

# RESULTADOS DE DOS CAMPAÑAS ESPELEOLÓGICAS EN PICOS DE EUROPA (Asturias)

Por Antonio MERINO <sup>1</sup>

## Resum

Durant els mesos de setembre dels anys 1996 i 1997 un interclub integrat per espeleòlegs del Grup Espeleo Llubí i de la Secció d'espeleologia de l'ANEM, va dur a terme sengles campanyes espeleològiques a Picos de Europa. Un total de 17 cavitats varen ésser explorades i topografiades. Es va assolir la major fondària a la Torca Bellaescusa amb 58 m.

## Abstract

In september 1996 and likewise in 1997 an interclub group made up of members from Grup Espeleo Llubí and from ANEM's Speleologic Section carried out caving expeditions in the Picos de Europa. In total 17 caves were explored and surveyed, with the Torca Bellaescusa reaching the greatest depth, 58 m.

## Situación Geográfica de la zona

Se solicitó permiso y autorización a la Federación Asturiana de Espeleología siendo asignada un área situada en el Sector N.E. del Macizo Oriental de Picos de Europa, cercana a la población asturiana de Panes.

En los años 1996 y 1997 se realizaron campañas espeleológicas por parte del interclub formado por espeleólogos del Grup Espeleo Llubí y de la Secció d'espeleologia de l'ANEM. Los miembros integrantes fueron Tolo Cabanellas, Guillem Mulet, Pep Vega y Antoni Merino.

El área del trabajo está delimitada al N por el tramo de carretera (comarcal 6312) que discurre desde el Embardo por Niserías hasta el Pontó. Por el W por el Barranco de Rubo hasta la Collada Garabín. Por el S por otro barranco (río de San Esteban) que discurre desde la Collada antes citada, hacia el pueblo de San Esteban y desde esta villa hasta la carretera nacional 621 a través del barranco de Río Rumenes. El río Deva cierra por el E la zona asignada. El relieve es bastante irregular, siendo el punto más elevado Cabezo Vigueras con 1319 m de altura. Las coordenadas U.T.M. de situación de las cavidades son referidas al plano escala 1:25.000.

## Marco geológico

La zona de estudio está constituida principalmente por calizas de edad carbonífera. Son materiales que van desde el Namuriense medio y superior hasta el Westfaliense. De muro a techo se distinguen litológicamente las siguientes unidades:

1) En la base tenemos la caliza de Montaña, en la cual se distinguen dos formaciones, por un parte la Barcaliente y por otra la Valdeteja. La primera se caracteriza por una caliza de color negro, grano fino y un característico bandeado milimétrico de tonos claros y oscuros, pasando progresivamente a unas calizas masivas de color gris y grano más grueso que representa ya la Formación Valdeteja. El espesor total de la serie se sitúa entre los 500 y los 600 m de potencia.

2) Caliza de Picos de Europa, situada directamente sobre la anterior diferenciándose de aquella por el tipo de facies. La parte inferior de la formación se caracteriza por una caliza oscura de grano fino y color blanco intenso en fractura reciente, sobre estos niveles se sitúan otros de calizas grises y rosadas, de aspecto brechoide. La potencia total de esta formación puede alcanzar los 700 m.

3) Hacia la parte N de la zona existe un pequeño afloramiento de areniscas y arcillas rojizas que parece representar niveles del Buntsandstein.

<sup>1</sup> Secció d'Espeleologia ANEM.

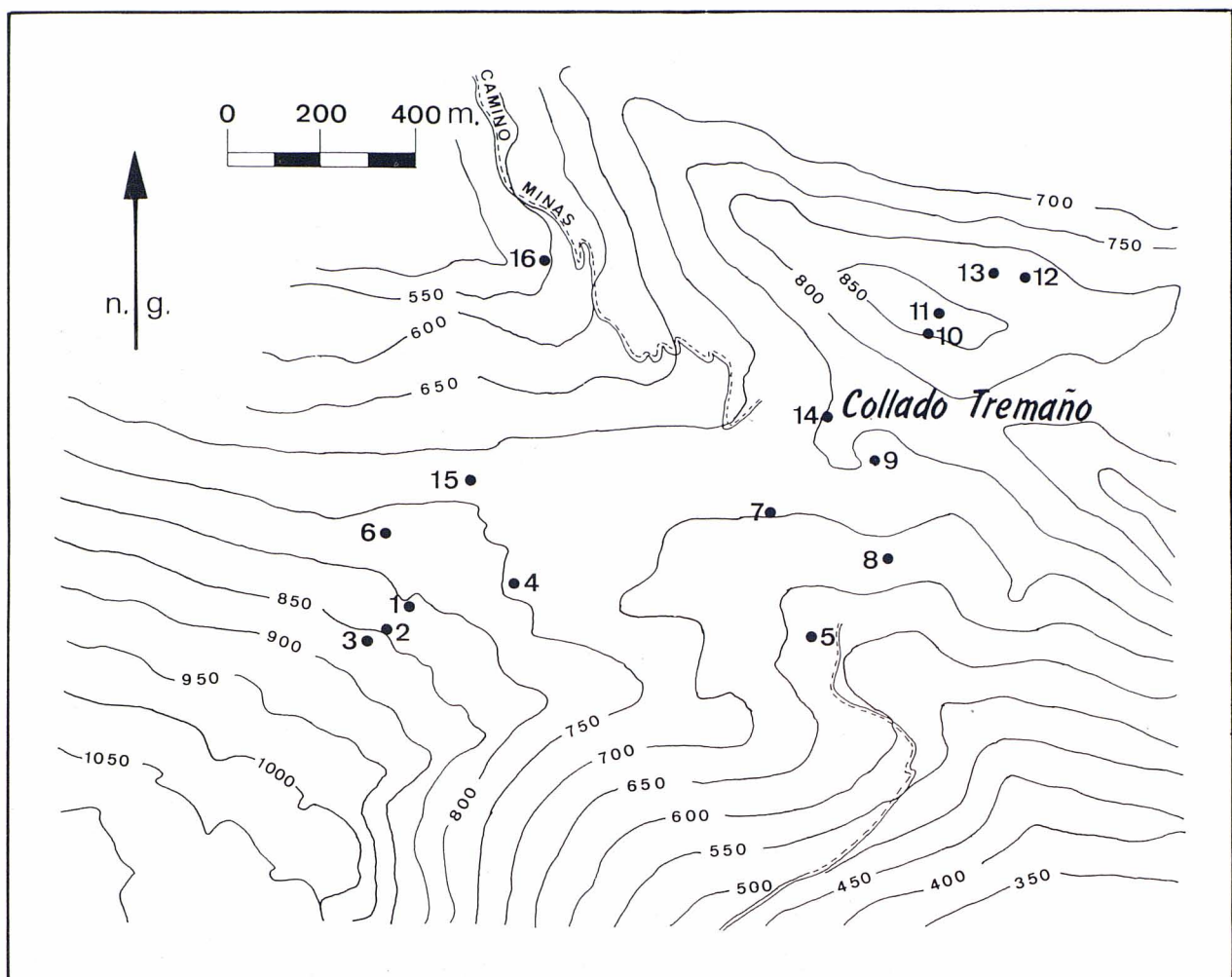


Figura 1: Plano de la zona explorada y situación de las cavidades. Los números se corresponden con los del texto. Cortesía de la Consejería de Ordenación del Territorio, Obras Públicas, Urbanismo y Medio Ambiente del Principado de Asturias.

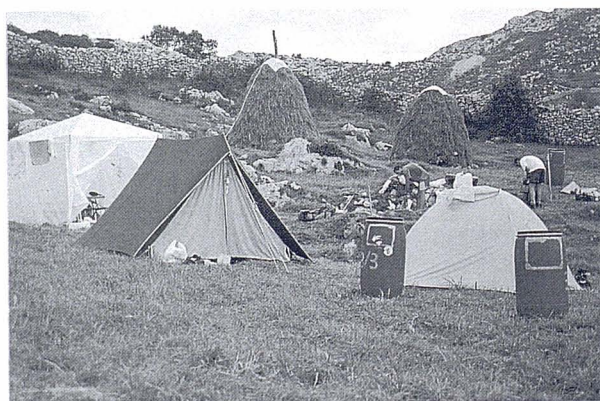


Foto 1: Campamento de la expedición en El Collú. Foto Pepe Vega.

La estructura tectónica de la región se ve afectada por la existencia de una serie de cabalgamientos asociados a pliegues y fallas, siendo vergentes hacia el S y con dirección E-W en el área de trabajo.

## Descripción de las cavidades

### 1.- TORCA DEL SAPO (PB-1)

Coordenadas U.T.M. : 366.495 / 4.795.440 - 810.

La boca de acceso conduce a un pozo de unos 6 m de profundidad, que comunica con una pequeña sala con el suelo cubierto de bloques y barro. Hacia la parte SW, sobre una rampa muy inclinada se encuentran unas curiosas formas de lapiaz subterráneo. Alcanza una profundidad máxima de 7'5 m.

El origen de la cavidad hay que buscarlo en las numerosas diaclasas que fracturan toda la zona, muy visibles en el exterior, unido a una junta de estratificación que ha influido también en la morfología de la cavidad.

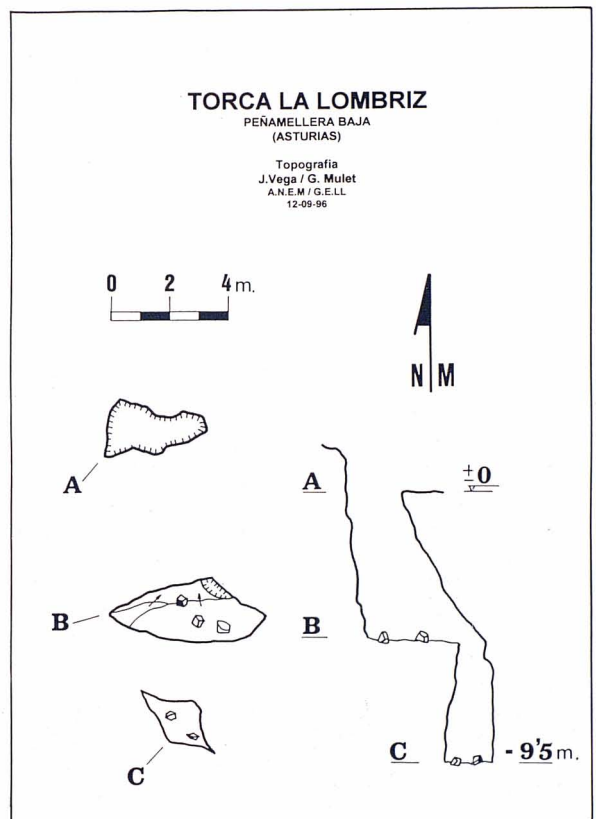
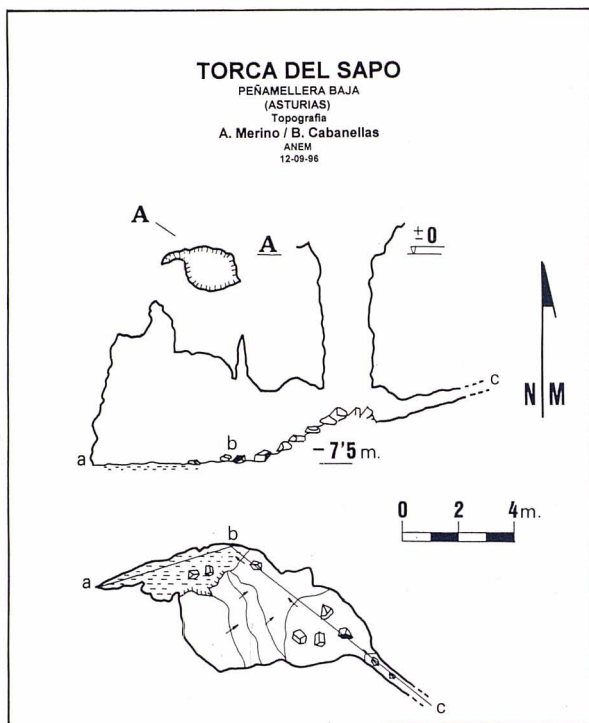
### 2.- TORCA DE LA LOMBRIZ (PB-2)

Coordenadas U.T.M. : 366.560 / 4.795.395 - 850

La entrada de esta sima da acceso a un primer pozo de 5 m, que acaba sobre una repisa, en cuya parte N un



Foto 2:  
 Perspectiva parcial de la zona de trabajo hacia Cabezo Vigueras. Foto A. Merino.



estrecho paso conduce hasta el final de la cavidad, a casi 10 m de profundidad.

Al igual que la cavidad descrita anteriormente, la formación y desarrollo de esta sima está íntimamente ligada a los grupos de fracturas que cruzan la ladera donde se sitúa.

### 3.- PB-3

Coordenadas U.T.M. : 366.540 / 4.795.380 - 860

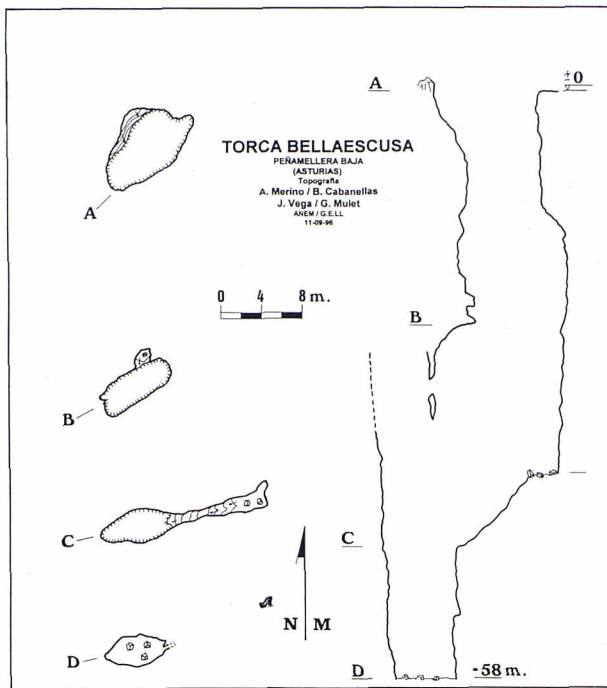
Se localizó una pequeña boca y después de un intento de desobstrucción, se vió que no era factible su acceso debido a sus reducidas dimensiones. Parece tratarse de una pequeña surgencia fósil, colmatada por sedimentos.

### 4.- TORCA BELLAESCUSA (PB-5)

Coordenadas U.T.M. : 366.860 / 4.795.460 - 745

#### Descripción de la cavidad

Una boca de dimensiones máximas 10 x 6 m, enmascarada por la vegetación, conduce a un pozo con volumen y de forma alargada. A los 38 m de profundidad se alcanza una repisa, que lleva a una pronunciada rampa cubierta de piedras y barro. Finalizada ésta a 45 m se encuentra un nuevo pozo de 13 m que desciende hasta la máxima profundidad de la cavidad, a 58 m. El fondo está cubierto de piedras y existe un sumidero impracticable, que drena en parte las aguas que llegan hasta este punto de la cavidad.



## Génesis y morfologías

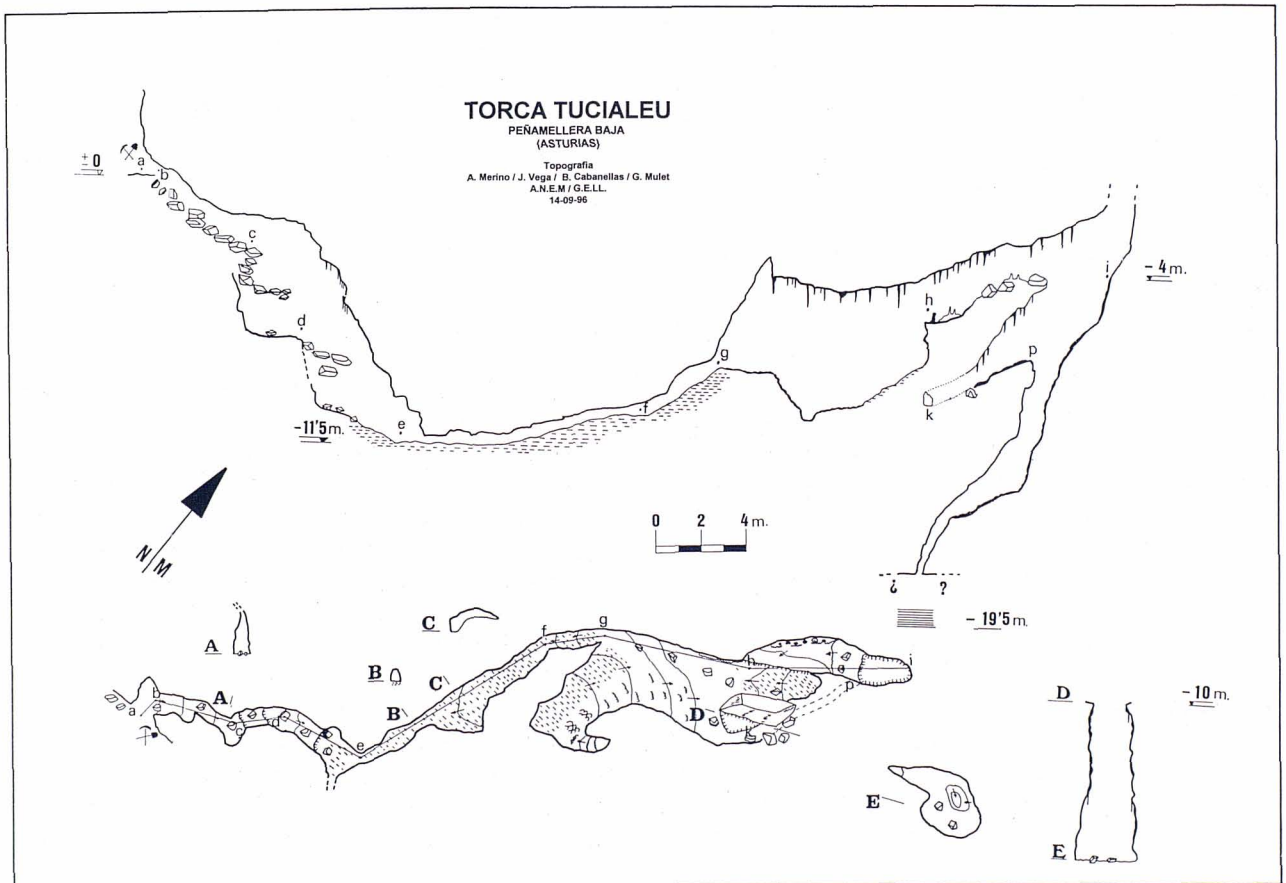
La cavidad se encuentra instalada sobre una fractura de dirección NNE-SSW. Primitivamente debieron existir dos pozos, que con la evolución de la cavidad han llegado a unirse. Todavía es posible observar restos del primitivo diafragma separador a 30 m. Morfológicamente lo más destacable es el volumen del pozo de entrada. Existe poco concrecionamiento, limitándose al tercio superior donde hay toda una serie de coladas parietales en parte erosionadas y algunas en equilibrio inestable.

## 5.- TORCA TUCIALEU (PB-6)

Coordenadas U.T.M.: 367.530 / 4.795.340 - 620

### Descripción de la cavidad

Situada en el fondo de una profunda dolina, la cavidad era desconocida para los lugareños, y fue puesta al descubierto gracias a la potente desobstrucción efectuada. La entrada, de pequeñas dimensiones, conduce a una galería, de sección reducida al principio, que luego aumenta de tamaño, cuyo suelo está cubierto de bloques. Después de llevar a cabo tres pequeños desgrimpes, se llega a una salita situada a cota 11'5 m. En su parte N existe un angosto paso que es por donde continúa la cavidad. Superado éste, se entra en un estrecho conducto que después de unos metros se ensancha un poco, pero mantiene la altura. Una rampa lleva hasta



una sala no muy grande, pero bellamente decorada, la Sala del Reventón.

Hacia la parte E se abre un pozo de 7 m de profundidad, de paredes concrecionadas y sin posibilidad de continuación.

En la zona NE de la sala, un resalte lleva a un sector cubierto de bloques y formaciones, en donde se halla otro pozo, de forma bastante irregular y de 10 m de profundidad, que conduce a una estrechez. Ésta se intentó desobstruir durante la campaña de 1997, pero fue imposible superarla.

Sondeada la misma, parece existir un tramo angosto de unos dos metros de longitud, y tras él un vacío de dos metros que cae en una poza. Ésta contiene un metro de agua aproximadamente, situándose este punto a 19'5 m de profundidad, al tiempo, se intuye una sala de medianas dimensiones.

### Génesis y morfologías

Es un interesante ejemplo de cavidad sumidero, que funciona sólo en épocas de fuerte precipitaciones o fusión de nieve.

La génesis parece ligada a una serie de fracturas de dirección variable, aunque predominando las orientadas según un eje NE-SW. La situación de la entrada de la cavidad, en el fondo de una dolina, ha provocado que las aguas reunidas por ésta converjan sobre una fractura que, con el tiempo, ha sido ensanchada y ha capturado un cavernamiento preexistente (Sala del Reventón), que morfológicamente ha sufrido toda una serie de cambios.

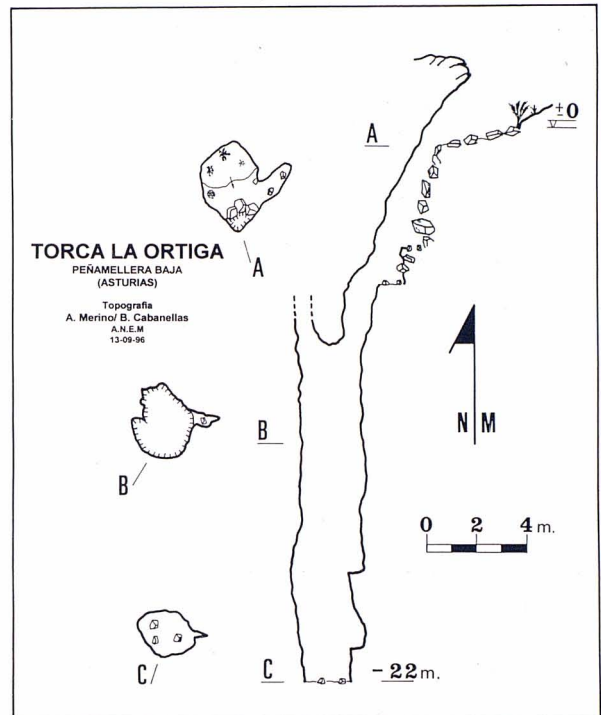
En el primer tramo de la cavidad el agua circula con fuerza, erosionando mecánicamente. A partir de la primera sala, con el suelo cubierto de barro, el agua pierde fuerza e inunda el conducto estrecho, al tiempo que va siendo filtrada por todo este tramo, depositándose en parte el barro que lleva en suspensión. Aquí se observan niveles de inundación (estancamientos) que pueden llegar a sifonar el conducto en algunos puntos. El resto del agua llega hasta la Sala del Reventón, donde lleva a cabo una ligera erosión del lecho por el cual circula. En dicha sala se observan varios tipos de morfologías, entre los que cabe destacar en la parte S una serie de gours junto a acumulaciones de barro. El resto está cubierto de coladas y formaciones estalactíticas y estalagmíticas. Este mismo concrecionamiento ha provocado un enmascaramiento de los bloques que forman el suelo de la sala, producto de derrumbes derivados de los ajustes mecánicos de la bóveda. Las morfologías de bloques concrecionados son especialmente visibles en el pozo, donde se situaría la posible continuación de la cavidad.

A partir de esta zona el agua se filtra por el suelo de toda la sala no existiendo ningún punto claro de absorción. Por debajo del suelo de la Sala del Reventón, tenemos lo que parece ser otra galería, con la poza de agua descrita en párrafos anteriores.

## 6.- TORCA DE LA ORTIGA (PB-7)

Coordenadas U.T.M.: 366.600 / 4.795.595 - 770

La boca de acceso se encuentra situada entre los bloques que cubren el fondo de una dolina de dimensiones reducidas. Consta de un pozo de 22 m de profundidad, cuyos primeros 6 m son bastantes estrechos y con bloques encajados e inestables siendo el resto del pozo de mayores dimensiones. El fondo de la sima está cubierto de derrubios y la cavidad carece totalmente de revestimientos litoquímicos.

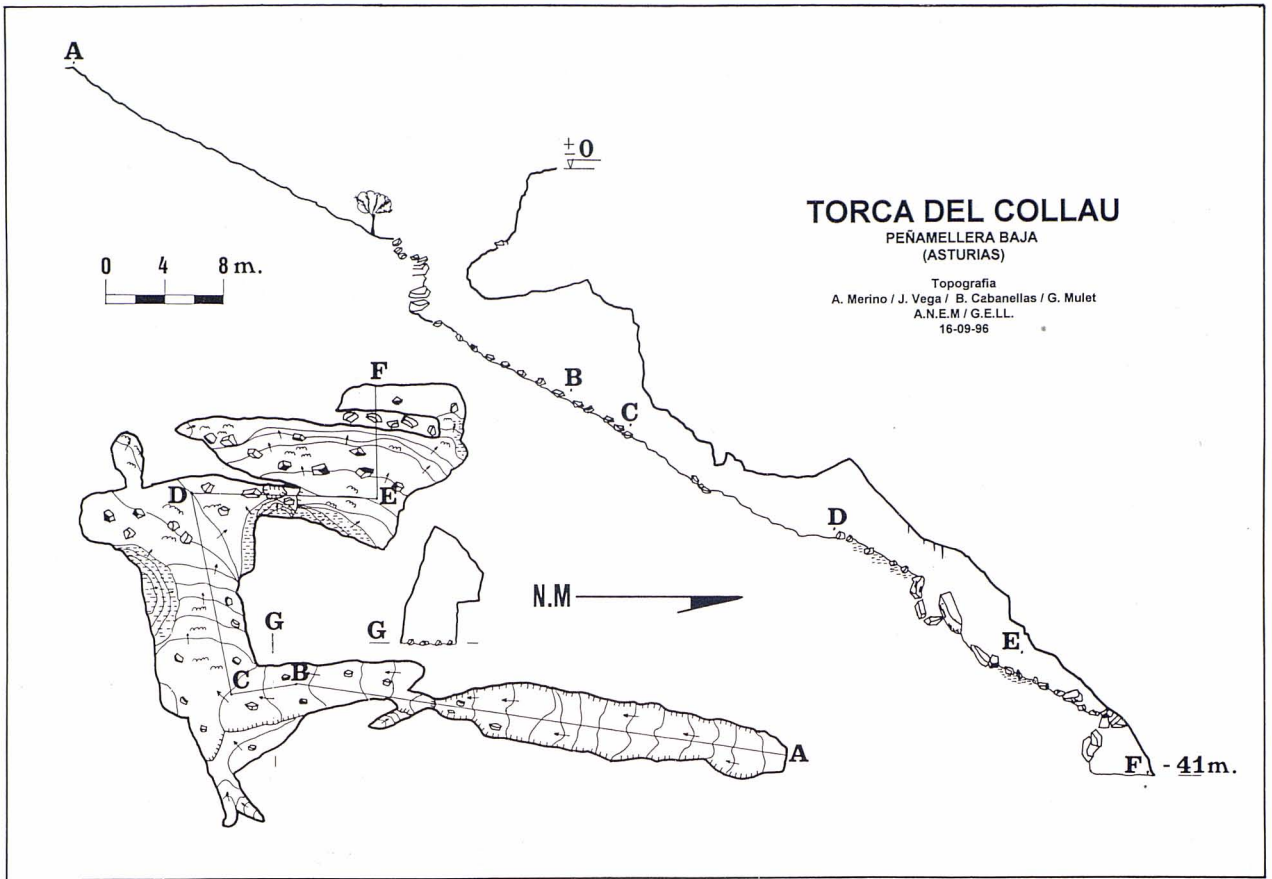


## 7.- TORCA DEL COLLAU (PB-8)

Coordenadas U.T.M.: 367.420 / 4.795.620 - 700

### Descripción de la cavidad.

La entrada situada en una dolina es de notables dimensiones, dando acceso a una rampa de fuerte inclinación, con el suelo cubierto de abundante vegetación. Al final de la misma se encuentra un resalte de unos 4 m, a partir de aquí encontramos una nueva rampa muy inclinada. La bóveda de esta galería llega a alcanzar los 8 m de altura, en la parte más baja, la galería cambia de dirección tomando rumbo W, manteniéndose el mismo tipo de morfología y una fuerte pendiente. Este tramo es recorrido por un pequeño curso de agua que se pierde entre bloques, al final de la rampa. A partir de aquí la galería toma dirección N. Hacia la parte inferior de la cavidad, se encuentran acumulaciones de grandes bloques caídos y consolidados en parte por coladas formando falsos pisos, en uno de ellos finaliza la cueva.



### Génesis y morfologías

El rasgo morfológico más importante lo constituye la serie de galerías, con suelo muy inclinado y cubierto de bloques de diversos tamaños, con substanciales acúmulos de margas muy plásticas. Cabe resaltar el volumen de las galerías, principalmente en la primera parte de la gruta, y también las importantes pavimentaciones que cubren buena parte del suelo de la cueva.

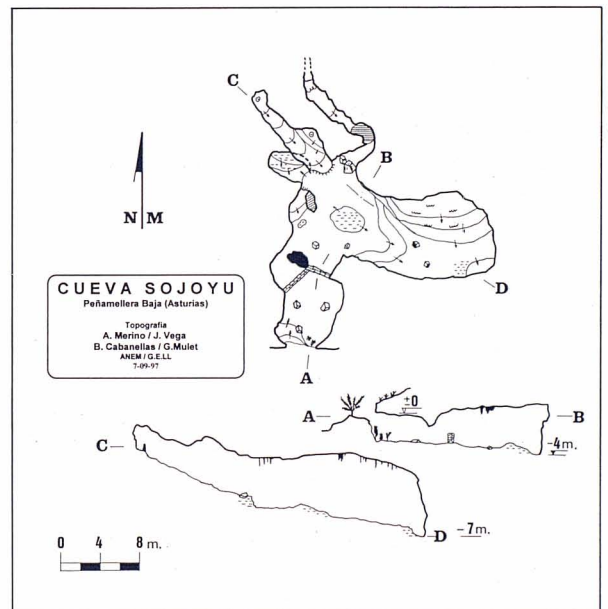
La génesis hay que buscarla en una importante falla, de dirección N-S con buzamiento W, visible incluso en el exterior, que aprovechando unos niveles margosos que han servido de nivel de despegue, ha generado este importante vacío, que ha ido sufriendo ajustes mecánicos y consolidación de bloques por coladas estalagmíticas.

### 8.- CUEVA SOJOYU (PB-9)

Coordenadas U.T.M.: 367.680 / 4.795.500 - 680

#### Descripción de la cavidad

La cavidad está formada por una sala principal y dos pequeñas galerías situadas en la parte N. La sala está dividida por una pared artificial de un metro de altura que, junto a otras obras, son fruto de la adaptación de la cueva a la actividad del curado de queso. El suelo de la sala está cubierto de abundante arcilla y algunos bloques y piedras. Hacia el E se va ganando profundidad



hasta alcanzar la cota más baja de la cueva a 7 m. En la zona N parten dos galerías, ambas en sentido ascendente. La situada más al W, de mayor pendiente, tiene el suelo y parte de las paredes cubiertas de coladas pavimentarias con algunas estalactitas y estalagmitas. La otra galería situada más al E presenta un gour con abundante agua.

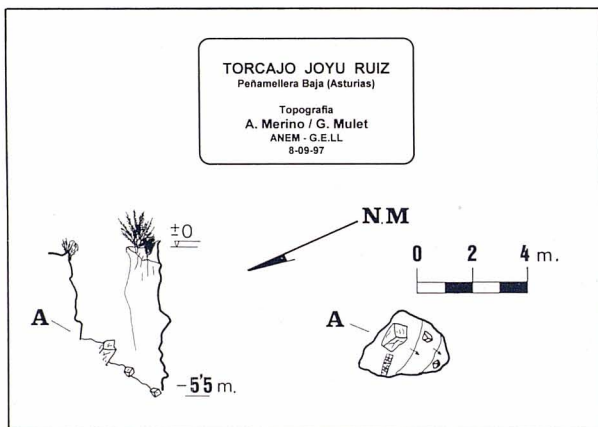
## Génesis y morfologías

La génesis parece relacionada con una serie de fracturas de dirección NW-SE, sobre las cuales se instala la cavidad. La galería donde se halla el gour tuvo en un momento dado circulación hídrica, como lo demuestran las morfologías observadas. Con posterioridad este conducto fue abandonado por las aguas y está siendo cubierto por coladas pavimentarias. Cabe resaltar la existencia de una serie de niveles de estancamiento de agua en dicha galería. En la parte W de la cavidad encontramos una pequeña sala, con el suelo cubierto de arcilla, situada en parte debajo de la galería con mayor desnivel, estando ambas enclavadas sobre la misma fractura. El resto de la cueva lo constituye una sala de mediano tamaño.

### 9.- TORCAJU JOYU RUIZ (PB-10)

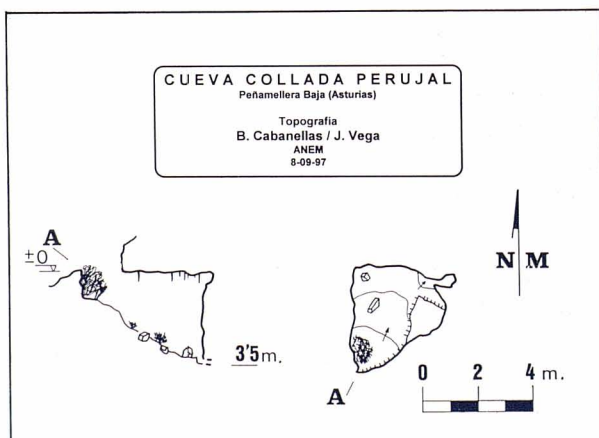
Coordenadas U.T.M.: 367.600 / 4.795.790 - 737

Se trata de una pequeña sima, que en tiempos de lluvias recoge parte de las aguas de la dolina donde se sitúa, habiéndose llevado a cabo un acondicionamiento para facilitar la entrada y salida a la misma. Ha sido empleada por los pastores para mantener en su interior comida y agua fresca en tiempos de tareas agrícolas.



### 10.- CUEVA COLLADA PERUJAL (PB-11)

Coordenadas U.T.M.: 367.720 / 4.796.000 - 850  
Balma sin ningún tipo de interés.

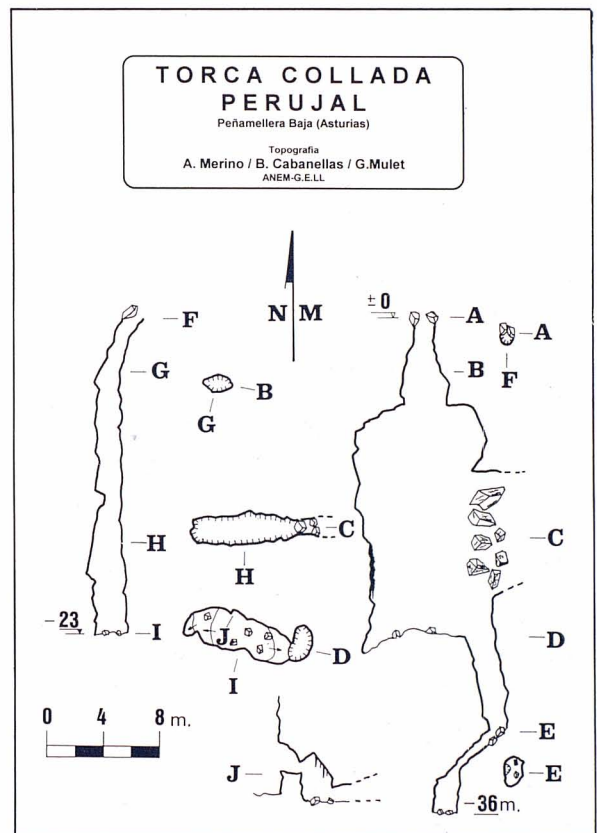


### 11.- TORCA COLLADA PERUJAL (PB-12)

Coordenadas U.T.M.: 367.760 / 4.796.040 - 868

La sima, de 36 m de profundidad, está formada por dos pozos netamente diferenciados. El primero, de 23 m de desnivel es de sección alargada. En su pared E y a distintas alturas, se observan bloques de gran tamaño encajados. Las paredes están recubiertas de coladas en mal estado hasta la cota 16 m, a partir de ese punto aflora la roca madre hasta la base del pozo. En su parte N y a unos 2 m por encima del suelo se abre una ventana que comunica con una estrecha y corta galería. El suelo del pozo de acceso está cubierto por piedras de distintos tamaños. En la parte E encontramos la continuación de la cavidad a través de un nuevo pozo de sección circular, con paredes de roca en buen estado, que nos llevará hasta la parte más profunda de la sima.

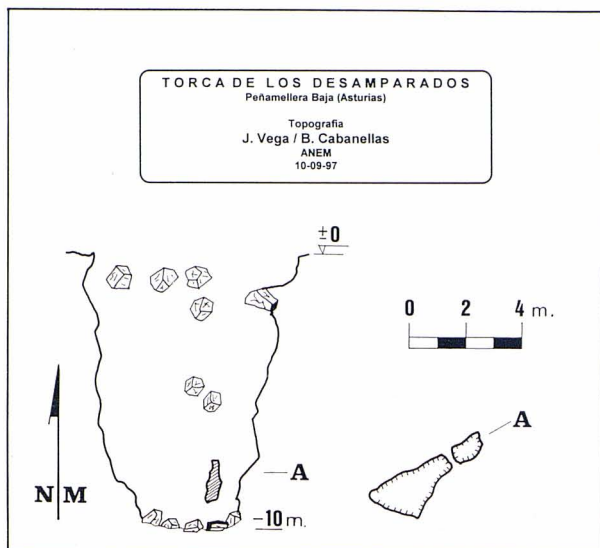
La cavidad está instalada sobre una fractura de dirección E-W, generada por la propia tectónica de la zona.



### 12.- TORCA DE LOS DESAMPARADOS (PB-13)

Coordenadas U.T.M.: 367.950 / 4.796.150 - 808

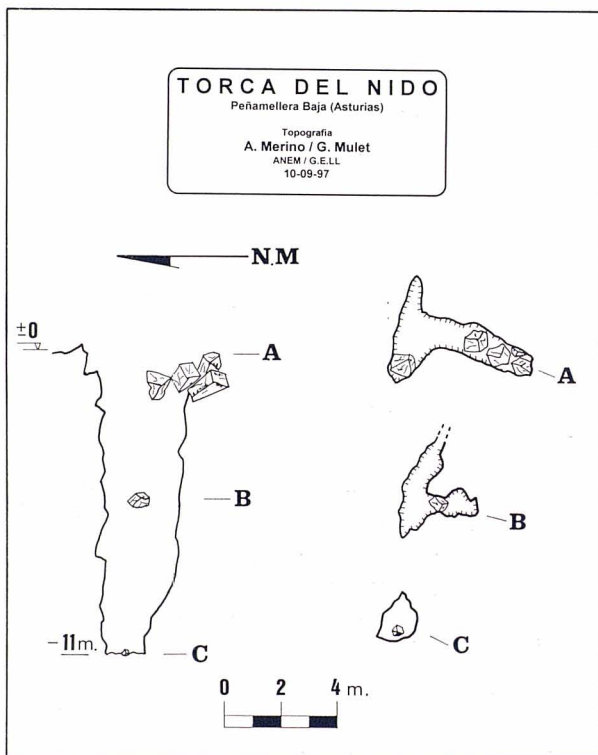
Se trata de una sima de lapiaz que aprovecha una fractura de dirección WSW-ESE.



### 13.- TORCA DEL NIDO (PB-14)

Coordenadas U.T.M.: 367.880 / 4.796.160 - 815

Una boca en forma de "T" nos sitúa en un pozo de 11 m de profundidad. La cavidad se instala sobre una fractura de dirección WNW-ESE.



### 14.- TORCA POZU BERMEJO (PB-15)

Coordenadas U.T.M.: 367.520 / 4.795.790 - 755

#### Descripción de la cavidad

La entrada situada al pie de una pared de piedra (castro), es de pequeño tamaño y conduce a un pozo de unos 10 m de profundidad. En la base se abre una gale-

ría que se prolonga unos pocos metros en dirección SE. En el otro extremo, un paso entre bloques lleva hasta una sala que se extiende en dirección N, formando una rampa que va ganando altura hasta alcanzar la superficie a través de una segunda boca.

#### Génesis y morfologías

El hecho morfológico más destacable de la cavidad, es la presencia de grandes cantidades de barro y arcilla, que forman las paredes. Se observan también grandes bloques de piedra desprendidos tanto del techo como de las paredes.

La génesis de la cavidad está ligada a una zona de contacto entre la caliza y unos materiales arcillosos, que forman parte de un collado atrapado entre la ladera caliza de la montaña donde se sitúa la Collada Perujal y una pequeña barra de naturaleza caliza. La boca situada bajo el "castro" parece generada por la erosión del agua al aprovechar ese punto para infiltrarse, mientras que la otra entrada se ha formado como consecuencia del colapso de los materiales arcillosos, motivado por la existencia de un vacío previo, que estaría situado donde ahora está la sala antes mencionada.

### 15.- CUEVA DE LA MINA

Coordenadas U.T.M.: 366.760 / 4.795.680 - 730

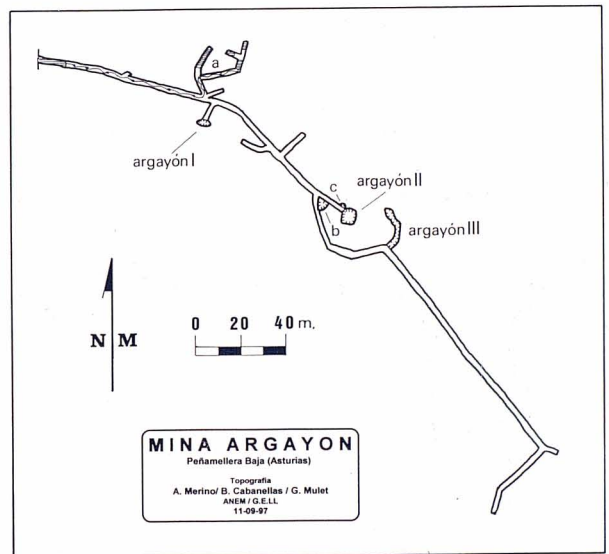
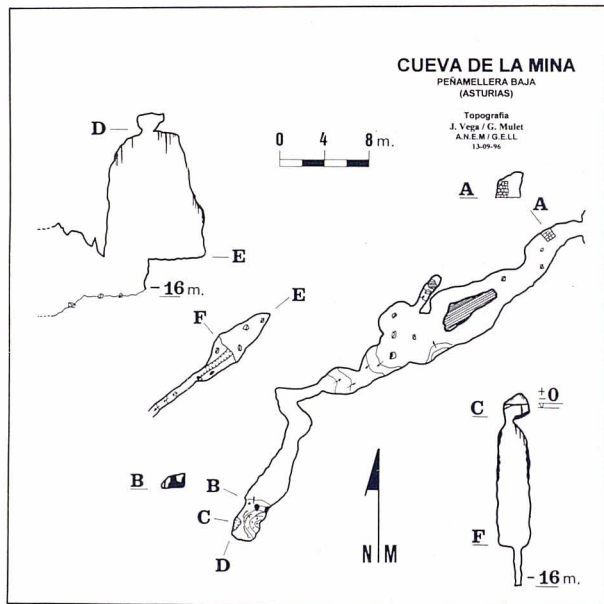
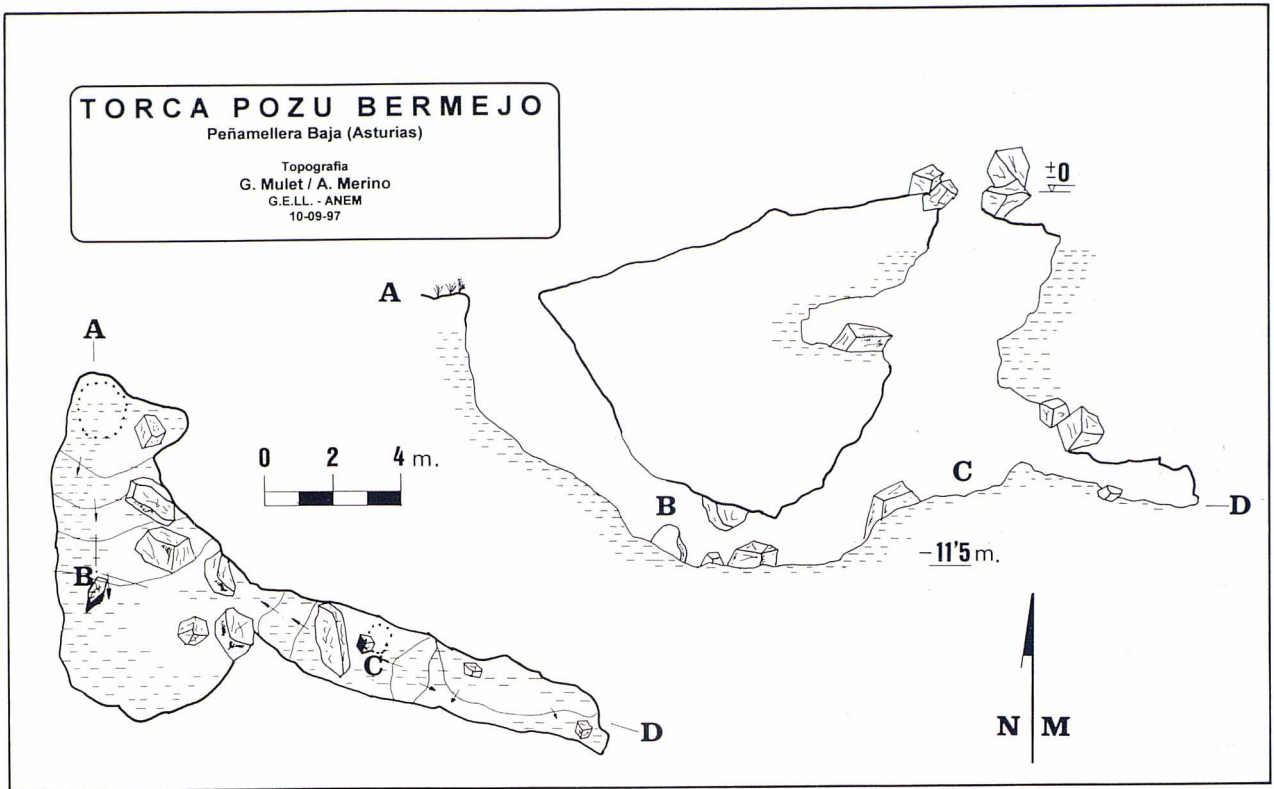
#### Descripción de la cavidad

La boca de entrada da acceso a una galería de pequeño tamaño y techo bajo. Hacia el final de la galería las dimensiones se reducen y tras superar un estrecho paso entre coladas y formaciones, se localiza la boca de una sima natural. Un único pozo de unos 11 m de profundidad, conduce a una repisa desde la que se descienden unos 3 m más. A partir de este punto continúa una rampa descendente, que se hace impracticable a 18 m que es la profundidad máxima que alcanza la cavidad.

#### Morfologías

Debido a los trabajos de minería llevados a cabo en la cavidad en busca de plomo, la morfología de la misma ha cambiado notablemente. Parece ser que antes de la investigación a la que fue sometida, existía una cavidad natural formada por una única galería estrecha y baja, con restos de concrecionamientos y algunas coladas que enlazaba por un estrecho paso con la sima que existe al final. Ésta tiene las paredes cubiertas de todo tipo de formaciones litoquímicas.





## 16.- MINA ARGAYÓN

Coordenadas U.T.M.: 366.960 / 4.796.180 - 540

### Descripción de la cavidad

El objeto del estudio y topografía de la Mina Argayón viene motivado por la necesidad de describir y situar las tres torcas que la labor minera de investigación cortó durante el curso de sus trabajos.

La Mina Argayón está formada por una galería principal de sección subcuadrada, con unas dimensiones

medias de 2 x 2 m. Mide unos 344 m de longitud, y de ella parten una serie de pequeñas galerías que suman unos 112 m más, llegando el desarrollo total de las labores a los 456 m.

En general, está desprovista de entibación y hastiales, ya que la roca donde se abren las galerías es caliza en buen estado, por lo que no se precisa asegurar techos ni paredes. El único punto donde se observan algunos trabajos de entibación es en el señalado en la topografía por una "a".

En la Galería principal y a 75 m de la entrada, una bifurcación a la izquierda conduce a diversas galerías, algunas parcialmente inundadas. El material que forma este sector de la mina es muy arcilloso, por lo que en esta zona se concentran los trabajos para asegurar techos y paredes. El desprendimiento de estos materiales ha provocado que el agua se embalse en algunos puntos. Son de destacar las copiosas filtraciones que mantienen un pequeño curso de agua, que llega hasta la boca de la mina formando charcas. Parece existir un nivel superior, con una galería de pequeñas dimensiones, que conduciría hasta una chimenea sobre la Galería principal, a 37 m de la entrada, esta labor no fue explorada debido al precario estado en que se encuentra.

De nuevo en la Galería principal, a unos metros después de la bifurcación antes descrita, se abre a la derecha otra galería que lleva hasta la **Torca Argayón I**. Unos metros más adelante se pueden observar algunas catas. Prosiguiendo se llega a una bifurcación en forma de "Y", cuyo ramal izquierdo conecta con la **Torca Argayón II**.

La bifurcación, presenta en el centro un hundimiento del suelo, (punto "b" de la topografía), producido posiblemente por la circulación del agua. Ésta procede de una fractura en forma de chimenea, cortada por la galería. El suelo, constituido por restos del estéril allí depositado ha sido erosionado por el paso del agua. Esto parece indicar la existencia de una sima natural, cortada por las labores mineras que sería utilizada para verter en ella los restos de las rocas extraídas en la construcción de la galería. Se intentó explorar esta posible sima, pudiendo comprobar que se comunicaba con otra oquedad, situada a escasos metros de la boca de la **Torca Argayón I** (punto "c" de la topografía). La exploración fue abandonada debido al estado en que se encontraba el embudo de entrada.

Continuando por el ramal de la derecha, la galería va girando hasta que localizamos la **Torca Argayón III**. A partir de aquí, la Galería principal se mantiene con una dirección constante durante 115 m para girar luego en ángulo recto y acabar 40 m después.

### Mineralización

La dirección general de las labores en la Mina Argayón son ESE, dirección que se corresponde con la seguida por una importante falla, que atraviesa toda la vaguada donde se sitúa la mina y toda una serie de importantes trabajos mineros asociados. Éstos han supuesto incluso algún cambio en la topografía del terreno, pudiendo observarse principalmente en la parte más alta de la vaguada.

Según E. Martínez García (1984), estas mineralizaciones son de edad pérmica y están asociadas a los sedimentos de esa edad que recubrieron la zona. Se depositaron en las fracturas posiblemente por la circula-

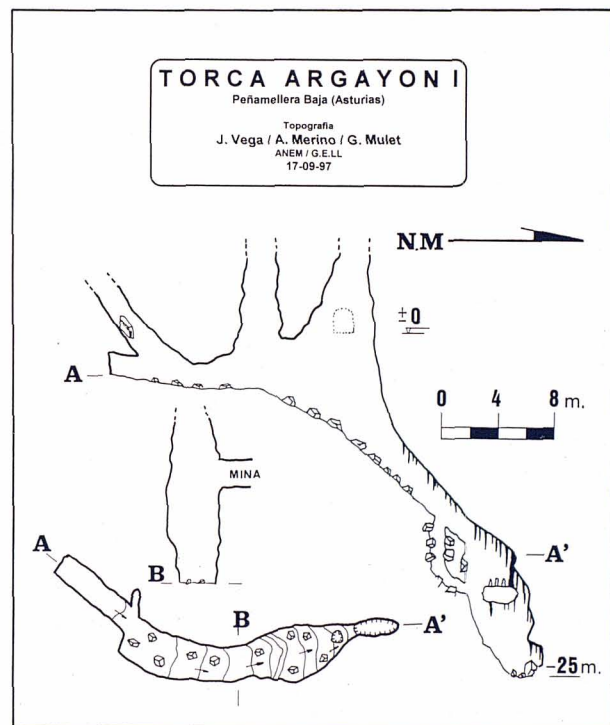
ción de aguas freáticas cargadas de minerales provenientes de los sedimentos pérmicos.

Los minerales que se intentaron explotar fueron principalmente galena y blenda, aunque también parece hallarse algo de cinabrio.

Más que de una explotación minera en sentido estricto, parece tratarse de una investigación minera a gran escala efectuada en toda la vaguada y siempre buscando la importante falla que afecta a la zona.

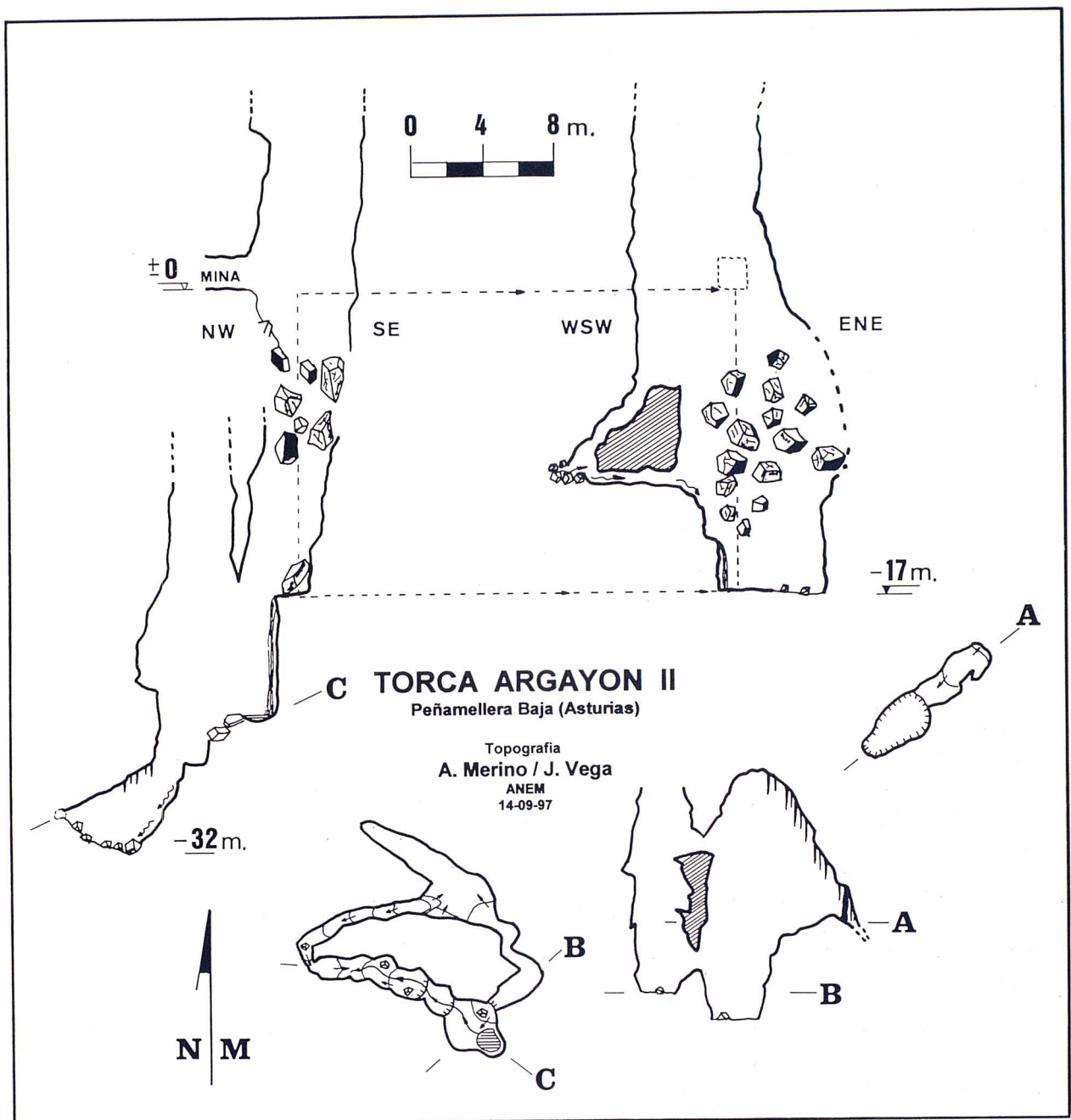
### Torca Argayón I

Se trata de una sima de 25 m de profundidad, cuyo suelo, a modo de rampa, está constituido por piedras vertidas a su interior durante los trabajos en la mina. En la parte más profunda está revestida de un potente concrecionamiento, pudiéndose observar un tipo interesante de espeleotema, los conulitos en abanico (HILL & FORTI, 1997) que se encuentran adosados a las paredes. Ascendiendo por la rampa en dirección S aparecen restos de una labor minera. Esta cavidad se formó al entrar en coalescencia una serie de pozos que todavía se pueden ver formando chimeneas en el techo de la misma.



### Torca Argayón II

De las tres simas localizadas en el interior de la mina, esta es la que alcanza un mayor desarrollo. Se inicia con un rampa formada por restos de estéril que finaliza sobre una serie de bloques naturales encajados entre las paredes del pozo. Hacia el SW, a 6 m una repisa y una galería descendente conducen hasta el lecho de un reducido aporte hídrico que desemboca de nuevo



al pozo de entrada. En este punto se va descendiendo entre los bloques encajados hasta llegar a una repisa desde donde se puede bajar el siguiente resalte. El agua se abre paso entre las rocas y se precipita formando una pequeña cascada. A partir de aquí se desciende por una rampa de bloques, hasta llegar al punto más profundo de la cavidad a 32 m.

El agua que recorre la cavidad hasta este lugar, se pierde entre las piedras que cubren el suelo. Hacia la parte W por encima de una rampa de materiales provenientes de la mina (éstos deben proceder del socavón situado en la bifurcación de la Galería principal de la mina, ver topografía punto "b"), un estrecho paso conduce a una galería de modestas dimensiones que va ascendiendo para luego iniciar una breve bajada, alcan-

zando un punto donde se bifurca. Se prosigue por el lado SE hasta que la galería cambia de dirección, en este momento y a la izquierda se abre un balcón. Una vez superado éste se alcanza un rincón bellamente decorado. De nuevo en la galería y en sentido contrario (dirección SW) una ventana conduce de nuevo a la base de la cascada anterior.

La génesis de la cavidad parece ligada a varias fracturas de dirección NW-SE que afectan a la zona donde está enclavada la sima. El hecho antes mencionado, de la presencia en el fondo de la cavidad, de materiales procedentes del socavón situado en la galería principal de la mina, nos da una idea del notable cavernamiento que debe haber en esa zona. Téngase en cuenta que el desnivel existente entre un punto y otro es de 32 m.



Foto 3: Torca Argayón I. El suelo está cubierto de estéril arrojado desde la mina durante su funcionamiento. Foto G. Mulet.

Los espeleotemas más destacables, son los conulitos en abanico, pegados a las paredes y encontrándose siempre en grupos de decenas de individuos. En su interior es posible observar unas masas de formas coraloides. Destacan también las marmitas que forman parte del suelo de la rampa, en el fondo de la sima, y que son recorridas por el aporte hídrico.

### Torca Argayón III

Cavidad constituida por un resalte de 7 m de desnivel y una rampa cubierta de rocas vertidas desde la mina, alcanzando todo el conjunto una profundidad de 15 m. A media rampa y hacia el E se abre una pequeña galería donde conulitos en abanico tapizan algunas de sus paredes.

En la vertical del punto donde la mina cortó la cavidad natural, existe un importante aporte de agua que cae desde lo alto del pozo, formando una poza en su base.

Merece destacar la observación, hecha en algunos puntos de la rampa, de unos niveles a +2 m sobre el suelo, con marcas dejadas por parte de los materiales vertidos desde la mina. Esto parece indicar la existencia de un asentamiento y compactación de todo este material, debido principalmente al aporte de agua existente que procede de la parte superior del pozo.

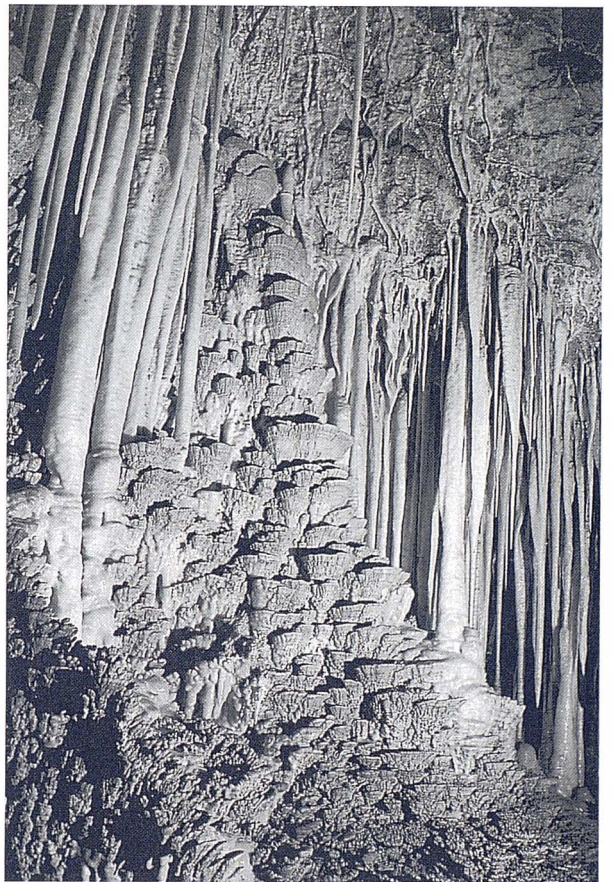
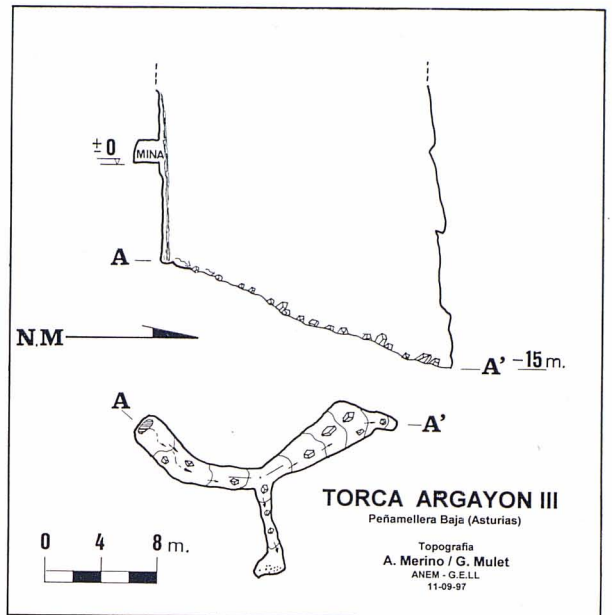


Foto 4: Conulitos en abanico. Foto A. Merino.

## Agradecimientos

Debemos agradecer a todas las entidades colaboradoras la ayuda concedida para hacer posible la realización de estas campañas, de un modo especial al Consell Insular de Mallorca por su patrocinio; también a la Direcció General d'Esports del Govern Balear, en especial al Director General, Sr. D<sup>e</sup> Ventura Blach i Amengual por su cooperación, interés personal y apoyo; a la Federación Española de Espeleología; a Mateu Ramis de Llubí; al ANEM y a Manuel Samperio delegado de la empresa Vogelsang Ibérica por el apoyo prestado. Extender un particular agradecimiento a la Federación Asturiana de Espeleología por la concesión de la zona de trabajo, y a su presidente y amigo Juanjo González, por su dedicación y consejos. No podemos cerrar este capítulo de agradecimientos sin hacer especial mención a la maravillosa acogida que hemos tenido por parte de todo el pueblo de Cuñaba y singularmente a María y Paco.

## Bibliografía

- HILL, C. & FORTI, P. (1997): *Cave minerals of the world*. National Speleological Society. 463 págs. Huntsville, Alabama.
- INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA. (1984). Hoja 56; Carreña – Cabrales. Madrid. Escala 1:25.000