

# LES COVES DEL TOSSAL DE LA FONT (VILAFAMÉS, CASTELLÓN).

*Consellería de Cultura, Educación y Ciencia.*

*RESOLUCIÓN de 19 de enero de 1998, de la Dirección General de Patrimonio Artístico de la Consellería de Cultura, Educación y Ciencia de la Generalitat Valenciana, por la que se incoa expediente para la declaración de bien de interés cultural como zona arqueológica de los yacimientos Cova del Tossal de la Font y Cova Matutano, en el término municipal de Vilafamés (Castellón). [1998/X862]*

*D.O.G.V. núm. 3.190 del 24 de febrero de 1998, pág. 2.478*

## PRESENTACIÓN:

Después de un sinfín de avatares diversos, por fin podemos presentar la topografía íntegra y con un grado de precisión elevado (Grado 5) de “**Les Coves del Tossal de la Font**”. Desde octubre de 1981 hasta diciembre de 1997 han pasado 16 años de trabajos interrumpidos por infinidad de motivos, pero gracias al esfuerzo continuado de un muy reducido grupo de espeleólogos del **Espeleo Club Castelló (E.C.C.)**, la topografía de esta gran cavidad castellanense, puede, por fin, ver la luz.

La causa de estas demoras topográficas hay que atribuirles principalmente a la complejidad del fenómeno subterráneo (diaclasas con un elevado grado de inclinación) y a su extensión, pero también a la falta de medios y ayudas oficiales, pues la financiación de este proyecto ha sido sufragada totalmente por los espeleólogos que han materializado esta aventura subterránea en tierras castellanenses.

Las hojas que siguen a continuación, son el avance de un completo estudio físico de la cavidad, aunque los datos topográficos se presentan de forma íntegra. En este avance situamos cartográficamente y con el máximo rigor la **Cova de Dalt**; aportamos todos los datos posibles acerca del levantamiento topográfico (datos de campo, espeleometría y topografías a escala 1:200) y detallamos la bibliografía aparecida hasta el momento, que principalmente es arqueológica.

Una de las principales aportaciones de los trabajos espeleológicos al estudio de la cavidad, es la unión de ambas bocas a través de las galerías subterráneas, pues hasta hace pocos años, ambas cavidades eran independientes. La topografía realizada también demuestra que la comunicación de la **Cova de Dalt** y la **Cova de Baix** con la cercana **Cova Matutano**, actualmente no es posible (aunque las tres cavidades pertenezcan al mismo sistema tectónico).

## SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

### INSTRUMENTOS DE CAMPO Y METODOLOGÍA UTILIZADA:

La cartografía utilizada para la situación de la boca superior de la **Cova de Dalt** (Punto 0 de la topografía), corresponde a una proyección U.T.M. Elipsoide Hayford, correspondiente al Huso 30 y Zona T (cuadrado de 100 Km. YK). Datum Europeo.

Las coordenadas enunciadas han sido obtenidas por medio de un instrumento de posicionamiento G.P.S., modelo Magellan Meridian XL<sup>TM</sup>, y posteriormente ajustadas con la cartografía de la zona.

La altura señalada se ha obtenido directamente por medio de un altímetro analógico modelo THOMMEN TX calibrado previamente a nivel del mar.

La totalidad del conjunto subterráneo presentado está incluido en la hoja catastral número 616 (30-24) de Villafamés (Castellón) a escala 1:50.000, dentro del término municipal de Vilafamés. Para una situación mucho más exacta, se ha utilizado también la hoja 616 (2-2) de la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana a escala 1:10.000 y las hojas del catastro urbano, a escala 1:1.000, del núcleo urbano de dicha población.

### **COORDENADAS U.T.M.:**

Coordenadas U.T.M. de la pequeña boca superior o ventana de la **Cova de Dalt** (Punto de inicio de la topografía). Zona 30T.

X= 751.463 E  
Y= 4444.650 N  
Z= 357 m.s.n.m.

Como referencia, indicamos las coordenadas U.T.M. correspondientes a la población de Vilafamés, concretamente las de su torre campanario (también correspondientes a la zona 30T).

Z= 751.168 E  
Y= 4444.688 N  
Z= 354 m.s.n.m.

### **CRONOLOGÍA DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA CAVIDAD DESDE LA DÉCADA DE LOS AÑOS 80:**

- 20/09/81 al 04/10/81: Localización de restos humanos fosilizados.
- 25/10/81: Primera salida topográfica a la cavidad realizada conjuntamente por miembros de los centros excursionistas de Castellón (A.R.S. del C.E.C.) y Vall d'Uxó.
- 07 y 08/11/81: Localización de la gatera (En la topografía adjunta aparece señalada como "gatera"), entrando por la **Cova de Dalt** y exploración de estas nuevas zonas hasta llegar al pie de una vertical, cerca ya a la **Cova de Baix**.
- 21/11/81: Se asciende la vertical descubierta días atrás, llegando hasta la misma gatera que sale a la **Cova de Baix**, donde se aprecia corriente de aire. Se desconoce todavía la unión física de ambas bocas. Se abandona la realización de la topografía hacia finales de 1981.
- Año 1982: 1ª Campaña de excavaciones arqueológicas realizadas por el Servicio de Arqueología de la Diputación de Castellón. Construcción de las puertas de acceso a las cavidades.
- Junio de 1983: 2ª Campaña de excavaciones arqueológicas realizadas por el Servicio de Arqueología de la Diputación de Castellón.

- Septiembre de 1984: 3ª Campaña de excavaciones arqueológicas realizadas por el Servicio de Arqueología de la Diputación de Castellón.
- Año 1985: 4ª Campaña de excavaciones arqueológicas realizadas por el Servicio de Arqueología de la Diputación de Castellón. Realización de un sondeo estratigráfico en la **Cova de Dalt**.
- 02/05/93: Se realiza por primera vez un recorrido integral de la cavidad, entrando por la **Cova de Dalt** y saliendo por la **Cova de Baix**. Ese mismo día se inicia una nueva topografía, esta vez realizada por el **ESPELEO CLUB CASTELLÓ**. Los trabajos de topografía se interrumpen de nuevo en Junio de 1993.
- Julio a Octubre de 1996: Reanudación de los trabajos topográficos (cierre de la poligonal interior) y diversas filmaciones en vídeo, todo ello realizado por miembros del E.C.C.
- Marzo a Diciembre de 1997: Topografía completa de "**Les Coves del Tossal de la Font**".

## **TOPOGRAFÍA:**

### **INSTRUMENTOS DE CAMPO UTILIZADOS:**

- Brújula marca SUUNTO, modelo KB-14/360 R, dotada de sistema de lectura y puntería mediante visor prismático con divisiones de 0.5°, aunque teniéndola en la mano, su precisión es de 10 minutos de arco (1/6 de grado), la cuál está muy cerca de la de un teodolito costoso. Está provista de luz Beta empotrada, que ilumina la graduación para la lectura.
- Clinómetro marca SUUNTO, modelo PM-5/360PC, con una precisión de lectura de 1° ó 1%, pudiendo estimarse hasta 10'.
- Cinta métrica indeformable de fibra de vidrio (varias unidades).

## **METODOLOGÍA TOPOGRÁFICA:**

### **TRABAJO DE CAMPO:**

La topografía realizada se ha basado en una poligonal principal, cerrada exteriormente entre ambas bocas. De las estaciones topográficas de la poligonal principal se han realizado nuevas poligonales secundarias, algunas de ellas cerradas.

La primera fase del levantamiento topográfico consistió en la medición de la poligonal principal, cuyo punto de inicio (punto 8500 en el listado informático) fue colocado en el borde superior de la pequeña boca superior –o ventana- de la **Cova de Dalt**. Los puntos topográficos estaban constituidos por pequeños clavos de acero unidos a unas pequeñas placas reflectantes de color rojo donde marcábamos el número de estación topográfica (en la actualidad, y por motivos conservacionistas, sólo restan los puntos de la poligonal principal).

El itinerario que sigue la poligonal principal es el camino más corto que hemos localizado para unir subterráneamente las dos bocas del conjunto, para posteriormente, y de forma ya aérea, unir de nuevo la boca de la **Cova de Baix** con el punto de inicio. La poligonal principal está constituida por 43 estaciones topográficas que fueron instaladas y medidas durante algunos fines de semana del mes de julio de 1996.

La segunda fase consistió, en ir topografiando toda la cavidad partiendo de las estaciones topográficas principales y con los sistemas tradicionales de topografía subterránea. Debido a las características morfológicas de la cavidad en muchas zonas pudimos asegurar la precisión de la topografía a través del cierre de las poligonales secundarias.

Dentro de esta fase, también podemos incluir la confección de los croquis y anotaciones que posteriormente configurarán los contornos de las galerías de la cavidad, el alzado general y las 10 secciones realizadas.

Una última fase consistió en la realización de unas rápidas poligonales exteriores para delimitar la orografía externa del terreno y la topografía de una pequeña cavidad (sin comunicación con el conjunto espeleológico estudiado) situada en el centro (aunque en una cota muy superficial) de las denominadas "Coves del Tossal de la Font".

La toma de los datos necesarios para representar gráficamente esta cavidad, se ha desarrollado de forma sistemática durante sucesivas jornadas dominicales entre los meses de marzo a diciembre de 1997, en horario de las 12 a las 19 horas aproximadamente.

Se ha estimado una precisión en la topografía de esta cavidad de **GRADO 5** (internacionalmente se utiliza una escala de valoración en la precisión de topografías espeleológicas de 7 niveles o grados, atendiendo a los materiales empleados y su modo de utilización; esta escala oscila desde el grado 1 – *esquema de memoria, sin escala*- al grado 7 –*levantamiento topográfico con teodolito*-). Las características de este grado indican la confección de un plano trazado con brújula y clinómetro calibrados, provistos de sistemas de puntería y de lectura correctos; y de una cinta métrica indeformable.

#### **TRABAJO DE GABINETE:**

Los datos obtenidos en el interior de la cavidad fueron tratados informáticamente con el programa SPEOS TOPOWIN, versión 1.0 desarrollado por Jaime Martínez Rico (Grupo Speos) en 1995. Por medio de este programa se han compensado informáticamente los errores de cierre de poligonales (siempre y cuando éstos no resultasen excesivos, y en cualquier caso nunca superiores a 1 metro).

Después de grabar y ajustar automáticamente todos los datos de campos aceptados como correctos, hemos procedido a la impresión de la planta de la cavidad a escala 1:200 por considerar que era la que más detalle presentaba ajustándose a la utilización posterior de la topografía y características de la cavidad. Debido a la complejidad topográfica de la cavidad, pues realmente es una única e inclinada fractura, obstruida a diferentes cotas formando las galerías y salas exploradas, se ha procedido a dividirla en 10 sectores (del sector 0 –poligonal principal- al sector 9), estos sectores son los que hemos impreso independientemente y a partir de ellos se ha procedido a realizar numerosas plantas independientes del conjunto de la cavidad contorneando los puntos impresos por el ordenador.

El acabado de la topografía se ha realizado manualmente a partir de la impresión de la nube de puntos realizada por el ordenador y el contorneado previo realizado sobre ellos manualmente. En conjunto se han realizado 18 láminas en papel vegetal en formato Din A3, de las que 8 corresponden a proyecciones en planta (escala 1:200 y curvas de nivel equidistantes 2 metros entre sí), 4 corresponden a secciones (10 secciones a escala 1:200), 4 corresponden al alzado de la cavidad desde la **Cova de Baix** a la **Cova de Dalt**, a escala 1:200 y manteniendo en todas las hojas las cotas de profundidad al mismo nivel, y por último 2 hojas a escala 1:500 con un montaje general de la planta de la cavidad (con los

contornos de las principales salas y galerías) y 2 secciones generales que parten totalmente la cavidad, dando una perfecta idea del fenómeno tectónico que estamos estudiando.

El trabajo de gabinete se ha desarrollado a la par que el de campo, aunque entre semana, dándose por finalizado a finales de febrero de 1998.

## ANÁLISIS ESPELEOMÉTRICO:

- Recorrido real de la poligonal principal: **318'98 metros**.
  - Recorrido real subterráneo de la poligonal principal: 284'46 metros.
  - Recorrido subterráneo en planta de la poligonal principal: 253 metros
  - Recorrido aéreo real de la poligonal principal: 34'52 metros.
- Desniveles máximos alcanzados en la poligonal principal:
  - Cota máxima: +0 metros. (Punto 0 de la topografía –ó punto 8500 del listado-)
  - Cota mínima: -30'72 metros. (Punto 35 de la topografía).
- Desniveles entre bocas:
  - Ventana de la **Cova de Dalt**: Cota de +0 metros. (Punto 0 de la topografía).
  - Boca principal de la **Cova de Dalt**: Cota de -1'2 metros.
  - Boca de la **Cova de Baix**: Cota de -10'53 metros.
- Superficie ocupada por la cavidad (en planta):
  - Eje Norte/Sur: 103 metros.
  - Eje Este/Oeste: 98 metros.
  - Superficie aproximada: 9000 metros cuadrados.
- Desarrollo total de la cavidad:
  - *Metros de topografía*: Suma de metros de las 543 visuales que componen la topografía. Este desarrollo sólo indica la magnitud del trabajo desarrollado, no es excesivamente importante para calcular el desarrollo espeleométrico de una cavidad: **3.068'35 metros**.
  - *Metros de desarrollo o recorrido real de la cavidad*: Son todos los metros de topografía descontando las radiaciones realizadas (principalmente en las salas) y el recorrido aéreo de la poligonal principal: **2.281'63 metros**.
  - *Recorrido en planta*: Es la suma de los metros de las poligonales realizadas en la cavidad pero proyectadas en planta: **1.427 metros**.
- Desniveles máximos alcanzados en la cavidad (todas las cotas de desnivel están tomadas con referencia al punto 0 de la topografía: Ventana de la **Cova de Dalt**):
  - Cota máxima: +5'06 metros. (Punto 497 de la topografía).
  - Cota mínima: -69'59 metros. (Punto 540 de la topografía).
  - Desnivel total alcanzado: 74'65 metros.
- Salas principales de la cavidad: Al intentar ofrecer una relación de las principales salas de la cavidad, nos encontramos con el terrible dilema de definir lo que realmente se entiende como “sala”, pues en esta cavidad, lo que denominaríamos salas prácticamente no existen, en cambio, son muy frecuentes los tramos de fractura casi horizontal.

Los 10 tramos (salas) más espectaculares son los siguientes:

<b>SITUACIÓN EN LA TOPOG.</b>	<b>LONG. MÁX.</b>	<b>ANCH. MÁX.</b>	<b>ALT. MEDIA</b>	<b>COTA MED.</b>
Sección 5, nivel O-P	42 metros	11 metros	3 metros	-23 metros
Sección 1, sala C	32 metros	8 metros	5 metros	-25 metros
Sección 5, sala J	24 metros	8 metros	6 metros	-42 metros
Sala entrada "Cova de Dalt"	20 metros	14 metros	3 metros	- 8 metros
Sección 6, zona inferior	20 metros	12 metros	2 metros	-15 metros
Sección 1, sala D	20 metros	6 metros	3 metros	-22 metros
Sección 6, zona superior	14 metros	8 metros	1 metro	-4 metros
Sección 7, zona superior	14 metros	7 metros	2 metros	-13 metros
Sección 3, zona inferior	11 metros	4 metros	7 metros	-40 metros
Sala colgada entre Sec.7 y Gatera	10 metros	9 metros	1 metro	-4 metros

NOTAS: Las distancias máximas y medias de las salas son siempre medidas en planta y redondeadas a enteros.

La cota de profundidad media se toma desde el punto cero de la topografía (borde superior de la pequeña boca –o ventana- de la "Cova de Dalt").

Existen infinidad de pequeñas salas que no enumeramos en esta relación para no hacerla interminable.

- Pozos principales de la cavidad:

En este tipo de cavidades tectónicas, existen innumerables pozos y resaltes, si bien en muchos casos existen alternativas para poder franquearlos sin necesidad de material técnico. En la cavidad que ahora presentamos son comunes los resaltes de varios metros que se salvan sin ningún tipo de dificultad; también existen varios pozos con profundidades que oscilan entre los 6 y 10 metros que no es necesario descender al existir otras vías alternativas.

Sólo existe un pozo de 9 metros de profundidad (puntos 511 a 512 de la topografía) que requiere el uso de una cuerda anclada mediante spits, pero su descenso es bastante cómodo aún no siendo totalmente aéreo.

"Les Coves del Tossal de la Font", con un recorrido real de 2.282 metros, sitúan a este conjunto integral de cavidades, en la segunda cavidad natural más grande de la provincia de Castellón y la tercera más grande de la Comunidad Valenciana (la primera es la "Cova de l'Autopista", situada en Gandía, con más de 4.500 metros de recorrido real). Salvo descubrimientos de última hora, la clasificación de las cavidades provinciales es la siguiente:

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Cova de Sant Josep (Vall d'Uixó)            | 2.750 metros. |
| 2. Les Coves del Tossal de la Font (Vilafamés) | 2.282 metros. |
| 3. Cova de les Maravelles (Castelló)           | 2.100 metros. |
| 4. Cueva de Cirat (Montán)                     | 1.200 metros. |
| 5. Font del Molinar (Xert)                     | 1.100 metros. |

## **BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA CAVIDAD:**

NOTA PRELIMINAR: Además de las bibliografías que se detallan a continuación, existen infinidad de artículos y libros de todo tipo que simplemente citan alguna de “Les Coves del Tossal de la Font” sin aportar ninguna información adicional y carecer de valor bibliográfico o histórico (como pueden ser las visitas a estas cavidades realizadas hace bastantes décadas). Estas referencias son omitidas deliberadamente.

## **BIBLIOGRAFÍA ESPELEOLÓGICA, GEOLÓGICA, ETC.:**

### **A.R.S. del C.E.C. (1983)**

“Cova de Dalt. Tossal de la Font. Villafamés (Castellón)”  
Trabajo inédito, 4 folios  
Castellón.

### **Fabregat Ventura, Vicent (1983)**

“Resumen geológico de los alrededores de la “Cova de Dalt de la Font” y Villafamés”  
Trabajo inédito, 30 folios  
Castellón, marzo de 1983

### **Fernández Peris, José (1986)**

“Grandes cavidades valencianas”.  
Revista IDOUBEDA, núm. 1, pág. 10  
Valencia, 1986

### **Pachés (1960)**

“Montañismo en la O.J.E. Exploración espeleológica de la Cueva del Monte de la Fuente”.  
Diario Mediterráneo. 19 de octubre de 1960

### **Viciano Agramunt, Josep Lluís (1983)**

“Climàtica de la Cova de Dalt del Tossal de la Font”  
Trabajo inédito, 4 folios  
Castellón, febrero de 1983

## **BIBLIOGRAFÍA ARQUEOLÓGICA:**

### **Abad, Javier (1996)**

“Castellón tuvo los primeros pobladores de la Comunidad Valenciana”.  
“Nuevas excavaciones en el Tossal”.  
Diario Mediterráneo. Domingo, 1 de diciembre de 1996, pág. 3 (Tema del Día).

### **Arsuaga, Juan Luís; Bermúdez de Castro, Jose M<sup>a</sup>. (1984)**

“Estudio de los restos humanos del yacimiento de la Cova del Tossal de la Font (Villafamés, Castellón)”.  
Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, número 10 (1984), pág. 19 / 34  
Diputación Provincial de Castellón.

**Gusi, F.; Carbonell, E.; Estevez, J.; Mora, R.; Mateu, J.; YLL, R. (1980)**

“Avance preliminar sobre el yacimiento del pleistoceno medio. Cova del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellón)”.

Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, número 7 (1980), pág. 7 / 30  
Diputación Provincial de Castellón.

**Gusi, F.; Carbonell, E.; Estevez, J.; YLL, R. (1982)**

“Descubrimiento de restos humanos del pleistoceno medio en Castellón”.

Revista de Arqueología, núm. 24, pág. 54 / 55  
Madrid.

**Gusi, Francesc; Gibert, Josep; Agustí, Jordi; Pérez Cueva, Alejandro (1984)**

“Nuevos datos del yacimiento de la Cova del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellón)”.

Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, número 10 (1984), pág. 7 / 18  
Diputación Provincial de Castellón.

**Gusi i Jener, Frances (1985)**

“Prehistoria”

La Provincia de Castellón de la Plana. Tierras y Gentes. Capítulo VIII, Pág. 238 y 239  
Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón.  
Castellón, marzo de 1985.

**Gusi, F.; Casabó, J. (1985)**

“X Aniversario 1975-1985”

Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas.  
Diputación de Castellón.

**Gusi, F.; Carbonell, E. (1985)**

“Vilafamés. Tossal de la Font.”

Revista de Arqueología, núm. 83, pág. 273  
Zugarto Ediciones, S.A. Madrid

**Gusi i Jener, Francesc (1988)**

“Cova del Tossal de la Font. Vilafamés, La Plana Alta”.

Memòries arqueològiques a la Comunitat Valenciana 1984-1985  
Páginas 136 - 138

Generalitat Valenciana. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.

**Gusi, F.; Gibert, J.; Ribor, F.; Sánchez, F.; Piqueras, F.; Plasencia, E.; Pallarés, A. (1992)**

“New findings of Neanderthal in the East of Spain: the cave of Tossal de la Font (Castellón)”.

Pre-actas del 3<sup>rd</sup> International Congress of Human Paleontology (Jerusalem, 1992)  
UISPP. Jerusalem.

**Gusi i Gener, Francesc; Aguilera i Arzo, Gustau (1998)**

“Les ocupacions eneolítiques de la Cova de Dalt del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellón)”.

Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló. Volum 19. Pág. 53 / 104  
Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques  
Diputación Provincial de Castellón.

Nota: Existe un apartado titulado “Estudi de les restes faunístiques” redactado por **Jordi Nadal Lorenzo** y **Eva Orri Terrado**.

**J.M.F. (1981)**

“Villafamés, capital de la prehistoria. Revolucionario descubrimiento arqueológico”.

“La prehistoria, recuperada en Villafamés. Descubrimiento arqueológico de alcance mundial”.

“Un hito para la arqueología del País Valenciano”.

Diario Mediterráneo. Martes, 20 de octubre de 1981. Pág. 1 y 3  
Castellón.

**Llidó i Herrero, Joan (1999)**

“Huellas del espíritu en la prehistoria castellanense”.

Biblioteca de les aules, nº. 8, pág. 187

Publicacions de la Universitat Jaume I. Diputació de Castelló.

**Llongi Gil (1983)**

“Vilafamés: excavaciones al jaciment del Tossal de la Font”.

Castellón Diario. Lunes, 25 de julio de 1983. Pág. 12

Castellón.

**Olària i Puyoles, Carme (1992)**

“Primeros cazadores y agricultores”.

Historia de Castellón. Capítulo 3, Pág. 43 y 46

Editorial Prensa Valenciana, S.A. Castellón.