



CENTRO DE ESPELEOLOGIA DE ARAGON

2019

SIERRA DE SECÚS (PIRINEOS)



VALLE DE HECHO

JACETANIA

MEMORIA DE LA CAMPAÑA DE
EXPLORACIÓN ESPELEOLÓGICA





SUMARIO

1º	RESUMEN DE LA CAMPAÑA	pag. 3
2º	DATOS DEL PROYECTO ESPELEOLÓGICO	pag. 4
3º	PARTICIPANTES	pag. 5
4º	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	pag. 6
5º	INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA	pag. 7
6º	ANTECEDENTES	pag. 9
7º	DIARIO DE LAS EXPLORACIONES DE LA CUEVA DEL CASTILLO Y SU ZONA DE ABSORCIÓN (SIERRA DE SECÚS)	pag. 11
8º	ENTIDADES COLABORADORAS	pag. 15



1º RESUMEN DE LA CAMPAÑA

Durante el 2019 el *Centro de Espeleología de Aragón* ha continuado con el estudio espeleológico de la Sierra de Secús. En las diferentes incursiones a la sierra han participado 11 personas.

Por un lado se efectuó una incursión de varios días a la zona de absorción, en el *Rincón de Secús*, donde se inspeccionó y se reexploró la cavidad B-8, con un importante yacimiento paleontológico. Con la finalidad de poner al día, adecuar y reubicar el campamento de altura, escondido en la zona, éste fue descendido, gracias al empleo de helicóptero, al refugio de Lizara.

Por otro lado, se realizó una incursión de 4 días al interior de la **Cueva del Castillo**, surgencia del Río Aragón Subordan, cerca de la Selva de Oza, donde pudieron ser alcanzados y explorados los conductos fósiles localizados en 2018 en la punta de exploración (cota +300m). Los resultados han sido muy buenos, ya que se han podido topografiar más de 400 m de nuevos conductos fósiles, y se han hallando una serie de galerías con extraordinarios espeleotemas, y con unos volúmenes y ventanas colgadas, que auguran muchos más años de exploración y descubrimientos. En la actualidad la cavidad ha alcanzado los 7.130 m de desarrollo. También durante las incursiones y como en los años anteriores se han podido topografiar tramos pendientes y reinstalar con material inoxidable diversas dificultades.





2º DATOS DEL PROYECTO

Nombre:

SIERRA DE SECÚS 2019

Lugar:

Sierra de Secús. Pirineo Central. Término Municipal de Echo. Huesca

Directores:

Mario Gisbert León

Laureano Gómez Ramos

Fechas realización:

Entre el 1 de Junio y el 30 de Septiembre

Entidad organizadora:

Centro de Espeleología de Aragón

Domicilio:

c/ Escultor Moreto, 15 Zaragoza 50008

E-mail:

centroespeleoaragon@gmail.com

Teléfono:

976 591079

Federación:

Federación Aragonesa Espeleología

3º PARTICIPANTES

CENTRO DE ESPELEOLOGIA DE ARAGON (ZARAGOZA)

- Sergio Burguete
- Jorge Tello
- Gabriel Plana
- Mario Gisbert
- José Luís Asensio
- Antonio Ruiz
- Jorge Sevil
- Rafael Laborda
- Santiago Ventura
- Francisco Torrejón
- Paulino Gil
- Pedro Jimeno
- Alejandro Suarez



4º DELIMITACIÓN DE ZONA

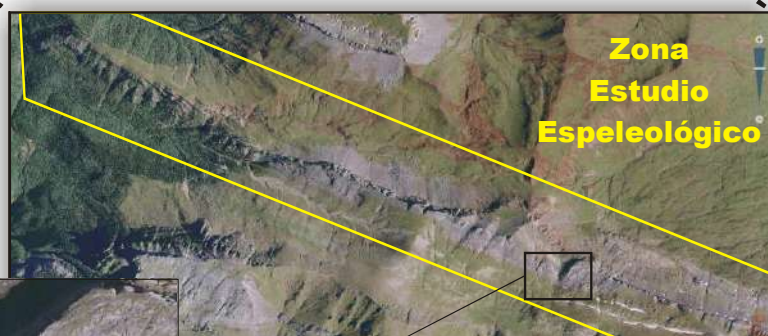
La sierra de Secús es una alineación que con orientación E.-W. se sitúa al norte del Bisaurín (2.669 m), en cuyo macizo montañoso se integra. Conecta con Agüerri (2.447 m) a través de Costatiza (2.332 m) y con Bisaurín (2.669 m) por medio del Puntal de Secús (2.514 m), donde alcanza la máxima cota.

La cima más representativa de la sierra es, sin embargo, la que le da nombre: Secús o La Rueda (2.353 m), por ser la mejor diferenciada de todas ellas.



La zona a estudio para la investigación espeleológica se localiza en:

Coordenadas: U.T.M:
 X 687.100 al 696.400
 Y - 4744.500 al 4739.100
 Z - 2350 a 1050 (msnm)



Dentro de esta zona, los trabajos para este año 2013 se centrarán:

Coordenadas: U.T.M.
 X - 691.900 al 692.700
 Y - 4741.900 al 4741.300

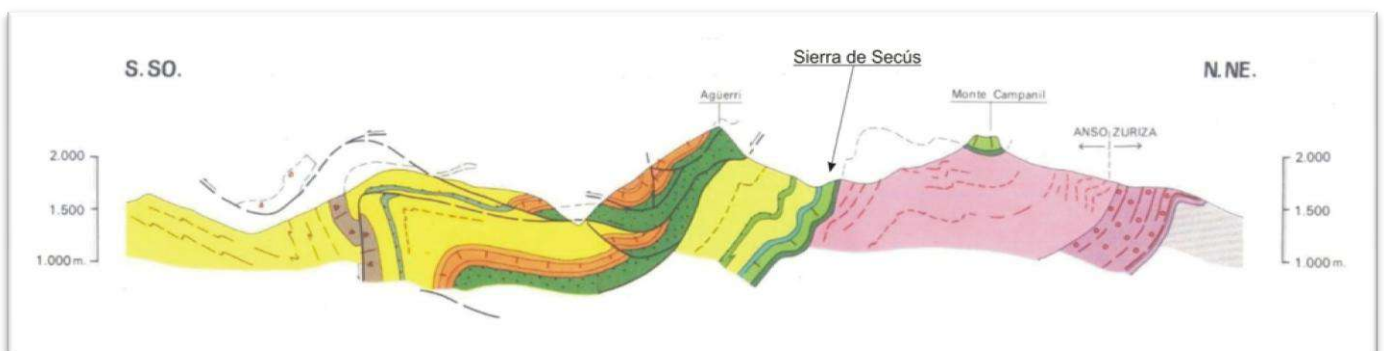
5º INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA

La Sierra de Secús - Bernera es un macizo de orientación principal NW-SE y queda limitada al O por el río Aragón Subordan y al E por el río Osia. Se trata de un macizo de forma alargada de unos 15 km. de longitud siguiendo la dirección comentada. Forma parte de las denominadas Sierras Interiores.

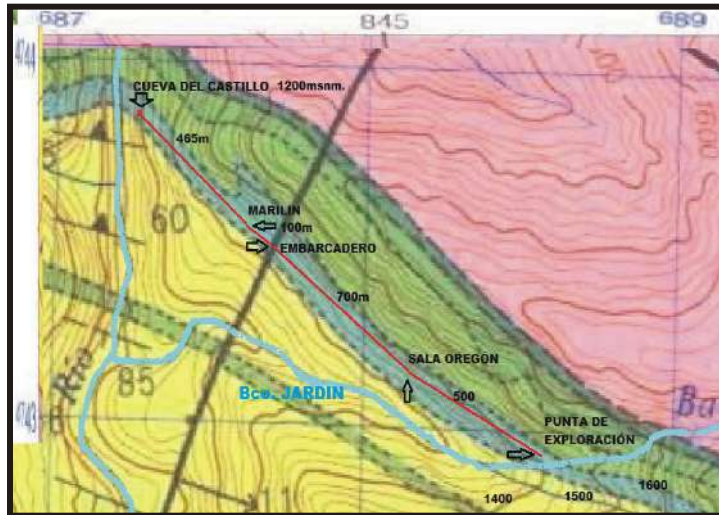
La Sierra de Secús está formada principalmente por todo un conjunto de materiales de diversas litologías, especialmente carbonatadas del cretácico (de edad Cenomanense al Santoniense), afectadas por diversas etapas de plegamiento y fracturación. Su estructura se presenta extremadamente compleja debido a la presencia de importantes cabalgamientos y pliegues que descolocan las estructuras originales. Los cabalgamientos, principalmente vergentes al norte, provocan importantes repeticiones de las series sedimentarias que aumentan la potencia de los materiales.

Estos materiales calcáreos descansan, en un contacto de tipo estratigráfico, sobre el permotrias que forma el valle de Aguas Tuestas, en materiales semi-impermeables, las llamadas Areniscas de Marboré, que se extienden a través de buena parte de los Pirineos. Las dos buzanan hacia el W y por tanto tributan al Aragón Subordan en el Valle de Hecho.

El acuífero de esta unidad hidrogeológica cretácica, limitado en la base por el triás impermeable y en el techo por las Areniscas de Marboré, sólo presenta una surgencia importante en la vertiente E de Secús: la Cueva del Castillo. Eso quiere decir que, en principio, el agua que circula por todas cavidades de este paquete calcáreo cretácico, ha de drenar por la surgencia de Castillo Inferior.



5º INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA



CRETACICO SUPERIOR	MAASTRICHIENSE	18	18 Areniscas de Marboré
	CAMPANIENSE	17	17 Areniscas de la Tuca Blanca
		16	16 Margas y calizas de Zuriza
	SANTONIENSE	15	15 Calcarenitas ferruginosas y calizas nodulosas
	CONIACIENSE	14	14 Calizas con rudistas (Calizas de Larra)
		13	13 Calcarenitas y dolomías de Secús
TURONIENSE			
CENOMANIENSE	12	12 Calizas con Praelveolinas	

6º ANTECEDENTES

En la década de los 60 el Grupo francés Groupe Speleologique des Campeurs de l'Alsace (G.S.C.A.) y el Equip de Recerques Espeleològiques del Centre Excursionista de Catalunya (E.R.E.-C.E.C.), localizan y visitan las cuevas surgentes de la Sierra de Secús, la Cueva Superior (*Cueva de los Cuchareros*) e Inferior del Castillo. Se alcanza un sifón situado a 60 m. de la entrada.

De 1969 al 1971 el grupo francés Groupe d'Etudes et de Recherches Archeologiques et Speleologiques de Montpellier (G.E.R.S.A.M.), realiza diversas campañas por la zona de absorción alta de la Sierra de Secús. Es localizada y explorada la Grallera de La Fontanza (-313 m).

De 1978 al 1980 el E.R.E.-C.E.C. regresa a la zona y retoma las actividades en el sector, centrando sus esfuerzos en los alrededores del Bisaurín. Las prospecciones no arrojan grandes resultados (Grallera de Fetas, -130 m).

En 1985 el E.R.E.-C.E.C continúa las exploraciones en la Cueva Inferior del Castillo, donde se escalan varias chimeneas.

En 1988 la Sección de Investigaciones y Búsquedas Espeleológicas de la Unión Excursionista de Cataluña (S.I.R.E.-U.E.C.) inicia sus trabajos en el Macizo de Agüerri y zonas altas de la Sierra de Secús. Los espeleólogos del E.R.E.-C.E.C. superan el sifón terminal en la Cueva Inferior del Castillo y acceden a una importante red de galerías en la que circula un torrente.

En 1989 el E.R.E.-C.E.C. consigue conectar, a través de estrechos conductos, la Cueva Inferior con la Superior del Castillo. La cavidad alcanza los 3500 m. de desarrollo y 235 m. de desnivel.



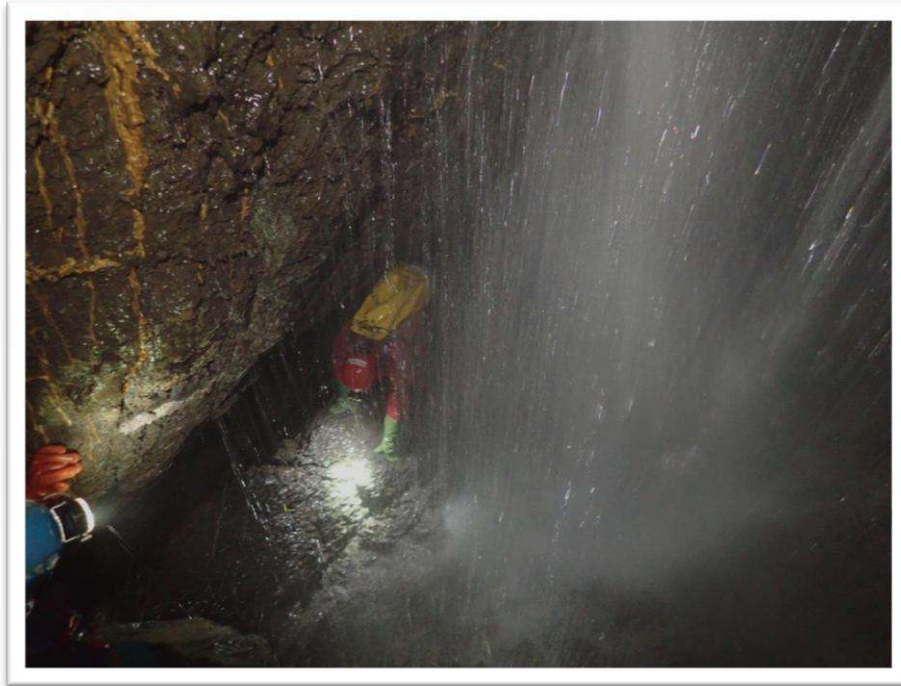
En 1990 por parte del E.R.E.-C.E.C. y del S.I.R.E.-U.E.C, se exploran diversas cavidades en las zonas de absorción de la sierra. La Cueva del Castillo alcanza los 3700 m.

Durante la siguiente década tanto los miembros del E.R.E.-C.E.C., en el norte de la sierra, como los de S.I.R.E.-U.E.C., en el sur, continúan con sus campañas espeleológicas en las zonas altas de la Sierra de Secús. En la zona denomina Rincón de Secús, son localizadas y exploradas la Cueva de la Brecha del Rincón (B-9) (2316 m, -256 m) y la Grallera del Rincón (B-15)(1710 m, -244 m).



En 2008 el Centro de Espeleología de Aragón (C.E.A.) inicia sus trabajos de desobstrucción en el “Forat de Marilin” de la Cueva del Castillo. Este estrecho conducto descendente con fuerte corriente de aire, lleva deteniendo la exploración de la cavidad más de 17 años.

En 2009 miembros del C.E.A. logran franquear, tras numerosas incursiones de desobstrucción, el “Forat de Marilin”, localizando el importante curso activo de la Cueva del Castillo y la continuación de la cavidad.



Durante los años 2010-2012 el C.E.A., en colaboración con miembros del E.R.E.-C.E.C., ha continuado con la exploración ascendente del río subterráneo que recorre la Cueva del Castillo. La espeleometría actual de la cavidad es de de 6.750 m. de desarrollo y 313 m (+303,-10) de desnivel.

En 2013 el CEA realiza una primera campaña espeleológica en la zona kárstica de Secús, a 2100 metros de altitud, en la que se exploran una decena de cavidades, alcanzando los 150 metros de profundidad en alguna de ellas, y durante la que es localizado un yacimiento de oso de las cavernas.

En 2014 es hallada continuación a la Cavidad B-9, aumentando su desarrollo topográfico hasta los 2.558 metros. En la misma cavidad se efectúa una excavación paleontológica, confirmando restos de *Ursus deningeri*.

En 2015, se continúa con la exploración de la Cavidad B-9, donde prosigue la excavación paleontológica, confirmando la antigüedad de más de 300.000 años de los restos de *Ursus deningeri*.

En 2016, se concluyen las exploraciones en la Cavidad B-9, donde el desarrollo aumenta hasta los 2.890 metros topografiados. Se inicia la exploración de la Grallerá del Rinón (B-15).

Durante el año 2018 la espeleometría de la **Cueva del Castillo** aumenta hasta los 6.990 metros de desarrollo topografiado y +330 metros de desnivel.

7º DIARIO DE LA EXPLORACIÓN DE LA CUEVA DEL CASTILLO Y SU ZONA DE ABSORCIÓN (SIERRA DE SECÚS)

El día 27 de julio de 2019, un equipo, formado por Jorge Tello, Sergio Burguete, Mario Gisbert, Jorge Sevil, Gabriel Plana y Alejandro Suarez, asciende hasta los lapiaces del *Rincón de Secús* con los objetivos de inspeccionar la cavidad B-8, y extraer sedimento para su estudio en la Universidad de Zaragoza, y de recuperar el material depositado en los distintos “zulos”, bajándolo al valle para su revisión, puesta al día y preparación para su empleo en un nuevo campamento en otro sector de la zona de absorción. Para el descenso de todo el material se empleará el servicio de un helicóptero.



Helitransporte de material



Después del acceso a la zona desde el refugio de Lizara, en unas condiciones meteorológicas de lluvia y niebla permanente todo el día, el equipo abre el “Zulo Pedrera” y deposita todo su material en la planicie cercana donde tomará el helicóptero. Así mismo se traslada a la planicie el material del “Zulo Cueva” y parte del “Zulo Raja”. En este último se deja un pequeño depósito de material, para poder seguir la exploración en la cercana cavidad B-15 (Grallera del Rincón).

Posteriormente el equipo accede a la Cueva B-8 y recupera unos 80 kg de sedimento, depositándolo también en la planicie junto al material, donde todo es empaquetado en unos grandes sacos especiales para izado con helicóptero.

Con la finalidad de esperar a primeras horas del día 28 la llegada del helicóptero a la zona de depósito, Gabriel Plana y Alejandro Suarez descienden al refugio de Lizara a pernoctar. El resto de los espeleólogos permanecen en la zona de absorción, vivaqueando en la Cueva B-21 (Zulo Cueva),

El día 28 de julio de 2019, amanece cubierto y con ligera lluvia. El equipo que ha pernoctado en la Cueva B-21 se levanta a las 5 de la mañana para terminar de preparar el material y esperar la llegada del helicóptero. Éste aparece a las 8.00h, recoge el material y lo deposita en el aparcamiento del refugio de Lizara. Posteriormente los 4 espeleólogos descienden andando hasta el refugio. Después de la revisión y carga del material en furgonetas, el equipo abandona el valle.



Cascadas de las “Zetas”. Cueva del Castillo

El día 15 de agosto de 2019, con la finalidad de realizar durante 4 días diferentes trabajos en la parte profunda de la *Cueva del Castillo*, un equipo formado por Sergio Burguete, Jorge Tello y Francisco Torrejón (equipados con trajes estancos), accede a la cavidad a primera hora de la tarde. En el exterior, con el objetivo de asistir al equipo de la cavidad e intentar establecer un punto de comunicación entre exterior-interior, empleando el sistema de comunicación inalámbrica TEDRA, permanecerá Mario Gisbert.

En el interior, el equipo recorre la cavidad hasta el *Vivac Oregon*, donde prevé pernoctar. Se intenta conectar vía TEDRA, a las 21.00h, entre el vivac y la galería inicial de la *Cueva Inferior del Castillo*, pero sin resultados positivos.

El día 16 de agosto de 2019, los espeleólogos que han pernoctado la *Cueva del Castillo*, remontan el río subterráneo hasta la cabecera de la Cascada de Diente y terminan de escalar la alta diaclasa donde concluyó la exploración en 2018. Después de franquear varios pasamanos, es localizada una red de conductos fósiles, en dirección Este y Oeste, algunos de ellos bellamente concrecionados.



Comunicando con TEDRA desde Sala Oregon

Se intenta conectar vía TEDRA, a las 21.00h, entre el vivac y la parte media del Barranco Jardín, pero sin resultados positivos.

El día 17 de agosto de 2019, los espeleólogos que han pernoctado en el Vivac Oregón alcanzan las galerías descubiertas en la jornada anterior, y prosiguen su exploración y su levantamiento topográfico. Antes de su regreso al vivac, el equipo topografía más de 400 m de nuevos conductos, y varias galerías con extraordinarios espeleotemas.



Segundo Lago. Cueva del Castillo

El día 18 de agosto de 2019, los espeleólogos que han pernoctado la *Cueva del Castillo*, efectúan el inventario de todo el material del vivac y regresan al exterior. En su camino de regreso, el equipo reinstala con nuevas cuerdas alguna de las cascadas primeras del río subterráneo.



Galería Bonita. Cueva del Castillo

El día 30 de septiembre de 2019, un equipo, formado por José Luis Asensio, Paulino Gil, Pedro Jimeno y Santiago Ventura, accede a la *Cueva del Castillo*, recuperando y transportando hasta el exterior el pequeño generador eléctrico depositado en el *Paso de Marilyn*, y empleado durante años en su desobstrucción.



Galería Bonita. Cueva del Castillo



Galería Bonita. Cueva del Castillo



Vivac en Sala Oregón. Cueva del Castillo



8º ENTIDADES COLABORADORAS

La realización de esta campaña “**Sierra de Secús 2019**”, organizada por el Centro de Espeleología de Aragón bajo el auspicio de la **Federación Aragonesa de Espeleología**, ha contado con el patrocinio de

- **Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón**

y la colaboración de las siguientes entidades:

- **Ayuntamiento de la Villa del Valle de Hecho**
- **Parque Natural del los Valles Occidentales**
- **Departamento de Biodiversidad del Gobierno de Aragón**
- **Servicio de Patrimonio del Gobierno de Aragón**
- **Servicio de Montaña de la Guardia Civil**
- **Departamento de Paleontología de la Universidad de Zaragoza**
- **Instituto Pirenaico de Ecología CSIC-Jaca**