

AVANCES EN LAS EXPLORACIONES EN LA SIMA POSOS (AZUÉBAR, CASTELLÓN) EN EL AÑO 2024.

Luis Almela Agost (Espeleo Club Castelló , Sedeck)

Introducción

Sobre esta cavidad situada en la Sierra Espadán se han publicado varios artículos. Pero de todos ellos destacaremos: "*Estudio monográfico de la Sima Posos (Azuébar, Sierra de Espadán)*" (Almela 2012) y "*10 años de exploraciones en la Sima Posos, Azuébar (2012-2022)*" (Almela, Almela 2023), donde se describe su morfología, su espeleogénesis y la historia de sus exploraciones, y se presentan las hipótesis sobre su formación y funcionamiento actual. Tal como se indica en estas fuentes, la Sima Posos es una red de drenaje subterráneo asentada en las proximidades de un cambio litológico, hecho que condiciona su morfología y génesis.

Durante este año 2024 se han continuado los trabajos en la cavidad, centrandose las exploraciones en el sector de la sima que queda tras el *sifó de la Sequiola*, donde solo se puede acceder en periodos de prolongada sequía. En este sector se han explorado 715 m. de nuevos conductos. Las tareas se han centrado en dos objetivos prioritarios: por una parte, el avance de la galería principal rio arriba, la cual viene desarrollándose hacia el este; y por otra el acceso a niveles superiores mediante técnicas de escalada artificial.

Descripción de los nuevos ramales

Comenzaremos describiendo los ramales en el orden que nos los vamos encontrando, entrando por el *sifó de la Sequiola*.

1) *Xemeneia del Horcajo*: se trata de una ancha chimenea situada justo al inicio de

la *galería del Horcajo*. Esta asciende 23,5 m. desde la base de la galería "*Ja está bé l'asunt*" y presenta dos cortos ramales pseudo-horizontales: El primero arranca a la cota de +7,2 m. y presenta 12 m. de desarrollo avanzado en fuerte ascenso hasta ir estrechándose y cerrarse por colmatación de cantos de rodeno. El segundo se sitúa a la cota +16,7 m., unos 2 m. por debajo del techo de la chimenea, y se trata de un estrecho conducto horizontal de 11 m. que también acaba colmatándose por cantos de rodeno. Desarrollo del sector: 43 m.

2) *Galería Uma*: pequeña red de galerías meandriformes situada arriba de una escalada de 10 m., justo en el inicio de la *galería de la Pulmonía* y antes de alcanzar el *Pas*



Figura 1: Excéntricas en la sala de las agujas.

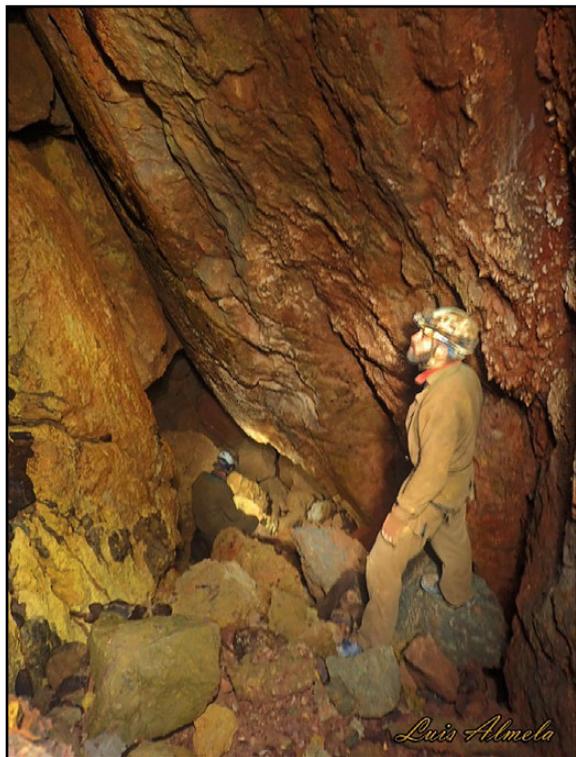
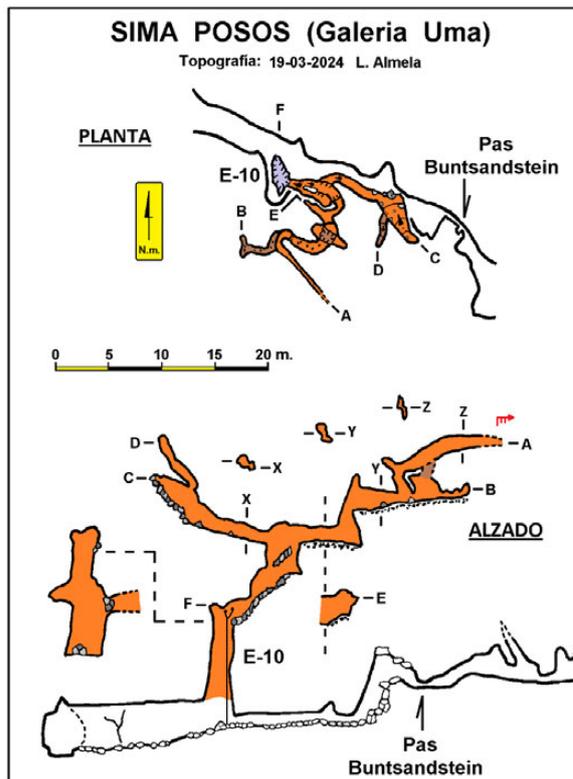


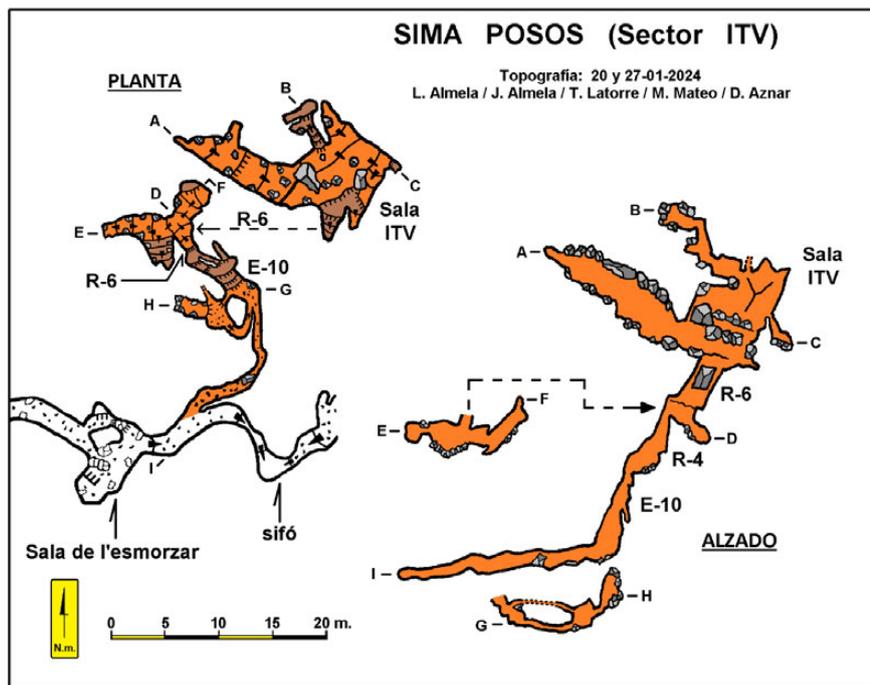
Figura 2: David y Miguel en la galería de la ITV.

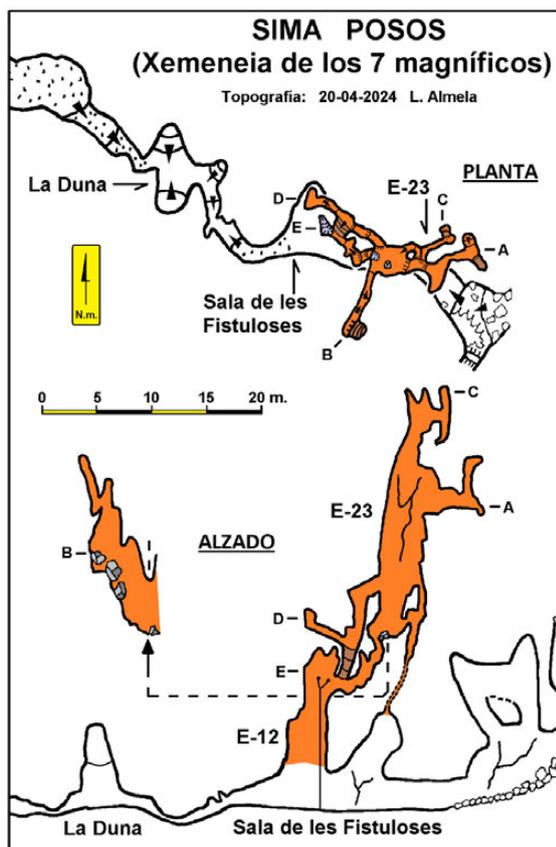


Buntsandstein. Sus conductos presentan morfologías freáticas y hasta 3 ramificaciones de pequeñas secciones, siempre en sentido ascendente hasta quedar colmatadas por cantos de rodeno o resolverse impenetrables. Uno de sus ramales alcanza la cota de -6,9 m. sobre el nivel de la boca (+26,7 m. sobre de la *galería de la Pulmonía*). Presenta un desarrollo de 81 m.

mucho material clástico de tamaño decimétrico que obstruye varias posibles continuaciones (figura 2). Tras una nueva trepada de unos 3 m. alcanzamos una sala irregular de 22 x 10 m. y una altura máxima de 7 m. ocupada por grandes clastos. Por una delicada trepada de 4 m. se ha alcanzado un divertículo

3) *Sector ITV*: conductos ascendentes y con predominio del componente tectónico en su génesis que alcanzan una sala caótica de relativas buenas dimensiones. Este ramal parte a mano izquierda de la *galería de la Pulmonía* a los pocos metros de superar la *sala del Esmorzar*. Sus primeros metros están constituidos por un meandro de reducida sección que desemboca en una salita que no es más que la base de una fractura vertical. Ascendidos 13 m. se alcanza una primera sala con





lo entre bloques llegando a la cota de +3 m. sobre la boca de la Sima Posos. Desarrollo del sector: 120 m.

4) Xemeneia Sala de la Matèria orgànica: fractura vertical que asciende 25,5 m. (cota -2,1 m. sobre la boca) hasta cerrar en una cúpula (figura 3). Excavada sobre la *sala de la Matèria orgànica*, alcanza una repisa sobre bloques encastrados situada 9,3 m. por debajo del techo de la fractura que forma este ramal. Por el extremo opuesto de la fractura se desciende de nuevo por otra vertical de 16 m. hacia el extremo oeste de la misma *sala de la Matèria orgànica*, cerrando de este modo una circular. Desarrollo de este ramal: 57 m.

5) Sector de los 7 magníficos: en la *sala de la Fistulosa* existen 2 chimeneas en el techo. La primera de ellas, tras superar una escalada de 11,5 m. nos llevara a este nuevo sector. La segunda chimenea queda obstruida en su parte superior, pero se ha conectado mediante señales luminosas con el *sector de los 7 magníficos*. Arriba de la escalada de 11,5 m. llegamos a una estrecha fisura con las paredes cubiertas de cristales de aragonito. A la izquierda de esta fisura encontramos una rampa de la que parte un corto ramal ascendente de 5 m. que toma dirección noroeste y una chimenea de 6,5 m. que conecta con la

salita principal del sector. Si continuamos por la fisura en la cabecera del P-11,5 m., tras varios resaltes ascendentes y un paso vertical estrecho, llegaremos a una salita más amplia, de 3,5 x 2,5 m. (la salita a partir de ahora). Desde ella parten 4 cortos ramales: 1) En dirección sur una fractura ascendente y con muchos aragonitos nos lleva a una chimenea que a los 7 m. termina cerrándose. 2) En la pared norte de la salita y a unos 4 m de altura, una ventana conecta con la chimenea de 6,5 m. anteriormente descrita. 3) En el extremo noreste de la salita parte un conducto que tras hacer un giro a la derecha se desfonda comunicando con la *sala de la Fistulosa* por un paso vertical obstruido. Pero también continua hacia arriba alcanzando un balcón sobre la salita principal. 4) Se trata de la amplia chimenea de la cual la salita es su base. Esta chimenea presenta a los 4 m. una repisa por donde conecta con el ramal número 3. A los 12 m. existe otra repisa de la que parte un corto conducto recubierto de diversos espeleotemas (figura 6). Desde aquí la chimenea asciende 10 m. más (22 m. desde la salita), siendo cada vez más estrecha hasta cerrarse en la cota de +13,9 m. desde la boca de la cavidad. Desarrollo del sector: 117 m.

6) Xemeneia Conexió Pulmonia - Irresponsables: en la zona superior que conecta las galerías de *la Pulmonia* con la *dels Irres-*



Figura 3: Ian en el primer tramo de la escalada de la materia orgànica.

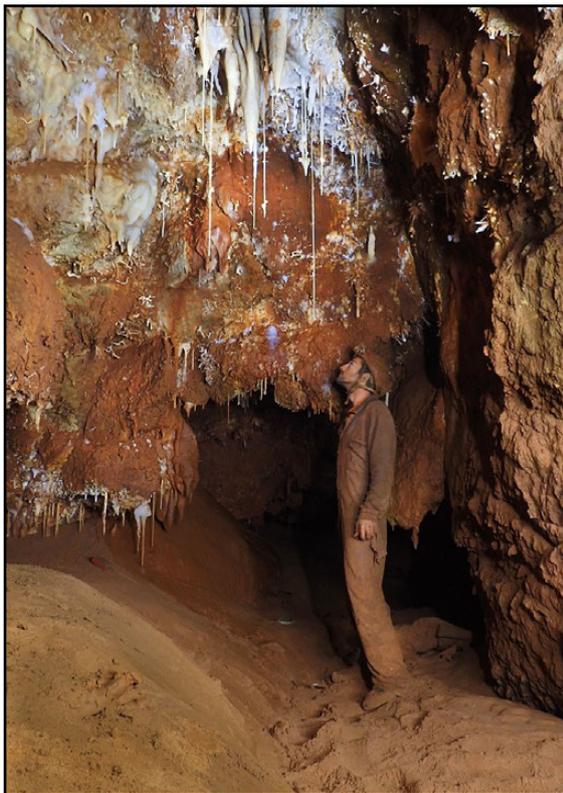


Figura 4: Sala de las agullas, tapizada por macarrones y excéntricas blancas.

ponsables, y en el punto más elevado, se efectuó una escalada. Tras subir 7,5 m. se accede por una estrecha ventana a una galería de 9 m. que queda colmatada por cantos de rodeno. Desarrollo 17 m.

Otras escaladas de la galería de la Pulmonía. Aquí enumeramos las múltiples chimeneas escaladas y con las que hemos obtenido resultados negativos. A) En la entrada de la *sala del Arpa*, en su extremo oeste, se efectúa una escalada en libre que tras ascender por una placa inclinada y posteriormente por conductos muy estrechos acaba resolviéndose impenetrable a unos 10 m. del suelo. B) En la *sala de la Matèria Orgànica* y en su extremo oeste, se escala en libre a una ventana colgada unos 3 m. Tras ella se explora un conducto con fuerte pendiente que tras ascender unos 10 m. se ciega completamente. C) También en la *sala de la Matèria Orgànica* pero en su zona central se efectúa una escalada por una fractura con un buzamiento de 68°, ascendiendo 28 m. El conducto va reduciendo sus dimensiones hasta impedir su progresión. D) En la *sala dels Bolets* se realizan 2 escaladas diferentes: en su extremo oeste se sube por una estrecha fractura con buzamiento de 63°; esta forma en su techo una curiosa cúpula tras haber subido 11 m. En el extremo este de

la sala se escala una chimenea con varias repisas sobre las que se ha formado una vistosa colada; tras ascender 12 m. la chimenea se cierra. E) En el techo de la *sala de la Colada derrumbada* encontramos 2 chimeneas paralelas pero independientes, aunque se sitúan muy juntas entre ellas. Las dos ascienden 15 y 16 m. respectivamente y terminan cerrándose. Todas estas chimeneas no cuentan para el recorrido de la cavidad.

7) Sala Chiara: esta sala se abre sobre la *sala MCR* de la *galería dels Irresponsables*. En la *sala MCR* en 2022 se realizó una escalada de 17 m que en su parte superior se presentaba impenetrable, pero con una suave corriente de aire. En 2024, y tras una desobstrucción, se accede a la *Sala Chiara*. Tras superar un par de pasos selectivos en la cabecera de la *escalada MCR* accedemos a una sala irregular de 8 x 7 m. y una altura de 5,5 m., ocupada en su mitad oeste por bloques y en su mitad este por suelo estagnítico. La singularidad de esta sala es la gran cantidad de cristales de aragonito que cubren sus paredes, suelos e incluso los bloques (figura 7). Desde la sala parte un ramal ascendente y en dirección norte que finaliza a los 8 m. y otra chimenea con una inclinación media de 55° abierta a favor del buzamiento de los estratos. La chimenea sube 20 metros hasta cerrarse, alcanzando la cota de +20,1 m. sobre la boca de la cavidad, por tanto, constituye el punto más alto alcanzada en la Sima Posos tras la chimenea de la *Galqueria Blanca*. Desarrollo del sector: 59 m.

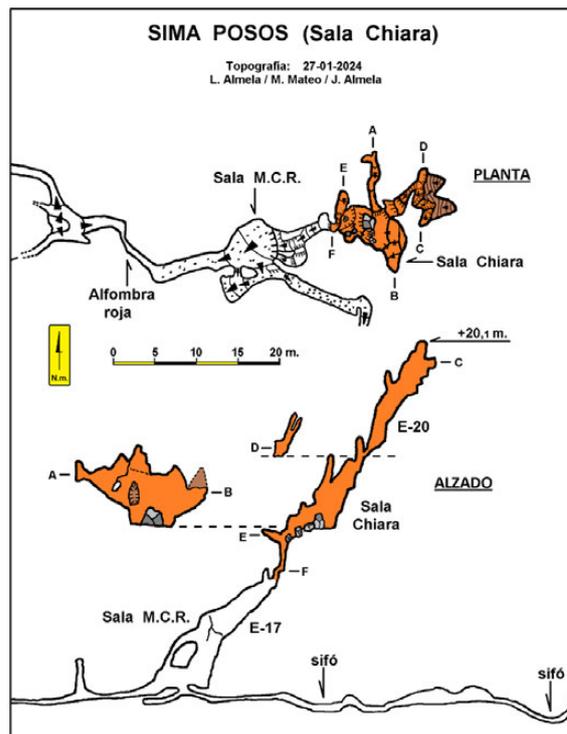
8) Galería carrascal. Meandre de la esperança y Somnis de Paella. La *galería Carrascal* es la continuación natural de la *galería de los Irresponsables*, morfológicamente se trata del mismo conducto, el cambio de nombre se debe a la diferencia en las fechas de su exploración. Se trata de una galería semi-



Figura 5: Estrechamiento en la galería Carrascal.

activa, ya que solo se activa en episodios de grandes precipitaciones en la zona y puede permanecer varios años inactiva. Las dimensiones del conducto son reducidas, existiendo pocos tramos donde podemos ponernos erigidos. Tras una desobstrucción de arenas y sedimentos en el punto terminal dejado en febrero de 2022 pudimos acceder a esta galería. Tras este primer laminador ampliado, se llega una zona más amplia. Después de un giro de 90º hacia el sureste aparece un nuevo sifón temporal totalmente seco durante nuestras exploraciones, que tras una ardua desobstrucción nos lleva a la bella *sala de les Agulles* (15 x 5 m. y 10 m. de altura), repleta de cristales de aragonito, fistulosas y excéntricas blancas (figura 4). Superaremos un nuevo sifón temporal (figura 5) que es el 6º sifón de la *galería dels Irresponsables*, para alcanzar la *salita de la colada blanca*. Mas adelante llegamos a zonas más amplias donde parte a la derecha (dirección sureste) el *Meandre de la esperança*. Continuando por la galería principal, ahora con el techo más alto, encontramos enseguida la *escalada Carrascal*. Tras una treintena de metros más, alcanzamos el laminador denominado *Somnis de Paella*. Desde el punto terminal de 2022 se han avanzado 130 m. Este laminador tan solo nos deja 10 cm. de luz entre el suelo y el techo, pero aspiraba una suave corriente de aire. Por tanto, se ha trabajado arduamente en su ampliación permitiendo avanzar 34 m. hasta la punta terminal del *Riu dels Gours* y de la Sima Posos en la actualidad.

La *escalada Carrascal* asciende 25 m. con un desarrollo de 31 m. Presenta una incli-



nación de 45º, por lo que se deja escalar en libre. Mientras que el *Meandre de la esperança* está formado por un estrecho conducto que muestra varios cambios de dirección y a los 21 m. termina en una salita que es la base de una chimenea de 12 m. En un lateral de la chimenea, y a 5,5 m. del suelo, se abre otro meandro descendente con arena que tuvo que ser desobstruido. Al final de este existe una primera salita con el suelo cubierto de arena. Tras una trepada delicada se accede a una pequeña estancia con el suelo ocupado

N.º	Fecha	Actividades	Exploradores	Horario (h)
1	13 ene.	Descubrir <i>sector ITV</i> .	Toni, Jesús y Luis	12.20
2	20 ene.	Descubrir <i>Gal. Carrascal</i> y <i>sala Chiara</i> .	Jesús y Luis	15.50
3	27 ene.	Pruebas de humo. Topo <i>sector ITV</i> y <i>sala Chiara</i> .	Miguel, David y Luis	12.00
4	3 feb.	Desobstruir <i>Somnis de paella</i> .	Edu, Ana, Toni y Luis	19.00
5	17 feb.	Desobstr. <i>Somnis de paella</i> y <i>Meandre Esperança</i> .	Israel y Luis	14.25
6	24 feb.	Desobstruir <i>Somnis de paella</i> .	Pol y Luis	22.05
7	17 mar.	Escaladas en <i>galería de la Pulmonía</i> .	Ian y Luis	10.45
8	19 mar.	Escalada y descubrir <i>Galería Uma</i> .	Jesús y Luis	9.45
9	29 mar.	<i>Escalada Horcajo</i> .	Kiko y Luis	12.10
10	13 abr.	Escalada <i>sala de la Matèria Orgànica</i> .	Ian y Luis	13.30
11	20 abr.	Escalada y descubrir los 7 magníficos. Posos: 7 km.	Jesús y Luis	10.55
12	1 may.	Desobstruir <i>Somnis de paella</i> .	Jesús y Luis	11.55
13	4 may.	Desobstruir <i>Somnis de paella</i> .	Pol y Luis	16.20
14	1 jun.	Desobstruir <i>Somnis de paella</i> .	Joel y Luis	19.15
15	20 jul.	Escaladas en <i>galería de la Pulmonía</i> .	Jesús y Luis	11.10

Tabla 1: Resumen de las exploración durante el año 2024.

SECTOR NUEVO	DESARROLLO (metros)
Xemeneia del Horcajo	43,1
Galería Uma	80,6
Sector ITV	120,0
Xemeneia Sala de la Matèria Orgànica	57,0
Sector de los 7 magníficos	117,4
Xemeneia Conexió Pulmonía - Irresponsables	17,1
Sala Chiara	59,1
Galería Carrascal	129,9
Escalada Carrascal	31,3
Meandre de la esperança	65,4
Laminador Somnis de paella	33,5

Tabla 2: Nuevas galerías exploradas con el desarrollo aportado.

por una balsa de agua donde el conducto se presenta impenetrable. Estas 2 últimas galerías tienen su origen como sumideros que captan las aguas de los barrancos exteriores hasta el colector de la *galería Carrascal*. Todo este sector aporta 260 m. nuevos a la cavidad. De ellos 130 son de la *galería Carrascal*; 65 m. del *Meandre de la esperança*; 31 m. de la *escalada Carrascal* y 34 m. del laminador *Somnis de Paella*.

Cronología

El 13 de enero de 2024 se supera de nuevo el *sifó de la Sequiola*, no sin antes haber dedicado 5 duras jornadas a su vaciado manual. Recordemos que desde febrero de 2022 no se pasaba tras el sifón. Muchas eran las ganas por volver a explorar este sector tan exclusivo, y muchas las puntas que teníamos en mente revisar y/o forzar. En esta primera jornada se descubre y explora el *sector ITV*.

El 20 de enero Jesús y Luis llegan a la punta terminal de la *galería dels Irresponsables* alcanzada el 26 de febrero de 2022. Tras una desobstrucción de arenas y sedimentos se logra avanzar descubriendo la *galería Carrascal*, que en su primera zona nos sorprende con la hermosa *sala de les Agulles*. Tras la ardua desobstrucción del 6º sifón de la *galería dels Irresponsables* continuamos avanzando por esta galería descubriendo la *salita de la colada blanca*. Llegamos al laminador *Somnis de Paella* donde desobstruimos unos metros. De vuelta realizamos la topografía completa y exploramos los 2 ramales que dejamos por mirar: el *Meandre de la esperança* y la *escalada Carrascal*. Saliendo al exterior todavía nos

detenemos en la *sala MCR* para desobstruir y superar el paso existente sobre la escalada de 17 m. Tras la desobstrucción descubrimos la magnífica *sala Chiara* y su chimenea que sube una veintena de metros por encima de la cota de la boca de Posos. De esta forma concluimos una de las grandes jornadas de exploración en el *Riu dels Gours*.

En cuanto a la concentración de O₂ en el aire, en toda la galería corre aire, y las mediciones de O₂ hoy efectuadas no descienden en ningún momento de 20,0%. Por lo tanto, descartamos nuestro temor a la existencia de riesgo de hipoxia experimentado en febrero de 2022, y debido obviamente al esfuerzo que nos exige el avance por la *galería dels Irresponsables*.

El 27 de enero se vuelve para realizar una prueba de humo en la *sala Chiara* que resulta negativo en el exterior. Durante esta entrada se aprovecha para topografía la *sala Chiara* y explorar a fondo y topografiar todo el *sector ITV*.

A partir de este momento centramos nuestros objetivos en dos frentes: por una parte, la desobstrucción del laminador *Somnis de Paella* y por otra la escalada de muchas de las chimeneas que encontramos en la *galería de la Pulmonía*. Así, el 3 de febrero desobstruimos en *Somnis de Paella* y escalamos la chimenea final del *Meandre de la esperança*, donde continuamos por un conducto freático obstruido por arenas. El 17 de febrero continuamos con la desobstrucción de *Somnis de Paella* y desobstruimos el final del *Meandre de la esperança* alcanzando su punto terminal



Figura 6: Detalle de anemolitos o *popcom* en la escalada de los 7 magníficos.



Figura 7: Cristalizaciones en un rincón de la sala Chiara.

en una salita con una balsa de agua. El 24 de febrero continuamos con los trabajos de desobstrucción en *Somnis de Paella*, y también aprovechamos para escalar en libre 2 de las chimeneas de la *galería de la Pulmonía*. En esta ocasión con una permanencia en cavidad de 22 h. Los días 17 y 19 de marzo realizamos varias escaladas en la *galería de la Pulmonía*. En la segunda de estas jornadas se descubre la *Galería Uma* sobre una escalada de 10 m.

El 29 de marzo escalamos la *Xemeneia del Horcajo*, en la galería "*Ja està bé l'asunt*". El 13 de abril se escala la *xemeneia de la sala de la Matèria Orgànica*. Y el 20 de abril se descubre el *sector de los 7 magníficos* sobre una escalada de 11 m. en la *sala de la Fistulosa*. Como su nombre indica, el hallazgo de este sector logra que la Sima Posos supere los 7 km. de recorrido.

Mas adelante se suceden 3 ataques al meandro de *Somnis de Paella* para seguir desobstruyendo. Estos se producen los días 1 y 4 de mayo y 1 de junio. En ellos se logra que este meandro alcance los 33,5 m. Y en un último ataque realizado el 20 de julio se escalan y descartan varias de las escaladas pendientes en la *galería de la Pulmonía*.

Durante estos primeros 7 meses del año hemos acometido 15 entradas de exploración en el sector *post-sifó de la Sequiola*. La dureza de las exploraciones queda patente en los horarios dentro de cavidad y en la dificultad para encontrar exploradoras y exploradores, llegando a tener que mendigar exploradores. En cuanto a las horas en cavidad, las entradas han variado entre las 10 y 22 horas

de permanencia, totalizando 211 h. No obstante, las exploraciones se reanudan tras el verano, permaneciendo actualmente activos los trabajos en la cavidad.

Conclusión

Hemos avanzado un poco más en el conocimiento de esta extensa red de drenaje subterráneo, alcanzando los 7 km. de desarrollo, hecho que unos años atrás resultaba impensable en las comarcas castellonenses. Como síntesis veremos el avance en los últimos meses de la espeleometría de la cavidad. Si en diciembre de 2023 presentaba 6.323 m., ahora en septiembre de 2024 alcanza los 7.051 m. Por tanto, hemos descubierto y topografiado 728 m. nuevos en la cavidad; de los cuales 13 m. han sido en *les galeries Fòssils*, mientras que los 715 m. restantes en sector *Post- sifó de la Sequiola*. Ahora el recorrido existente tras el *laminador sifonante* es de 4.504 m.; el desarrollo alcanzado por el sector del *Riu del Gours* es de 2.988 m.; y el de la zona *Post- sifó de la Sequiola* es de 2.052 m.

La metodología utilizada en cuanto a las chimeneas que contabilizan para el recorrido de la cavidad es la siguiente: si existe al menos 5 metros de recorrido horizontal a un nivel superior estas sí cuentan para el recorrido, pero si son cupulas cerradas o conductos verticales obstruidos no se contabilizan sus metros, aunque hayan sido escaladas. Por tanto, hay muchas escaladas que no han aportado ningún metro nuevo.

En la tabla 2 podemos ver el recorrido nuevo aportado en este año 2024, desde enero hasta septiembre. En las topografías adjuntas en este artículo, el recorrido explorado en el año 2024 queda coloreado.

Las perspectivas actuales nos empujan a continuar con la desobstrucción del *laminador Somnis de paella* y terminar de revisar algunas de las chimeneas que restan por escalar en la zona *Post- sifó de la Sequiola*. Tanto la dureza de la cavidad como la climatología exterior son dos hándicaps para nuestros trabajos, pero no obstante continuaremos dentro de nuestras posibilidades con las tareas iniciadas hace 15 años en la cavidad. Agradecemos su colaboración a todos los que han participado directa o indirectamente en las exploraciones en este año 2024. Ellos son: Toni Latorre, David Aznar, Miguel Mateo, Ana I. Marí, Edu Segura, Israel Peña, Pol Duran, Ian Carañana, Kiko Mora, Joel Fuster, Silvia Mayor, Francesc Sendra, Lee Galea, Miquel Villaraso, Joaquín Arenós, Andrés Sánchez y a mi hermano Jesús.

Bibliografía.

Almela Agost, J. (2012). *Estudio monográfico de la Sima Posos (Azuébar, Sierra de Espadán)*. Revista Berig N.º12, pp. 16-41

Almela Agost, J.; Almela Agost, L (2023). *10 años de exploraciones en la Sima Posos, Azuébar (2012-2022)*. Revista Berig N.º21, pp. 40-93

