

boletín informativo nº 7

espeleonauta

espeleo club almería

ESPELEO CLUB ALMERÍA

c/ Los Castillos, 21

04009 ALMERÍA

www.espeleoteca.com

info@espeleoteca.com

950.227.683

Reuniones: Viernes 21:00-23:00

CONTENIDO

Presentación 2

Junta Directiva 2

Calendario de Actividades
del Club 3

Cursos FAE 3

XXV Aniversario del
Espeleo Club Almería 4

I Jornadas Topografía
Kart en Yeso de Sorbas 10

I Jornadas de Divulgación
de la Espeleología 12

la Cueva del Agua
Un reto colectivo 14

Nuevos Sistemas de
Topografía. Primera parte 20

Antonio Fornieles sentía la
vida como una aventura 22

Sima de las Golmenas 24

Sima del lago 24

Sistema de los APAS 24

Sima de los Salteños 24

Dolina Cueva del Agua 24

Salida Infantil 24



**Antonio Fornieles
sentía la vida como
una aventura** páginas 22 y 23



Presentación

Este nuevo Boletín nº 7 sale, como los demás, con la intención de informar y motivar, si cabe aún más, a los socios a que participen de forma activa en todas las actividades proyectadas.

Una de las actividades para celebrar en nuestro XXV Aniversario serán las "Jornadas de Topografía del Sistema Cueva del Agua", del 9 al 12 de octubre, organizadas en conjunto con la FAE y con la colaboración de la Escuela Andaluza de Espeleología. En dichas jornadas se pretende levantar el plano topográfico de galerías y simas del mencionado sistema, pudiendo alcanzar un desarrollo superior a los 9 kilómetros. Esto ya está en marcha, es una muy

buena oportunidad no solo para alcanzar o sobrepasar los 9 km de galerías en la Cueva del Agua, sino también para nuevos contactos, adquirir conocimientos de topografía, informática aplicada a la topografía subterránea y un mayor conocimiento del sistema.

Hay un borrador del proyecto con todos los datos recabados hasta el momento que si es de vuestro interés podréis ver los viernes en la sede del club. Os animo a participar en tal evento.

Por otra parte estamos en año electoral, una vez termine todo el programa de elecciones habrá nueva Junta Directiva, a la cual le deseo una prospera legislatura y

me ofrezco para que así sea.

Es grato que el Espeleo Club Almería cumpla 25 años y el recordar su historia es ilustre incluso conveniente pero es más grato formar parte del presente para hacer futuro. El presente es ahora, ya, no lo dejes pasar y forma parte de él. Te esperamos.

El presente número está dedicado a la memoria de nuestro compañero y amigo Antonio Fornieles Cirre, que falleció hace unos días mientras practicaba uno de sus deportes favoritos.

Ángel Torres Palenzuela

Presidente

Camisetas XXV aniversario. ¡Quedan pocas!



Junta Directiva

Presidente

Vicepresidente y Catálogo

Vicepresidenta 2ª y Recursos

Secretaria y Biblioteca

Tesorero

Difusión de la espeleología

Ángel Torres Palenzuela

Alain Thibault

Inmaculada Ayuso Campo

Claudia Merlo

José Mendez Redondo

Manuel Gutierrez Labouret

609 109 522

600 339 034

651 526 447

654 872 497

649 091 537

606 309 819

torrespalenzuela@gmail.com

espathibault@gmail.com

inmaayuso@hotmail.com

pinchomoys@gmail.com

guti.manu@gmail.com

La Junta Directiva se reúne el último miércoles de cada mes en la sede del club a las 21:00, todos los socios están invitados.

Calendario de Actividades del Club

Abril

- 3 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 4 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 10 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 11 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 17 **Biología**
Cueva del Lago (Sierra Cabrera) - Recogida de trampas.
- 17-18 **Rodaje**
Documental Cueva del Agua
- 24-25 **Rodaje**
Documental Cueva del Agua

Mayo

- 1-2 **Rodaje**
Documental Cueva del Agua
- 8-9 **Rodaje**
Documental Cueva del Agua
- 9 **Biología**
Sima de los Salteños (Urracal) - Recogida de trampas.
- 15 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 16 **Biología**
Sima de las Colmenas II (Fondón) - Recogida de trampas.
- 21 **Topografía (Presentación)**
Sistema DistoX-Auriga
- 23 **Topografía**
Sistema DistoX-Auriga
- 30 **Topografía**
Sistema DistoX-Auriga

Junio

- 4 **Topografía (Resultados)**
Sistema DistoX-Auriga
- 5 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 6 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 12 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 13 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 19 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 20 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 26 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX
- 27 **Xxxxxx**
XXXX XXXXX

La Junta Directiva se reserva el derecho de modificar el calendario. Entra en los FOROS y confirma tu participación en una actividad. Algunas actividades necesitan tiempo para organizar al grupo así que cuanto antes notifiqués tu participación mejor.

Cursos FAE

Curso	€ federados	€ no federados	FECHAS
Preparación Pruebas de Acceso al Curso de Técnico Deportivo N I	100,00€	120,00€	10- 11 abril
Auriga (software de topografía)	100,00€	120,00€	10 - 11 abril
Técnica de Prospección	100,00€	120,00€	10 - 11 abril
Progresión por Cavidades Acuáticas	120,00€	140,00€	10 - 11 abril
Perfeccionamiento I en Descenso de Cañones	250,00€	270,00€	17 - 18 - 24 - 25 abril
Autosocorro en Cañones	100,00€	120,00€	24 - 25 abril
Técnica de Instalación y Anclajes	120,00€	140,00€	1 - 2 mayo
Prevención Autosocorro y Vivac N I	100,00€	120,00€	8 - 9 mayo
Iniciación a Descenso de Cañones	195,00€	215,00€	8 - 9 - 15 - 16 mayo
Técnica de Escalada Subterránea	120,00€	140,00€	15 -16 mayo
Iniciación a la Espeleología	195,00€	215,00€	22 - 23 - 29 - 30 mayo
Perfeccionamiento I en Espeleología	250,00€	270,00€	29 - 30 mayo 5 - 5 junio
Técnica de Progresión Vertical	100,00€	120,00€	5 - 6 junio
Entrenamiento en Espeleología	100,00€	120,00€	5 - 6 junio
Bioespeleología	100,00€	120,00€	5 - 6 junio
Interpretación de Planos y Brújula. GPS	100,00€	120,00€	5 - 6 junio

XXV Aniversario del Espeleo Club Almería

UN GRAN SALTO EN LA CUEVA DEL AGUA -1987

En estas líneas voy a exponer los datos más relevantes de las actividades realizadas por el Espeleo Club Almería a lo largo de 1987.

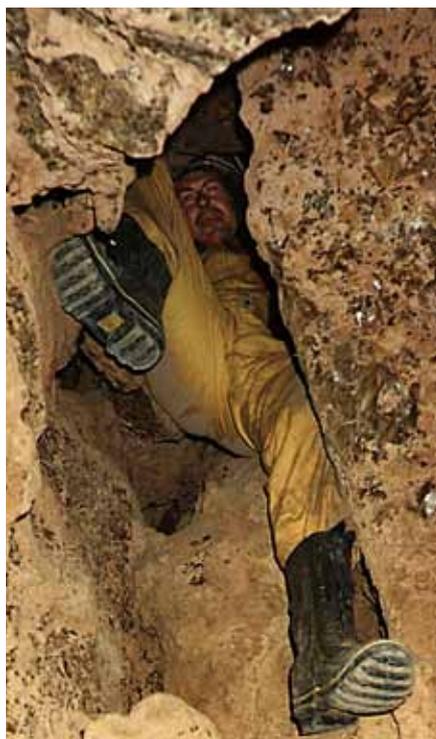
Se logró conocer la continuación de la Cueva del Agua, se realizaron trabajos de alta calidad. El catálogo del KYS, junto a la AMA, pasó de 337 cavidades a casi el doble. Se participó en expediciones muy técnicas. La sede social del club (C/ Santa Barbará,67) fue habitable. Se trabajó a fondo en zonas de calizas de la provincia. En definitiva, fue un año de expansión que, a mi juicio, consolidó al Espeleo Club Almería. El ambiente espeleológico era extraordinario.

Se comenzó una campaña de exploración y topografía en el "Sistema Cueva del Agua" que dió como resultado el descubrimiento y exploración de más de 1 kilómetro y la topografía de 600 metros de nuevas galerías con seis nuevas bocas de entradas.

Comenzó la campaña topografiando las conexiones que conocíamos, como la SO- 41, (15.281 CUCA); se trataba de un recorrido de 200 metros por un tubo a presión, su existencia se conocía desde el Campamento Regional de 1.981, también su conexión con la SO-19 (15.280 CUCA) y con la Cueva del Agua. También se realizó la Sección longitudinal Desarrollada de la galería Principal de la Cueva del Agua. Por otra parte, se desarrolló un estudio de la fauna cavernícola de la cueva, dirigido por D. Joaquín Matéu con la colaboración de D. Antonio Aguirre de la Estación Experimental de Zonas Áridas, (CSIC). Simul-



Síma de entrada a la SO-23



Descepe en la SO-23



Galería principal de la SO-23



Galería principal de la SO-23



Galería principal de la SO-28



Galería principal de la SO-28



Sima de entrada al meandro OTM

táneamente se realizó un estudio geomorfológico dirigido por Francisco Sánchez Martos Y Antonio Montero, geólogos y compañeros del ECA. Todo esto quedó recogido en la revista “Andalucía Subterránea” nº 7.

Por primera vez se estudió el Sistema Cueva del Agua con detalle y en distintos campos.

Una vez finalizado lo que se conocía se optó por explorar y descubrir la continuidad de la cueva.

Siempre nos preguntábamos que había detrás del sifón cercano a la SO 32, (15.283 CUCA), pensábamos que podríamos encontrar lo que denominábamos como la continuación de la columna vertebral de la cueva.

En esta campaña viendo que, con los conocimientos y medios que poseíamos, no podríamos pasar el sifón, decidimos realizar la topo de superficie y bajar por la sima más cercana. Así se descubrió la sima SO 28, (15.349 CUCA). Entramos en la sima, Alain y el narrador y nos llevamos una gran sorpresa al encontrar una “pedazo” de galería (250 m.), con circulación de agua. Nuestras primeras palabras, llenas de alegría, fueron “¡Estamos en la Cueva del Agua! ¡Hemos pincha’o! ¡Estamos en la Cueva del Agua!”. El fin de semana siguiente se estaba levantando la topo; dio como resultado una galería de 250 metros de desarrollo y dos sifones.

Por la posición topográfica del sifón de aguas abajo, conectaba con el de la SO-32

(15. 283 CUCA). Aguas arriba volvíamos a encontrar el problema de pasar el sifón. Así que volvimos a realizar la misma operación: pasar la topo a superficie.

El redescubrimiento de la V2

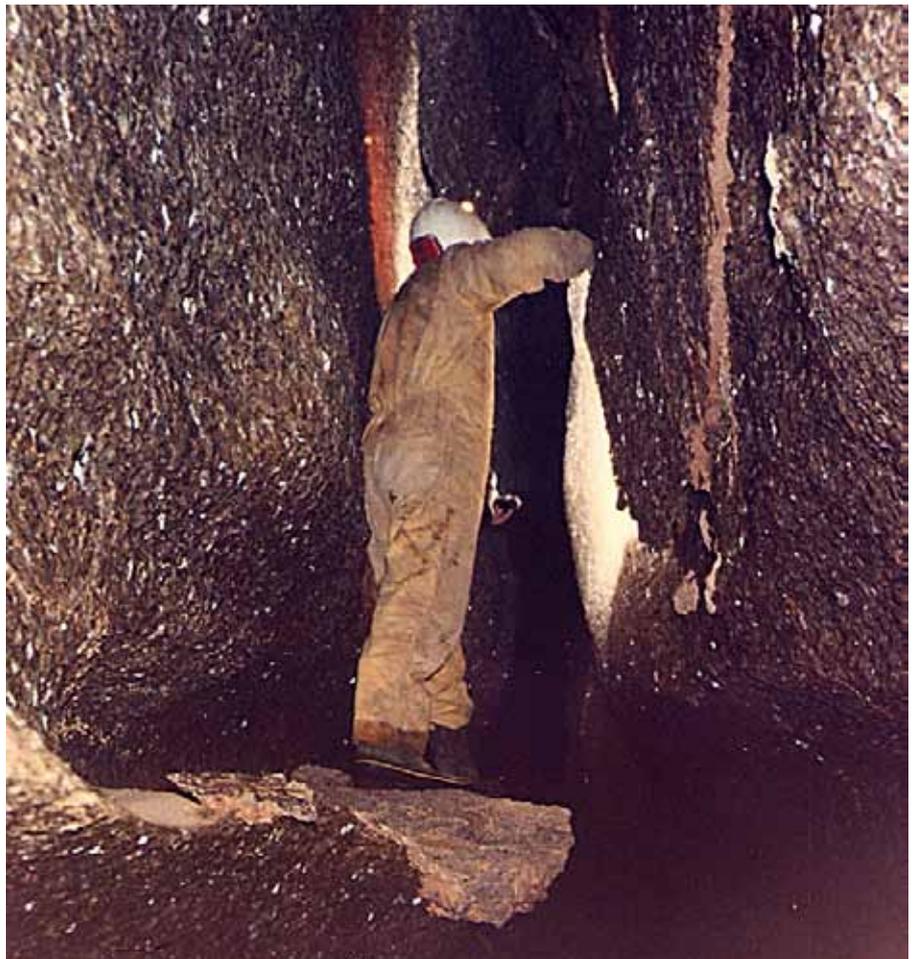
Los antecedentes de las Vs, se remontan a años anteriores, fueron descubiertas y topografiadas, en parte, por el S.I.S. de Tarrasa. Además de la topografía teníamos sus coordenadas, que la situaban cerca del poblado de Las Viñicas, por supuesto, se trataba de un error de toma de datos. En distintas ocasiones se intentó localizar y, como es lógico, sin éxito. Por eso hablo de redescubrimiento. Nos dimos cuenta que se trataba de la mencionada cavidad en el transcurso de su primera exploración. Para un explorador subterráneo es indescribible la sensación y cúmulo de sentimientos que compartes con tus compañeros de expedición cuando descubres una cosa así. Tal era la emoción y el estado que vivíamos que los compañeros, de buen rollo, nos decían, ¡qué pasa, vais de coca, ¿o qué?!. El equipo punta recorrimos casi toda la cueva (1500 m.) en muy poco tiempo, aquello de ver y andar por galerías altas, anchas y que parecían no tener fin nos dejó asombrados y perplejos.

La cavidad pasó de los 900 metros, topografiados por los catalanes, a 1.500 y de dos bocas de entrada a seis, en un corto periodo de tiempo. Pero el descubrimiento más significativo fue el sifón, Esperanza, que conectaba topográficamente con La Cueva del Agua, concretamente con el descubierto en la anterior jornada, el de la SO-28 (15.349 CUCA). Este sifón daría origen a distintas campañas de exploración posteriores, dada su importancia: la conexión con la Cueva del Agua.

A pesar de que en 23 años la espeleología a evolucionado técnicamente mucho, no podemos olvidar los valores y pasión que nos hacen entrar en cuevas y simas: aventura, curiosidad, compañerismo, carac-



Exploración de la sima Frasquito (Urracal)



Galería principal de la VI-V2



Pegatinas realizadas con motivo de las exploraciones a la BU-56



Bajada por nevado de la BU-53



Entrada a la BU-53, Karst de Larra, Navarra

terísticas que hacen que deportes como el nuestro tengan sentido.

Al finalizar el año 1.987 apuntaba en mi cuadernillo de campo un análisis personal del porqué de estos logros, lo expondré a continuación, porque creo que pueden ser de utilidad.

Cuadernillo de campo 87

Teniendo en cuenta la zona donde se ubica la Cueva (Gran Dolina con al menos 200 simas) y que la red subterránea de la cavidad presenta numerosas dificultades en su progresión, sifones intermedios, pasos angostos embarrados y meandros desfondados e igualmente estrechos, el trabajo realizado y los resultados obtenidos en seis meses bien merece la pena analizarlos.

Pienso que la eficacia obtenida en un margen tan corto se debe fundamentalmente a tres factores principalmente:

1. Base de Datos. Hace ya algún tiempo que han situado y catalogado casi todas las simas y dolinas existentes. Se ha podido comprender el recorrido principal de la cueva en superficie.
2. Continuidad en las Exploraciones. El periodo entre exploraciones nunca ha sido superior a 15 días, por lo que nunca se han olvidado o se perdido datos.
3. Organización. La organización en cada salida ha sido pieza fundamental. Cada salida se ha compuesto de dos grupos, Exploradores y topógrafos, cada grupo ha contado con 2 ó 3 miembros, cuando la participación ha sido más numerosa se ha creado un tercer grupo encargado de la fotografía, o se ha incrementado el número de componentes de los grupos. Al frente de cada grupo existía un

El próximo día 23 de julio

■ ■ En esta expedición también estarán espeleólogos de Francia e Italia

Expedición almeriense a la BU-56 en el Pirineo Navarro

El próximo día 23 de este mismo mes tres miembros del EspeleoClub "Almería", J.F. paración de los miembros andaluces que en numerosas ocasiones han salido en conjunto

jefe de equipo

Me ha quedado claro el camino a seguir, dado los resultados obtenidos, hay que decir que en toda la campaña ha habido una gran cordialidad y amistad creando un clima y sensación verdaderamente placenteros. Todo esto mezclado con el afán de explorador ha hecho de esta campaña una de las mejores de mi vida.

Orden Cronológico de las actividades más Significativas:

- Fecha, 21/06/87. Exploración y coloración del sifón SO-21, 22,23 y 24. (Cueva Burgos). Conexión mediante fluoresceína de la Cueva Burgos con el sifón de la 21 Galería Fósil. Componentes, Juan A. (Harry), Antonio Castillo, Alain, Juana Senén, Ángel Torres.
- Fecha, 11/07/87. Topografía, en la Cueva del Agua, zona SO-19. Se levanta el plano y secciones de 80 metros de gatera. Se comprueba la fluoresceína en el sifón de la galería fósil de la 21, todo teñido. Componentes, Jaime Lirola y Ángel Torres.
- Fecha, 5 y 6/09/87. Exploración, topografía, Fotografía, toma de datos para el estudio geomorfológico. Sistema Cueva del Agua y Sima de La Basura. Topo 200 metros, salida Surgencia Cueva del Agua, desde la SO- 280 hasta 279. Exploración Sima de La Basura. Componentes, Alain, Juana Senén, Antonio Saracho, Juan A.

González (Nene), Juan A, Sánchez Francisco Sánchez, Antonio Montero y Ángel Torres.

- Fecha 3/10/87. Exploración, descubrimiento de la SO-28. Componentes, Jaime Lirola, Alain, Francisco Sánchez, Juana Senén, M^a del Carmen Plaza y Ángel Torres.
- Fecha, 10, 11 y 12/ 10/87. Exploración, topografía SO-28, 250 metros. Conexión con la Cueva del Agua. Componentes, Francisco Sánchez, Alain, Juana Senén, Juan A. Sánchez, y Ángel Torres.
- Fecha, 21 y 22/11/87. Explora-

ción, Descubrimiento del MQTM, V1,V2. Componentes, Antonio Castillo, Aurelio López, M^a Carmen Álvarez, Pedro, Noéél, Alain y Ángel Torres.

Otras actividades realizadas por el Espeleo Club Almería durante 1987:

- II Fase del Catalogo del KYS en colaboración con la AMA. De las 337 simas y cuevas sigladas se pasa a algo más de 600 cavidades.
- I Jornadas sobre el Karst en Yeso

CURSO DE INICIACIÓN A LA ESPELEOLOGÍA

EN AGOSTO
LOS DIAS
6-9-13-15
20-22-23

C/ SANTA
BARBARA
67

ESPELEO CLUB ALMERIA

Trayecto "Espelo"

□ □ El sistema Cueva de 4,300 metros topografía cavidad la 13ª en longitud clasificada en yeso

de Sorbas. 12/05/1.987. Organizadas por la Agencia de Medio Ambiente (AMA), Diputación Provincial de Almería, UNED, Espeleo Club Almería y Ayuntamiento de Sorbas, con la colaboración de la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC).

- Exploración y topografía de Sima Los Salteños U-1, Cueva del Telar U-2, Sima Pino Loco U-3, Sima Frasquito U-4, Cueva del Apargatazo U-5, Sima del Repetidor U-6, Sima de La Cerrá U-7, y abrigo de Las Covaticas U-8. Todas entre los términos municipales de Urracal y Olula del Río.
- VII Encuentro Andaluz de Espeleosocorro. Del 31/10 al 1/11/1.987. Participación de un gran número de componentes de ECA, pertenecientes al Espeleosocorro.
- Expedición BU-56. Del 23/07 al 31/07/1.987. La expedición contó con una amplia representación andaluza junto con el Gruppo Grotte del CAT, Trieste, Italia. La

LA VOZ DE ALMERIA
Martes, 12 de Mayo de 1987

Hoy comienzan las Jornadas sobre el karst en yeso de Sorbas.

H. Castro: El karst de Sorbas es uno de los parajes mas desconocidos de Almeria

cavidad llamada Illamiako Ateak se encuentra en el Karst de Larra, Pirineo Navarro, con un desnivel de 1.400 metros. La tercera sima más profunda del mundo en el 87. Componentes, Ángel López, Juan F. Beltrán y Ángel Torres. Acompañantes, Ana Ferre y Mayte.

• I Curso de Iniciación a la Espeleología. Celebrado los días 6,9, 13, 15, 20,22 y 23 de agosto de 1.987. Organizado por el Espeleo Club Almería en colaboración con la EADE y FAE.

- Espeleotemas nº 1 y 3.
- Memorias 1987 ECA, Inédito.
- Apuntes de Campaña, A. Torres, inédito.
- La Voz de Almería, 12 de mayo de 1.987. El Karst de Sorbas es uno de los parajes más desconocidos de Almería.
- La Crónica, 10 de julio de 1.987. Trayectoria deportiva del Espeleo Club Almería.
- La Crónica, 23 de Octubre de 1.987. Descubierta una nueva galería de la Cueva del Agua.

Ángel Torres Palenzuela

Bibliografía

- Andalucía Subterránea nº7, FAE.

Primeros documentos gráficos de las encontradas

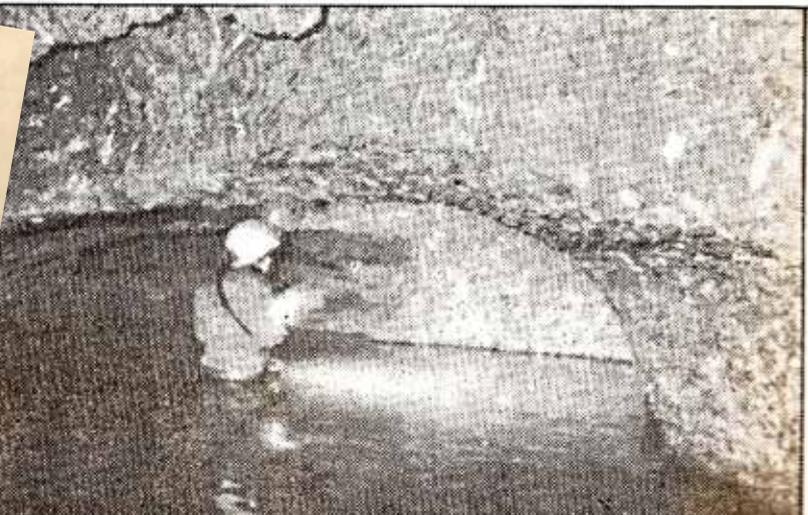
Descubierta una nueva galería de la Cueva del Agua

Trayectoria deportiva del
Espeleo Club Almería”

La Cueva del Agua tiene
características únicas, siendo esta
una de las más importantes del mundo

Trayectoria deportiva del
Espeleo Club Almería”

La Cueva del Agua tiene
características únicas, siendo esta
una de las más importantes del mundo



I Jornadas de Topografía del Karst en Yeso de Sorbas

El Espeleo Club Almería, en colaboración con la Federación Andaluza de Espeleología, organizará durante los días del 8 al 12 de Octubre, las I JORNADAS DE TOPOGRAFÍA DEL KARST EN YESO DE SORBAS. Estas Jornadas, que se llevarán a cabo en Sorbas, pretenden ser un primer encuentro topográfico de espeleólogos en el que se estudiarán distintos tramos de galerías en el interior del complejo de la Cueva del Agua.

El encuentro estará dirigido a espeleólogos con conocimientos topográficos suficientes para poder realizar este trabajo autónomamente. La mayoría de los grupos de trabajo

estarán formados por aquellos que han realizado cursos de topografía organizados por la Federación Andaluza de Espeleología, aunque cualquier espeleólogo con suficientes conocimientos en este campo puede participar.

El trabajo a realizar será topografiar los tramos de galerías que aporten una mayor información a la totalidad del complejo. Serán seleccionados entre el conjunto de galerías exploradas por el ECA, y cuyo levantamiento topográfico puedan aportar más conocimiento sobre este sistema kárstico.

Debido al gran interés por explorar



Galerías freáticas del sistema de la Cueva del Agua. Foto J. Láz



Galería inundada del sistema de la Cueva del Agua. Foto J. Láz



Galerías activas del sistema de la Cueva del Agua



Surgencia principal del sistema de la Cueva del Agua



Foto: J. L. L.

nuevas zonas en La Cueva del Agua y dado que los medios humanos son limitados, existe una gran desproporción entre las galerías exploradas y las galerías topografiadas, siendo éstas últimas de una gran magnitud. Por ello estas Jornadas serán para el ECA de una gran importancia, ya que nos proporcionarán datos topográficos que de otro modo tardarían mucho tiempo en obtenerse.

Mucho ha sido el trabajo de los miembros del ECA para explorar infatigablemente nuevos sectores y zonas de la Cueva del Agua para dar forma a este fabuloso sistema que actualmente cuenta con 8681 metros topografiados. Cada nueva exploración proporciona nuevos horizontes. El Sistema Cueva del Agua, se encuentra entre las mayo-

res cavidades por su desarrollo de Andalucía y la mayor de España de las excavadas en yesos. Tras la ampliación del mapa con los nuevos datos obtenidos estimamos que podríamos alcanzar los 10 km de desarrollo volviendo así a recuperar el primer puesto en desarrollo a nivel andaluz.

Por eso, os animamos a todos a que participéis en estas jornadas, en las que el Espeleo Club ha puesto mucha ilusión, y que además de la organización también participará con equipos de trabajo en el levantamiento topográfico. Sin duda es una gran oportunidad para todos los socios del Club, no sólo para adquirir conocimientos sino por la convivencia espeleológica.

Inmaculada Ayuso Campos



La Cueva del Agua. Foto: D. Aguirre



Conductos freáticos a distintos niveles. Foto: J. L. L.



Cour en una galería fértil de la Cueva del Agua. Foto: Guti

I Jornadas de Divulgación de la Espeleología

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNDO SUBTERRÁNEO

La importancia del karst en Yesos de Sorbas para nuestra provincia está fuera de toda duda. En este sector, convergen dos vertientes de estudio: una de ellas enfocada a la explotación de los recursos mineros, y la otra referente a la conservación de los valores hidrológicos, espeleológicos y botánicos del área.

Cada día más, el Karst en Yeso de Sorbas va adquiriendo un mayor protagonismo a la hora de valorar el inventario de entornos naturales de Almería. Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos realizados por numerosos colectivos para contribuir al alza de los valores que conforman este entorno tan peculiar y sensible, todavía persiste un alto grado de desconocimiento de la naturaleza e importancia que alcanza este paraje natural, declarado de valor espeleológico tanto por la magnitud y belleza de sus cavidades como por la cantidad de formaciones espeleológicas superficiales y subterráneas que forman este paisaje kárstico. Es por ello que el Espeleo Club Almería, defensor desde sus comienzos de este entorno, ha decidido organizar unas jornadas de divulgación del Karst en Yeso de Sorbas que consisten en actuaciones enfocadas a la Educación ambiental en el Mundo Subterráneo para conseguir sensibilizar al mayor número de personas con el presente y futuro de este Paraje Natural.

Objetivos

Los objetivos fundamentales de es-

tas I Jornadas de divulgación de la espeleología son:

- Crear un marco de actuaciones a través de las cuales se dé a conocer a nivel provincial el entorno del Paraje Natural del Karst en Yeso de Sorbas.
- Concienciar al mayor número de personas posible de la importancia que tiene la protección del Medio Subterráneo.
- Formar a través de conferencias divulgativas, impartidas por especialistas de bioespeleología, geología, y protección de cavidades, para que los asistentes conozcan los valores tan singulares y únicos de este Paraje Natural.
- Formar a través de talleres prácticos, y visitas al Paraje sobre los medios de que se dispone actualmente para el estudio y conocimiento de este Espacio Natural.
- En suma, se trata de que las Jornadas sean una herramienta de Educación Ambiental hacia el ciudadano que muy frecuentemente desconoce, por su inaccesibilidad intrínseca, un mundo que esconde numerosos valores científicos y divulgativos. Aspectos generales que es importante que cada vez se conozcan más para poder entender el esfuerzo que muchas personas -y también la administración- dedica a la protección de estos parajes tan singulares.

Metodología

Durante las presentes Jornadas de Divulgación de la Espeleología se pretende acercar a los ciudadanos





las peculiares características que rodean la Investigación del Mundo Subterráneo pero haciendo especial hincapié en los aspectos más relacionados con la divulgación y la educación ambiental.

Las actividades no solo se focalizarán en la impartición de charlas divulgativas sino que también se pretende que exista una componente práctica importante a realizar durante la visita a las cavidades. En sentido se plantea la realización de pequeños talleres donde el asistente podrá participar activamente ayudando a los científicos y espeleólogos en las tareas de reconocimiento, exploración e investigación que habitualmente se desarrollan en el Medio Subterráneo.

- Conferencias divulgativas sobre bioespeleología y geología propias del Paraje.
- Exposición de las actuaciones que se están llevando a cabo actualmente en materia de protección del Paraje
- Exposición, del audiovisual “El Karst en Yeso de Sorbas” en conmemoración del XXV Aniversario de la fundación del Espele Club Almería.

Los talleres inicialmente propuestos serían:

- Taller de reconocimiento de espeleotemas: durante el mismo el asistente, guiado por un especialista podrá descubrir los distintos tipos de espeleotemas. elucubrando sobre su génesis, composición mineral, evolución, etc...
- Taller de bioespeleología: guiado por un experto en la materia los asistentes podrán observar in situ, en la misma cavidad, cuales son las distintas tipologías de muestreo en el interior de cuevas y concienciarse de la importancia

de proteger la fauna troglobia.

- Taller de exploración: las personas inscritas a estas Jornadas podrán acercarse a las técnicas que se utilizan de progresión en el interior de las cavidades y en especial a la realización de mapas de cavidades mediante instrumental topográfico adaptado a este medio.

Difusión

Se pretende que en estas Jornadas participe el mayor número posible de personas, y para ello se realizará una difusión y propaganda de las mismas a través de las siguientes acciones:

- Publicación de diversos artículos en prensa anunciando el comienzo y naturaleza de las Jornadas
- Distribución de trípticos informativos de las Jornadas.
- Comunicación a través de emisoras de radio de la organización y desarrollo de las Jornadas.

Calendario

Inicialmente, las fechas y el calendario previsto para la realización de estas Jornadas son:

Viernes 1 de Octubre de 2010

- Conferencias Divulgativas y exposición del audiovisual

Sábado 2 de Octubre de 2010

- Participación en los talleres de bioespeleología y reconocimiento de espeleotemas

Domingo 3 de Octubre de 2010

- Participación en los talleres de exploración y medios de estudio de cavidades

Inmaculada Ayuso Campos

La Cueva del Agua. Un reto Colectivo

RODAJE BAJO TIERRA

En abril se inicia la grabación del documental: “La Cueva del Agua. Un reto colectivo” en el paraje natural Karst en Yesos de Sorbas de Almería.

Lo que se pretende con este documental es dar a conocer al público general como se desarrolla el trabajo de un espeleólogo. Cómo, quién y por qué se descubren y exploran las cuevas, haciendo hincapié en el matiz humano, y el trabajo en equipo, así como en el espíritu de aventura y aspecto deportivo de la espeleología.

El cuidado del medio ambiente, el amor por la naturaleza, la necesidad de cuidar nuestro entorno y la importancia (a veces desconocida) del subsuelo, son ideas que se desprenden del testimonio de cada uno de

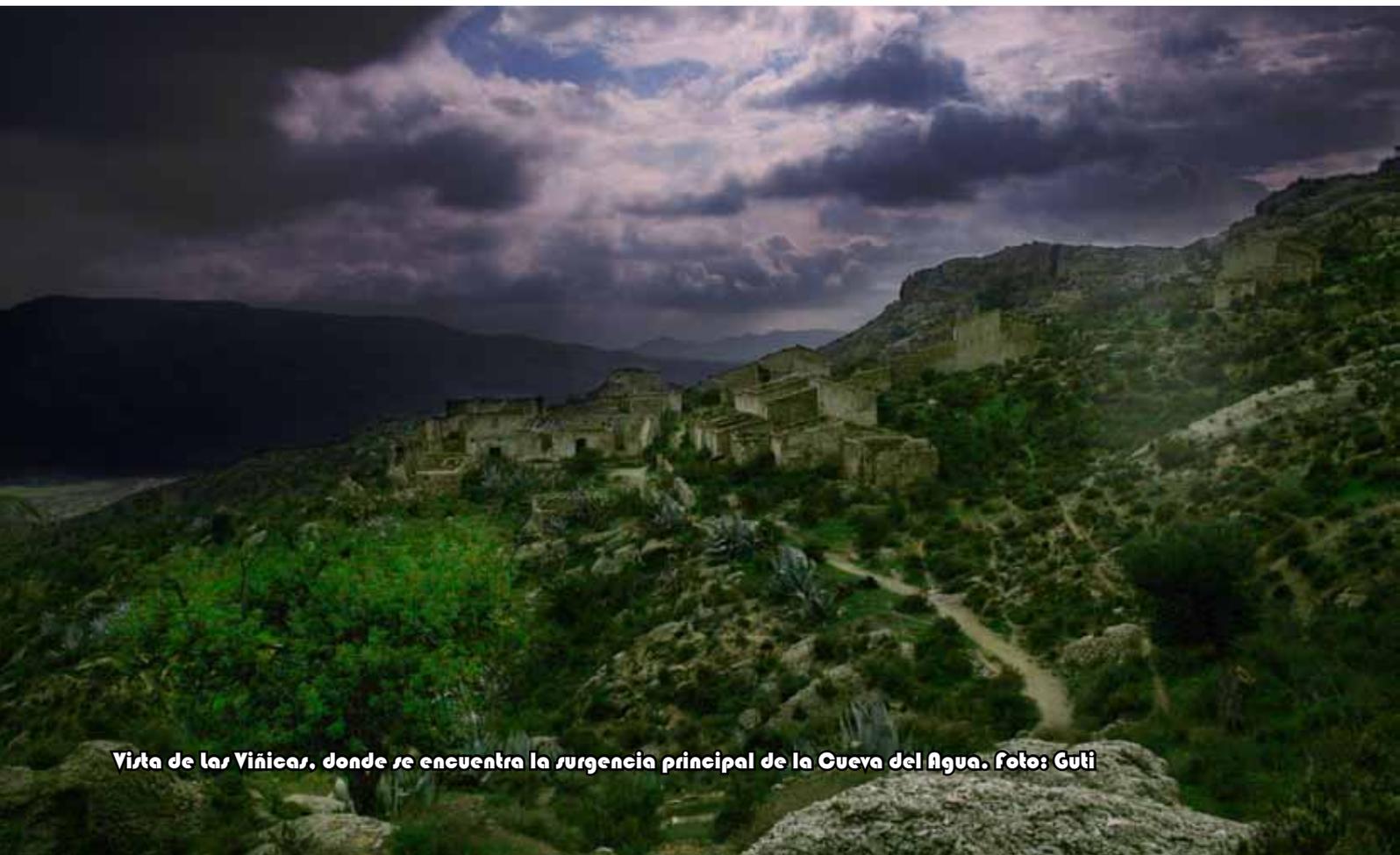
los personajes que iremos conociendo a lo largo del documental. Y sobre todo, queremos compartir con el espectador la variedad, la riqueza y belleza que encierran las cuevas con tanto celo.

Para todo ello hemos decidido utilizar la historia de la Cueva del Agua, en representación de todas las cuevas, como hilo conductor de este documental y, y como personajes, en representación de todos los espeleólogos, a todos aquellos que con su ilusión, esfuerzo y perseverancia han explorado, estudiado, y protegido la Cueva del Agua.

Para el éxito y la seguridad del rodaje será necesaria la participación y colaboración de un grupo de espeleólogos, cuya función será la de preparar las instalaciones, y acom-

pañar al equipo de rodaje. Por lo que se invita a todos los socios del ECA que quieran participar se pongan en contacto con nosotros a través del correo electrónico: davidaduport@gmail.com al teléfono 635 613 244 o en la web: www.segundoplano.es

Las grabaciones se realizarán desde el sábado 24 de abril, hasta, si se cumplen las previsiones, el domingo 16 de mayo, durante los fines de semana. La organización de encargará del transporte, alimentación y alojamiento de todos los participantes.



Vista de las Viñicas, donde se encuentra la surgencia principal de la Cueva del Agua. Foto: Guti

La Cueva del Agua

Un reto colectivo

Realizador: David Eduardo Aguirre Duport de Pontcharra

Localización: Paraje Natural del Karst en Yesos de Sorbas. Sistema Cueva del Agua.

Duración: 52 min.

Formato: Full HD, XDCAM.

Fecha de rodaje: abril-mayo de 2010



Idea

Reconstruir la evolución de las exploraciones en la Cueva del Agua, desde 1974 hasta una expedición actual grabada para el documental.

Sinopsis

El mundo subterráneo siempre ha estado rodeado de misterio y leyenda, ejerciendo una atracción irresistible sobre algunas personas. Es esta fuerza la que ha llevado a un grupo de espeleólogos hasta la Cueva del Agua, y a dedicar su vida a la exploración y estudio de una de las cuevas más importantes de las excavadas en yeso del mundo. Les invitamos a acompañar a los protagonistas y participar de cada paso que se da en la evolución de los trabajos, de sus logros y fracasos, de las alegrías y decepciones, a acercarse al misterioso mundo de las profundidades de la tierra, a descubrir que aún no está todo descubierto.

Estructura

Introducción

El “Marchalico de las Viñicas” es un poblado abandonado pero, ¿cuándo y por qué se marcharon sus habitantes?

La historia del poblado está íntimamente ligada a la de La Cueva del Agua. De antaño, sus habitantes encauzaban el agua que emanaba de la cueva para las labores de regadío.

En esta primera parte conoceremos qué elementos une a los lugareños con la cueva, a través de testimonios de antiguos pobladores, qué valor tuvo, cómo era la vida en el poblado, y por qué tuvieron que emigrar. Así mismo, conoceremos la relación con los primeros espeleólogos que empezaban a llegar a la zona; gracias a la información recibida de los habitantes del lugar se inicia la “primera exploración”.



J. Méndez en la galería de la SO-21. Foto: Guti

Primera exploración

El 12 de octubre de 1974, un grupo de espeleólogos, siguiendo las indicaciones de los habitantes de la zona, decide reconocer la surgencia de agua, descubriendo con gran sorpresa una amplia galería subterránea que remonta el curso del río.

A través de los testimonios de los cuatro participantes conoceremos la galería principal, y cómo vivieron este gran descubrimiento.

A partir de este momento, la Cueva del Agua se da a conocer pública-

pues el conflicto que presenta el Sifón Final.

Ante tal circunstancia, se comienza a explorar las simas colindantes, dando como resultado la ampliación de metros de desarrollo de la cueva, y descubriendo con un arduo esfuerzo una galería que posiblemente sea la continuación del sifón.

Siguiendo los pasos de los protagonistas de las exploraciones conoceremos los métodos que se utilizaron para demostrar, después de muchos intentos frustrados, que

manera más sistemática y siguiendo métodos más desarrollados.

Sin embargo, pronto surgirá el segundo obstáculo en el desarrollo de la cueva, un nuevo sifón que paraliza nuevamente el rápido curso de las exploraciones. De nuevo los esfuerzos se concentran en superar el obstáculo, se exploran los alrededores y se sitúa muy cerca de este punto un sistema de galerías conocido como V3-V4. A través de los implicados en los trabajos de exploración conoceremos como se fueron desarrollando los acontecimientos, como poco a poco y con



Sima SO-21 del Sistema de la Cueva del Agua. Foto: Guti

mente, despertando el interés de espeleólogos de toda España y del resto del mundo.

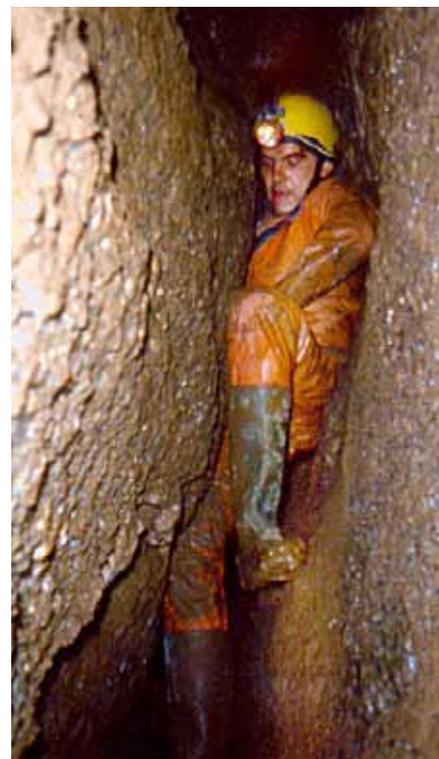
Exploraciones sifón mayorga

Desde la primera exploración son muchos los espeleólogos que se acercan a la Cueva del Agua para continuar con los trabajos de exploración y topografía. Pero rápidamente surge el primer obstáculo importante: la galería está completamente inundada, encontramos

esta nueva galería (21) es efectivamente la continuación de la Cueva del Agua, abriéndose un gran abanico de posibilidades, acrecentando el interés general por esta cueva, y convirtiéndola en la más importante en yeso de España, y en una de las más largas del mundo.

Descubrimiento y exploración de la V3-V4

Después de éste gran avance las exploraciones continúan, cada vez de



Meandro Q11. Foto: A. Torres

mucho esfuerzo se avanzaba en la lucha por seguir sumando metros a la cueva.

La posibilidad de conectar los dos sistemas añade un gran valor a las exploraciones.

Sifón esperanza

Este paso se volvió de vital importancia. En este punto conoceremos como se enfrentaron al reto los espeleólogos que participaron en es-

tos trabajos, los métodos que por primera vez se pusieron en práctica, así como a los riesgos y dificultades a las que tuvieron que enfrentarse.

Esta conexión casi duplicó el recorrido de la cueva, animando al equipo a seguir con los trabajos en torno a La Cueva del Agua.

Zona Huy-huy-ay

Una vez agotadas las posibilidades por la zona anterior, los trabajos se concentraron en explorar simas que, por su situación y proximidad con La Cueva del Agua, eran sus-

dinamismo de la geología subterránea ha dejado libre con el tiempo, simas que aún no han sido exploradas,...

Exploraciones actuales

En estos últimos años se han reseñado con cierta frecuencia en prensa noticias sobre descubrimientos espeleológicos relacionados con La Cueva del Agua. Y es que los trabajos que comenzaron hace ya 35 años se continúan en la actualidad. Basándonos en sus conclusiones y, siguiendo la línea de trabajo del Espele Club Almería, realizaremos

que aún queda mucho por descubrir.

Nota de intención

Lo que se pretende con este documental es dar a conocer al público general como se desarrolla el trabajo de un espeleólogo. Cómo, quién y por qué se descubren y exploran las cuevas, haciendo hincapié en el matiz humano, y el trabajo en equipo, así como en el espíritu de aventura y aspecto deportivo de la espeleología.

El cuidado del medio ambiente,



Exploración del Sistema Burgos

ceptibles de estar conectadas.

Esto nos lleva a la zona conocida como El Huyhuyay. Conoceremos a través de sus protagonistas el desarrollo de los trabajos que dieron muy buenos resultados.

Aún hoy, las exploraciones en ésta y otras zonas próximas a la Cueva del Agua continúan, existiendo una alta probabilidad de descubrir nuevas galerías ocultas, pasos que han estado cubiertos de barro y que el



Galería principal de la Cueva del Agua

una expedición dedicada a la exploración de posibles conexiones de la Cueva del Agua con las simas y galerías adyacentes, con el propósito de ampliar los casi 9 kilómetros de recorrido con los que cuenta en la actualidad.

En esta expedición el espectador será testigo directo de cómo se organiza y se lleva a cabo una exploración espeleológica, participará de los logros y fracasos que de ella se deriven y, sobre todo, descubrirá

el amor por la naturaleza, la necesidad de cuidar nuestro entorno y la importancia (a veces desconocida) del subsuelo, son ideas que se desprenden del testimonio de cada uno de los personajes.

Y sobre todo compartir con el espectador la variedad, la riqueza y, desde mi punto de vista, la belleza que encierran las cuevas con tanto celo.

PLAN DE RODAJE

Marzo: días 10, 11, 17, 18, 24 y 25.
Abril: días 1 y 2.

EQUIPO

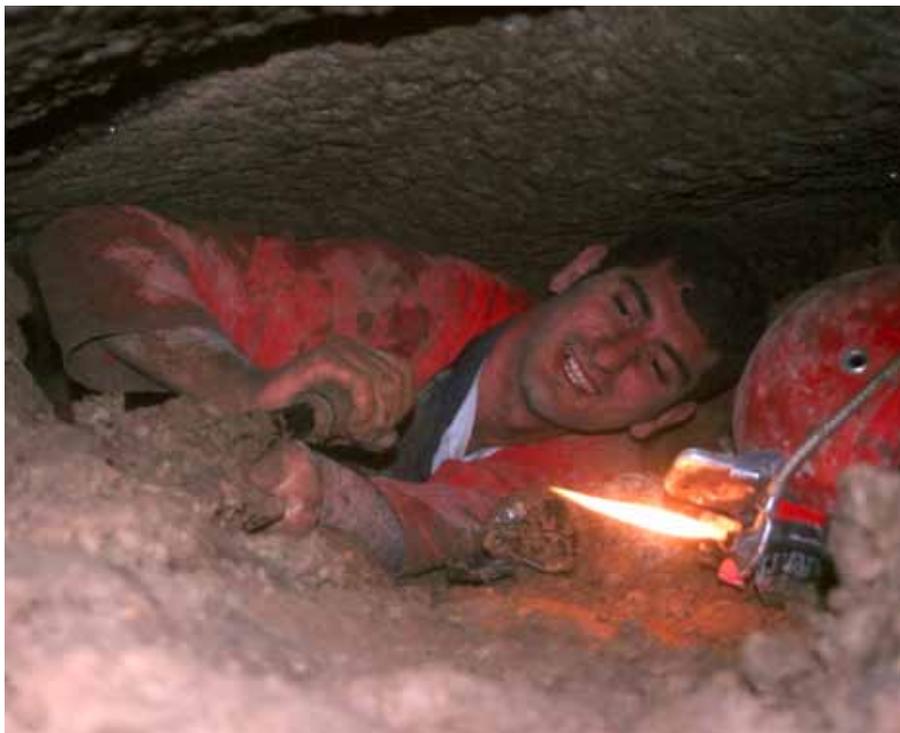
- Dirección: David Eduardo Aguirre Duport de Pontcharra
- Producción: David Eduardo Aguirre Duport de Pontcharra y Antonio Fuentes González
- Operador de Cámara: Javier Morillas
- Ayte. Cámara: Marta García Valverde
- Sonido: Emilio Zaragoza
- Montaje: Mario Torregimeno

- Foto Fija y Making Off: Juan Francisco Martínez
- Compositor: Antonio J. Asiain
- Espeleólogos: Ángel Torres Palenzuela, Alain Thibault, Santiago Martín López, Alfonso Monje de Pro, Rosario Barba Lagomazzini, Jorge Verger Gómez, Ada Rincón Cervera, Juan García Segura
- Participantes: José Benavente, Juan García Segura, Ángel Torres Palenzuela, Alain Thibault, Andrés Rueda, Antonio López, Juan de Miras, Juan Antonio Gutiérrez Mayorga, Inmaculada Ayuso, Manuel Gutiérrez y Ángel Lobo
- Colaboradores: Espeleo Club Almería (ECA), NaturSport, Club

Excursionista de Tarrasa, Asoc. De Amigos de Sorbas, Asoc. Tercera Edad de Sorbas.



Helicóptero con cámara integrada



J. M. Martínez en la galería Crece, fotos Guti



J. Carrián en el Paraíso, fotos Guti



J. Verger en S. Jorge, fotos Guti



CURRICULUM DEL DIRECTOR

David Aguirre nace en Madrid en noviembre de 1982. Cursa estudios de realización de cine y televisión en la escuela superior de imagen y sonido CES de Madrid. Desde 2002 ha trabajado como técnico en una compañía de teatro, y como realizador en diferentes cadenas de televisión. También ha trabajado en varios cortometrajes con diferentes responsabilidades. Es espeleólogo federado desde el año 2007 y socio del Espeleo Club Almería. En julio de 2009 inicia la elaboración del proyecto documental: "La Cueva del Agua. Un reto colectivo". Que será su primer trabajo en el campo del documental.

Recursos didácticos sobre espeleología y karst

La Società Speleologica Italiana a habilitado la siguiente web: <http://document.speleo.it/>. Con ésta, la SSI, ofrece una plataforma cuyo objetivo es difundir y compartir materiales de enseñanza y ciencia. La sociedad advierte que no se trata de un área de descarga sino que está pensado como una estructura de *educación a distancia* con diferentes instrumentos disponibles para el usuario.

Para ser partícipes de esta idea hemos de registrarnos gratuitamente en la web. Los materiales descargados pueden ser empleados como parte del material didáctico de un curso, pueden ser presentados públicamente siempre y cuando se haga cita expresa del autor y del origen. Todo esto lo determina un tipod e licencia conocida como *Creative Commons*.

La idea original de este proyecto se la debemos a Paolo Forti. Este interesante proyecto está coordinado por Jo De Waele. Gracias a la colaboración desinteresada de numerosos espeleólogos se ha creado una

magnífica colección de recursos didáctico sobre la Espeleología y el Karst en forma de documentos de PowerPoint. En una noticia de portada de la web oficial de la Sociedad Española de Ciencias del Karst (www.sedeck.org), puede leerse: *creando posiblemente una de las mejores*

obras de todo el mundo en materia de divulgación espeleológica y científica.

La SSI ofrece un correo electrónico de soporte: help_document@socissi.it.



Portada principal de <http://document.speleo.it/>

Equipos de rescate analizan zonas de riesgo

La Sección de Rescate de Intervención en Montaña en Granada de la Guardia Civil (Sereim) junto a Voluntarios de Protección Civil, recorrieron 0 diferentes lugares de alto riesgo en la provincia de Almería. Son zonas donde los escaladores, montañeros y espeleólogos desarrollan su actividad. Este reconocimiento permitiera preveer la actuación de estos profesionales en caso de accidente.



Voluntarios de Protección Civil y responsables del Sereim en una de las cuevas de la provincia / LA VOZ

Equipos de rescate analizan las zonas de mayor peligro

Nuevos sistemas de topografía. Parte I

Mejoras que aportan

La tecnología actual hace ahora posible realizar topografías subterráneas más precisas y más agilmente. Estos avances se han dado tanto a nivel de software (programas informáticos) como a nivel de hardware (dispositivos electrónicos). La evolución de la técnica de la topografía afecta a la toma de datos como al procesamiento de ellos hasta la obtención de la topografía final.

Más allá de las ventajas, que ya hemos comentado, la precisión y la velocidad de trabajo, existe otra gran mejoría derivada del uso de archivos informáticos. El resultado final, nuestra topografía, se almacena como un fichero informático de imagen. Éstas imágenes son de carácter vectorial, lo que significa que podemos escalarlas a distintos tamaños sin perder por ello calidad. Por lo tanto conseguimos mayor polivalencia ya que un mismo dibujo puede servir para ilustrar el artículo de una revista o un cartel de gran tamaño. Pero no todo queda en eso, las topografías pueden inte-

grarse en Sistemas de Información geográfica (SIG) haciendo que dicha topo esté al alcance de pocos clic sobre un mapa geográfico en la pantalla de un ordenador.

Como podemos ver, se tratan de ventajas nada desdeñables. Pero, cuáles son concretamente estos nuevos avances tecnológicos. En lo que respecta a los trabajos de toma de datos, es sabido que existen los llamados cuadernos de topografía digitales. Éstos son dispositivos electrónicos llamados PDA, unos miniordenadores de bolsillo, que cuentan con programas específicos que permiten anotar las mediciones que vamos generando durante el trabajo. Hasta aquí nada nuevo, nada que no se pueda resolver con los clásicos estadillos topográficos en papel. Los nuevos cuadernos digitales permiten visualizar la evolución de la poligonal de la cavidad en tiempo real, sirven para detectar y resolver errores de cierre, predicen posibles conexiones de galerías y, con ayuda de un GPS, permiten

recorrer la poligonal tomada en superficie sobre el terreno. Actualmente hay incluso algunos de estos programas informáticos que nos ofrecen la posibilidad de dibujar las paredes de las galerías directamente en la cavidad y durante la toma de datos. Ésta última característica era la que más echaban de menos aquellos que se resistían a abandonar el lápiz y el papel; ahora empieza a resolverse este problema.

Otro avance, que agiliza enormemente la toma de datos, tiene que ver con nuevos instrumentos de medición. Desde hace tiempo, se vienen empleando telémetros láser que dan una precisión mucho mayor que los clásicos sistemas de medición métrica. Lo que no es tan conocido es que también hay instrumentos que miden distancias, rumbos e inclinaciones. Ésto lo hacen en un sólo clic y además envían las mediciones a la PDA de forma inalámbrica. Todo esto ayuda a trazar poligonales rá



Ilustración: Guti. Foto original: J. Pérez GEV

es en la toma de radiales y secciones. Es tan sencillo y rápido tomar mediciones que para escanear una sala basta con hacer tantos clics como consideremos necesarios.

En la fase de trabajo de despacho también hay avances. Ahora existen múltiples programas informáticos que nos asisten en todo el proceso hasta obtener el dibujo final.

A lo largo de los próximos artículos de esta serie iremos poniendo nombre y apellidos a cada uno de estos avances y explicaremos, de la forma más sencilla posible, su manejo. Así, por ejemplo veremos las diferentes alternativas disponibles para adquirir una PDA. Estudiaremos como instalar el software que permite conectar la PDA al ordenador. También mostraremos como instalar el software necesario en la PDA para la toma de datos y el software, instalable en el PC para convertir, los datos de la PDA en ficheros interpretables por programas de topografía para PC. Compararemos estos software de topografía. La intención es también proponer un protocolo de trabajo sobre programas de diseño vectorial empleados para obtener el dibujo final de nuestra topografía. Ofreceremos reseñas bibliográficas que puedan ser de interés. Cuando sea posible ofreceremos este material bibliográfico colgándolo en la web de www.espeleoteca.com. Los artículos van dirigidos principalmente a espeleólogos que cuentan con nociones de topografía. No pretendemos explicar las bases de la topografía subterránea sino ayudar a dar el salto a las nuevas tendencias de esta disciplina. Ojala ésto sirva para crear nuevas aficiones que acerquen al espeleólogo a la tarea de la topo que es, en mi opinión, mal considerada por poder resultar compleja y aburrida para algunos.

Personalmente creo que la nueva técnica de topo simplifica mucho la labor y la hace más interesante y llevaderta ya que permite descargar al topógrafo de complejos cálculos y de altos niveles de concentración.

En el próximo artículo hablaremos de distintos tipos de PDAs y programas de estadillos electrónicos.

Manuel Gutiérrez Labouret



Ilustración: Guti. Foto original: GESPriego

A group of about a dozen people are gathered in a cave, all wearing headlamps. They are dressed in outdoor gear, including jackets and helmets. The scene is dimly lit, with the primary light source being the headlamps, creating a dramatic and adventurous atmosphere.

Antonio Fornieles Cirre

**sentía la vida como una aventura
así lo recordamos**





Sima de las Colmenas

Con motivo del proyecto de biología, dirigido por Pablo Barranco, varios compañeros del club han acudido un par de veces a esta cavidad. Capturaron numerosas muestras de bichos y realizaron un interesante descubrimiento del que poco podemos decir ahora hasta no conocer más detalles en futuras exploraciones.



Jorge, Aja, Ángel, Inma y J. María

Sima del lago

De nuevo otra salida dominada por el frío y la nieve. Nadie podía esperarse encontrar el manto blanco a tan baja cota y tan cerca del mar. El aumento del nivel del lago impidió la colocación de las trampas. La cavidad volvió a ser equipada ya que la instalación anterior resultaba muy precaria y entrañaba cierto peligro.



Pablo e Inma

Sistema de los APAS

Los trabajos de inventario del CatSORBAS llevaron a tres compañeros a la zona de los APAS. Pudieron inventariar un buen número de nuevas entradas a cavidades y descubrieron una continuación río abajo en el Sistema de Los APAS. Una galería con mucha agua, un lago y un sifón. Habrá que esperar que deje de llover para explorar.



Charli y Alain

Sima de los Salteños

La más larga temporada de lluvias de los últimos 100 años ha traído otro record, la cancelación de un buen número de actividades espeleológicas. Ésta estuvo a punto de aplazarse. Como parte del mismo proyecto de bioespeleología, el Espeleo Club Almería, regresa de nuevo a la Sima de los Salteños para colocar trampas. En esta ocasión se colocaron diez.



Ángel e Inma

Dolina Cueva del Agua

Una salida provechosa donde exploraron tres simas. La 15412 se cerraba a menos de un metro acabando en un sumidero con corriente de aire. La 15410 alcanzaba los -45m terminando en un meandro muy estrecho. La 15175 tenía un p20 y un meandro estrecho impenetrable donde se sentía el eco de una sala. Posiblemente pertenece al Complejo GEP.



Alain y Charli

Salida infantil

Las jóvenes promesas del Espeleo Club Almería continúan progresando. Ya no se limitan a realizar visitas lúdicas a las cavidades, las cuales están muy bien ya que con ello aprenden divirtiéndose, ahora están dando un paso más hacia adelante; han comenzado a participar en un proyecto científico de envergadura. Está claro que están captando cual es la filosofía que mueve al ECA.



Los chicos Pablo, Rodrigo y Estela