.989 y 1.990 en el Sifón de los Zarzalones y de Sima G.E.S.M., fueron sin duda las claves para organizar una nueva metodología que condicionaría las exploraciones en años venideros con los resultados que hoy día todos conocemos.

La vocación de este artículo no es la de volver a relatar todos los pormenores y la metodología seguida hasta llegar al descubrimiento y posterior exploración de la Sima del Aire, ya que esto se publicó en su momento en nuestra revista "Monografías Espeleológicas nº 5", sino que pretende ser una puesta al día de las exploraciones realizadas por nuestro colectivo en la sierra sin perder de vista el origen y la motivación de esta serie de descubrimientos.

Sima del Aire

Al día de hoy los datos relacionados con esta cavidad siguen siendo sorprendentes no sólo por la información que se va generando, sino también por las vastas perspectivas que presenta a medida que avanzan las exploraciones.

El total topografiado supera en la actualidad los 6.100 metros, situándose entre las cuatro primeras cavidades andaluzas por desarrollo y

segunda por desnivel con -650 metros de profundidad. En ella se contabilizan hasta la fecha unas 80 galerías censadas y exploradas de las cuales 34 presentan incógnitas en forma de chimeneas, escaladas, sifones y pozos. Es también la primera vez que se descubre en nuestra comunidad un cavernamiento que combina dos morfologías distintas; de un lado un importante desnivel y de otro un desarrollo horizontal destacable.

Para diferenciar estas dos morfologías, podríamos establecer claramente un punto de referencia a partir de la zona del vivac, desde donde las dos estructuras se diferencian claramente. El primer tramo (o lo que es la "sima") comprende desde la cota 0 a -520 metros con un desarrollo superior a los 700 metros y un porcentaje de desnivel que supera el 70%. La estructura que domina en este tramo es la que podríamos denominar como la típica de las simas de la Sierra de las Nieves donde se intercalan angostos y estrechos meandros con pozos de cómodas dimensiones y longitudes muy variadas, siendo el de mayor profundidad el denominado Pozo de la Gamba con 52 metros.

El segundo tramo (o "la cueva") abarca desde -520 m. (el "Vivac") hasta la cota máxima alcanzada de -650 m. La estructura de este tramo está representada por dos pisos con una media de desnivel del 16 %. El piso superior es





conocido como el "Sector del Metro" con alturas y amplitudes que oscilan entre los 14 metros de altitud y 9 metros de ancho en algunos puntos. El otro la sector o "Galería del Cañón" se sitúa entre los -600 y -650 metros de profundidad con dimensiones menores a las del Metro que oscilan entre los 9 metros de altitud y 5 metros de ancho.

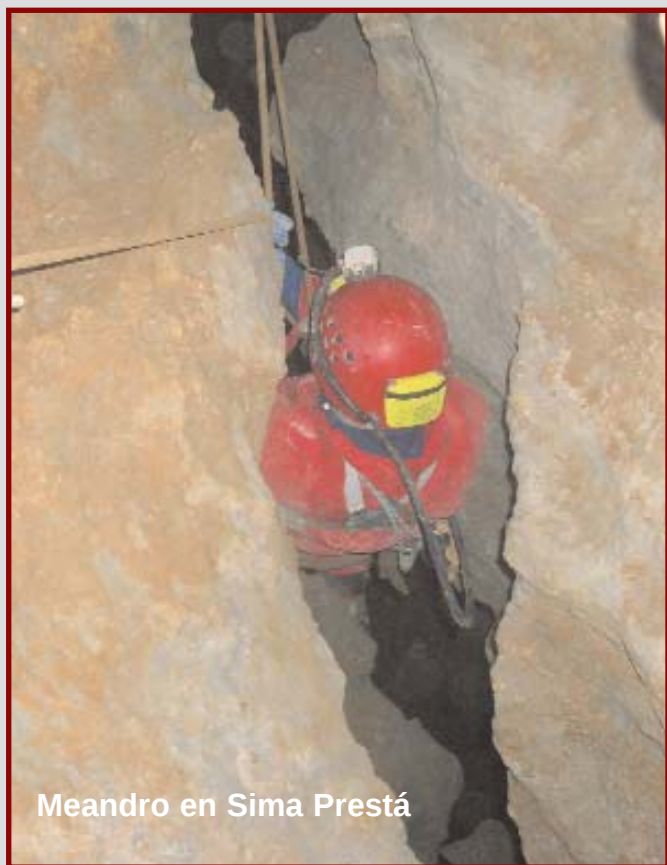
Es en este sector donde se ha avanzado especialmente ya que la mayor parte de las incógnitas han sido exploradas y topografiadas incluyendo los tres sifones penetrables que quedaban pendientes (el Sifón Doble, el Sifón de la Campana y el Sifón Negro) todos ellos explorados en el año 2.005 durante el rodaje de un capítulo para la serie de Televisión Española de "Al Filo de lo Imposible".

El argumento principal de la grabación fue la descripción de la progresión por la cavidad y la exploración del Sifón de la Campana a -640 metros con el resultado de la conexión entre éste y el Sifón Negro a la cota de -650 metros. Pero no fue hasta diciembre de ese mismo año cuando organizamos la segunda inmersión para explorar la continuidad del Sifón Negro descubriendo tras él una burbuja donde se

apreciaba dos nuevas galerías; la primera de ellas se trata de un meandro activo ascendente que el buceador exploró parcialmente, y la segunda se trataba de un conducto más amplio que no fue explorada por estar situada por encima de la lámina de agua y no ser accesible para el buceador. Constatando además la continuidad del sifón desde ese punto.

Las perspectivas de exploración actuales se localizan tanto en la zona de punta (donde están los sifones) como en la que denominamos como el "sector del Metro" (a cotas superiores) ya que es en este sector donde se da un mayor desarrollo y donde están localizadas el mayor número de galerías y de las incógnitas censadas.

Aunque de momento sólo barajamos teorías, la confirmación del vertido químico realizado en el año 2.003 en colaboración con el Departamento de Geología de la Universidad de Málaga entre la Sima del Aire y el Sifón de los Zarzalones, corrobora la conexión entre esta y el complejo Sima G.E.S.M. - Zarzalones, existiendo todavía una evidente diferencia de cota entre el trazado teórico existente entre estos dos sistemas y la cota estimada de



Meandro en Sima Prestá

conexión con la Sima del Aire que estimamos es de unos 350 metros, con lo que el desnivel potencial estaría entorno a los 900 ó 1.000 metros. Por eso creemos que la cota de desnivel actual en la Sima del Aire se ve frenada como consecuencia de un nivel colgado que suponemos será superable en algún punto de este laberinto.

Por otro lado, la complejidad topográfica y de exploración a la que ha llegado la Sima del Aire (donde la profundidad media de exploración ronda los -580 metros) obliga a rentabilizar al máximo nuestras entradas y a buscar soluciones a los problemas y limitaciones propios de una exploración de este tipo, disminuyendo en este sentido el número anual de entradas y aumentando los días de estancia, que como mínimo son ya de tres días. No obstante los progresos son continuos, aportando datos tanto en la exploración como en la topografía, donde queda un porcentaje aproximado del 30 % con respecto de lo explorado y no topografiado.

La repercusión de las limitaciones impuestas por la Sima del Aire donde se necesitan varios días consecutivos para explorar han tenido paradójicamente un efecto positivo en relación

a las continuidad de las exploraciones en superficie, donde hemos dedicado más tiempo para seguir con los planteamientos de prospección iniciales. Esto ha dado como resultado el descubrimiento de un buen número de nuevas simas entre las que destacamos la denominada como Sima Prestá (TO-75) actualmente en exploración y que al igual que la Sima del Aire presentaba una entrada impenetrable de apenas 10 cm. por donde salía una fuerte corriente de aire, que fue también lo que la delató.

Sima Prestá

Este nuevo descubrimiento se realizó en la Semana Santa del año 2.004 en el transcurso de unas jornadas de prospección en la zona 3 -Cañada de las Carnicerías- (en la misma zona de la Sima del Aire). Su desobstrucción sin embargo fue mucho más sencilla, ya que tan sólo moviendo unos bloques y desenterrando la tierra acumulada encima de ellos accedimos a un bello pozo de 90 metros desde donde parte un estrecho meandro que denominamos como "Sodeín" (en reconocimiento a uno de nuestros patrocinadores). Es a la cota de -110 metros donde un paso impenetrable impidió la progresión, siendo necesaria algunas jornadas de desobstrucción para poder acceder al amplio cavernamiento que existía tras él, hasta el punto que en pocas sesiones de exploración llegamos a la cota aproximada de -320 metros. Fue a partir de este punto donde un estrecho y caótico meandro complicó la exploración debido a la intensa fracturación e inestabilidad de la roca, que obligaba a moverse con cautela entre bloques descompuestos aumentando la sensación de inseguridad que provoca anclar en un material de este tipo, denominándose esta zona como la "zona o meandro crítico".

En la actualidad esta zona se ha superado y la exploración concluye de momento en la base de un amplio pozo de 34 metros que aporta la máxima profundidad alcanzada en la sima que es de -472 metros con un desarrollo total de 1.056 metros y una verticalidad próxima al 45 %, lo que la sitúa como la tercera cavidad por desnivel de la Comunidad Andaluza.

Sifón de los Zarzalones

Las exploraciones adquieren cada año una

Acopio de material para la inmersión en Zarzalones.



complejidad casi logarítmica: el gran despliegue de material, exploración con torpedos, campanas de descompresión, así como el uso de mezclas ternarias, han hecho de esta exploración motivo de otro capítulo para la afamada serie de Televisión Española.

Después de seis años de trabajo ininterumpido podemos distinguir dos partes bien diferenciadas en la cavidad; la primera es la que denominamos "Zona de Evacuación", con una distancia máxima de penetración de 420 m., una profundidad en punta de 53 m. y un desarrollo topográfico de 1220 m. de galerías interconectadas a través de diaclasas y juntas de estratificación. De esta primera parte quedan por topografiar unos 200 m. y resolver dos incógnitas.

La segunda parte es la que denominamos "Zona Profunda". Es aquí donde se desarrolla el colector principal y el ramal más alejado de la Galería de la Punta. La profundidad máxima alcanzada en esta zona es de 74 m., habiendo explorado 230 m de colector, por lo que la distancia máxima desde la boca es de 650 m. en total.

La profundidad media de la Zona Profunda es de 63 m., por lo que para su exploración es

necesario el uso de mezclas (TRIMIX).

En su conjunto queda por topografiar el 38% de lo explorado hasta el 2005, obteniendo entonces un desarrollo topográfico de aproximadamente 1970m., a los cuales habrá que sumarles los que exploremos durante este 2006.

Es inevitable, al igual que hacíamos al comienzo de este artículo, hacer cálculas acerca de las posibles relaciones que puedan producirse entre las diferentes cavidades existentes en la Sierra de las Nieves, especialmente entre Sima G.E.S.M., el Sifón de Zarzalones, la Sima del Aire y ahora Sima Prestá. Esta cuestión probablemente no se pueda responder en un futuro inmediato y transcurrirán años para que todas las exploraciones que se están llevando a cabo en la actualidad empiecen a dar respuesta a cada una de estas cuestiones. De lo que si estamos seguros es de haber respondido a las preguntas que nos hacíamos años atrás acerca de la aparente soledad de Sima G.E.S.M. en la Sierra de las Nieves, y de la certeza que supuso el emprender hace ahora 15 años un nuevo camino, que nos ha llevado en ese período de tiempo a descubrir dos nuevos sistemas subterráneos de envergadura en el marco de la



Sima del Aire. Galería del Metro.

Comunidad Andaluza, convirtiendo a la Sierra de las Nieves en el karst que acapara las cavidades más profundas de Andalucía junto con Sima G.E.S.M. y el Sifón de los Zarzalones.

Para terminar este artículo es imprescindible valorar el importante esfuerzo realizado durante el 2.005 por los miembros del G.E.S. de la S.E.M., que en su gran mayoría han respondido al doble reto de explorar y grabar en la Sima del Aire a más de 650 metros, (y en dos ocasiones) así como en el Sifón de los Zarzalones, con todo lo que ello conlleva; sino también de llevar a cabo la exploración y topografía de la Sima Prestá, situándola como otro de los descubrimientos más significativos de la Sierra de las Nieves de los últimos años.

Patrocinadores

Televisión Española.
Air Liquide.
Unicaja.
Beuchat.
Sondeín. (Sondeos subterráneos).
Tadeco. (Empresa Constructora).
Federación Andaluza de Espeleología.
(Programa Andalucía Explora).

Colaboradores

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
Cave Radio Espeleologic Group perteneciente a la (British Cave Radio Association).
Grupo de Espeleología A.D.E.M.A.

Revisión de textos: Olvido Tejedor Huerta



Vivac en Sima del Aire



Descenso en Sima Prestá



Brillante participación de los deportistas andaluces en la primera gran cita de la Espeleología de competición de nuestro país.

CELEBRADO EN MÁLAGA EL I CAMPEONATO DE ESPAÑA DE PROGRESIÓN VERTICAL

Una vieja reivindicación de la Federación Andaluza de Espeleología se hizo realidad. Los días 24 y 25 de septiembre celebramos el I Campeonato de España de Progresión Vertical en las paredes del Silo del Puerto de Málaga.

Medio centenar de deportistas se dieron cita en Málaga para celebrar una jornada histórica para la Espeleología Deportiva. La celebración del I Campeonato de España de Progresión Vertical había concitado la curiosidad de propios y extraños toda vez que la Espeleología nunca ha sido un deporte de competición. Incluso los profanos en la materia se preguntaban como era posible tal cosa. Una vez explicado el como y el donde todo el mundo responde con un sorprendente ¡ahhhjjjjj yaaa...

La instalación

El lugar elegido para la prueba fue el antiguo edificio del Silo del Puerto de Málaga. Su ubicación privilegiada, en pleno centro de la ciudad, lo hacía el candidato ideal. La única dificultad era las trabas burocráticas que suele poner la Autoridad Portuaria, dada la singularidad del recinto. Afortunadamente Enrique Linde, máximo responsable del Puerto de Málaga, allanó el camino y los funcionarios, a pesar de la complejidad del expediente para la realización de la prueba, fueron amables y competentes a la hora de resolver la documentación necesaria para que se pudiera celebrar tan singular competición.

Agradecimientos

La Federación Andaluza de Espeleología quiere agradecer, en primer lugar, al Comité de Competiciones de la **Federación Española** por habernos designado para este evento. No podemos olvidar a la **Autoridad Portuaria**, que nos facilitó el uso de sus instalaciones. Ha sido nuestro principal patrocinador la **Junta de Andalucía**, a través de su Dirección General de Promoción Deportiva, y su Director, **Juan de la Cruz Vázquez**, como valedor de nuestros proyectos. Igualmente han sido de gran ayuda, **Unicaja**, con su rocódromo y su patrocinio económico, la **Diputación de Málaga**, el **Museo Andaluz de la Espeleología** con su exposición, el **Ayuntamiento**, con dorsales y trofeos, **IFES**, con la cesión de material audiovisual, **Video Sur TV**, con la grabación y retransmisión en directo de todo el evento, **El Corte Inglés**, por las facilidades para el avituallamiento de los deportistas, **Deportes Terramar**, **Rodcle** y **Kordas** por la ayuda en material y por supuesto, los **clubes**, **deportistas**, **técnicos** y **jueces** que llenaron de color y alegría esta gran fiesta.

Crónica

Por fortuna, todo funcionó como estaba previsto. El rocódromo para los más pequeños, la exposición del Museo Andaluz de la Espeleología, la cobertura periodística y la visita de numerosas autoridades locales y del propio Director General de Promoción de Deportiva de la Junta. Para mostrároslo, hemos seleccionado algunas fotos para que lo veas con tus propios ojos.



► Visita del Director General a la fase clasificatoria de la prueba.



► Saludo del alcalde de Málaga al presidente de la F.E.E.



► Mesa de jueces



► Escenario de la competición



► Visita de amigos y políticos.



► Entrega de trofeos



► Competidores juveniles

CRÓNICA GRÁFICA

► Prueba de sin fin.



► Juan de la Cruz visita la exposición del Museo de la Espeleología



► Deportista en el circuito.



► Descenso de tirolina guiada.



► Escenario de privilegio para el debut de una competición histórica.



Resultados oficiales del I Campeonato de España de Progresión Vertical en Espeleología

Federación Andaluza de Espeleología

Málaga - 24-25 SEP 2005

Prueba: Velocidad

Categoría: Infantil Femenina

1. Fátima García Román (G.E.Villacarrillo)
2. Claudia Suárez Prol (E.C.Aradelas)
3. Iria Prol Tabaola (E.C.Aradelas)

Categoría: Infantil Masculina

1. Moisés Marín Plaza (G.E.Villacarrillo)
2. Cristian Herreros Miras (G.E.Villacarrillo)
3. José Ángel Cabot García (G.E.Villacarrillo)
4. Ricardo De la Fuente Seijo (E.C.Aradelas)
5. Carlos Sánchez Flores (S.E.Marbellí)
6. José Manuel Mena Flores(Mainake)

Categoría: Juvenil Femenina

1. Fátima Berjillos Castro (G.A.E. Lucena)
2. Eva Villa Maillo (G.A.E.Lucena)
3. M^a Ángeles Berjillos Castro (G.A.E. Lucena)

Categoría: Juvenil Masculino

1. Jesús Pérez Fernández (G.E.Villacarrillo)
2. Jesús Maillo Juárez (G.A.E.Lucena)
3. Juan Alfonso Cabrera Marín (G.E.Villacarrillo)
4. Juan Miguel Durán Roselló (S.E.Málaga)
5. Iago Rodríguez Estévez (Celtas)
6. Alfonso Salido Salas (G. E. Villacarrillo)
7. Alejandro Téllez Gómez (S.E.Marbellí)
8. Alejandro Ferrer Guerrero (S.E.Málaga)
9. Jesús David Podadera Guerrero (S.E.Málaga)
10. Felipe J. Rodríguez García (G.E. Villacarrillo)
11. Sergio Téllez Gómez (S.E.Marbellí)
12. Carlos Ruiz García (G.E.S.Pizarra)
13. Ramón Rodríguez Villar (Celtas)
14. Juan José Rodríguez García (G.E.Villacarrillo)
15. Jesús Sánchez Flores (S.E.Marbellí)
16. Mario Sánchez Sánchez (G.E.S.Pizarra)

Categoría Absoluta Femenina

1. Rocío Álvarez Hernández (La Kasa);
2. Antonia Nikolaeva Koleva (G.A.E.Lucena)
3. Sandra García Sánchez (E.C.Karst)
4. Ana María Pérez Fernández (G.E.Villacarrillo)
5. Elisa Ruiz Ghiara (S.E.Málaga)
6. Patricia Ibáñez Navarro (G.E.Almeriense)

Categoría: Absoluta Masculina

1. Juan Felipe Ramos Benito (Katiuskas)
2. Sergio Valle López (S.E.- S.E. Antequera)
3. Isaac Díaz Martínez (Katiuskas)
4. Javier Díaz Suriana (S.E.-S.E. Antequera)
5. Miguel Beato Hurtado (G.A.E.Lucena)
6. Alejandro Macías Cuevas (S.E.Marbellí)
7. Alfonso Gálvez Franco (S.E.Málaga)
8. José Luís Badillo Domínguez (S.E.Marbellí)
9. José M^a Hernández Manrique (G.E.Almeriense)
10. José Antonio Robles Lucena (S.E.Málaga)
11. Francisco Couto Villar (E.C.Aradelas)
12. Germán Cabot García (G. E. Villacarrillo)
13. Amador Peña González (C.Las Menas)
14. Mitra Salleras Nath (S.E.Marbellí)
15. Rafael Podadera Alarcón (S.E.Málaga)
16. José Manuel Ortega Guardia (C. Nerja)
17. Fernando Serna Martín (S.E.Málaga)



Categoría: Veterano Masculino

1. Antonio Pérez Ruiz (G. E. Villacarrillo)
2. Antonio Ortega Jiménez (Nerja)
3. José Urbano Biedma (S.E.Málaga)

Prueba: Resistencia

Categoría: Infantil Femenina

1. Fátima García Román (G.E.Villacarrillo)
2. Iria Prol Tabaola (E.C.Aradelas)
3. Claudia Suárez Prol (E.C.Aradelas)

Categoría: Infantil masculina

1. Cristian Herreros Miras (G.E.Villacarrillo)
2. Moisés Marín Plaza (G.E.Villacarrillo)
3. José Ángel Cabot García (G.E.Villacarrillo)
4. Ricardo De la Fuente Seijo (E.C.Aradelas)
5. Carlos Sánchez Flores (S.E.Marbellí)
6. José Manuel Mena Flores (Mainake)

Categoría: Juvenil Femenina

1. Eva Villa Maillo (G. A. E. Lucena)

Categoría: Juvenil Masculina

1. Jesús Pérez Fernández (G.E.Villacarrillo)
2. Juan Alfonso Cabrera Marín (G.E.Villacarrillo)
3. Jesús Maíllo Juárez (G.A.E.Lucena)
4. Iago Rodríguez Estévez (Celtas)
5. Felipe Javier Rodríguez García (G.E.Villacarrillo)
6. Alejandro Ferrer Guerrero (S.E.Málaga)
7. Sergio Téllez Gómez (S.E.Marbellí)
8. Jesús David Podadera Guerrero (S.E.Málaga)
9. Ramón Rodríguez Villar (Celtas)
10. Alejandro Téllez Gómez (S.E.Marbellí)
11. Juan Miguel Durán Roselló (S.E.Málaga)

Categoría: Absoluta Femenina

1. Rocío Álvarez Hernández (La Kasa)
2. Antonia Nikolaeva Koleva (G.A.E.Lucena)
3. Dolores Lucena Hermoso (S.E.Málaga)



Categoría: Absoluta Masculina

1. Juan Felipe Ramos Benito (Katiuskas)
2. Sergio Valle López (S.E.- S.E. Antequera)
3. Miguel Beato Hurtado (G.A.E.Lucena)
4. Javier Díaz Suriana (S.E.-S.E. Antequera)
5. Alejandro Macías Cuevas (S.E.Marbellí)
6. Alfonso Gálvez Franco (S.E.Málaga)
7. José M^a Hernández Manrique (G.E.Almeriense)
8. José Luís Badillo Domínguez (S.E.Marbellí)
9. Francisco Couto Villar (E.C.Aradelas)
10. José Antonio Robles Lucena (S.E.Málaga)
11. Amador Peña González (C.Las Menas)
12. Mitra Salleras Nath (S.E.Marbellí)
13. Rafael Podadera Alarcón (S.E.Málaga)

Prueba: Circuito

Categoría: Infantil Femenina

1. Fátima García Román (G.E.Villacarrillo)
2. Claudia Suárez Prol (E.C.Aradelas)
3. Iria Prol Tabaola (E.C.Aradelas)

Categoría: Infantil Masculino

1. Cristian Herreros Miras (G.E.Villacarrillo)
2. Moisés Marín Plaza (G.E.Villacarrillo)
3. Ricardo De la Fuente Seijo (E.C.Aradelas)
4. José Ángel Cabot García (G.E.Villacarrillo)
5. José Manuel Mena Flores (Mainake)
6. Carlos Sánchez Flores (S.E.Marbellí)

Categoría: Juvenil Femenina

1. Eva Villa Maíllo (G. A. E. Lucena)
2. Fátima Berjillos Castro (G.A.E. Lucena)
3. M^a Ángeles Berjillos Castro (G.A.E. Lucena)

Categoría: Juvenil Masculina

1. Jesús Pérez Fernández (G.E.Villacarrillo)
2. Sergio Téllez Gómez (S.E.Marbellí)
3. Jesús David Podadera Guerrero (S.E.Málaga)
4. Alejandro Téllez Gómez (S.E.Marbellí)
5. Juan Miguel Durán Roselló (S.E.Málaga)
6. Juan Alfonso Cabrera Marín (G.E.Villacarrillo)
7. Alfonso Salido Salas (G. E. Villacarrillo)
8. Ramón Rodríguez Villar (Celtas)
9. Iago Rodríguez Estévez (Celtas)
10. Carlos Ruiz García (G.E.S.Pizarra)
11. Jesús Maíllo Juárez (G.A.E.Lucena)
12. Juan José Rodríguez García (G.E.Villacarrillo)
13. Felipe J. Rodríguez García (G.E.Villacarrillo)
14. Mario Sánchez Sánchez (G.E.S.Pizarra)
15. Alejandro Ferrer Guerrero (S.E.Málaga)

Categoría: Absoluta Femenina

1. Antonia Nikolaeva Koleva (G.A.E.Lucena)
2. Rocío Álvarez Hernández (La Kasa)
3. Ana M^a Pérez Fernández (G.E.Villacarrillo)
4. Belén Ledesma Pineda (S.E.Málaga)
5. Dolores Lucena Hermoso (S.E.Málaga)

Categoría: Absoluta Masculina

1. Sergio Valle López (S.E.- S.E. Antequera)
2. Javier Díaz Suriana (S.E.-S.E. Antequera)
3. Alejandro Macías Cuevas (S.E.Marbellí)
4. Miguel Beato Hurtado (G.A.E.Lucena)
5. José Luís Badillo Domínguez (S.E.Marbellí)
6. Juan Felipe Ramos Benito (Katiuskas)
7. Francisco Couto Villar (E.C.Aradelas)
8. Isaac Díaz Martínez (Katiuskas)
9. Germán Cabot García (G. E. Villacarrillo)
10. Alfonso Gálvez Franco (S.E.Málaga)

Categoría: Veterano Masculino

1. Alfonso Pérez Ruiz (G.E.Villacarrillo)
2. José Urbano Biedma (S.E.Málaga)
3. Antonio Ortega Jiménez (Nerja)

Torneo de Progresión Vertical Vigo 2005

El segundo torneo de la temporada 2005 se celebró en la otra esquina opuesta a nuestra geografía. El dinámico Espeleoclub Aradelas, de Vigo, lo convocó para los días 3 y 4 de septiembre como pórtico del Campeonato de España.

Hasta Vigo se desplazaron nuestros jóvenes seleccionados, en función de las mejores marcas de la temporada, y participaron junto a unos hospitalarios gallegos que hicieron gala de su buen talante. La obtención de unos buenos resultados fue solo parte de esta salida que además permitió hacer nuevos contactos con deportistas con sus mismas inquietudes.

Paco Molina y Antonio Repiso, como técnicos y los deportistas Sergio Valle, Javier Díaz, Miguel Beato, Antonia Nikolaeva, Eva Villa y Jesús Pérez participaron en la prueba.



► Nuestros jóvenes participantes con los equipos preparados a punto de comenzar.

Medallero andaluz.

En esta segunda prueba del calendario fueron discutidos algunos puestos con deportistas que rivalizaron en marcas. Nuestros chicos obtuvieron muy buenas clasificaciones como lo demuestra el número de medallas conseguidas.

Circuito

Juvenil femenina:

1º Eva Villa Mailló (10 puntos)

Juvenil masculino

2º Jesús Pérez Fernández (7,7 puntos)

Mayor femenina

2º Antonia Nikolaeva Koleva (8,81 puntos)

Mayor masculino

1º Sergio Valle (9,59 puntos)

2º Javier Díaz Suriana (8,80 puntos)

3º Miguel Beato Hurtado (8,52 puntos)

Velocidad (sin fin 30 metros)

Juvenil femenina

1º Eva Villa Mailló (2'21'')

Juvenil masculino

1º Jesús Pérez Fernández (1' 42'')

Mayor femenina

3º Antonia Nikolaeva Koleva (2' 51'')



► Todos consiguieron medallas en el Torneo de Vigo.

Mayor masculina

2º Sergio Valle López (1' 37'')

3º Javier Díaz Suriana (1' 41'')

4º Miguel Beato Hurtado (1' 56'')

Resistencia (sin fin 120 metros)

Juvenil femenina

1º Eva Villa Mailló (16' 3'')

Juvenil masculino

1º Jesús Pérez Fernández (12' 3'')

Mayor femenina

3º Antonia Nikolaeva Koleva (24' 30'')

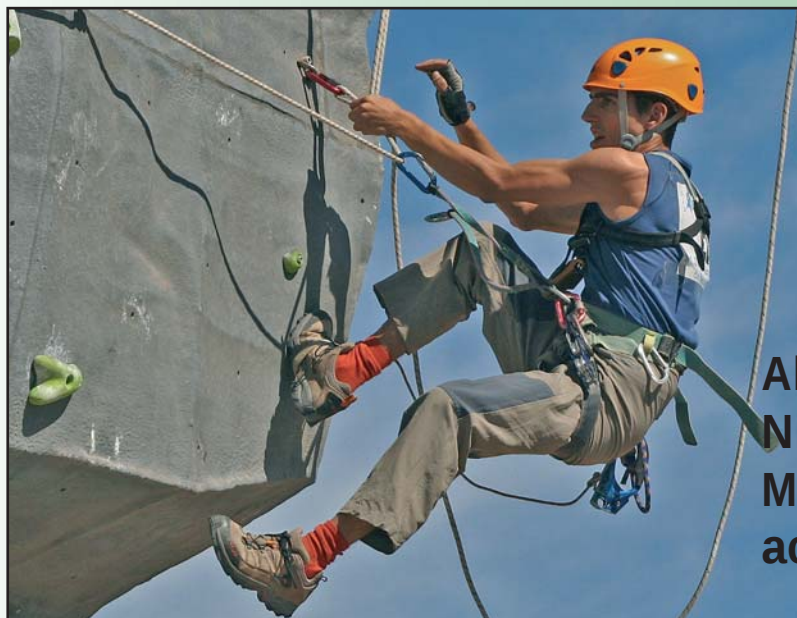
Mayor masculino

2º Sergio Valle López (9' 6'')

3º Javier Díaz Muriana (10' 39'')

► Antonia Nikolaeva, con su equipo en mano.





Torneo de Marbella 2005

Al Norte la Sierra de las Nieves y al Sur el Mar Mediterráneo, nos acogió con buen clima.

Celebrado en Natura Aventura de San Pedro de Alcántara (Málaga) el V Campeonato de Andalucía de Progresión Vertical

Con la prueba de circuito del V Campeonato de Espeleología se ha dado por terminada la temporada de competiciones de la FAE.

El lugar elegido para la celebración de este evento fue el magnífico parque NATURA AVENTURA de San Pedro de Alcántara (Marbella) que se mostró como un escenario ideal para la organización de este tipo de eventos y por supuesto otros de mayor calado.

La participación, en esta ocasión, se ha visto reducida dado la cercanía del Campeonato de España y el cansancio propio de final de temporada. Competieron únicamente los grupos de Marbella, Lucena (Córdoba), Málaga y Pizarra (Málaga).

El gran ausente ha sido el grupo de Villacarrillo, que aporta un buen número de participantes en las categorías infantil y juvenil y que suelen animar ruidosamente las competiciones en las que participan. Vamos con las clasificaciones.

CLASIFICACIONES

INFANTIL MASCULINO

1º Carlos Sánchez Flores

JUVENIL FEMENINO

1ª Eva Villa Mailló (10)

JUVENIL MASCULINO

1º Sergio Téllez Gómez
2º Sandro Téllez Gómez
3º David Podadera Guerrero

VETENANOS MASCULINO

1º José Urbano Biedma (10)

MAYORES FEMENINO

1ª Belén Ledesma Pineda

MAYORES MASCULINO

1º Alejandro Macías Cuevas
2º Miguel Beato Hurtado
3º Javier Díaz Muriana

CLUBES

1º GAEL, Lucena
2º S.E.M, Marbella
3º GES-SEM, Málaga

Pero lo más destacado fueron las instalaciones, que son excelentes para la práctica deportiva y los entrenamientos como pudimos comprobar en directo. Por ello, los directivos de la FAE han iniciado conversaciones con los responsables de Natura Aventura para la firma de un convenio de colaboración de cara al uso de las instalaciones para entrenamientos, otras competiciones en el futuro e incluso para los federados en condiciones especiales.



► Sergio Téllez en el momento de ejecutar el rapel guiado.

LA FAE VISITA PORTUGAL

El evento ha sido promovido por la Vocalía de Competiciones de la FEE y con los objetivos de contactar con la Federación Portuguesa de Espeleología y dar a conocer las peculiaridades de la competición en el país vecino. Es una forma de animarles a organizar un campeonato en Portugal, lo que nos permitiría, más adelante, organizar competiciones entre ambos países de cara a un futuro Campeonato Internacional de Espeleología o, al menos, la Copa de Europa de Espeleología.

Así las cosas la Selección Andaluza recibió la solicitud de colaborar a lo que se prestó gustosa y hasta allí se desplazaron los técnicos Francisco Molina Rodríguez y Rosario Herrero Mayor y los deportistas Alejandro Macías Cuevas (Marbella), Javier Díaz Muriana (Antequera), Miguel Beato Hurtado (Lucena), Eva Villa Maillo (Lucena), que tienen de los mejores palmarés del Estado en sus categorías.

La reunión tenía cita el viernes 28 de Octubre para realizar el torneo de exhibición el sábado 29 y el domingo 30.



► Alex, Eva y Javi, tres "figuras" de nuestra Selección Andaluza.

Clasificaciones

Aunque la prueba no tenía carácter oficial, se realizó como si tal y se estableció una clasificación. En todas las pruebas y categorías ganaron por notable diferencia los andaluces, gracias a la buena preparación de los nuestros y falta de experiencia competitiva de los anfitriones. Estamos seguros que en próximas convocatorias nos encontraremos con un panorama bien diferente y los equipos se podrán batir en pie de igualdad.



► Eva Villa es nuestra gran esperanza en mujeres para Sevilla 2006.



► Rosario se ocupa de la eficacia de los calcuños y de Paula.

Travesía Hundidero Gato Memorial Federico Ruiz 2005



► Las tres parejas de deportistas mejor clasificadas en la prueba de travesía.

Con un tiempo de **57 minutos y 27 segundos**, lo que supone la nueva marca nacional de la travesía, los espeleólogos **Manuel José Guerrero y José Luis Badillo**, de la Sección Espeleológica Marbellí, han vuelto a revalidar su condición de campeones indiscutibles en esta especialidad que les ha hecho además acreedores del premio en metálico de 600 euros aportados por el patrocinador de la prueba Photo Shop Digital.

En esta **Cuarta Travesía Nacional Hundidero-Gato, Memorial Federico Ruiz**, han participado un total de veintiséis deportistas que competían en equipos por parejas.

La prueba consiste en la travesía integran de la cavidad en el menor tiempo pero cuidando una correcta técnica. El recorrido está vigilado por jueces que pueden penalizar a los que

no respeten las normas de seguridad establecidas.

El segundo puesto ha sido para los espeleólogos **José Merino y Bernardo Orihuela**, del Grupo Alta Ruta de Jerez, que invirtieron en la travesía 62 minutos y 14 segundos; el tercer lugar lo han ocupado a solo cinco segundos los jóvenes **Sergio Valle y Javier Díaz**, de la Sociedad Excursionista de Antequera, deportistas que además están integrados en el programa de detección de talentos deportivos que está llevando a cabo la Federación Andaluza de Espeleología bajo el patrocinio de la Dirección General de Promoción Deportiva de la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía.

La organización del evento ha estado a cargo de la Sociedad Excursionista de Málaga, a la que pertenecía el

deportista recordado y ha constituido, una vez más, una auténtica fiesta de la espeleología, a la que contribuyó la organización con un arroz colectivo ofrecido por la organización.

Participantes, amigos y familiares han inundado de colorido las calles del municipio de Montequaje en cuyo Centro de Interpretación de la Espeleología se realizó la ceremonia de entrega de medallas.

Por último, agradecer la colaboración de Deportes La Trucha, Deportes Terramar y Deportes El Yeti, gracias a los cuales hemos podido repartir grandes premios, a miembros del grupo Adema y del grupo Alta Ruta, por su participación en la instalación de la cavidad y en el grupo de Espeleosocorro, y a la Federación Andaluza de Espeleología por su apoyo técnico y económico.



► Los ganadores reciben su premio de manos del Presidente.



► Javi y Sergio, dos jóvenes pertenecientes al C.T.D.E. de la FAE



**SERVICIOS
FOTOGRAFICOS
INTEGRALES**

Digital

Plza. de las Flores, nº 1 (Málaga)

Tlfn.: 952 22 12 06

E-mail: plaza@photoshopdigital.net

C/ Martinez, nº 7 (Málaga)

Tlfn.: 952 22 08 91

E-mail: martinez@photoshopdigital.net

C/ Infantes, nº 37 (Málaga)

Tlfn.: 952 31 56 97

E-mail: digital@photoshopdigital.net

DIGITAL

FOTOGRAFÍA

VÍDEO

Copias Fotográficas
Diseño Gráfico
Plotter Ink Jet
Fotoacabados
Infografía
Foto CD

Congresos
Industrial
Reportajes
Publicidad
Eventos Sociales
Laboratorio

Publirreportajes
Circuitos TV
Spots Publicidad
Duplicación
Vídeo y DVD
Documentales

Deportes **TERRAMAR**

Especialistas en:

Montaña - Escalada

Espeleo - Cañones

Buceo - Pesca submarina

Senderismo

Alquiler de trajes de neopreno para barrancos

CURSOS DE BUCEO

Alameda de Capuchinos, 65. 29014 Malaga

Telf. y Fax: 952 25 52 14

www.deportesterramar.com

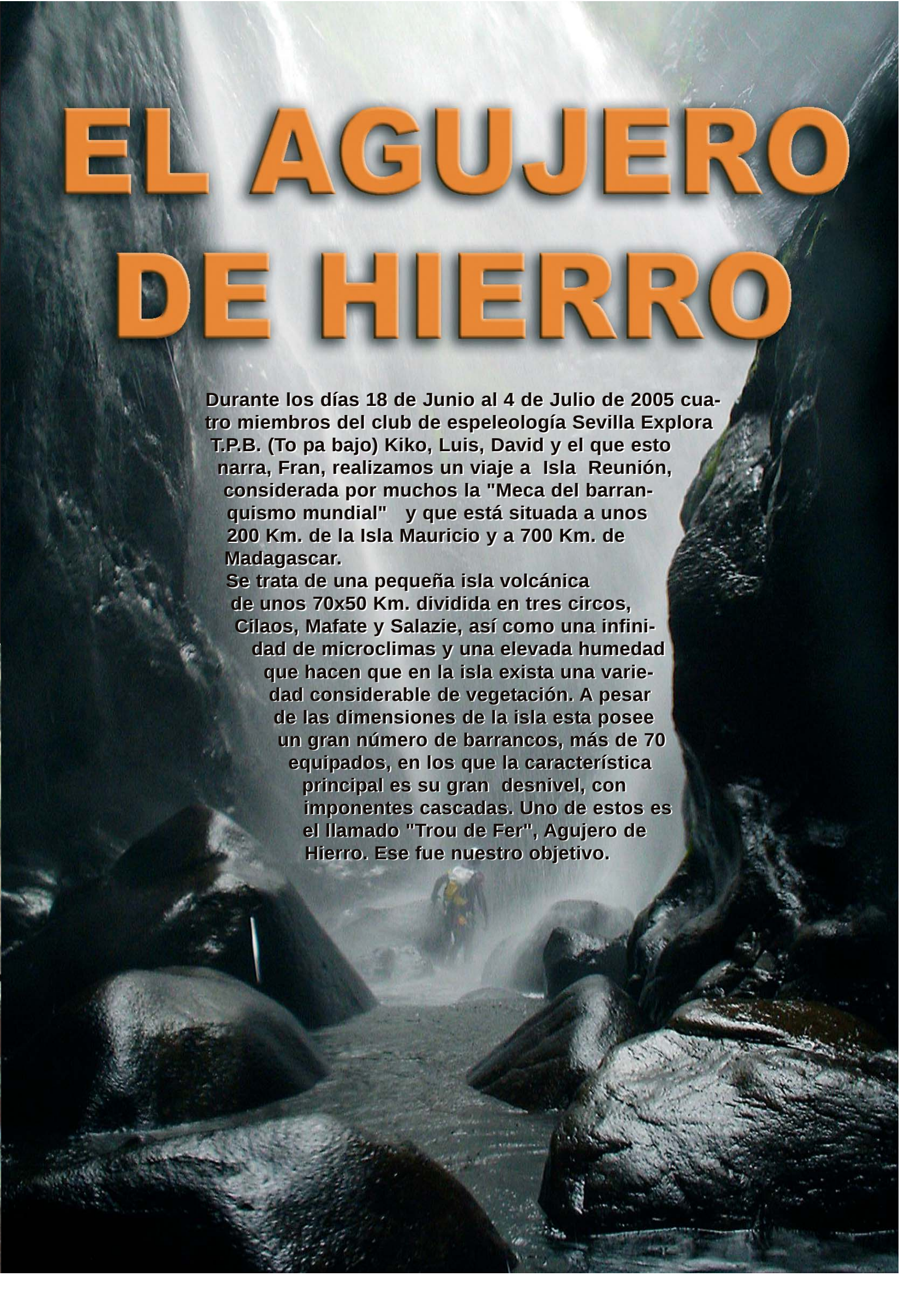
tienda@deportesterramar.com



EL AGUJERO DE HIERRO

Durante los días 18 de Junio al 4 de Julio de 2005 cuatro miembros del club de espeleología Sevilla Explora T.P.B. (To pa bajo) Kiko, Luis, David y el que esto narra, Fran, realizamos un viaje a Isla Reunión, considerada por muchos la "Meca del barranquismo mundial" y que está situada a unos 200 Km. de la Isla Mauricio y a 700 Km. de Madagascar.

Se trata de una pequeña isla volcánica de unos 70x50 Km. dividida en tres circos, Cilaos, Mafate y Salazie, así como una infinidad de microclimas y una elevada humedad que hacen que en la isla exista una variedad considerable de vegetación. A pesar de las dimensiones de la isla esta posee un gran número de barrancos, más de 70 equipados, en los que la característica principal es su gran desnivel, con imponentes cascadas. Uno de estos es el llamado "Trou de Fer", Agujero de Hierro. Ese fue nuestro objetivo.



EL AGUJERO DE HIERRO

CUATRO ANDALUCES DESCIENDEN, EN ISLA REUNIÓN,
UNO DE LOS CAÑONES MÁS IMPORTANTES DEL MUNDO

FRANCISCO JOSÉ GARCÍA ALGABA
CLUB SEVILLA EXPLORA TPB

Para llegar hasta la isla Reunión se deben de prever un buen número de horas de viaje, ya que los vuelos salen desde París, por lo que hay que llegar a esta ciudad y desde allí hasta San Denis, la capital de Reunión, para lo que se invierten unas once horas y media desde París.

Objetivos

Dentro de los objetivos previstos estaba la realización del descenso del Trou de Fer, uno de los grandes de la isla. Un barranco largo, duro y continuo donde los haya, este agujero recibe el agua de dos Bras (nombre que reciben los torrentes de montaña en la isla), el Bras Mazerin que se ha descendido recientemente y el Bras de la Caverna, que digamos que es la vía clásica, y que es la opción que elegimos para descender el Trou de Fer. El descenso del Bras de la Caverna tiene una longitud de 3300 m de recorrido, se parte de una altitud de 1300m y la salida del cañón se encuentra 430 m sobre el nivel del mar, esto le confiere un desnivel total de 870 m. El descenso se divide en cuatro tramos claramente diferenciados, formados por tres escalones y el corredor del Bras de la Caverna, que se puede afirmar que es un barranco dentro de otro barranco. Tiene un total de 21 rapeles, instalados por lo general con parabolos y Starfix de Raumer, aunque tan bien encontramos algún químico y spits, los



► Grupo de participantes en la expedición.

anclajes de las cabeceras se encuentran unidos entre sí por anillos de cuerda. El rapel más largo tiene una longitud de 96 metros y durante el recorrido del barranco nos encontraremos con tres rapeles de estas características, aunque uno de ellos se puede dividir en dos tramos.

El primer escalón consta de una cascada de unos 192 metros de altura aproximadamente, que en el momento de realizarla se debe de encontrar completamente seca, o con un pequeño reguero de agua, si no es así, y se decide realizar el descenso del barranco con esta cascada en carga, el nivel del agua en el corredor de la Caverna será enorme, lo que lo hará impracticable.

El segundo escalón consiste en una cascada de 150 metros de altura, esta vez activa, ya que entre el primer esca-

lón y el segundo, el cañón recibe agua de un gran número de aportes.

El tercer escalón es el más impresionante con una espectacular cascada de 253 metros de altura que cae directamente en el Agujero de hierro, teniendo además la particularidad de que 192 metros de la misma son en vertical absoluta, separada unos cuatro metros de la pared. Tras esto tan solo queda superar el corredor del Bras de la Caverna, un inhóspito lugar que en algunos de sus tramos su anchura supera por muy poco el metro de distancia, franqueado por paredes de más de trescientos metros de altura, sin ningún tipo de escape posible, donde el nivel del agua en caso de lluvia sube peligrosamente, con frecuencia se producen crecidas de hasta 30 metros de altura, a esto se le suma el hecho de que las paredes se encuentran recubiertas de una vegetación exuberante, con una gran cantidad de barro y piedras adheridas, lo que produce una caída frecuente de estas piedras al cauce. Durante el descenso se aprecian derrumbes frecuentes (un accidente con resultado de muerte en el 2004 por este motivo), y tras esto la salida del barranco, no exenta de aliciente.

Tanto la aproximación a la cabecera del cañón, como la salida del mismo, se realizan por una serie de sendas de cazadores que se encuentran totalmente



► Vista desde la cascada del Bras de la Caverna (Foto: Francisco José García Algaba)

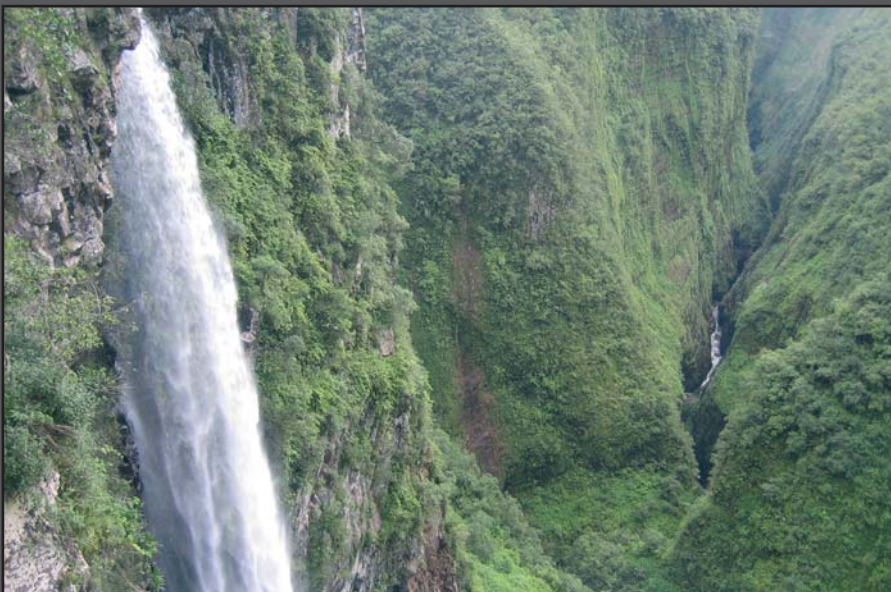
en desuso, por lo que en algunos tramos, más de los deseables, la jungla se los ha tragado, luego no hay senda, hay que abrirlas a fuerza de machete, esto hace que durante la aproximación y la salida del cañón se tengan que invertir una serie de horas, lo que produce un desgaste físico considerable.

Pues bien tras todo lo expuesto decidimos realizar el descenso los días 24 y 25 de Junio.

Diario de una aventura: día 24

Nos levantamos a las 4 de la mañana y desayunamos, la idea era estar en la cabecera al amanecer para aprovechar el máximo número de horas de luz.

Salimos hacia el cañón a las 5 de la mañana. Entre los cuatro transportábamos como material colectivo; dos cuerdas de 9 mm. y de 115 metros; otra de 9 mm. y 70 metros; así como 25 metros que se utilizaron para remplazar los cordinos de las instalaciones, esto se tuvo que realizar prácticamente en todas las instalaciones del cañón ya que se encontraban en muy mal estado. Una cuerda de 100 metros y 8mm. de diámetro se empleo como cuerda de recuperación. Se barajo la posibilidad de llevar un cordino, para la técnica de cordelette, de Kevlar de 5 milímetros. y 100 metros para las recuperaciones, pero la cuerda de 8 milímetros podía ser usada en caso de necesidad como cuerda de progresión, por lo que se opto por esto ultimo. También se llevaba un cordino de 6 milímetros y 7 metros de longitud, con un mosquetón y dos uñas de escalada



► Corredor de la Caverna, que da comienzo a la vertical absoluta de 192 metros. (F. J. G.)

artificial para realizar la "pesca" y un equipo de instalación completo (maza burilador, lleve spits, placas, etc.). Además cada uno llevaba el equipo de progresión completo, el de vivac y la comida.

Durante los descensos de los rapeles se alterno el uso del descendedor de ocho para las tiradas en doble y el stop para las tiradas largas que se realizaron evidentemente en simple. Los resaltes del Corredor de la Caverna, se instalaron en simple y a ras de agua, debido a la existencia de movimientos de agua delicados de superar, empleando en dichas instalaciones el descendedor de ocho. A las 7 de la mañana nos encontrábamos equipándonos en la cabecera y preparando las cuerdas en sus sacas para entrar en la cabecera de Trou de Fer. El primer escalón es el que más roces

presentaba, las tres primeras tiradas se descendieron en cuerda doble sin ningún tipo de problema, mientras que la tirada de 96 metros se hizo en cuerda simple, en este rapel sufrimos una confusión al elegir el sentido del descenso, por lo que no se encontró la ultima cabecera, realizando una tirada de 108 metros. Aunque se estuvieron moviendo las cuerdas para repartir los puntos de roce y no fuese siempre el mismo tramo el que estuviese expuesto, esta cuerda sufrió un roce importante, por lo

que se decidió cortarla, quedando un tramo de 80 metros y otro de 35, con lo que perdimos una de nuestras dos cuerdas de 115 metros.

A partir de este punto el descenso se continua por un tramo horizontal, un caos de bloques de 500 metros, en el que las rocas resbalan a conciencia, así como se pasa de un tramo seco a otro activo debido a una serie de aportes en forma de cascadas que alimentan el cauce.

Al llegar al segundo escalón se debe de remontar la ladera por el lateral izquierdo orográfico del cauce, ya que la cascada lleva una cantidad de agua considerable, siendo inviable su descenso, no hay una senda marcada, nuevamente nos tuvimos que pelear con la jungla para encontrar la cabecera del rapel.

El primer rapel, de 20 metros, se montó en doble desde un árbol en la jungla, próximo a la vertical que daba que pensar, por lo que optamos por reasegurarlo a un árbol superior y aparentemente más fiable, en este rapel se comienza descendiendo por una pared recubierta de vegetación, por lo que durante el descenso se debía de ir apartando esta para que no dificulte la recuperación de la cuerda.

El segundo consiste en un volado de ochenta metros, en el cual, al final hay que realizar un péndulo de ocho metros para acceder a la siguiente cabecera. Esto no resultó fácil, ya que el emplazamiento no es nada evidente y además la pared se encuentra cubierta de una alfombra verde de unos 40 cm. de espesor que lo cubre prácticamente todo. Como no se conocía la ubicación exacta



► Cauce del Corredor de la Caverna (Foto: Luis López Magaña)

de la cabecera se comenzó a barrer la zona de una forma pendular desde el mismo momento en el que se pudieron poner los pies en la pared. Conforme se hacia el barrido y no se localizaba la cabecera se descendía un poco más, y a empezar de nuevo, al final se localizo, gracias a que apareció una línea recta en la maleza, cosa poco usual, y que resulto ser el cordino de la reunión totalmente comido por la humedad, pudiendo así continuar con el descenso.

El siguiente rapel de 47 metros discurió sin complicaciones, al estar este rapel desplazado de la vertical del superior, se descendieron simultáneamente, ya que el riesgo de ser golpeado con cualquier piedra u objeto que caiga

encontrarse con la vertical, lo que dificultaba acceder hasta ella. En este punto se encuentra la única escapatoria posible del cañón, pero tomar esta opción resulta casi igual de expuesto y peligroso que terminar de descenderlo, ya que consiste en remontar por las laderas casi verticales a trabes de la jungla.

Reinstalamos el pasamanos de acceso y comenzamos el descenso, el primer rapel de 20 metros se instaló en doble, este es sin duda uno de los rapeles más excitantes de la isla, ya que comienzas el descenso en medio de una exuberante vegetación que te impide ver lo que te rodea, aunque si que puedes oírlo, y de repente te encuentras suspendido en un agujero inmenso a 250 metros del suelo

dino de 6 mm. y 7 metros de longitud, un extremo se encontraba anclado al arnés, mientras que el otro tenía instalado un mosquetón con dos uñas de escalada artificial contrapuestas, la técnica consistía en lanzar este peculiar anzuelo a un arbusto de la repisa para poder acercarse a ella, conseguimos enganchar una rama en el primer intento, pero esta se rompió en el peor momento, con lo que el resto de lances se realizaron con un movimiento pendular y giratorio incluido, lo que no facilitaba las cosas, no obstante se consiguió al octavo intento.

Una vez unida la cuerda en la cabecera de la repisa el resto de compañeros tan sólo tenían que seguirla hasta ésta. El



► Panorámica de la cascada de 150 metros del segundo escalón con las tiradas de 80 y 50 metros, respectivamente. (Foto: Luis L. Magaña)

desde arriba se a evitado inteligentemente desplazando la ubicación de este rapel con respecto al superior. Hasta el tercer escalón nos restaba superar un caos de bloques de 250 metros, los cuales en su primer tramo se encuentran sumergidos casi por completo en la vegetación, lo que dificultaba bastante la progresión.

Una vez en el borde de la cascada del tercer escalón hay que remontar nuevamente por la jungla por el margen derecho orográfico, esta vez resultó más complicado encontrar la cabecera del rapel, ya que en este punto la vegetación era más espesa, y el terreno tenía una pendiente pronunciada antes de

y rodeado de unas cascadas bestiales, envuelto en un ruido ensordecedor, lo cierto es que el descenso resulta bastante ambientado, y como no tienes más remedio que descender por ahí solo te queda apretar el culo y *pa* bajo.

El siguiente rapel es el primero de 96 metros, esta cabecera es la que da comienzo a la tirada de 192 metros en vertical absoluta. Este rapel tiene una característica que lo hace único en el mundo del descenso de cañones, y es que a unos 40 metros aproximadamente hay una repisa a unos cuatro metros de distancia que hay que "pescar", para que la siguiente tirada este más próxima a la pared. Para ello llevábamos un cor-

descenso de este rapel transcurrió sin incidentes.

Desde esta repisa se instalo el siguiente rapel de unos 56 metros aproximadamente, el cual nos condujo a la reunión de la segunda tirada de 96 metros, tan bien en vertical absoluta, para alcanzarla se tuvo que realizar un pequeño péndulo de 4 metros. La instalación de este rapel se encuentra en un saliente sin apoyo para los pies, en ella se monto un pequeño pasamanos para que albergara al resto de compañeros mientras se descendía el siguiente rapel, ya que al tener tan solo una cuerda de 115 metros las tiradas largas se tenían que hacer descendiendo todos los com-

pañeros a las reuniones, para poder recuperar las cuerdas y seguir con el descenso.

En este tramo la acumulación de los retrasos producidos al buscar las cabeceiras en la jungla y en los péndulos, hicieron que nos alcanzase la noche, por lo que los últimos 135 metros se descendieron en total oscuridad.

Este rapel da acceso a una repisa de grandes dimensiones, donde la cascada rompe contra las rocas, en este punto el ruido es salvaje, y te encuentras azotado continuamente por el viento y el agua. Durante el descenso de este rapel se desprendió una piedra de la pared, con tan mala suerte que en la repisa impacto contra la cuerda, dañándola, por lo que hubo que deshacerse de 12 metros de nuestra última cuerda de 115 metros, por suerte los rapeles que nos quedan eran mucho más cortos.

Tras esto se descendió el último rapel del tercer escalón de 41 metros, depositándonos en la badina de los grandes vientos, un nombre más que merecido, ya que el viento y el agua te castigan aun más fuerte que en la repisa superior. Una vez en la base del agujero tan solo nos queda encontrar el vivac, éste consiste en una piedra que se encuentra en la parte superior del enorme caos de bloques en el que nos encontrábamos, al resguardo de las posibles crecidas. Este caos se encuentra totalmente cubierto por la maleza, lo que nos impide ver los huecos existentes entre los bloques, esto unido a la total falta de luz hizo que por suerte encontrásemos el vivac dos horas más tarde, tan solo quedaba comer algo y dormir, al día siguiente nos esperaba la parte más expuesta del descenso.

Segundo día de descenso: Día 25

A las siete de la mañana nos pusimos en marcha, desayunamos, recogimos el vivac y nos equipamos, pretendíamos entrar por la cascada de la Lessiveuse, por el Bras de la Caverna, pero el caudal era más elevado de lo esperado y hacía totalmente desaconsejable entrar por ahí, por lo que optamos por entrar en el corredor por el Bras Mazerin, la parte más estrecha. Descendimos el rapel que da acceso al corredor, una tirada de 30 metros que te deja antes de la cascada del Bras Mazerin, la cual formaba en el punto principal de entrada del agua un drosage considerable, al proyectar el agua contra la pared de enfrente, por suerte la cascada es bastante ancha, lo

que nos permitió cruzar pegados a la pared opuesta al drosage sin ningún problema. Tras esto nos esperaba una rampa meandriforme de 40 metros de longitud y poco más de un metro de ancho, el caudal aquí era considerable, por lo que el sentido común nos aconsejaba superarla en oposición por encima del agua, ya que si ésta nos enganchaba nos arrastraría inexorablemente, para ello nos ayudamos de la cuerda como medio de apoyo.

Una vez superado este obstáculo, progresamos por un tramo horizontal igual de ancho que el anterior, en el cual el agua pierde gran parte de su energía, por lo que se superó cómodamente.

Tras esto el corredor gana algo de

su salida se encuentran dos resaltes que presentan sendos rebufos delicados de superar, tras esto el cauce se abre, parte del agua desaparece por filtración y los resaltes restantes no presentan demasiada complicación.

Las paredes de esta parte del corredor son enormes, recubiertas de vegetación y se encontraban escurriendo agua por todos lados, la presencia de desprendimientos era evidente, lo que nos inquietaba y obliga a acelerar el paso.

Al final el cauce se abre y se forma una pequeña isla (Ilet del Bras de la Caverna), es el final de nuestro descenso. Son las dos de la tarde. Nos quitamos el material, comimos e hidratamos, tan solo nos quedaba encontrar el punto



► Montando el pasamanos de acceso a la tirada de 96 metros. (Foto: Luis L. Magaña)

amplitud, superamos algunos resaltes con la ayuda de la cuerda, y por fin alcanzamos la parte inferior de la Lessiveuse, este lugar es estremecedor, conocido como la Caverna del Minotauro, la cascada tiene una altura imponente, y el caudal es impresionante, esta cascada rompe en la pared de enfrente y el agua sale despedida hacia todas direcciones formando unas turbulencias de aire y agua descomunal, en su base el agua se emulsiona por todo el cauce, lo que dificulta la progresión y a

por el que teníamos que entrar en la jungla para acceder a la senda y remontar por la maleza cargados como asnos. La senda de salida era aún peor que la de acceso, nos fuimos turnando con el machete, y la fatiga acumulada comenzaba a aparecer, y para rematar, un compañero no se encontraba bien lo que ralentizó el paso. Finalmente y a duras penas, conseguimos salir de la jungla y la suerte nos sonrió bastante al conseguir que nos acercasen al hotel, pero eso es otra historia...

Una firma de Alicante nos ofrece gran variedad de productos de primera calidad "Made in Spain"

Rodcle irrumpen con fuerza en el panorama del equipamiento espeleológico

Durante la celebración de la Campaña de Exploraciones "Sima GESM 2005" hemos tenido la oportunidad de probar nuevos materiales con unos resultados excelentes.

Nos referimos a los fabricados por la firma española **RODCLE** que sin duda está llamada a ocupar un importante lugar en el equipamiento de los grupos que quieren estar a la altura de los tiempos con las innovaciones tecnológicas y soluciones eficaces e imaginativas y que esta firma ofrece para las exploraciones espeleológicas de envergadura.

Desde el año 1990 esta firma se dedica a la investigación y el desarrollo de equipamiento para el deporte.

Rodcle facilita el trabajo

Efectivamente esta firma con sus diferentes materiales ofrece una amplia gama de soluciones a las exploraciones espeleológicas que son de sumo interés para los espeleólogos. Pero además todo el material tiene un diseño moderno y adaptado a las necesidades específicas de las exploraciones. No en vano sus diseñadores son espeleólogos avanzados.

Las bolsas de topografía se han mos-



■ Catálogo de materiales específicos para el descenso de cañones.

trado prácticas y eficaces, incluso llevándolas colgadas durante los trabajos de topografía en pozos.

Las sacas de transportes se fabrican en cinco tamaños que se adaptan a las distintas necesidades de las exploraciones. Desde las grandes sacas para transporte de material personal, las medianas para cuerdas y otras más pequeñas para equipos de ataque y material delicado como el fotográfico.

Otra serie de complementos viene a

completar su catálogo con un ingenioso descargador que nos ayuda a conservar el medioambiente subterráneo, un hidratador adaptado a las necesidades de los espeleólogos deportivos así como protectores de cuerdas, bolsas de instalación y otros accesorios. En los elementos específicos para descenso de cañones encontramos una serie de mochilas y sacas, así como las clásicas bolsas "rescue" de cordino de 6 milímetros y la bolsa de rescate para cuerda de 9 milímetros y los clásicos protectores de arnés con buen diseño. Estamos pues ante el catálogo de una firma española que esta dispuesta a ocupar un espacio en nuestros equipos dada la ergonomía en sus diseños y la calidad en la confección de los mismos.



■ Excelente muestrario de los materiales específicos de este fabricante para espeleología.

Para más información:
Rodcle Equipment

José Rodríguez González
C/ Mudamiento, 20
03369-Orihuela (Alicante)

www.rodcle.com
contacto@rodcle.com

HOMENAJE A MIS MAYORES

Celebrado el 40 aniversario de la fundación de la Sección Espeleológica Marbellí

De esta forma tan sencilla y al tiempo contundente ha querido Alejandro Téllez, líder y alma mater de la SEM, dejar patente que su esplendoroso presente se asienta en las más sólidas raíces y que su mayor tesoro es el componente humano. Toda institución que cumple 40 años tiene, necesariamente, sus luces y sus sombras pero lo que es innegable es que las personas que en las diferentes etapas han contribuido a su permanencia son la columna vertebral de esa sociedad civil que hace que una ciudad como Marbella contara, ya hace cuatro décadas, con una actividad cultural y deportiva para los jóvenes más inquietos que mochila al hombro recorrieron los montes de Andalucía buscando aventuras y conocimiento.

El día 15 de octubre, la Sección Espeleológica Marbellí, dentro de los actos previstos en su celebración de "40 años de Espeleo en Marbella", realizó un emotivo homenaje a sus "mayores". Este consistió en un sencillo acto en el que tras una breve exposición a cargo de Francisco López González, veterano, y Alejandro Téllez Gottardi, actual presidente del club, en la cual se explicaba la labor de estos "mayores" a lo largo de la vida del club. Se procedió a entregar unas placas de agradecimiento a una serie de personas vinculadas todas ellas a la SEM. La primera de ellas fue a título póstumo, en memoria de José Manuel Valles Fernández que siendo en el año 1969 Delegado de Cultura del M.I. Ayuntamiento de Marbella, fue de vital importancia para el club el impulso y apoyo que le dio. Otras fueron otorgadas a personas que a través de los años pusieron sus conocimientos y su coraje a disposición de los socios de entonces y de ahora, como son; Cesáreo Rodríguez Jiménez, Andrés López Naranjo, Joaquín Sánchez Vázquez, Francisco Cervan Ruiz, y Francisco Cantos Liébana. Además, Javier Soto Portella recibió un trofeo especial, ya que no solo fue uno de los fundadores de la SEM y presidente durante una década, impulsor de las ciencias en la Espeleología dentro del club, sino que además, es todavía y desde 1965 uno de los socios del club más activos y

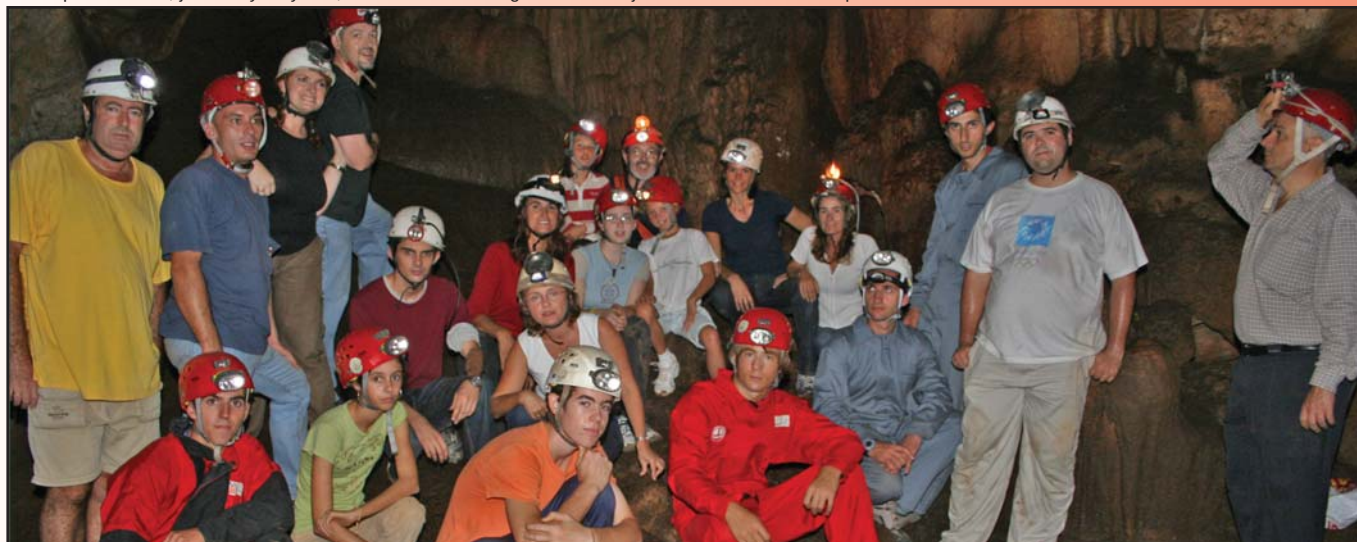


■ Grupo de los presidentes de la S.E. Marbellí desde su fundación.

que aún sale al campo a buscar cuevas y simas casi todos los fines de semana y fiestas de guardar, como le gusta decir. El acto continuó con una proyección "El Gigante del Sur", a cargo de José Luís Badillo, socio del club y coordinador de la última campaña espeleológica en la que el club ha participado, que ha sido también la más importante de este año en la comunidad andaluza, ya que ha estado patrocinada por la Conserjería de Turismo Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía. La SEM forma parte del ínter club "Sierra de las Nieves" que es la entidad que coordina las campañas de exploración en Sima GESM.

Tras la proyección se clausuró el acto y se sirvió una copa de vino y al mismo tiempo que se proyectaba un trabajo de recopilación de varias décadas de imágenes espeleológicas a cargo de José Luís Tomasetti, veterano de la SEM, se provocó un espontáneo y entrañable coloquio sobre las imágenes y recuerdos vividos en esos: "40 años de espeleo en Marbella".

■ Grupo de socios, jóvenes y mayores, en la Cueva de Nagüeles en las jornadas de convivencia que cerraron los actos del 40 Aniversario de la S.E.M.



ANDALUCÍA EXPLORA, CADA DIA MÁS

Tal como se anuncio en la última Asamblea General de la FAE el, Programa Andalucía Explora para el año 2006 se ha visto incrementado en una notable cantidad. Ya sabemos que estas partidas salen principalmente de recursos propios y algo que se araña de otras partidas, pero lo cierto que es que pasar de los 2.500 € de del año 2005 a los 10.000 € de este año ha sido una notable diferencia. Y ello sin incluir los 20.000 € que la Junta de Andalucía aporta a la exploración de Sima G.E.S.M. y las partidas de Medio Ambiente para el trabajo del Catalogo Andaluz de Cavidades Naturales.

Las exploraciones en Andalucía están en un inmejorable momento de su historia. Nunca antes habíamos tenido a un mismo tiempo tantas grandes cavidades en exploración simultánea. Recordemos que, en estos momentos y financiados por distintas fuentes, los grupos de espeleología andaluces están empeñados en exploraciones que abarcan seis de las ocho provincias y con proyectos tan significativos

como el Complejo del Arroyo de la Rambla, que está llamado a ser el cauce subterráneo más complejo de Andalucía; la Sierra de las Nieves, de Málaga, concentra en su parte alta las tres máximas profundidades de nuestra comunidad (Sima GESM, Sima del Aire y Sima Presta) y en las cercanías de Yunquera la surgencia de Zarzalones, un sifón emblemático y que promete grandes sorpresas. Otras exploraciones de menor cuantía han dado en la misma zona simas de más de 100 metros y en las últimas semanas se han descubierto yacimientos prehistóricos del máximo interés para la historia de nuestro pueblo.

Jaén, en tres frentes diferentes, Cádiz, Córdoba y Almería siguen aportando al conociendo de las ciencias del subsuelo una enorme y valiosa cantidad de información recogida por las exploraciones que en estos momentos se realizan por los dinámicos grupos locales. Felicidades a todos los que dedicáis lo mejor de vosotros mismos, esfuerzos y conocimientos a la exploración del subsuelo andaluz.

ESCUELA ANDALUZA DE ESPELEOLOGÍA

Albergue de Villaluenga



ACTIVIDADES DEPORTIVAS
RUTAS DE SENDERISMO
RUTAS CULTURALES
ESPELEOLOGÍA
REUNIONES Y JORNADAS

INFORMACIÓN Y RESERVAS

Federación Andaluza
de Espeleología

Tlf.: 902 367 363

fae@espeleo.com



c/ José Pérez nº11 Villaluenga del Rosario (Cádiz)

SEMANA DE DIVULGACIÓN DEL GRUPO PLUTÓN

Las jornadas de divulgación del grupo Plutón de Sevilla se consolidan cada año como la cita imprescindible para conocer las novedades de las exploraciones más importantes llevadas a cabo en Andalucía.

Este año el presidente de la Federación Andaluza de Espeleología participó en la inauguración de las conferencias presentando a Sergio García-Dils, que hablo de las exploraciones más importantes de los últimos años en Europa, y del que tuvo palabras de elogio:

"Hoy vamos a tener el privilegio de oír de labios de uno de sus protagonistas la gesta deportiva más importante de los últimos cincuenta años, en lo que a la espeleología se refiere, y ustedes mismos podrán juzgar con que otras hazañas puede compararse. Yo, que he tenido la suerte de leer una buena parte de la literatura de exploraciones y aventuras relacionadas con la montaña y la espeleología, les digo que lo que este hombre ha hecho es sin duda la página más brillante de la espeleología española. Sergio, como un Marco Polo de la modernidad, ha explorado la sima más profunda del mundo en un país inhóspito y salvando las dificultades, no solo de una sima de 2000 metros de profundidad sino además, como auténticos exploradores, superando dificultades administrativas y aduaneras que hacía más difícil el reto científico y deportivo de su empresa.

■ Sergio, junto a su padre, con Mayoral, presidente del Plutón, y Jose Antº Berrocal, presidente de la FAE. (Foto: Grupo Plutón)

Sima GESM-2005 y el récord del mundo de profundidad (Kruvera-Voronya, el primer -2000 de la Tierra), los polos de interés de la semana de divulgación del Grupo Plutón



■ José A. Berrocal, presidente de la FAE, presentó las jornadas. (Foto: Plutón)

Es un orgullo para la Federación que presido contar con personas como Sergio García-Dils, con quien, estoy seguro, van a vibrar de emoción a través de sus aventuras, como ya lo he hecho yo con solo oír una parte de las mismas."

El resto de las conferencias, en días sucesivos, fueron "Sima GESM, el gigante del Sur" a cargo del Interclub Sierra de las Nieves, con las novedades de las exploraciones del verano de 2005, el audiovisual "Sueños de cristal" del propio grupo Plutón, y el complemento de una exposición de fotos y material espeleológico.



El "blog" de la cárcel

No he sido citado para nada en el caso Malaya. Me siento como el protagonista del anuncio del aire acondicionado: "Doctor no soy nadie".

Un espeleólogo que baja a una sima es un elemento extraño que daña el ecosistema. Pero doscientos senderistas arrancando tomillo y arrojando plásticos y botes de refrescos está bien, sobre todo si van de la mano de una institución pública que promociona esta actividad. Si de proteger la Sierra de las Nieves se trata nada peor que ponérselo fácil a la gente para que llegue hasta lo más alto. No digo que no tengan derecho pero creo que se está haciendo demasiado fácil y en poco tiempo nos encontraremos con accesos para la tercera edad al Torrecilla. La satisfacción de contemplar un paisaje "conquistado" se ha perdido en el último lugar que era posible en la provincia de Málaga con tanto carril de fácil acceso a la Sierra. Dicen que son para el cuidado del monte y para atajar los incendios pero yo no me lo creo. Todos sabemos que los incendios en esos parajes tan agrestes se abortan con medios aéreos y los terrestres, con ser necesarios, son solo un complemento.

Los permisos para explorar en los Parques Naturales están cada día más difícil de conseguir. Una locura de papeles, certificados y compulsas están invadiendo a esta normativa que hace inviable para muchos grupos andaluces gestionar estos permisos de forma normal y algunos recurren a la clandestinidad para visitar según que cuevas. Como es lógico esto no es deseable de ninguna de las maneras. A lo mejor debemos hacer como los franceses y

reclamar para los espeleólogos la libre opción de la exploración en donde les de la gana y sin necesidad de permiso alguno.

Tres toneladas de malla y alambre para "adornar" los arbustos que crecen en la parte alta de la Sierra no suponen contaminación pero que seis excursionistas bajen un barranco con neopreno son un peligro para el ecosistema. ¿Estamos locos o que?. Pero además para no tener que bajar los embalajes y los desechos todo se arroja a grietas y simas. Teniendo en cuenta que la mayoría de estos restos son plásticos tenemos basuras en la Sierra de las Nieves para varias generaciones, antes de que se las coman las cabras, porque otra forma no va a existir de deshacerse de ellas. Alguien va a tener que explicar con más claridad lo que significa uso sostenible o poner una valla de seis metros, como en Melilla, a todo el perímetro del Parque Natural.

No somos especiales pero somos un colectivo que lleva trabajando desinteresadamente para la sociedad más de 150 años y aportando a la ciencia conocimiento con nuestras exploraciones y descubrimientos. Queremos ser tratados con algo más de respeto por las autoridades que tienen la obligación de custodiar nuestro Patrimonio Natural por que somos nosotros, los espeleólogos, los que, la mayoría de las veces, alertamos sobre la existencia de ese Patrimonio Subterráneo y Natural. Hemos firmado convenios con Medio Ambiente para realizar trabajos de catalogación en toda Andalucía pero no podemos explorar las cuevas. ¿Quien puede explicar esta enorme contradicción?

J.A.B.P.



Bazar Juvenil

ESPECIALISTAS EN:

- ESPELEOLOGÍA
- TRABAJOS VERTICALES
- ESCALADA
- AIRE LIBRE
- ALPINISMO
- AVENTURA Y CAMPING

MONZÓN, 30 - (SEVILLA) - TLF.: 954 61 47 17
www.bazarjuvenil.com - deportes@bazarjuvenil.com



ESPELOSOCORRO ANDALUZ



Llevamos desde el último accidente mortal en Motillas (Jerez) intentando llegar a un acuerdo con las autoridades autonómicas sobre nuestra integración en el protocolo de alertas del 112 de Andalucía. Seguimos llamando a una puerta que en realidad es un muro de incomprensión.

Ya nos reunimos en Sevilla y les entregamos toda la documentación que se puede disponer sobre este asunto: convenios de todas las Comunidades Autónomas, protocolo des Espeleosocorro Francés, Plan Integral de Emergencias y Rescates de la Federación Andaluza de Espeleología. La insensibilidad de la Dirección General de Política Interior es tal que no oye a nadie y dice que lo están estudiando. Desde luego por el tiempo que llevan ya se lo deben saber bastante bien.

No podemos practicar un deporte con la incertidumbre de no saber si en caso de accidente existe en la comarca alguien con capacidad de actuación y con eficacia.
¿En que manos esta nuestra seguridad?

Nuestro ofrecimiento a la estructura de emergencias de Andalucía se asienta en la experiencia de actuaciones anteriores y de los convenios que otras federaciones autonómicas tienen con sus gobiernos correspondientes y que funcionan de una manera eficaz.

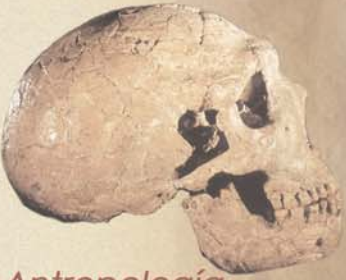
Cada vez que ocurre un accidente en una cueva la prensa publica la brillante y abnegada actuación de los organismos que han actuado. Pero no dicen como debería ser un rescate ideal. Los gabinetes de prensa de estas poderosas instituciones acallan cualquier otra opinión al respecto. Pero ello no quiere decir que esta situación pueda durar para siempre. Las modernas tecnologías de la comunicación han puesto en las manos de los menos poderosos algunas herramientas que cada día son más eficaces.

Si rescatamos un cadáver da igual el tiempo y la forma en que se haga. Pero cuando es un herido la cosa cambia por que ya la eficacia de la intervención se mide por la medicación in situ, los cuidados para el transporte y la eficiencia en el tiempo necesario para la evacuación del herido hasta un lugar en que se pueda estabilizar y su posterior traslado a un centro asistencial. De eso ya sabemos en Andalucía.

Las playas, las carreteras y los bosques tienen sus sistemas propios para emergencias. Es lo menos que se puede pedir a una sociedad avanzada como la nuestra. ¿Por qué los espeleólogos no podemos contar con un servicio eficiente? Es cierto que se trata de un espacio hostil que exige de especialistas pero llevamos ofreciendo, la colaboración de un grupo de voluntarios bien equipados y entrenados para actuar de inmediato y no nos hacen ni caso. Nosotros no vamos a desistir y seguiremos entrenando y adquiriendo experiencia y formación por si algún día la administración se da cuenta que desde hace más de veinte años existen unos especialistas bajo la denominación de **ESPELOSOCORRO ANDALUZ**.

ESPELEOLOGÍA

Deporte Ciencia.



Antropología



Prehistoria



Arte Rupestre



Industria Lítica



Biología



Paleontología

La espeleología participa en el desarrollo cultural y científico de la sociedad. Es el nexo con el legado del mundo subterráneo y el soporte para acceder al patrimonio que albergan las cavernas.

Las personas que la practican deben contar con la preparación técnica y el espíritu de aventura que permita afrontar los retos tan diversos e imprevisibles de este medio.

En la exploración se llega al descubrimiento, al identificar los posibles contenidos, ya sean de la propia karstología o de la historia guardada. Con el hallazgo se posibilita su puesta en valor y la actividad pasa a trascendente.

