

**INFORME VALORATIVO DAS  
CAVIDADES DE  
SAN XURXO DE VALE  
(BARALLA, LUGO)**

# Índice

<b>1. Datos do proxecto.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Antecedentes.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Localización.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Contexto xeolóxico .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Aplicación da tecnoloxía LiDAR no estudo do macizo.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Descritiva das cavidades.....</b>	<b>11</b>
4.1. Cavidade 1: Bocas A-C.....	11
4.1.1. Descritiva.....	11
4.1.2. Descritiva dos recheos sedimentarios.....	18
4.1.3. Descritiva de soportes e posibles manifestacións rupestres.....	20
4.1.4. Descritiva de material arqueo-palontolóxico.....	26
4.2. Cova das Choias (Boca E).....	27
4.2.1. Descritiva:.....	27
4.2.2. Descritiva dos recheos sedimentarios.....	32
4.2.3. Descritiva de soportes e posibles manifestacións rupestres.....	35
4.2.4. Descritiva de material arqueo-palontolóxico.....	36
4.3. Cavidade 3: Boca D-fronte calcárea.....	38
4.3.1. Descritiva:.....	38
4.3.2. Descritiva dos recheos sedimentarios.....	40
4.3.3. Descritiva de soportes e posibles manifestacións rupestres.....	42
4.3.4. Descritiva de material arqueo-palontolóxico.....	43
<b>5. Consideracións.....</b>	<b>44</b>
5.1. Valoración xeolóxica.....	44
5.2. Valoración paleontolóxica.....	44
5.3. Valoración arqueolóxica.....	50
5.4. Manifestacións rupestres.....	52
<b>6. Valoración das cavidades de S. Xurxo de Vale (Baralla, Lugo).....</b>	<b>54</b>
<b>7. Bibliografía.....</b>	<b>58</b>
<b>8. Anexo.....</b>	<b>61</b>

## 1. Datos do proxecto

<b>Proxecto de investigación</b>	
<i>Título:</i>	Informe valorativo das cavidades de San Xurxo de Vale (Baralla, Lugo)
<i>Referencia da actividade:</i>	2016-CP092
<i>Entidades Investigadoras:</i>	GEPN-AAT. Departamento de Historia. Universidade de Santiago de Compostela Técnicos Deportivos de la Federación Gallega de Espeleología
<b>Datos da Actuación</b>	
<i>Lugar:</i>	Covas de Baralla (San Xurxo de Vale)
<i>Concello:</i>	Baralla (Lugo)
<i>Tipo de actuación:</i>	Valoración de posibles restos arqueolóxicos e manifestacións rupestres no interior das Covas de Baralla
<i>Datas da actuación:</i>	10, 26-27 de agosto de 2016
<b>Equipo</b>	
<i>Redacción do informe:</i>	Arturo de Lombera Hermida (Coord.), Mikel Díaz Rodríguez, Alía Vázquez Martínez, Irene Valverde Tejedor e Ramón Fábregas Valcarce.
<i>Equipo de traballo:</i>	Alicia Ameijenda Iglesias, Mikel Díaz Rodríguez, Ramón Fábregas Valcarce, Arturo de Lombera Hermida, Irene Valverde Tejedor, Alía Vázquez Martínez, e a Escola Galega de Espeoloxía: María Luisa Barros, Alberto Vila, Ramón Vila, Manuel Ouro e a colaboración de José Manuel Rodríguez Fernández.

## 2. Antecedentes

As investigacións desenvoltas sobre covas no noroeste peninsular ata hai poucos anos foron escasas. A pesares da súa proximidade a unha das áreas con maior tradición na investigación paleolítica peninsular, a rexión franco-cantábrica, Galicia mantívose allea a esta dinámica da investigación do Paleolítico. Esta brecha podería explicarse inicialmente polo escaso desenrolo das formacións de pedra calcárea nesta rexión e o escaso número de covas sondadas (de Lombera, 2011a; 2011b).

Deste xeito, ata non hai moitos anos notificouse a presenza de ocupacións paleolíticas en varios sitios preto da zona de estudo, como a Cova da Valiña (Castroverde), a Cova de Valdavara (Becerreá) e Cova Eirós (Triacastela) (Llana e Soto 1991; de Lombera *et al.*, 2014, Rodríguez *et al.*, 2011; Vaquero *et al.*, 2009).

Actualmente en Baralla estanse a levar a cabo labores na canteira “VALE nº 319” da empresa CANPESA, próxima á zona de estudo. Isto levou a diferentes asociacións como a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galicia (ADEGA) e a asociación cultural Cultura do País a levar a cabo indagacións entre a xente do lugar para coñecer máis sobre as covas alí existentes. O Colexio Oficial de Biólogos de Galicia encomendados pola Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galicia (ADEGA) fixeron un previo informe en decembro de 2015 (Mouriño Lourido, 2015) sobre o impacto da canteira nas cavidades. No informe alégase da importancia do patrimonio natural do lugar, así como a posibilidade da presenza de restos de animais e ocupacións prehistóricas no interior das covas, xa detectados noutras cavidades da contorna como son Valdavara e Eirós (Vaquero *et al.*, 2009; de Lombera *et al.*, 2014). Así mesmo, tras diversas conversacións cos veciños do lugar, fálase da existencia de varios trazos que relacionan con posibles evidencias de arte rupestre nunha das covas dentro da área de estudo.

Tras o informe de ADEGA, a Xunta de Galicia contacta co Grupo de Estudos para Prehistoria do Noroeste Ibérico (GEPN-AAT) da Universidade de Santiago de Compostela para realizar a valoración patrimonial das cavidades en colaboración, dada a problemática do lugar, con persoal da Federación Galega de Espeleoloxía.

### 3. Localización

As covas obxecto do presente informe, atópanse na parroquia de San Xurxo de Vale, no concello de Baralla (provincia de Lugo). Concretamente nunha ladeira de elevada pendente na que predomina a orientación ao sur no denominado Monte das Labradas, a unhas cotas entre os 711 e 753 m s.n.m. (Figura 1).

Concretamente as cavidades atópanse no número de folla 98 para a cartografía a escala 1:50000. A escala 1:25000 están na 98-IV e a escala 1:5000 atópanse no número de folla 0098A-0708.

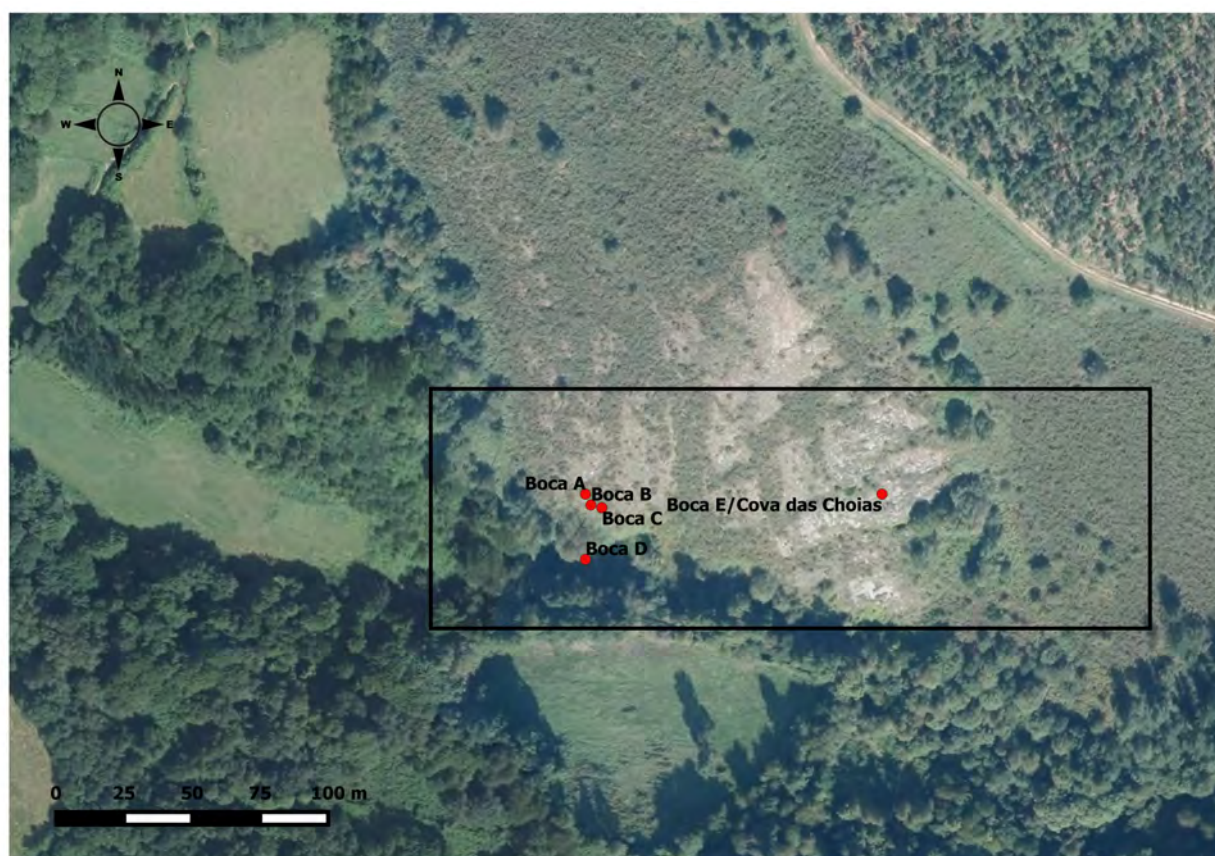


Figura 1. Localización das cavidades sobre o mapa do PNOA.



O acceso ás covas dende o centro de Baralla é tomando a estrada LU-P-0503 dirección Baralla-Vilaesteba. Nesta estrada continúase todo recto ata chegar á parroquia de San Xurxo de Vale, no km 7. Chegados á parroquia de Vale tras unha curva pechada (Km. 7,7 aprox.), tómase unha pista de terra que vira á esquerda seguindo o pequeno val. A 200 metros tras coller esta pista, nun cruzamento de pistas, cóllese a que vai á esquerda (deixando á dereita unha construción abandonada) seguindo o fin do val. Tras 400 metros xusto antes da curva pechada, coller cara á esquerda por un carreiro que descende a ladeira polo monte das Labradas. Non existe un carreiro directo ás bocas das covas, o acceso é atravesando pola ladeira. Ao fondo do val pasa un regato, que se atopa próximo ás cavidades e que actúa como axente importante para a formación das mesmas. Trátase do Rego do Abedul ou das Fontes, e en concreto a boca D atópase moi preto del nunha valgada.

As coordenadas das entradas das covas (bocas) son:

DATUM ETRS 89	X	Y	Z
Boca A	643891	4744882	726
Boca B	643893	4744878	723
Boca C	643897	4744877	724
Boca D	643891	4744858	711
Boca E ou "Cova das Choiás"	644000	4744882	753

Táboa 1. Coordenadas das entradas das covas.

### 3.1. Contexto xeolóxico

A zona revisada atópase sobre unha estreita franxa da Calcárea de Vegadeo que discorre en dirección norte-sur. Esta formación xeolóxica propicia que se abran este tipo de cavidades ao longo dos anos e coa filtración das augas no subsolo. Trátase dunha formación que se atopa intercalada entre os conxuntos detríticos da formación de Cándana e dos Cabos. Segundo MATTE, as cavidades en estudo encóntranse na zona paleoxeográfica número III, e dentro da Serie de Villalba, que está formada por unha secuencia de xistos micacíticos, gneis pelíticos con granates e lentellóns intercalados de gneis anfibólicos dunha potencia máxima de 15 cm (Figura 2 e 3).

A Calcárea de Vegadeo consta de un tramo duns 100 metros de calcáreas, con dolomías na base e calcáreas cara o teito. A rocha atópase intensamente recristalizada, debido ao

metamorfismo hercínico, que destruíu as estruturas primarias e que se traduce nunha débil laminación. Aflora a ambos flancos da estrutura de Baralla. No flanco oriental aparecen tres barras de calcárea, debido a un pliegue de Fase 2 que a repite. No tocante á súa idade e dentro da zona estudada, non se atoparon fósiles. Non obstante, na base da serie superior encontráronse restos faunísticos do Cámbrico Medio, que fai pensar en que esta serie ocupa o teito do Cámbrico Inferior (IGME Serie Magna nº de folla 98).

Na contorna inmediata tamén atopamos depósitos aluviais, alternancia de xistos e cuarcitas e xistos piritosos. Estes últimos son elementos litolóxicos que abundan en gran medida na zona de estudio. As cavidades atópanse na folla do IGME número 98 a escala 1:50000.



Figura 2. Caracterización da zona xeolóxica





Figura 3. Detalle da zona xeolóxica coa situación das bocas

### 3.2. Aplicación da tecnoloxía LiDAR no estudo do macizo

A tecnoloxía LiDAR serve para observar a topografía do terreo, e nalgúns casos permite apreciar certas cavidades (Moyes e Montgomery, 2016). No noso caso, intentamos probala para ver se se observaba algunha fisura calcárea que puidese estar indicando a presenza de novas cavidades. Por iso decidimos probar a xerar os mapas. Estes obtivéronse da web: <http://mapas.xunta.gal/visores/descargas> e procesáronse coa ferramenta Lastools implementada en QGIS 2.8.1. Os mapas finais posúen unha resolución de un metro. A zona de traballo atópase entre dous mapas, polo que tivemos que crear os dous e logo unilos, o que nos deu un erro na zona de unión dos mesmos. Sen embargo o problema máis grande que atopamos é á hora de eliminar a vexetación para intentar quedarnos unicamente co terreo, e dado que para a provincia de Lugo estes puntos non están clasificados, temos que facelo nós e iso deriva en que existan erros nalgúns zonas do mapa. Estes erros caracterízanse por unha especie de pirámides que se forman cando o algoritmo triangula os puntos para xerar o Modelo Dixital de Elevacións resultante.

A partir do modelo LiDAR podemos observar que a orientación das bocas tende cara o SW, seguindo a propia pendente que leva o terreo. Na imaxe de máis detalle podemos apreciar certas prominencias e diaclasas no terreo que levan unhas orientacións preferentes SW e N, e que

poderían estar indicándonos fisuras susceptibles de conter máis bocas ou cavernas. Ademais a proximidade das bocas A-C, e posiblemente a D, parece que pertencen ao mesmo sistema de fisura (Figura 4).

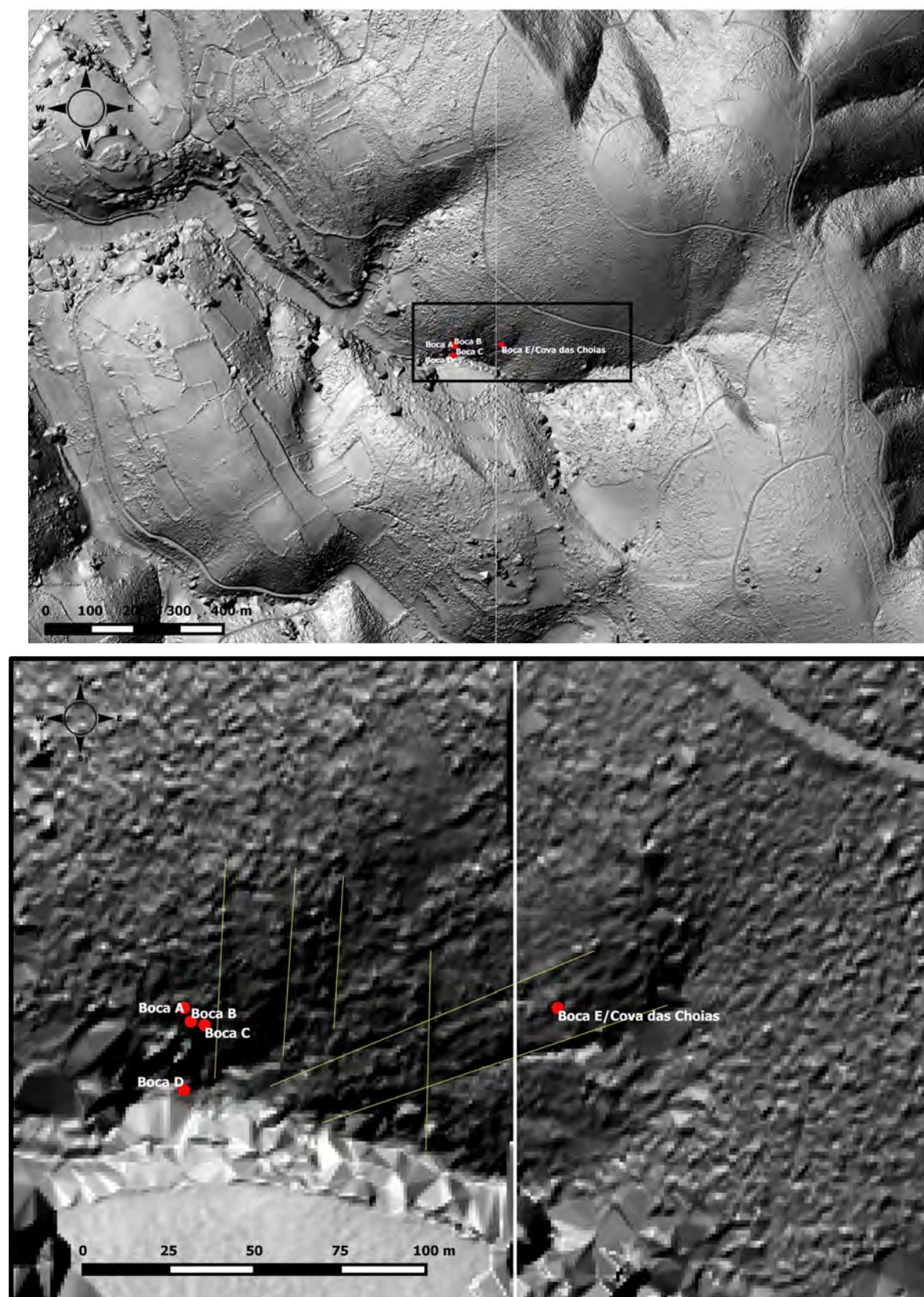


Figura 4. Imaxe superior, localización das cavernas sobre o mapa LiDAR de 1 metro de resolución. Imaxe inferior, detalle e sinalización das principais diáclases observadas.



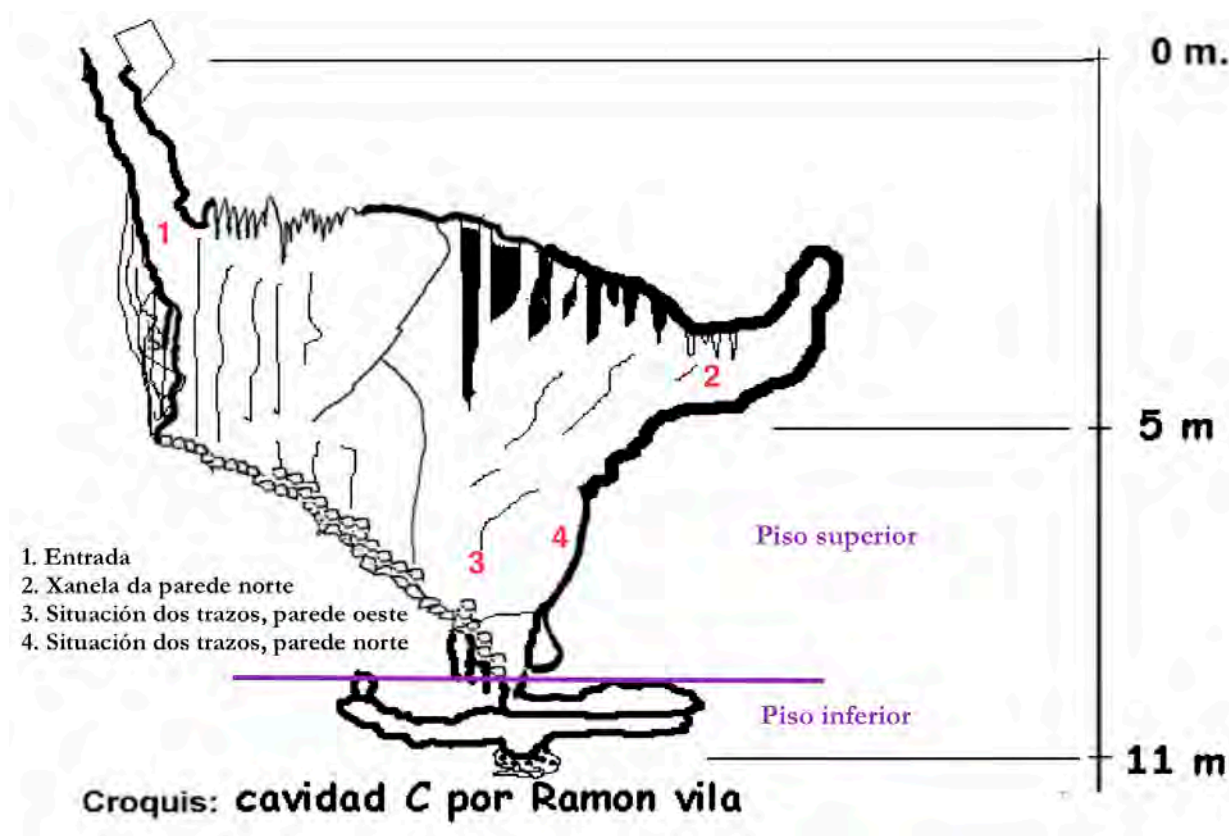


Figura 6. Croquis da boca C e localización dos elementos mencionados no texto (Federación Galega de Espeleoloxía: Croquis: Ramón Vila).

A boca A (Figura 7.1) é unha pequena xanela de moi reducidas dimensións que se sitúa no teito da cavidade ou bóveda (1 metro de desenvolvemento e 1,5 de profundidade).

A boca B (Figura 7.2) é unha fisura ou conduto de fisura dun espesor máximo de 220 cm e en torno ao metro cunha caída duns 3,5 metros, pola cal se accede á cavidade. Na parede dereita desta caída obsérvanse formacións endocársticas ou coadas estalagmíticas cubertas por un cono de sedimento propio de derrubios (cono de entrada, *debris flow*), formado por bloques de calcaria angulosos de 70x50x40 cm clastosoportados nun recheo sedimentario de arxilas e de cor marrón (Figura 7.3). As arxilas recobren as formacións endocársticas e os bloques, o que sinala que a apertura desta boca e a entrada de sedimento é posterior á formación dos espeleotemas.

A Sala Central mide 6,10 de longo por 3,50 m de ancho na súa parte máxima. Neste lugar o teito sitúase a uns 8 ou 9 metros con respecto á parte superior do cono central, xusto na vertical onde se atopa a apertura A (Figura 7.4). Nas formacións da parede Este obsérvanse fracturas ou desprazamentos que evidencian actividade tectónica antiga, estalagmitas varias arrincadas, algunha con fractura recristalizada que evidencian a súa antigüidade, e outras máis recentes. Na parede Oeste obsérvanse recrecementos calcarios horizontais que poderían indicar as variacións do nivel freático da cavidade. Na parede Oeste as formacións endocársticas están moito máis desenvolvidas que na zona da entrada. Na parte superior da sala (teito no lado oeste) próximo ás

aberturas A e B non se observan formacións endocársticas (estalactitas) cun desenvolvemento importante.

O Camarín Norte é a prolongación da galería central, cunhas dimensións de 2 x 2,5 metros. Aprécianse formacións de estalactitas e estalagmitas desenvolvidas en ambas paredes e recheo composto por clastos angulosos e algún subangulosos de calcaria de dimensións de 40x30x20 cm, así como restos de estalactitas fracturadas (Figura 8.1). A separación coa sala anterior esta definida por estalactitas e coadas. As formacións da parede oeste presentan unha superficie moito máis irregular con estalactitas, coadas e bandeiras con recrecemento calcario. Con todo, na parede Este, a superficie é moito mais lisa e con menos coadas.

O Camarín Este é de reducidas dimensións (400 x 120 cm), colmatado polo recheo distal do cono da zona central (Figura 8.2). As paredes están recubertas de formacións ou coladas estalagmíticas. Na base e no extremo sur do camarín obsérvase un pequeno *gours*, que evidencia unha zona de encharcamento de auga. Xusto na base deste cono ou recheo identifícase os restos óseos dun pequeno animal, probablemente un ave de cronoloxía recente.

Este camarín conecta mediante un paso estreito co outra espazo da fisura ou cavidade, a que se accede pola apertura C. O paso é moi estreito e impracticable (Figura 8.3).

A boca C pola que se accede a esta primeira sala é unha fisura ou conduto de fisura dun espesor máximo de 40 centímetros de ancho e 80 centímetros de longo, cunha caída duns 7 metros (Figura 8.4 e 9.1). O espazo polo que se accede mediante a boca C consta de dúas estancias, unha única cavidade central duns 5 metros de longo por 2,50 m de ancho e uns 8 m de alto, e no lado oeste desta sala, obsérvase unha pequena e estreita entrada que dá acceso a un piso inferior.

Na parede Este desta gran cavidade, trátase dun soporte formado por unha colada de carbonatación que descende dende o teito ata o chan e vai formando coadas estalagmitas de bastante entidade que acaban creando algunha bandeira froito da verticalidade (Figura 9.2). Na parede Norte, obsérvase unha coada de carbonatación, e a uns 4 metros de altura sobre o chan localízase unha xanela que mide 2,5 metros de altura en pendente de 45 graos (Figura 9.3). Esta parede Norte separa o camarín Este da cavidade B seguindo a filtración por unha das fendeduras, quedando á vista pingas de auga con carbonatación. Na parede Oeste desta cavidade obsérvase parte da rocha calcaria no tramo comprendido entre 1,70 e 3 metros sobre o chan, mentres que o resto da parede está oculta por unha capa de carbonatación (Figura 9.4). Ademais, nas estalactitas que penduran nesta parede obsérvase verdín provocado por colonias favorecidas pola incidencia do sol na mesma.

O acceso ao piso inferior realízase mediante un tubo freático de reducidas dimensións (Figura 10.1). A sala está conformada por dous niveis separados por unha grande prancha

estalagmítica de considerable espesor (30-40 cm) e que conforma o chan do primeiro nivel (Figura 10.3). Este nivel debe ter unha altura en torno aos 70 cm. Son numerosas as formacións estalactíticas, que teñen diversas dimensións (Figura 10.2-3). No segundo nivel, atópanse varios restos da prancha fragmentada, así como recheos sedimentarios relacionados con dinámicas endocársticas e coa escorrentía de augas (Figura 10.4). A altura deste nivel ronda os 90 cm, se ben no espazo libre da prancha, pode acadar os 2 metros. Nestes dous niveis atópanse varios restos óseos, relacionados con movementos de auga. Se ben se atopan cubertos por sedimento, non están cementados ou incluídos en pranchas ou formacións calcarias que puideran a testemuñar antigüidade dos restos (Figura 10.5 e 12.2). Polas características das salas do piso inferior, dos seus sedimentos e contexto deposicional, é moi probable que o único punto de entrada dese material se corresponda co tubo freático que comunica co piso superior.



Figura 7. 1-Entrada boca A. 2-Entrada boca B. 3-Cono sedimentario da entrada. 4-Bóveda da Sala Central vista dende o interior e a entrada da boca A.



Figura 8. 1-Camerín Norte visto dende a Sala Central. 2-Camerín Este. 3-Unión entre camerín Este e cavidade C. 4-Entrada boca C.



Figura 9. 1- Recheo da cavidade C. 2- Entrada á cavidade C vista dende o interior. 3- Detalle da xanela situada na parede Norte. 4- Detalle da rocha calcárea.



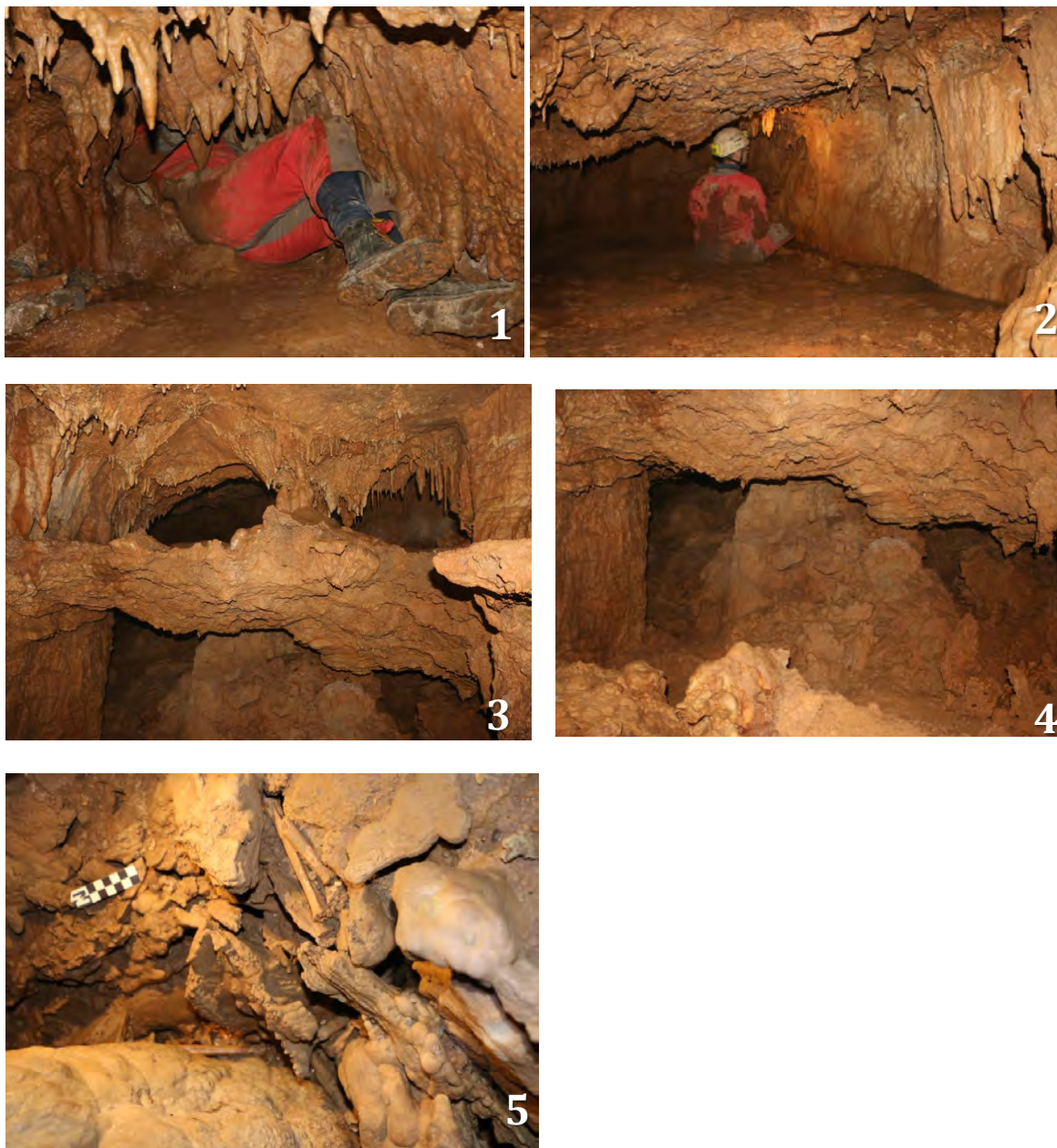


Figura 10. 1- Acceso ao piso inferior da boca C. 2- Dimensións da sala do primeiro nivel. 3- Prancha estalagmítica que divide os dous niveis. 4- Depósito do segundo nivel. 5- Restos óseos percolados entre bloques.

#### 4.1.2. Descritiva dos recheos sedimentarios

Respecto aos recheos sedimentarios, na entrada da boca B, obsérvanse sedimentos colgados de material arxiloso, con clastos e gravas angulosas e subangulosas de calcaria de entre uns 3 a 12 centímetros, ademais de un sedimento relicto compactado sobre as formacións estalacmíticas, de coloración máis alaranxada e menos orgánico que o do cono principal de entrada. Este sedimento semella de gran antigüidade.

No interior desta cavidade, tanto no camarín Norte como no Oeste, o recheo consiste en abundantes bloques e clastos de 20-30 cm de eixo máximo, con algún bloque de máis de 50/70 cm. Entre os intericios dos bloques, non se observa matriz ou recheo sedimentario. Pola contra na sala central, na vertical onde se sitúa a apertura A, hai un gran cono gravitacional (*debris flow*) que enche toda esta sala e o camarín do norte ata a súa base. Trátase dun aporte gravitacional puro composto de bloques de rocha calcaria angulosos de máis de 50 centímetros concentrados principalmente na base do cono, así como clastos angulosos de calcaria (12-15 centímetros) a elementos máis pequenos de 7x4 centímetros aproximadamente. Recheos por unha matriz arxilosa de cor marrón e bastante solta, non se observan restos óseos ou líticos na superficie do cono, pero é susceptible conter restos arqueo-paleontolóxicos. Entre os clastos aparece algún fragmento decimétrico anguloso de cuarzo sen evidencias de percusión ou talla antrópica. Toda esta achega gravitacional provén de sedimentos e de derrubios da ladeira exterior que penetran polas bocas A e B. Pola cor marrón do sedimento e a súa escasa compactación, este sedimento semella ser de idade holocena (Figura 11.1). Nos recheos da cavidade non se observaron paquetes sedimentarios análogos en textura e composición aos sedimentos de idade Plistocena identificados noutras cavidades do NW peninsular, agás o paquete relicto pendurado na entrada da boca B.

No piso superior da boca C, as características dos recheos son similares ás da B. Obsérvase un cono ou coada de estalagmitas cubertas por un cono de bloques clastosoportados propio de derrubios (*debris flow*) sen apenas matriz sedimentaria. Os bloques roldan entre os 10x10x5 cm ata os 35x25x5 cm. Parte deses bloques tapiaban ó acceso ao piso inferior e foron retirados polos espeleólogos (Figura 11.2).

No piso inferior da boca C, na primeira sala e sobre o chan estalagmítico, observase un recheo sedimentario de pouca potencia dominado por areas (con algunhas gravas) e arxilas cunha disposición horizontal. A súas características indican unha dinámica hídrica de escasa entidade ou formas que arrastra material fragmentado dos espeleotemas, e gravas e clastos de procedencia exterior que corre canalizado a carón da parede dereita (Figura 12.1). Pola súas características (compactación, textura, e ausencia de cementación) semella ser un sedimento recente. O material

óseo (resto de cráneos e ósos pequenos do carnívoro) ben aparece directamente sobre formacións estalagmíticas (nunca cementado) ou ben asociado e tapado parcialmente por este sedimento aluvial, xusto na parte do canal da auga (Figura 12.2). Moi probablemente son elementos arrastrados polas escorrentías dende o piso superior. A presenza nesta sala de ósos con óxido de manganeso é indicativa de momentos de encharcamento da sala (Figura 12.3).

Noutros sectores da sala obsérvase un sedimento arxiloso con numerosas gravas redondeadas de xisto e calcárea propio das dinámicas aluviais e endocársticas das cidades galegas (Figura 12.4). A cronoloxía deste sedimento, sen material aparentemente asociado, é plistocena.

Na sala 2 do piso inferior, baixo o chan estalagmítico, obsérvanse unha numerosa acumulación de espeleotemas fragmentados, coladas estalagmíticas e algún recheo arxiloso. Semella froito de fortes procesos erosivos, posiblemente ligado á reactivacións do sistema. Na parede, entre os bloques, descubríronse varios ósos longos e falanxes pertencentes a un carnívoro e un herbívoro, así como cranios e restos de microfauna na superficie.

Xusto baixo a prancha estalagmítica consérvase un recheo arxiloso e con gravas redondeadas de aparencia plistocena. Sobre este recheo atópase unha escápula de animal e pequenos restos óseos (Figura 12.5).



Figura 11. 1- Cono sedimentario da Sala Central da Boca B. 2- Cono sedimentario da Sala da boca C.

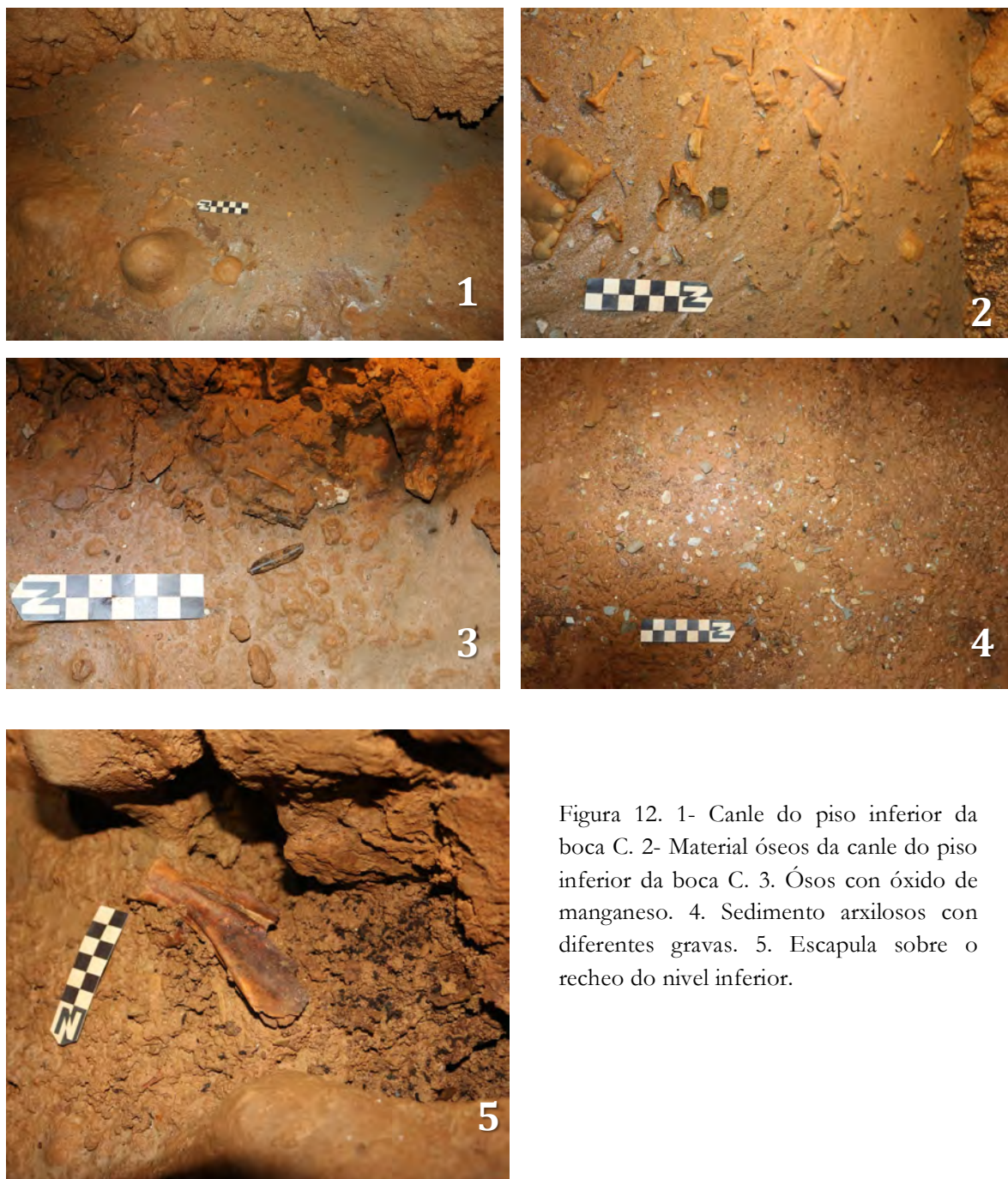


Figura 12. 1- Canle do piso inferior da boca C. 2- Material óseos da canle do piso inferior da boca C. 3. Ósos con óxido de manganeso. 4. Sedimento arxilosos con diferentes gravas. 5. Escapula sobre o recheo do nivel inferior.

#### 4.1.3. Descritiva de soportes e posibles manifestacións rupestres

As superficies rochosas do interior das cavidades, non son propicias para deixar constancia de manifestacións rupestres, pois como se dixo anteriormente están formadas principalmente por estalagmitas e estalactitas, coladas e bandeiras, non deixando lugar a grandes superficies lisas ou paneis. Así mesmo, revisáronse todos soportes na procura de posibles evidencias parietais.

Nos afloramentos da rocha calcaria na entrada das bocas A-C, no informe valorativo previo (Mouriño Lourido, 2015) fálase da existencia de varios trazos que relacionan con posibles evidencias de arte rupestre. Na parede esquerda da boca B, no soporte rochoso obsérvase (Figura

13.1) a superficie da calcárea de Vegadeo onde se dispersan diversas estrías dispostas de maneira ortogonal e algunhas oblicuas correspondentes aos planos de sedimentación e diáclases da calcárea, análogos aos observados nos afloramentos da ladeira exterior. Estas fendeduras na superficie son froito da disolución diferencial das calcáreas, polo que pode desbotarse unha atribución antrópica das mesmas.

Por outra banda, no informe de ADEGA tamén se falaba de supostos gravados no interior da Boca B, xusto na entrada á dereita. Estes sitúanse no alto do cono terroso nunha especie de camarín atolladero (Figura 13.2) onde se observa a rocha calcaria con recrecemento calcáreo (en branco) que cobre as fisuras, estes trazos que observamos carecen de acción antrópica.

Tras examinar os posibles gravados reportados no informe previo, revisáronse os paneis en busca de evidencias de arte rupestre. Así, apareceron en catro zonas do interior das cavidades sucos diferentes aos propostos no informe valorativo. Estes sucos, a diferenza dos sucos de orixe natural que se vían na entrada das cavidades, son finos e someros.

O primeiro deles atópase no corredor que dá acceso dende a entrada á Sala 1 ou Sala central da boca B, na parede Este (Figura 14.1). Sitúanse en dúas zonas, na parte superior dun coado e a superficie lisa por debaixo deste coado. Comezando por esta última, a un metro aproximado do chan atopamos unha pequena superficie lisa duns 26x20 centímetros de cor máis alaranxada onde se sitúan os sucos. Estes non forman ningunha figura recoñecible, son unha serie de sucos finos e someros agrupados en paralelo uns aos outros e dispostos de forma oblicua. Por encima deste panel, nunha coada en forma de órgano (1,30 metros aproximados dende o chan), na protuberancia do mesmo onde sobresa a superficie máis lisa que mide 17x20 centímetros, sitúanse tamén sucos finos e someros conformando unha maraña de liñas oblicuas e paralelas con outras de maneira irregular (Figura 14.2-3).

O segundo panel con sucos, sitúase no camarín norte da Boca B, no lado dereito entrando na estancia tras pasar a galería, na primeira protuberancia baixo as estalagmitas (Figura 15.1). Concretamente na protuberancia de superficie lisa a 50 centímetros do chan que mide aproximadamente 10x20 cm. Neste panel dispérsanse uns sucos finos e someros que aparentemente non forman figuras recoñecibles, a excepción dalgún que aparenta formar figuras xeométricas como un triángulo (Figura 15.3-4). Ademais, na súa parte dereita a 10 centímetros do chan, baixo unha pequena protuberancia, atópanse catro liñas en horizontal e paralelas entre elas (Figura 15.2).

Na parede Oeste da boca C, a 4 metros da entrada e moi próximo á entrada da segunda cavidade, nunha coada con terminación en tres estalactitas con forma de órgano, obsérvanse dous sucos con forma de ces en espello (Figura 16.1-2). Concretamente sitúanse na parte superior da coada, na zona máis lisa e horizontal dirección norte formando uns 45 graos coa vertical, pola

súa contra a superficie sur presenta unha superficie máis rugosa. Os sucos son finos e someros de 0,1mm de grosor e uns 2 centímetros de longo.

O cuarto panel atopado na parede Norte desta última cavidade, sitúase baixo unha coada, onde o soporte rocoso é horizontal e liso, obsérvase unha maraña de sucos finos e someros que aparentemente non definen ningunha figura recoñecible (Figura 16.3-4).

Nestes catro paneis descritos se aprecian sucos incisos moi someros, ben formando trazos en paralelo, ben agrupacións máis ou menos enmarañadas pero que non semellan configurar ningún motivo ou figura. Polas súas características, nunha primeira valoración se descarta a acción antrópica na realización dos mesmos. Posiblemente se relacionen con marcas de rabuñadas de animais de talla pequena.

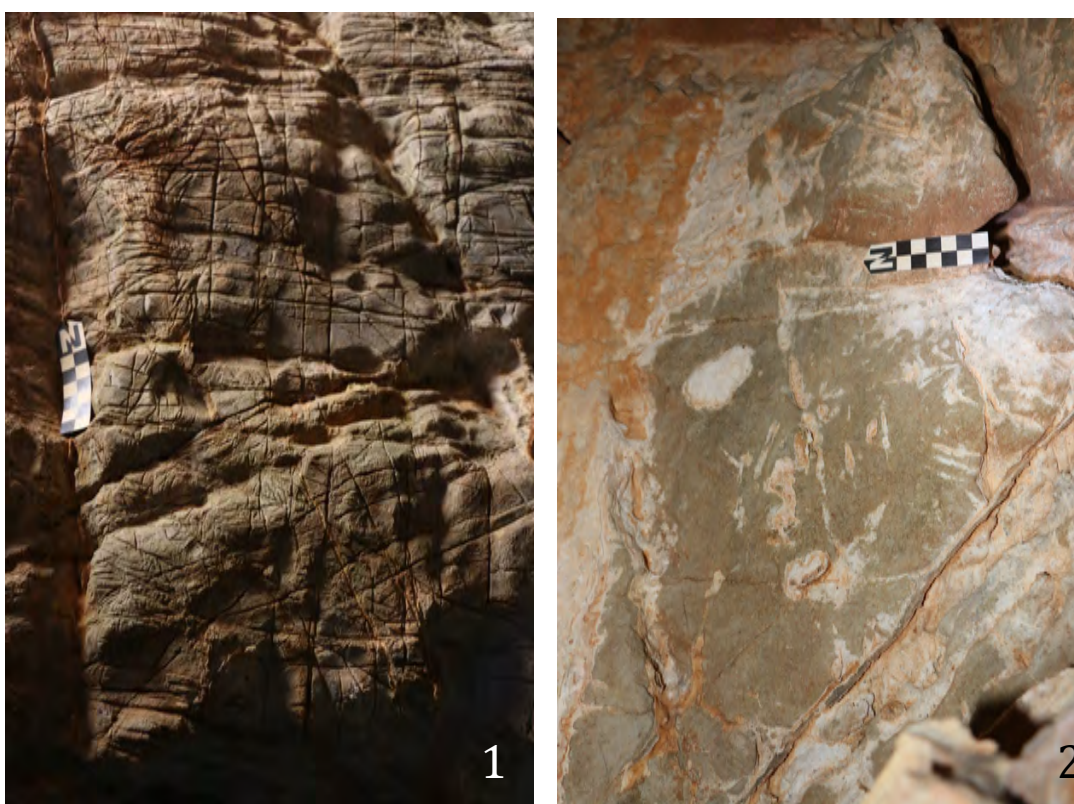


Figura 13. Trazos interpretados como arte por ADEGA e identificados aquí como planos naturais de sedimentación e diáclases da calcárea. 2. Rocha calcárea con recrecemento calcáreo (en branco) que cobre as físuras, carecen de acción antrópica.



Figura 14. 1. Situación dos trazos no interior da cavidade B no pasillo da entrada. 2-3. Detalle dos trazos.



Figura 15 1. Situación dos trazos no camerín Norte. 2. Zarpazos baixo a protuberancia. 3. Panel situado na protuberancia. 4. Detalle dos trazos do panel.



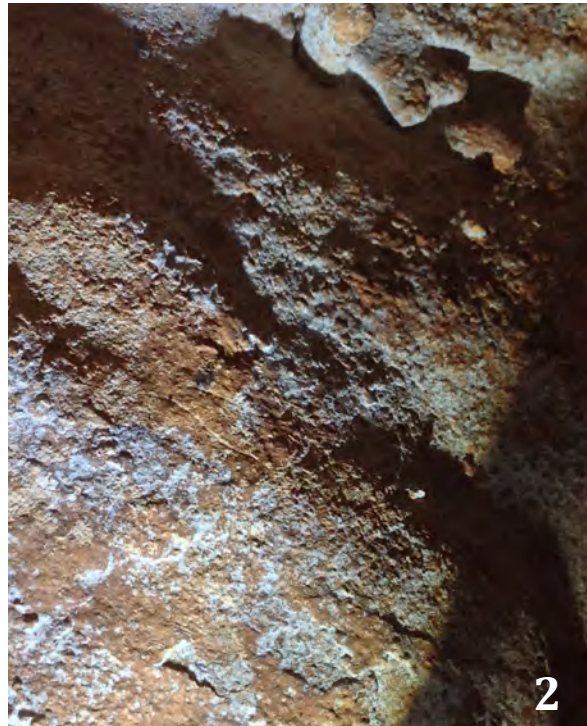


Figura 16. 1. Coada onde se sitúan os trazos da parede oeste do cavidade C. 2. Trazos da coada. 3. Parede norte da cavidade C onde se sitúa o cuarto panel. 4. Trazos da parede norte.

#### 4.1.4. Descritiva de material arqueo-palontolóxico

Na entrada da boca B, na superficie das devanditas seccións e dos conos sedimentarios non se observan fósiles, nin restos de ósos que veñan do exterior.

Na boca C, no chan da parede norte, obsérvanse restos dalgún animal que puido caer á cavidade. Atopáronse dúas caveiras e varios ósos longos de posiblemente dous ovicápridos (Figura 18.2). Estes ósos parecen recentes, pois non presentan indicios de fosilización. Tamén, atopouse un fragmento dun fouce de ferro (Figura 18.3).

No piso inferior atopáronse varios restos óseos vinculados a escorrentías de auga. Na primeira sala do piso inferior cabe salientar o achado de varios fragmentos espallados dun cranio pertencente a un pequeno carnívoro (probablemente un raposo) así como varias falanxes e ósos pequenos, moi probablemente relacionados co mesmo individuo (Figura 18.4). Non aparecen en conexión anatómica e tampouco presentan un avanzado estado de fosilización. Xunto a eles, apareceron sobre a superficie areosa varios ósos e diáfisis recubertos de óxido de manganeso na súa superficie, o que podería ser indicativo dunha maior antigüidade dos mesmos e de condicións de encharcamento, máis ou menos prolongadas, da sala (Figura 12.3).

Na sala inferior, baixo o gran chan estalagmítico, documentáronse a presenza de varios restos óseos agrupados entre grandes bloques xusto en puntos da caída de auga dos niveis superiores (Figura 18.5). Tamén atópanse varios restos de microfauna (pequenos roedores) e unha gran escápula cuxo estado de conservación semella denotar certa antigüidade, aínda que non presenta un avanzado estado de fosilización (17)

Os restos aparecen na superficie e lavados, só algúns presentan un recrecemento calcáreo sobre a súa superficie (Figura 18.5). Pola súa localización e características a procedencia destes restos relaciónase, ao igual que na sala 1, con procesos de arrastre hídricos dende o piso superior ou do exterior. Pola contra, a coloración da superficie dos ósos recuperados no piso inferior e o seu estado de alteración semella indicar unha idade máis antiga que os restos atopados no piso superior.



Figura 17: Restos de microfauna.



Figura 17. 2- Restos óseos de ovicápridos. 2- Fragmento de fouce de ferro. 4- Cranio de pequeno carnívoro e restos óseos. 5- Restos óseos agrupados entre grandes bloques.

#### 4.2. Cova das Choias (Boca E)

##### 4.2.1. Descritiva:

A Cova das Choias (Boca E) é unha cavidade que se atopa nunha falla superior do Monte das Labradas. Trátase dunha gran diáclase aberta sobre a ladeira en dirección NE-SW cuns 47 metros de percorrido, uns 18 m de altura total e unha anchura de 2,5 metros que pode estreitarse ata os 90 cm en certos sectores da cavidade (Figura 19 e 20.1).

Esta diáclase atópase rechea de bloques de grandes dimensións encaixados e recheos por aportes sedimentarios. Estes bloques pendurados conforman a base de varios pisos no interior da diáclase. O primeiro andar é o propio acceso da cavidade. O segundo andar é sobre o que se depositan os conos sedimentarios da entrada (cono de entrada) e do fondo da galería (cono norte). Finalmente, o terceiro andar correspóndese coa base da galería e onde se atopa o cono sur, que contén abundante material paleontolóxico.

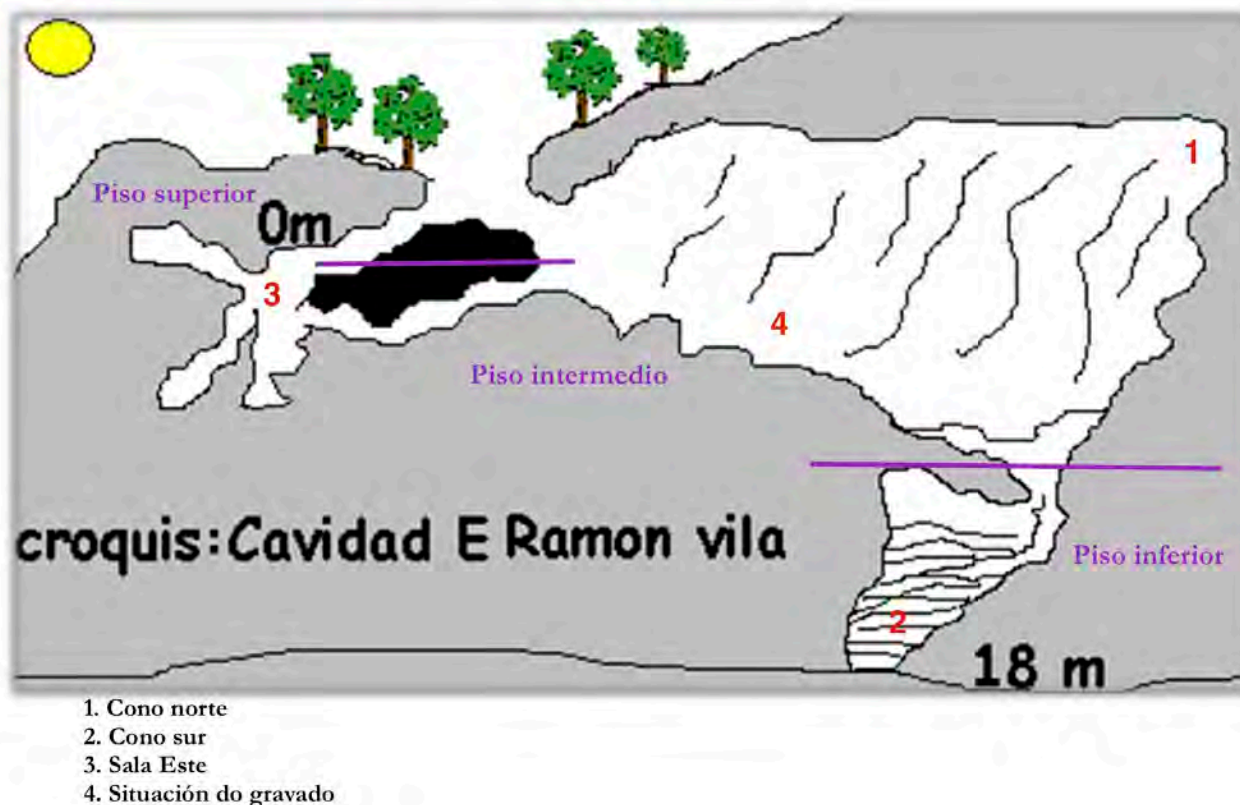


Figure 19. Croquis da boca E e localización dos elementos mencionados no texto (Federación Galega de Espeleoloxía. Croquis: Ramón Vila).

O primeiro andar está formado pola plataforma da entrada, a 2-3 metros baixo a ladeira actual. Na superficie non se documentou ningún achado (Figura 20.2). Na entrada, cara ao sur, apréciase un segundo espazo ou sala que comunica, por unha galería inferior, co segundo andar.

Baixo o primeiro andar, cuxa base está formada por unha grande caída de bloques encaixados, identifícase unha galería de pequenas dimensións que comunica coa prolongación, cara o sur, da diáclase principal. O espazo sur segue a ser reducido, aínda que a súa sala ten un maior volume. O teito está cuberto por grandes bloques desprendidos do nivel superior ou ladeira. As condicións de accesibilidade son moito mellores que na galería principal e ofrece un espazo habitable, aínda que reducido, susceptible de albergar restos arqueolóxicos ou ter sido usado como cubil por parte dos animais (Figura 20.2). Pola contra, non foi localizado material en superficie aínda que a potencia sedimentaria semella ter certa entidade. O sedimento é moi semellante ao da parte proximal do cono da entrada (*debris flow*), cunha matriz con forte compoñente orgánico, escasamente compactado.

O acceso ao segundo andar é vertical, cunha caída de 2-3 metros. O segundo andar está formado por un cono que repousa sobre unha segunda base de grandes bloques encaixados na diáclase. O cono pode ter unha potencia duns 6-8 metros. Na parte proximal o recheo está

formado por bloques de calcaria decimétricos e unha matriz sedimentaria solta cun forte compoñente orgánico. A medida que se descende cara a parte distal do cono e interior da galería, o sedimento presenta unha maior compactación e unha compoñente máis arxilosa.

No final do cono, a uns 8 metros cara ó interior e onde se observan os grandes bloques de base, localízase unha apertura no chan pola que se accede ao terceiro andar (Figura 20.3). Neste punto, sobre unha das coadas da parede leste, xusto antes do acceso, atópase o gravado esquemático, a un metro de altura con respecto ao chan (Ver apartado de evidencias rupestres 4.2.3).

Seguindo cara o fondo da galería, e tamén no segundo andar, esta atópase obturada por un cono sedimentario (cono norte). O cono está composto por un sedimento de bloques clastosoportados de calcárea nunha matriz de arxila (*debris flow*) cunha potencia que rolda os 8 metros, formado por unha caída de material a través dunha antiga boca situada na parte superior da diáclase e xa colmatada por bloques e pechada (non se identificaron correntes de aire neste punto) (Figura 20.4). Esta entrada, situaríase na ladeira do monte.

O terceiro piso, ou piso inferior, localízase baixo o segundo andar e o cono de entrada. O acceso é mediante unha apertura na base do cono da entrada. O espazo é moi reducido cuns 1 m de anchura máxima e unha lonxitude duns 7 metros. No extremo sur do espazo, localizouse un cono sedimentario (*debris flow*) (Figura 21.1). O material do cono parece proceder dunha apertura do nivel superior. Esta atópase colmatada, aínda que se observa a percolación de abundante auga que lava o sedimento e clastos do cono. Na superficie e inxerido no recheo sedimentario atópanse varios restos óseos que presentan un avanzado estado de fosilización (Figura 21.3).

En canto á formación de espeleotemas, as paredes da diáclase atópanse cubertas de diversas formacións ao longo da galería, principalmente bandeiras na parede W e coadas e bandeiras na parede leste (Figura 21.2). As bandeiras poden acadar lonxitudes métricas e desenrols de 5-15 cm de espesor. Se ben na parte máis próxima á boca están secas e algunhas fracturadas, cara o interior o sistema se conserva activo, con escorrentía de auga e goteo formando, en moitos casos, recrecementos calcarios sobre as paredes, conos sedimentarios e os bloques ou restos superficiais (Figura 21.4). Sobre gran parte das paredes e formacións se atopan colonias de actinomicetos, como evidencia de actividade microbiolóxica.

Estas formacións endocársticas ou espeleotemas atópanse no sector da entrada e no extremo final (norte) recubertas polos conos sedimentarios, polo que indica a posterioridades na formación dos conos con respecto ós espeleotemas.

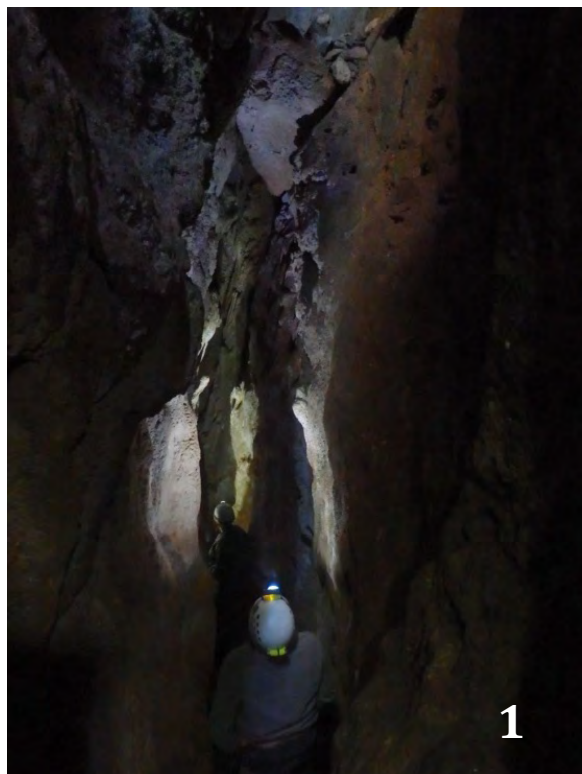


Figura 20 1- Fotografía da diaclasa da Cova das Choias. 2- Entrada á Cova das Choias. 3- Apertura no chan para accede ao terceiro andar (na base). 4- Detalle do cono norte.

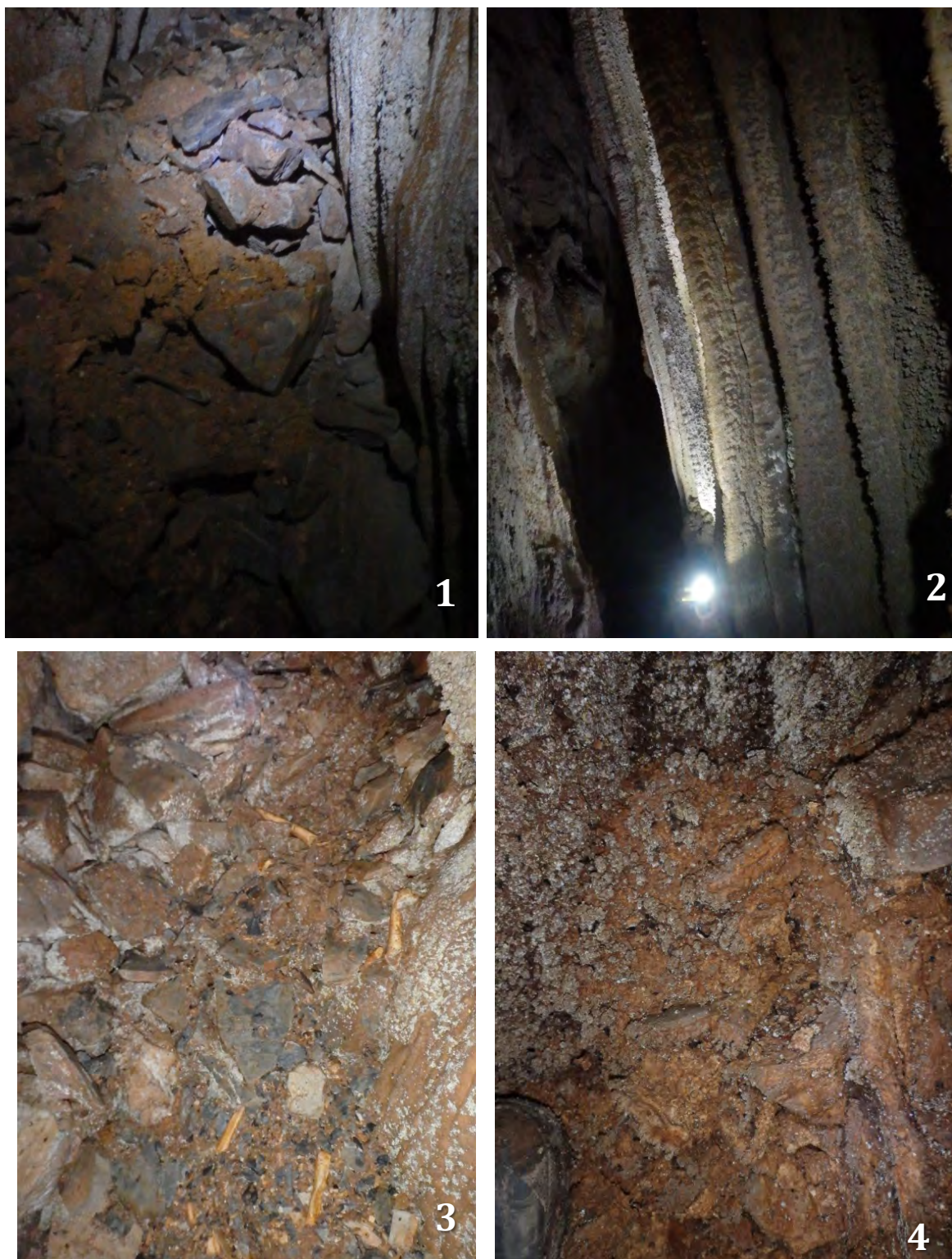


Figura 21. 1. Localización do cono sur. 2- Bandeiras e coadas da parede Este. 3- Restos óseos fosilizados sobre o cono sur. 4- Detalle dos recrecementos calcáreos sobre as paredes e cono norte.

#### 4.2.2. Descritiva dos recheos sedimentarios

Os recheos sedimentarios identificados na Cova das Choias semellan relacionarse con entradas de material externo á cavidade por aporte gravitacional (*debris flow*) con certo compoñente hídrico, formando varios conos sedimentarios nos puntos de entrada que penetran cara o interior. Debido á estreiteira da diáclase, os grandes bloques (*boulders*) caídos (posiblemente derrubes no momento da apertura da cavidade) quedaron encaixados a varias alturas formando a base sobre a que repousan os recheos do primeiro andar (entrada) e os conos sedimentarios do segundo andar (cono da entrada e cono norte).

O cono da entrada obsérvase un sedimento moi solto con clastos e bloques angulosos e subangulosos de calcárea, clastosportados (*debris flow*) de aparencia bastante recente. A matriz ten un forte compoñente orgánico e coloración marrón (Holoceno). Apréciase na súa superficie restos de malacofauna e aves de época actual ou subactual (posiblemente choias, que dan nome á cavidade).

Cara o interior desta galería, apréciase a parte distal do cono da entrada. Neste lugar o compoñente arxiloso da matriz sedimentaria e a súa compactación é maior. Baixo unha fina capa de sedimento escuro, apréciase unha camada de matriz arxilosa de cor máis alaranxada, plistocena. O cono descansa sobre grandes bloques pendurados e encaixados na diáclase que configura o chan do segundo andar e o teito do inferior (Figura 22.1). Non se observaron restos na súa superficie.

A matriz sedimentaria do cono norte (arxilas con gravas e clastos de lousa e calcárea) é máis alaranxada e, a diferenza do cono da entrada, non se atopa recuberta por sedimento máis orgánico. O recheo atópase bastante lavado por auga na súa parte superior e con bastantes recubrimentos calcáreos. O paquete, xusto na súa parte superior, contén bastantes restos óseos ben inxeridos no sedimento, ben dispostos sobre a súa superficie (Figura 22.2). Os materiais óseos atópanse recubertos por concrecións calcarias e óxidos, e presentan un avanzado estado de fosilización.

As características do recheo, da fosilización do material óseo recuperado e a presenza de importantes recrecementos e cubricións calcarias na súa superficie, semellan indicar una cronoloxía plistocena para este paquete.

No terceiro andar, no extremo sur do espazo, identificouse un cono sedimentario (*debris flow*) formado por bloques e fragmentos angulosos de calcárea e espeleotemas (Figura 22.3). A aparencia e color da matriz semellan indicar unha cronoloxía plistocena. O cono atópase moi lavado por esorrentías de auga actuais. Na superficie e inxerido no recheo sedimentario atópanse numerosos restos óseos (Figura 22.4).







Figura 22. 1- Detalle do cono da entrada. 2- Restos óseos (vértebra) mesturados có sedimento. 3- Cono sedimentario formado por bloques e fragmentos angulosos do cono sur. 4- Detalle dos restos óseos localizados no cono.

#### 4.2.3. Descritiva de soportes e posibles manifestacións rupestres

As paredes rochosas da Cova das Choias están compostas por estalagmitas e formacións granulosas que non son propicias para deixar constancia de manifestación rupestre, do mesmo xeito que nas cavidades anteriores non atopamos grandes superficies lisas.

Entrando na Cova das Choias, descendendo contorna a 10 metros dende a entrada, na parede Este, a unha distancia respecto o chan entre 1,24 e 1,34 metros, nunha superficie lisa e rodeada de coadas, atópase unha manifestación rupestre de 10 centímetros composta, aparentemente, por tres figuras antropomorfas gravadas das cales a central está en posición xerárquica e abrazando as outras dúas figuras (Figura 23.1-2). Estas tres figuras presentan unha pátina recente, cuns sucos duns 3mm de ancho e pouco profundos, exceptuando a figura central de maiores dimensións que ten o suco reavivado e presenta un suco máis profundo.



Figura 23. 1-Localización do gravado. 2. Gravado da Cova das Choias.

#### 4.2.4. Descritiva de material arqueo-paleontolóxico

Na Boca E identificáronse varios restos paleontolóxicos no cono norte do segundo andar, relacionado cunha antiga entrada ao sistema, e no cono sur do piso inferior.

No cono norte os materiais faunísticos estaban inxeridos no sedimento, así como localizados na súa superficie. Trátanse de ósos soltos, espallados polo cono e inxeridos na matriz como uns clastos máis, sinalando a súa procedencia exterior. Entre os restos cabe salientar unha mandíbula de úrsido (Figura 24.1), un fragmento de mandíbula de ovicáprido (Figura 24.2) así como varias vértebras, ósos articulares e fragmentos de costela ou diáfeses. Dadas as características da súa superficie (presenza de óxidos e concrecións carbonatadas), así como do seu estado de fosilización, propónse unha adscrición plistocena para estes restos. Recolleuse a mandíbula para a súa identificación específica.

No cono sur do terceiro andar é onde se localizou a maior concentración de restos paleontolóxicos. O material está asociado a ese cono, cuxa procedencia semella ser do piso superior (Figura 24.3). Cabe salientar o achado de varios ósos longos (ulna, húmero), dentes, vértebras, fragmentos de costela... (Figura 24.4-5-6). Os restos presentan un avanzado estado de fosilización e algúns deles conservan concrecións calcarias na súa superficie. Foron recollidos só os elementos anatomicamente máis diagnósticos de cara a identificar a especie.

É importante salientar o contexto estratigráfico dos achados e o seu estado de fosilización que indica a presenza de recheos fosilíferos de idade plistocena no interior da Cova das Choias.



Figura 24. 1- Mandíbula de úrsido. 2- Fragmento de mandíbula de ovicáprido. 3- Falanxes, costelas e outros restos do cono sur. 4.5.6- Achados de ósos longos, vértebras e dentes.

### 4.3. Cavidade 3: Boca D-fronte calcárea

#### 4.3.1. Descritiva:

A boca D e a fronte calcárea ofrecen un bo espazo de abrigo e asentamento debido á súa situación (a poucos metros do camiño, fondo de val e dun rego estacional) así como as grandes dimensións da mesma fronte.

A boca D forma parte dunha fisura no sistema cárstico dunha anchura máxima de 1,73 m e unha altura de 1,88 m. A boca sitúase nunha pequena valgada, na parte baixa da ladeira sur do macizo, moi cuberta por vexetación. Oriéntase cara ao SE (Figura 25.1).

Atópase unha gran fronte calcárea á beira da boca previa, onde se aprecian fisuras recheas de sedimento e grandes bloques froito de episodios de derrube e recheos das fisuras que se atopan parcialmente erosionados (Figura 25.3). A fronte calcárea conforma unha grande viseira cunha altura de 6-7 metros e un percorrido de 20-25 metros. Na base obsérvase un gran recheo sedimentario, tapado pola vexetación, conformado principalmente por grandes bloques calcáreos de máis de 50 cm de lonxitude máxima (*boulders*, algúns superando o metro de eixo máximo), procedentes do derrube da viseira.

Nesta fronte aprécianse no extremo W (arqueolóxico) restos dunha fisura rechea con sedimento arxiloso e clastos angulosos de calcaria, relacionado coa dinámica de recheo das fisuras e cavidades deste sistema cárstico e posiblemente de idade plistocena.

Na parte central, aparece pegado á parede un recheo sedimentado moi cementado (tipo brecha) e colgado. Ten uns 2,7 metros de altura e 50 cm de anchura aproximada. O sedimento ten as mesmas características que o definido noutras das fisuras desta fronte, agás que se atopa moi cementado. Visualmente destaca pola súa coloración amarelo-alaranxada, provocado por musgo e líquenes. As características do sedimento e a súa forte cimentación indican a antigüidade deste paquete sedimentario (Figura 25.3).

Na fronte obsérvanse surxencias de arxilas e auga de fisuras do sistema cárstico, posiblemente relacionadas co mesmo sistema de fracturación ao que pertencen as bocas A-C.



Figura 25. 1- Entrada á cavidade D. 2- Vista da fronte calcárea. 3- Paquete sedimentario.

#### 4.3.2. Descritiva dos recheos sedimentarios

A boca D presenta dous tipos de recheos sedimentarios encostados ás paredes da cavidade (Figura 26.1). O chan da apertura é un conxunto de sedimentos remexidos entre aportes sedimentarios de interior cárstico e o exterior fluvial. O sedimento é de cor parduzco, atópanse numerosas gravas redondeadas e algúns fragmentos de seixo sen evidencia de talla (Figura 26.2).

O perfil Oeste ten unha potencia máxima de 75 cm. A matriz limo areosa (areas medias) castaño escura moi pouco compactada e con bioturbación que soporta clastos angulosas de entre 3 mm a 90 mm de eixe máximo (gravas e placas) de xisto e calcaria principalmente, redondeadas e subredondeadas. Aparecen tamén algúns fragmentos de seixo máis angulosos. Trátase dun sedimento de aporte fluvial (Figura 26.2). Seguramente relacionado con aportes do rego estacional dá vaguada na que se atopa a boca, que está a moi pouca altitude con respecto ao fondo do val e a canle (menos de 2 metros).

No perfil Este da boca D, o depósito sedimentario cementado atópase colmatando a apertura e erosionado, adherido as paredes e teito da cavidade. Presenta unha matriz arxilo areosa de cor alaranxado, bastante compactado na que se soportan placas de calcáreas e xisto de entre 3-20 mm. Na parte inferior do sedimento aparecen unhas placas calcáreas de maior tamaño (90 mm), e bolsadas de gravas redondeadas (20-40 mm) imbricadas. Recheo sedimentario propia da dinámica exocárstica da fisura, de aparente antigüidade. Este sedimento procedente do interior da cavidade que colmatou o conduto e que posteriormente foi erosionado (Figura 26.1). Sobre este recheo sedimentario da boca D escavouse un tobo que penetra máis de dous metros cara o interior e que removeu material. No material removido non se apreciaron restos arqueopaleontolóxicos.

Na fronte calcárea, o recheo sedimentario forma un cono duns 2 metros de potencia media sobre o fondo da vaguada, e que no extremo Leste (arqueolóxico, NE magnético) pode acadar os 5 metros de potencia. Estes son sedimentos producidos polos aportes da vertente. Atópase cuberto pola vexetación. Na parte central, aparece pegado á parede un recheo sedimentado moi cementado (tipo brecha) e colgado. As características do sedimento e a súa forte cimentación indican a antigüidade deste paquete sedimentario (Figura 26.3).





Figura 26. 1- Recheo sedimentario encostrado no perfil Este. 2- Recheo sedimentario do perfil Oeste. 3- Detalle do depósito sedimentario cementado.

#### 4.3.3. Descritiva de soportes e posibles manifestacións rupestres

De igual forma que as entradas das cavidades, tanto a Boca D como a fronte calcárea, existen sinais de alteración e erosión hídrica que afectan á superficie das calcarias de Vegadeo, é dicir, a erosión diferencial dos planos de sedimentación e as diáclases dese afloramento pola acción hídrica e procesos de disolución orixinan un armazón de sucros rectilíneos e entrecruzados de orixe natural. Isto dáse especialmente na formación rochosa que serve de ligazón entre a boca e o abrigo, nunha gran superficie chea de pequenas fisuras naturais (Figura 27). Así mesmo, non hai grandes superficies propicias para as manifestacións rupestres, sendo estas superficies rugosas.

Igualmente, debemos ter en conta que a Boca D está parcialmente cuberta de musgo e limo que impiden inspeccionar na súa totalidade se hai indicios de arte parietal. A fronte calcárea preséntase cuberto tamén por enredadeiras, pero naquelas zonas libres de vexetación non se atoparon indicios de manifestacións rupestres.



Figura 27. Fisuras naturais da parede rochosa.

#### 4.3.4. Descritiva de material arqueo-paleontolóxico

Na boca D e a fronte calcárea non foron identificados materiais arqueopaleontolóxicos na revisión superficial dos depósitos e conos aquí descritos debido a que a maioría dos recheos atópase cubertos de vexetación. No sedimento pendurado e removido da Boca D, tampouco se identificaron materias.

Non obstante, estes recheos son de considerable potencia e susceptibles de conter restos no seu interior, polo que se converten nun lugar de potencial arqueolóxico, pero que debe ser corroborado mediante traballos de limpeza superficial, prospección e sondaxes manuais.

## 5. Consideracións

### 5.1. Valoración xeolóxica

As cavidades do Monte das Labradas sitúanse na formación das calcáreas de Vegadeo, datadas no Cámbrico inferior (541- 520 millóns de anos). Trátase duns dos materiais sedimentarios máis antigos da zona oriental de Galicia.

En informes previos destacouse a singularidade xeolóxica do ámbito afectado pola modificación da canteira, xa que os afloramentos de rocha calcaria e os sistemas cársticos son moi escasos en Galicia (Mouriño Lourido 2015). As cavidades cársticas en Galicia teñen tamén un alto valor patrimonial dada a biodiversidade relacionada con elas.

As bocas aquí descritas relaciónanse con tres cavidades vinculadas a diferentes diaclasas do macizo cárstico. Dende o punto de vista espeleolóxico, o seu desenvolvemento (25, 21 e 47 metros para as bocas B, C e E) non é significativo dentro do panorama rexional. Pola contra, as bocas B, C e E presentan formacións de espeleotemas (bandeiras, coadas, formacións estalagmíticas e, en menor medida, estalactitas) de gran espectacularidade que recobren practicamente a totalidade das paredes da cavidade. Estas están nun bo estado de conservación, malia que algunhas presentan fracturas antigas e recentes relacionadas con episodios sísmicos e, posiblemente extraccións vandálicas.

As cavidades e formacións teñen un especial interese no NW que radica na súa particularidade xeolóxica, na biodiversidade asociada e, como contedores de recheos sedimentarios, no seu valor para a reconstrución paleoambiental e coñecemento do Cuaternario galego.

### 5.2. Valoración paleontolóxica

A mostra faunística que se recolleu na Cova das Choias (Boca E) está composta por cinco restos fósiles identificables taxonómicamente e dous fragmentos atribuídos a diáfise pero non identificados dende o punto de vista nin anatómico nin específico. Diferenciando a mostra segundo o contexto de procedencia:

- A clasificación anatómica dos restos recuperados no cono sur do terceiro piso da Cova das Choias (Boca E) permitiu establecer a presenza dun húmero (Figura 28) e dunha ulna (Figura 29), ambos dous de lateralidade dereita e pertencentes a un cánido adulto de pequenas dimensións, posiblemente un lobo (*Canis lupus*). O húmero conserva o 90% da superficie orixinal, mentres que da ulna só conservouse a metade proximal. A esta especie tamén atribúense os dous dentes recollidos, un incisivo e un molar (Figura 30-31). Os fragmentos de diáfise (Figura 32-33) non puideron ser clasificados anatómicamente

debido á falta de elementos diagnósticos, pero o análise do espesor cortical evidencia que se trata dun individuo de talla pequena.

No mesmo cono, foron identificados varios restos óseos como falanxes e fragmentos de costela posiblemente relacionados co mesmo individuo de *Canis lupus*. Non foron recollidos debido o seu carácter menos diagnóstico e para permitir a identificación do recheo fosilífero en futuras prospeccións. No piso inferior desta cavidade tamén apareceron restos recentes dun animal (coello).

- Por outra banda, a mandíbula recuperada no cono norte da Cova das Choias podería pertencer a outro carnívoro de talla media, posiblemente un úrsido. No mesmo cono, localizáronse numerosos restos óseos inseridos no sedimento como algunha vértebra, fragmento de costela, unha mandíbula de ovicáprido e varios ósos articulares que presentan un similar estado de conservación.

Dende o punto de vista tafonómico, non se observaron evidencias de alteracións antrópicas en ningún dos fragmentos estudados. Isto indica que non se produciron actividades de carnicería nin de fragmentación intencional para acceder ós recursos internos contenidos no interior dos ósos. Ningún dos restos presenta marcas tafonómicas de masticación ou dixestión por parte de carnívoros. O feito de que ningún resto presente evidencias tafonómicas de alteracións activas por parte de homínidos ou carnívoros podería relacionarse cunha morte accidental dos individuos analizados (aínda que á mostra en cuestión é demasiado pequena como para establecer hipótesis ó respecto). O estudo dos bordes de fractura mostra patróns asociados á fragmentación mentres ó oso estaba todavía fresco nos dous restos de diáfise (Figura 34). O resto dos bordes de fractura parecen corresponderse con fracturación en seco ou post-deposicional. En canto á outro tipo de alteracións de tipo biolóxico, algún fragmento presenta vermiculacións provocadas pola actividade de raíces (ímaxe 8) así como oxidación debidas á presenza de ferro (Figura 35). No caso da mandíbula foron evidenciados fenómenos leves de meteorización relacionados con cambios de temperatura e humidade no ambiente e no sedimento, que se manifestan nos ósos a través, neste caso, de pequenas grietas e dunha decoloración das superficies (Figura 36). Por último, tódolos restos presentan concrecións.

A presenza de restos óseos nas cavidades do Monte das Labradas, confirma a existencia de recheos fosilíferos no seu interior. Neste senso cabe salientar os achados na Cova das Choias (Boca E), onde se recuperou material nos dous sectores (cono norte e cono sur) correspondentes a dous puntos de entrada diferentes ao sistema cárstico. A identificación das especies (tanto na amostra recollida, como do material *in situ*) semella indicar a existencia de individuos pertencentes a varias especies (*Canis lupus*, *Ursus sp.*) que polo seu estado de fosilización indica unha adscripción

plistocena. Para o material recuperado no piso inferior da Boca C non é posible afirmar, sen un estudo máis detallado, unha atribución plistocena.

Aínda que os traballos se reduciron a unha inspección visual das cavidades, cabe salientar a variedade de especies identificadas na superficie dos recheos que, probablemente, sinala a riqueza dos paquetes sedimentarios.



Figura 28. Restos dun húmero de *Canis lupus*.



Figura 29. Ulna de cánido



Figura 30. Incisivo de *Canis lupus*.



Figura 31. Molar de *Canis lupus*.



Figura 32. Resto de diáfise



Figura 33. Resto de diáfise.





Figura 34. Resto de diáfise



Figura 35. Presenza de vermiculación no resto fosil.



Figura 36. Mandíbula posiblemente pertencente a un úrsido.

### 5.3. Valoración arqueolóxica

No macizo no que se atopan as cavidades é moi probable que existan outras bocas nas inmediacións. De feito hai testemuñas dun veciño que afirmou que observara restos de arte nunha cavidade, cuxa descrición non se corresponde con ningunha das visitadas, o que leva a pensar na posibilidade de que existan outras bocas no macizo a maiores das aquí descritas. Por outra banda, despois de observar o mapa xeolóxico, o do PNOA e o LiDAR, localizáronse unha serie de fisuras en sentido N-S e NE-SW, de características similares ás relacionadas coas aperturas aos sistemas cársticos estudados. Sen embargo, non puidemos identificar ningunha boca máis nas proximidades a causa da vexetación e do reducido tempo de traballo do que se dispuxo.

Tras a revisión, puidemos certificar que a maioría das covas visitadas, excepto a fronte calcárea, a boca D e a cavidade sur da boca E, non teñen un acceso fácil ao seu interior xa que para elo é necesario descolgarse varios metros. Un mal acceso dificultaría o establecemento de grupos humanos nas mesmas, ou mesmo a ocupación por parte de animais. Por outra banda, o lugar con maior accesibilidade e condicións de habitabilidade é a fronte calcárea, que se encontra

nunha zona plana e próxima a un regato. Cumpre os requisitos para ser un bo lugar de asentamento. A configuración da fronte calcárea permite que actúe como lugar de resguardo dos ventos dominantes. Ademais, nel identificamos conos sedimentarios que poden conter materiais arqueolóxicos. Estes conos son observables a pesar da vexetación circundante. A outra cavidade que conta cun fácil acceso é a boca D, posúe sedimento susceptible de conter restos arqueolóxicos e puido funcionar como cubil, xa que ten un tamaño reducido.

A cavidade ou sala sur da Cova das Choias, aínda que ten un tamaño reducido de aproximadamente 1,30 metros de altura, presenta un lugar propicio para a habitabilidade. Trátase dun lugar resgardado e de fácil acceso. No seu interior observamos restos sedimentarios susceptibles de conter evidencias arqueolóxicas ou paleontolóxicas.

No tocante aos recheos sedimentarios das cavidades, tanto nas bocas A, na B e na C a caída de bloques puido tapar o recheo máis antigo. Por iso identificamos, a nivel superficial, un sedimento solto e cunha cor escura e amarronada, que podería corresponderse co período Holoceno. Este feito podería indicar que as aperturas das bocas identificadas actualmente son relativamente recentes, correspondentes con momentos holocénicos. O único achado de material ergolóxico é un fragmento de fouce identificado sobre a superficie do cono sedimentario da boca C, aparecido xunto ós restos óseos de ovicápridos (de época subactual). A falla de sondaxes, non se pode desbotar con certeza a posibilidade de que se atope sedimento plistoceno con materiais baixo eses recheos. Na cavidade composta polas bocas A, B e C, tan só puidemos identificar sedimento plistoceno no piso inferior da boca C, aínda que os restos que presenta puideron ser arrastrados nun período máis moderno por escorrentías de auga.

Ademais tamén se confirmou a presenza de recheos plistocenos na Cova das Choias, concretamente nos conos sedimentarios onde apareceron os restos paleontolóxicos. Por último, na fronte calcárea puido identificarse unha testemuña que se atopa pegada a parede calcárea e composta por un sedimento con características e cunha antigüidade que podería ser similar aos do piso inferior da boca C e ao da Cova das Choias.

A presenza de conos sedimentarios permite saber da potencialidade desas cavidades, e aínda que a cavidade composta polas bocas A, B e C non conteña sedimento pertencente ao Plistoceno no seu piso superior, período no que aparecen os vestixios vinculados ao período Paleolítico, poderían conter restos arqueolóxicos de períodos máis recentes, aspecto que tería que ser verificado mediante intervencións arqueolóxicas.

Por outra banda, ao contar con sedimento que podería ser de orixe máis antigo tanto a Cova das Choias coma a fronte calcárea, si que poderían conter materiais arqueopaleontolóxicos do Plistoceno. Ademais, pola súa situación sería mais susceptible de conter un posible lugar de asentamento.

#### 5.4. Manifestacións rupestres

Tras o informe reportado por ADEGA onde se notifica a existencia de posible arte parietal nas cavidades de Baralla, buscáronse e analizáronse os sucos que aparecían en dito informe. O panel amosado nas fotografías reportadas presenta un armazón de sucos rectilíneos e entrecruzados dispostos xeometricamente, sendo estes sucos profundos e anchos levando a posible confusión de que sexan feitos pola man do home. Esta dispersión de trazos carece de figuras recoñecibles, sendo simplemente e como xa se expuxo, un panel con sucos rectilíneos e entrecruzados. Así mesmo, este tipo de sucos anchos e profundos comparten similitudes con outras covas coñecidas, como o horizonte II del Nalón (Cueva de la Lluera e o abrigo de La Viña) (Fortea Pérez 1990). No caso da Cova Asturiana de La Lluera, na Cornisa existen un sen fin de trazos entrecruzados anchos e profundos nos cales se diferencian prótomos de cervas.

Pola contra, caso de Baralla, os trazos tamén son anchos e profundos pero non presentan figuras recoñecibles. Estes sucos son sinais de alteración, erosión hídrica e procesos de disolución diferencial que afectan á superficie das calcarias de Vegadeo polo que, tras o seu análise, se descarta a orixe antrópica dos mesmos.

Ademais de comprobar os posibles gravados reportados no informe de ADEGA, revisáronse as paredes das cavidades. No interior das cavidades B-C, as superficies rochosas non son propicias para deixar constancia de manifestacións rupestres pois, como se expuxo, están formadas principalmente por estalagmitas e estalactitas, coladas e bandeiras, non deixando lugar a grandes superficies lisas.

Nas pequenas e poucas superficies lisas existentes do interior das cavidades B-C, atopáronse catro paneis (vexase apartado 4.1.3) de moi dubidosa acción antrópica. Os sucos dispérsanse nestas pequenas superficies, son unha serie de sucos finos e someros dispostos xeralmente en liñas paralelas entre elas, non formando ningunha figura recoñecible en ningún dos catro paneis.

Tras a súa revisión, se descarta a acción antrópica na realización dos sucos, xa que estes semellan ser zarpazos de pequenos animais pola disposición en paralelo deles.

Seguindo o patrón das cavidades anteriores, na Cova das Choias as superficies non son propicias para deixar constancia de manifestacións rupestres. Igualmente, aproveitando unha pequena superficie lisa atopamos tres figuras esquemáticas de sucos anchos e poucos profundos de reducidas dimensións (10 centímetros.) As tres figuras antropomorfas dispóñense da seguinte forma: a central está en posición xerárquica e abrazando polos ombreiros ás outras dúas figuras. Este motivo gravado foi realizado pola man do home, e pese a presentar unha pátina recente,

este tipo de representacións esquemáticas son moi pouco diagnósticas para establecer una adscrición cronocultural, xa que se ten documentado, por exemplo en xacementos ao aire libre adscritos á Idade do Ferro como as placas gravadas de Crestelos (Portugal) (Soares de Figueiredo *et al.*, 2016).

Por outra banda, no informe de ADEGA achégase que tras información oral dos veciños, nunha cavidade próxima a zona de estudo, existen manifestacións rupestres. Lamentablemente, non se puido localizar a suposta cavidade cos motivos.

## 6. Valoración das cavidades de S. Xurxo de Vale (Baralla, Lugo)

Os traballos nas covas do Monte das Labradas en San Xurxo de Vale (Baralla, Lugo) permitiron revisar o interior das cavidades co obxectivo de realizar unha primeira valoración patrimonial. A intervención centrouse na localización de depósitos sedimentarios, materiais arqueopaleontolóxicos e na comprobación dunhas referencias a posibles manifestacións rupestres.

Con respecto aos aspectos lóxicos deste tipo de intervención, debemos subliñar que a colaboración cos membros da Federación Galega de Espeleoloxía foi fundamental para a consecución dos resultados. Non só no relativo a garantir un acceso seguro ás cavidades, senón que a súa intervención permitiu a revisión de tódolos espazos do sistema cárstico (piso inferior da boca C e piso inferior da boca E) e o achado dos principais materiais paleontolóxicos. Por iso recomendamos que en futuras intervencións en cavidades cársticas de Galicia que presenten certa complicación a Dirección do Patrimonio Cultural considere importante a colaboración das equipas arqueolóxicas con membros espeleólogos, xa que un arqueólogo sen un mínimo de formación e experiencia non poderá acceder con garantías e revisar tódolos espazos desas cavidades (simas, fendas, etc.).

As cinco bocas reportadas (A-E) semellan pertencer, alomenos, a dúas cavidades do sistema cárstico do Monte das Labradas, vinculadas á apertura de diáclases relacionadas co sistema de fallas do macizo. As bocas A, B e C son os diferentes accesos a unha cavidade onde se distinguiron 2 pisos. A boca D e os depósitos identificados na fronte calcaria adxacente, pola súa posición, poderían ser as surxencias dese sistema, xa na parte baixa da ladeira e próximos ao nivel freático.

A boca E, ou Cova das Choias, correspóndese con outra diáclase do macizo con dirección NE-SW. Neste caso, semella documentarse dous accesos ou entradas principais de aportes sedimentarios á cavidade, a entrada actual (coa vertente cara o norte, e a vertente cara a sala sur e galería inferior) e outra actualmente colmatada no final da galería (cono norte). Se ben o espazo da cavidade defínese por unha única fenda, os derrubos de grandes bloques e conos sedimentarios conforman 3 pisos no seu interior e os diferentes espazos.

As características topográficas e xeolóxicas do macizo fan moi probable que existan outras cavidades e bocas similares ás revisadas pero, debido á vexetación existente e a propia natureza deste traballo, non foi posible localizalas.

As cavidades e bocas revisadas caracterízanse polo seu escaso percorrido (47 metros a maior, Boca E), reducidas dimensións dos espazos interiores e unha difícil accesibilidade ao interior polos puntos actualmente coñecidos (as bocas A, B, C e E atópanse a varios metros sobre o chan do interior da cavidade). Estes factores restrinxen fortemente as condicións de

habitabilidade para ó asentamento humano ou o seu uso frecuente como cubil ou refuxio por parte de animais.

Non obstante, os espazos máis propicios para o hábitat son a cavidade ou sala sur da Cova das Choias (aínda que reducido) e, especialmente, a fronte calcaria situada á carón da Boca D e que ofrece un amplo abrigo. A pesares de contar con recheos sedimentarios susceptíbeis de conter materiais arqueo-paleontolóxicos, na súa superficie non se identificaron restos arqueolóxicos.

Pola contra, a presenza no interior das cavidades de recheos sedimentarios, algúns pertencentes ao Plistoceno, e de restos paleontolóxicos sinalan a potencialidade destas cavidades para o estudo da Prehistoria e Cuaternario.

Segundo as características dos recheos sedimentarios, dos materiais identificados na súa superficie e interior das propias cavidades, pódese inferir unha apertura recente do sistema das bocas A-C. Os conos sedimentarios, de aportes gravitacionais, presentan un sedimento escasamente compactado e cun forte compoñente orgánico que semellan presumir unha idade holocena. Nas bocas B e C (piso superior) non se identificaron recheos de aparencia plistocena. Isto, unido a presenza de restos recentes (fragmento de fouce e ósos de animais), a escasa fosilización dos restos óseos e o bo estado de conservación dos espeleotemas (que se atopan, a súa vez, recubertos polos conos sedimentarios), semella abundar nesta hipótese. Non obstante, é preciso a realización de sondaxes manuais para corroborala.

Pola contra, no piso inferior da boca C, (sala 1 e 2) si que se identificou sedimento plistoceno. Nembargante, o material óseo identificado neste espazo atópase sobre a superficie dos recheos e vinculado con arrastres postdeposicionais froito de procesos hídricos. Aínda que presentan unha aparencia antiga (algúns con óxidos de manganeso), non se pode directamente corroborar unha idade plistocena para eses restos.

Na Cova das Choias (Boca E) sí que se identificaron claramente recheos antigos e restos paleontolóxicos en contexto estratigráfico de idade plistocena (Plistoceno superior?).

Polas escasas condicións de habitabilidade e a dificultade do acceso ás cavidades, ben para humanos como para outros animais, así como o contexto deposicional dos achados, é moi probable que os restos recuperados nos diferentes paquetes sedimentarios se correspondan con materiais ben aportados dende puntos preto da entrada ou do exterior (caso do cono norte da boca E), ou ben de animais que deambularan polas pendentes do Monte das Labradas e caeran accidentalmente no interior das cavidades (trampa natural, caso das Boca C e cono sur da boca E). A presenza de restos pertencentes posiblemente a un mesmo individuo (*Canis lupus* da Boca E) e a ausencia de marcas de cortes ou de carnívoros sobre os restos óseos recuperados semellan afondar nesa hipótese. Os restos atópanse desprazados con respecto ao seu lugar de deposición

inicial. Os procesos postdeposicionais que afectan a estes restos están relacionados con axentes gravitacionais (conos) e hídricos, tal e como se documenta no piso inferior da Boca C.

Con respecto ás manifestacións artísticas reportadas, a revisión das paredes das cavidades das covas do Monte das Labradas desbota a existencia de arte rupestre prehistórico. As liñas e sucros observadas na superficie das calcarias son froito da disolución diferencial das diáclases e fisuras propia das calcarias de Vegadeo, tal e como pode observarse en todas a superficies das cavidades (B, C, E e D), así como en outros afloramentos da ladeira. O resto de trazos incisivos observados nas superficies lisas das bocas B e C, caracterizados polo seu trazo somero e moi fino, semellan corresponderse con rabuñaduras de animais. A única representación claramente antrópica ten unha aparencia recente, aínda que o motivo antropomorfo e esquemático é pouco diagnóstico e requiriría dun exame máis detido para desbotar a súa adscripción actual ou subactual.

É importante recalcar que foi imposible localizar a cavidade coas evidencias de arte e pinturas reportadas por un veciño da zona. Esta referencia debe terse en conta en futuras intervencións ante a importancia dos últimos achados de arte rupestre paleolítica no NW peninsular, un área tradicionalmente allea a este tipo de investigacións (Fábregas Valcarce *et al.*, 2015).

En definitiva, os traballos de revisión das cavidades do Monte das Labradas, en San Xurxo de Vale (Baralla) confirman a existencia de materiais paleontolóxicos e recheos sedimentarios de época plistocena e holocena. Se ben as condicións de habitabilidade non parecen idóneas para albergar asentamentos domésticos, todas as cavidades amosan recheos sedimentarios susceptíbeis de conter materiais arqueopaleontolóxicos. Sen a realización de sondaxes manuais non se pode desbotar a presenza de restos de momentos máis recentes da Prehistoria ligados a outro tipo de ocupación cavernícola como os contextos funerarios (numerosos no NW peninsular), especialmente para o caso da sala sur da Boca E. As condicións de abrigo da boca D e a fronte calcaria contigua, así como a potencia dos seus recheos sedimentarios, sinalanno coma un sitio cun forte potencial arqueolóxico, aínda que non foron identificados materiais na súa superficie.

Na Cova das Choias (boca E) foi descuberto un xacementos paleontolóxico de idade plistocena (Plistoceno superior?) relacionado con diáclases e fisuras. Futuros traballos deberán aclarar a entidade dos achados. Este tipo de xacementos con materiais caídos nas fendaduras son frecuentes no contexto da paleontoloxía galega (Cova de Liñares sur, Chan do Lindeiro, etc...) (Fernández Rodríguez 2011; Grandal *et al.*, 1997; López González 2003).



Emporiso, consideramos que as futuras intervencións ou plans estratéxicos da explotación mineira que afecten ás cavidades do Monte das Labradas en S. Xurxo de Vale (Baralla) deben ter en conta a existencia destas cavidades, do xacementos paleontolóxico e do seu potencial arqueolóxico. A escavación deste tipo de recheos fosilíferos noutros lugares da península Ibérica amosan a importancia destes xacementos para o estudo e coñecemento da fauna cuaternaria, especialmente se temos en conta a súa escaseza e singularidade no NW. Moitos deles foron descubertos nos propios frontes de explotación das canteiras e xa gravemente afectados, caso Valdavara-3 (Becerreá, Lugo) ou Artazu-VII (Guipúzcoa, País Vasco), entre outros exemplos (Vaquero *et al.*, 2011; Vaquero *dir.*, 2012; Suárez Bilbao *et al.*, e.p.).

Dende o grupo de investigación, tras o traballo de campo realizado e despois do estudo pertinente da zona e das evidencias atopadas, cremos que as futuras intervencións de índole arqueolóxica que se desenvolvan neste espazo deberían considerar:

1. A realización dunha prospección intensiva no macizo para poder localizar novas bocas e corroborar a potencialidade do macizo calcario do Monte das Labradas.
2. A realización de sondaxes manuais que permitan:
  - i. Comprobar e caracterizar os recheos sedimentarios identificados durante a revisión superficial.
  - ii. Examinar que os recheos sedimentarios conteñan materiais arqueo-paleontolóxicos e recuperar os restos que existan nas distintas cavidades de cara a realizar unha identificación taxonómica das especies recuperadas.
  - iii. Realización de datacións radiocarbónicas sobre os restos fósiles para concretar a idade dos materiais e recheos identificados.
3. Con respecto ás referencias á arte rupestre:
  - i. Ampliar a zona de estudo na procura da cova e das evidencias de manifestacións rupestres segundo a testemuña dos veciños.
  - ii. Estudo en profundidade das superficies e dos gravados aparecidos na Cova das Choias para determinar a súa adscrición cronocultural.
  - iii. Realización de calcos dos motivos da cavidade norte da boca B para corroborar que eses trazos non configuran figuras complexas.

## 7. Bibliografía

- Fábregas Valcarce, R., de Lombera-Hermida, A., Viñas Vallverdú, R., Rodríguez Álvarez, X.P., Soares Figueiredo, S. (2015). Throwing light on the hidden corners. New data on Palaeolithic art from NW Iberia, en: Bueno-Ramírez, P., Bahn, P. (Eds.). *Prehistoric Art as Prehistoric Culture. Studies in Honour of Professor Rodrigo de Balbín-Behrmann*. Archaeopress, Oxford, pp. 171-181.
- Fernández Rodríguez, C. (2011). Environment and Animal Resources in the Upper Pleistocene and Early Holocene of Northwest Iberia, en: de Lombera Hermida, A., Fábregas Valcarce, R. (Eds.). *To the West of Spanish Cantabria: the Palaeolithic Settlement of Galicia*. Archeopress, Oxford, pp. 43-52.
- Fortea Pérez, J. (1990). Cuevas de La Lluera: informe sobre los trabajos referentes a sus artes parietales, en *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1983-86*. Servicio de Publicaciones, pp. 19-28.
- Grandal D'Anglade, A., López González, F., Vidal Romaní, J. R. (1997). Condicionantes en la distribución de macromamíferos en Galicia (NW Península Ibérica) durante el Cuaternario superior. *Cadernos Laboratorio Xeolóxico de Laxe* 22, pp. 43-66.
- Llana, C; Soto M. J. (dir) (1991). *Cova da Valiña (Castroverde, Lugo): Un xacemento do Paleolítico superior inicial en Galicia. (Campañas de 1987 e 1988)*. Arqueoloxía/Investigación 5. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia
- de Lombera Hermida, A. (2011). O retorno ás cavernas. As investigacións arqueolóxicas nas cavidades de Galicia, en: M. D. Dopico y M. Villanueva (Eds). *Actas do curso. A Prehistoria en Lugo a raíz das descubertas recentes*. Deputación provincial de Lugo, Lugo, 83-102.
- de Lombera Hermida, A. (2011). Caves and people. Archaeological research at the eastern margins of NW Iberia, en: A. de Lombera Hermida y R. Fábregas Valcarce (Eds) *To the West of Spanish Cantabria: the Palaeolithic Settlement of Galicia*. British Archaeological Reports (BAR). 2283, Oxford, pp. 111-122.
- de Lombera Hermida, A.; Fábregas Valcarce, R. (eds) (2013). *Cova Eirós. Primeras evidencias de arte rupestre Paleolítico en el Noroeste Peninsular*. Santiago de Compostela: Andavira Ediciones.
- de Lombera Hermida, A., Rodríguez Álvarez, X. P. and Fábregas Valcarce, R. (2014). El yacimiento arqueo-paleontológico de Cova Eirós (Triacastela, Lugo), en Sala, R. (ed); Carbonell, E., Bermúdez de Castro, J.M. and Arsuaga, J.L. (coords). *Los cazadores recolectores del Plistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar. Estado actual del conocimiento del registro arqueológico*. Burgos: Universidad de Burgos. Fundación Atapuerca, pp. 18-25.

- López González, F. (2003). *Paleontology and Taphonomy of Pleistocene macromammals of Galicia (NW Iberian Peninsula)*. Edicións do Castro. Laboratorio Xeolóxico de Laxe. Área de Xeoloxía e Minería do Seminario de Estudos Galegos, O Castro.
- Moyes, H. and Montgomery, S. (2016). Mapping Ritual Landscapes Using Lidar. Cave Detection through Local Relief Modeling, *Advances in Archeological Practice*. 4:3, pp. 249-267.
- Mouriño Lourido, J. (2015). *Informe complementario sobre os valores naturais do espazo afectado pola modificación de planeamento de Baralla no ámbito da canteira "VALE No 319"*.
- Rodríguez Álvarez, X.P., de Lombera Hermida, A., Fábregas Valcarce, R., Lazuén Fernández, T. (2011). The Upper Pleistocene site of Cova Eirós (Triacastela, Lugo, Spain), en De Lombera Hermida, A. and Fábregas Valcarce, R. (eds). *To the West of Spanish Cantabria: the Palaeolithic Settlement of Galicia*. Archaeopress, Oxford: BAR International series 2283, pp. 123-133.
- Soares de Figueiredo, S.; Xavier, P.; Neves, D.; Maciel, J.; Nobre, I.; Domínguez García, I. (2016). Illustrating the Sabor Valley (Trás-os-Montes, Portugal): rock art and its long-term diachrony since the Upper Paleolithic until the Iron Age. En Fábregas Valcarce e Rodríguez Rellán, C. Public images, private readings: Multi-perspective approaches to the Post-Paleolithic Rock Art. Archaeopress Archaeology, pp.: 17-28.
- Suárez-Bilbao, A., Garcia-Ibaibarriaga, N., Castaños, J., Castaños, P., Iriarte-Chiapusso, M.-J., Arrizabalaga, Á., Torrese, T., Ortiz, J.E., Murelaga, X., (e.p.): A new Late Pleistocene non-anthropogenic vertebrate assemblage from the northern Iberian Peninsula: Artazu VII (Arrasate, Basque Country). *Comptes Rendus Palevol*.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.crpv.2016.05.002>
- Vaquero Rodríguez, M.; S. Alonso Fernández; C. Alonso Fernández; A. Ameijenda Iglesias; H. Blain; R. Fábregas Valcarce; G. Gómez Merino; A. de Lombera Hermida; J M. López-García; C. Lorenzo Merino; M. Lozano Ruiz; C. Rodríguez Rellán; J. Rosell i Ardèvol; M. Serna González (2009). Nuevas dataciones radiométricas para el Paleolítico Superior en Galicia: La cueva de Valdavara (Becerreá, Lugo), *Trabajos de Prehistoria*. 66:1, pp: 99-113.
- Vaquero Rodríguez, M., (dir.) (2012). *Memoria das actuacións na Cova de Valdavara 3 (Canteira de Pena Lavada)*. Becerreá, Lugo. Anos 2009-2011. Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

Arqueólogos responsables da intervención:

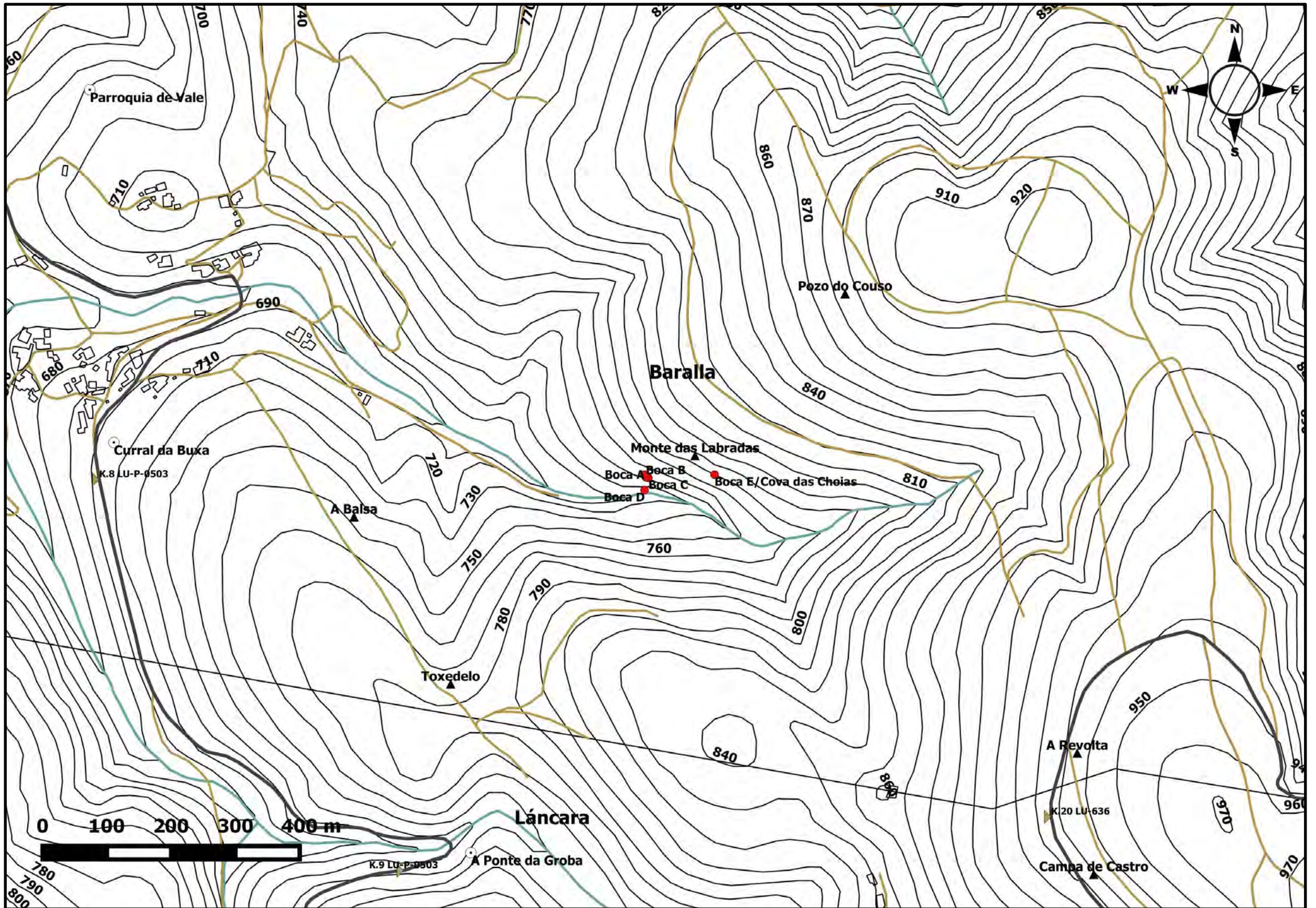
Ramón Fábregas Valcarce

Arturo de Lombera Hermida

Mikel Díaz Rodríguez

Alia Vázquez Martínez

**Grupo de Estudos para a Prehistoria do Noroeste Ibérico-  
Arqueoloxía, Antigüidade e Territorio (GEPN-AAT)**  
Dpto. Historia  
Universidade de Santiago de Compostela



**Lenda**

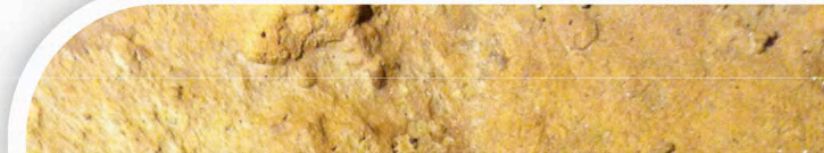
● Cavidades	□ Edificacións
▶ Km Carretera	— Carretera
▲ Topónimo	— Camiño
⊙ Parroquia	— Regato

Mapa topográfico coa localización das cavidades estudadas neste informe: A, B, C, D e E.



## **1. Anexo**

### I. Informe Fed. Gal. Espeleoloxía



# Informe de Exploración Espeleológica



ege | escola galega  
de espeleoloxía



Federación  
Galega de  
Espeleoloxía

Agosto 2016

## ÍNDICE

### **1.- UBICACIÓN**

1.1.- *Situación de las cavidades*

1.2.- *Referencia y carreteras de acceso*

### **2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CAVIDADES**

2.1.- *Cavidades A, B y C*

*Cavidades D y E*

### **3.- CONTEXTO GEOLOGICO**

### **4.- TOPOGRAFÍA**

4.1.- *Material utilizado*

4.2.- *Datos topográficos*

4.3.- *Representación de la toma de datos*

### **5.- BIOESPELEOLOGÍA**

### **6.- INSTALACIÓN**

6.1.- *Material utilizado*

6.2.- *Datos de la instalación*

### **7.- REALIZACIÓN DEL INFORME**

### **8.- EQUIPO DE TRABAJO**

### **9.- AGRADECIMIENTOS**



## 1. UBICACIÓN

Baralla es un municipio español de la Provincia de Lugo en Galicia. Pertenece a la Comarca de Los Ancares y abarca 32 aldeas.

Población: 2.774 (2014)

Superficie: 146 km<sup>2</sup>



Concello de Baralla

### 1.1 Situación de las cavidades

Coordenadas UTM das entradas as covas (fuso 29)		
ENTRADA	Coord. ED-50	Coord. ETRS-89
A	644018 / 4745105	643894 / 4744891
B	644019 / 4745095	643895 / 4744881
C	644023 / 4745093	643899 / 4744879
D	644015 / 4745074	643891 / 4744860
E	644125 / 4745094	644001 / 4744881

Coordenadas UTM de los accesos a las cavidades objeto de estudio



Situación de las cavidades objeto de estudio

## 1.2 Referencias y Carreteras de acceso

Desde la Estación de Servicio Roca en Baralla

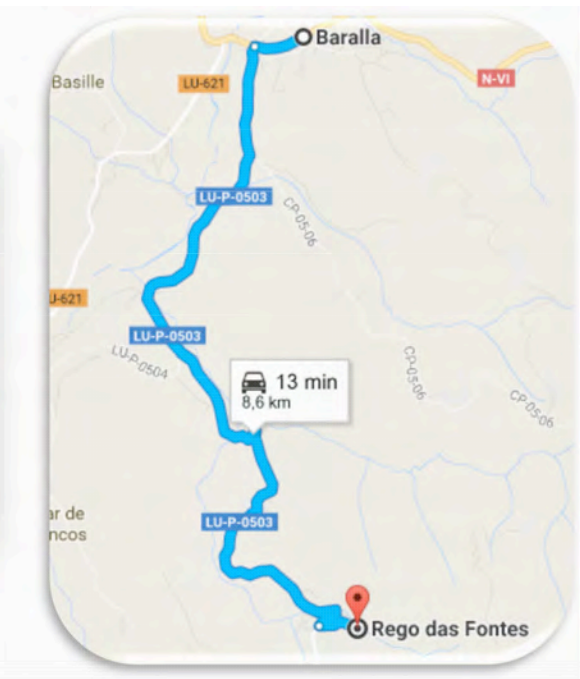
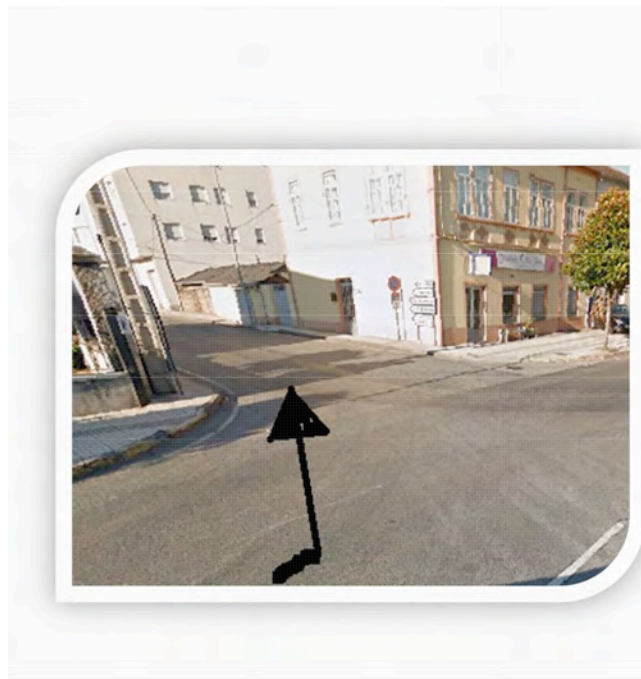
⇒ Rúa Evaristo Correa Calderón, 70,  
27680 Baralla, Lugo

⇒ Dirígete hacia el oeste en Rúa Evaristo Correa  
Calderón/N-VI hacia Calle del Cuartel

⇒ Gira a la izquierda hacia Calle Aranza  
(LU-P-0503)

⇒ Continua hacia la Lu-P-0503

⇒ A 7,7Km gira a la izquierda hacia VALE



El camino donde dejamos los coches es una senda de paso de tractores y/o vehículos de tracción 4x4, que cuenta con más de 2 metros de ancho y de nivel ascendente. Sobre unos 516 m encontramos la parte baja de las Cavidades B y C; unos 100 metros más adelante, nos desviamos del camino en dirección a la dolina de afloramiento de la caliza, por la cual cruzamos a través de un arroyo que se encontraba seco y subimos hasta las bocas de las cavidades A, B y C, sumando un total de 782 m de desnivel desde el comienzo.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CAVIDADES

### 2.1 Cavidades A, B y C

La cavidad A es una pequeña ventana de muy reducidas dimensiones (1 metro de desarrollo y 1,5 de profundidad) y escaso interés espeleológico. En un primer momento, en la zona de las cavidades B y C, se diferencian 2 bocas y un pequeño desplome; una vez equipadas ambas cavidades, procedo a adentrarme, examinado el interior con los demás compañeros; formamos diferentes grupos de trabajo para el reparto de las tareas de la exploración, (estudios de Arqueología, Seguridad, Topografía, etc.).

La estimación inicial es que las cuevas B y C tienen una profundidad aproximada hasta el suelo de 3, 5 y 7 m, respectivamente. Mediante técnicas de oposición podemos acceder al fondo. En su interior se detectan formaciones intactas de gran valor y en un estado de conservación excelente.



Boca de entrada cavidad B

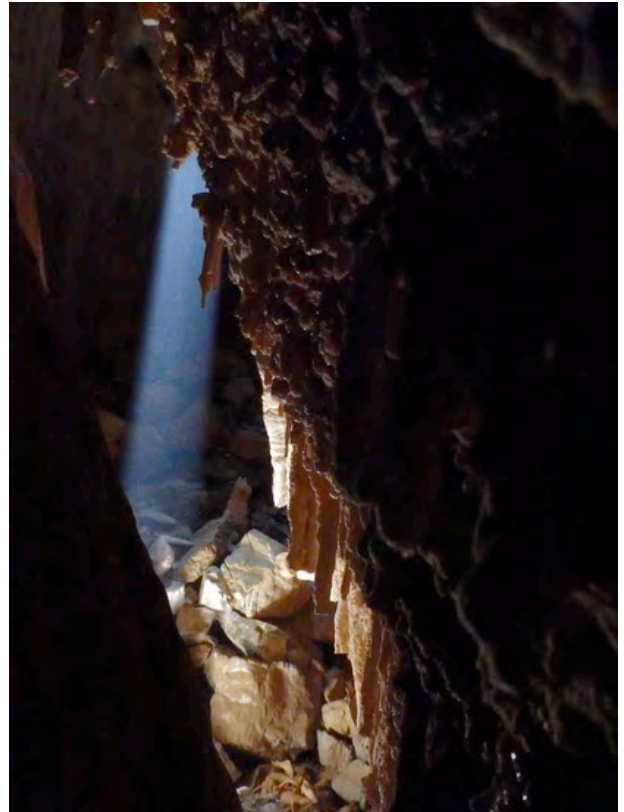


Boca de entrada cavidad C

Ambas entradas presentan una forma de triángulo escaleno. Su lado mayor, el más cercano al Este, tiene una anchura de 60x90 cm, que se estrecha a medida que avanzamos.

Las 4/5 partes del suelo de las cavidades A y B se hallan constituidas por un caos de grandes bloques, y en la cavidad C, estos restos se encuentran recubiertos de sedimentos arenosos; dichas rocas formarían supuestamente parte de un antiguo techo.

Encontramos en algunas de sus paredes formaciones como, coladas que habitualmente son de un color blanco brillante, en este caso, presentan un aspecto de color ocre rojizo, debida su coloración, a la filtración de agua que discurre con disoluciones de óxido de hierro.

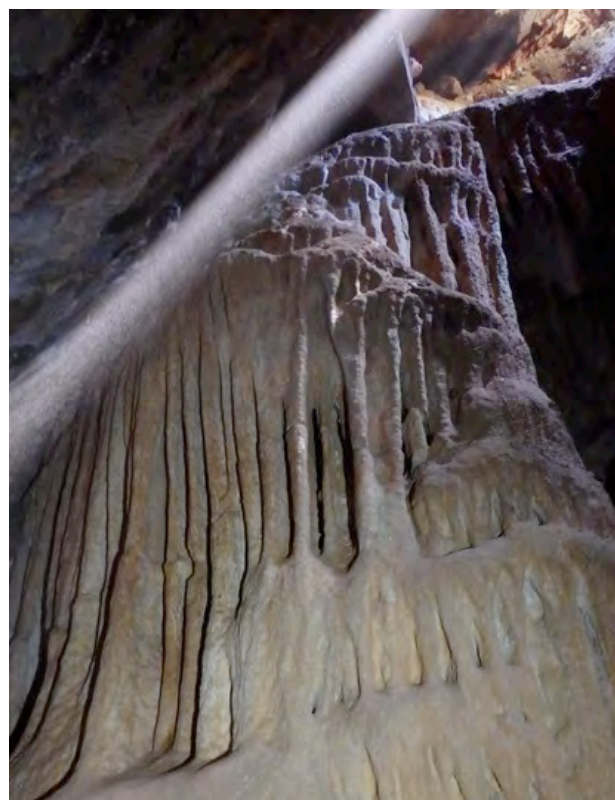


Formaciones en la Cueva B





Formaciones en la cueva B



En la sala principal de la Cavidad C, observamos la erosión ocasionada por el agua a su paso a través de la sala, su posible salida se ve bloqueada por un gran caos de bloques.



Desobstrucción cueva C

Ante la presencia de aire que salía de un pequeño agujero entre caos de bloques,

decidimos desobstruir dicho paso, ya que no revestía gran cantidad de tiempo, sacamos roca sólida de entre 5 y 30 cm, alguna de más tamaño 40x50 cm y de 20 kg de peso (se retiraron unos 500 kg de roca aproximadamente).

Una vez retirados los sedimentos, se abre un paso entre la sala principal y otra sala nueva, que estaría superpuesta en su tramo inferior a la cavidad B. Este tramo tiene una inclinación de 90º y da acceso a un tubo freático de 30x50 cm de roca caliza; este espacio resulta algo angosto y delicado, por lo que es Maruxa (por su menor envergadura) la encargada de acceder en primer lugar. Mediante la ayuda y el trabajo en equipo consigue entrar y llevar a cabo un estudio de la galería.

En la galería de acceso desobstruida, nos encontramos algunas formaciones como, estalactitas de diferentes dimensiones y espesores, dicha galería, en su régimen vadoso, consiguió crear 2 niveles más, encontrándose estos en un plano más inferior, al finalizar su recorrido, se encuentran restos óseos.

La pared donde se realiza la desobstrucción se encuentra cubierta de formaciones.

En un momento dado de la historia geológica de la cueva, ésta se colmataría por completo debido a la erosión producida por la gran cantidad de agua que estimamos pasó por ahí,, creando así su morfológica y espeleotemas. En su interior encontramos brechas producidas a lo largo de sus paredes por un hundimiento posterior, dejando al descubierto su techo.

La intrusión de tierra, conjuntamente con pequeños clastos angulosos y restos vegetales, se extendieron por toda la cavidad, como muestra, su presencia sobre todo en la primera sala y hasta el final de su recorrido,(en su galería más inferior) con restos de áridos adheridos a sus paredes y que han llegado hasta ahí, arrastrados en su día por la fuerte corriente de agua.

Pozo de entrada cueva C



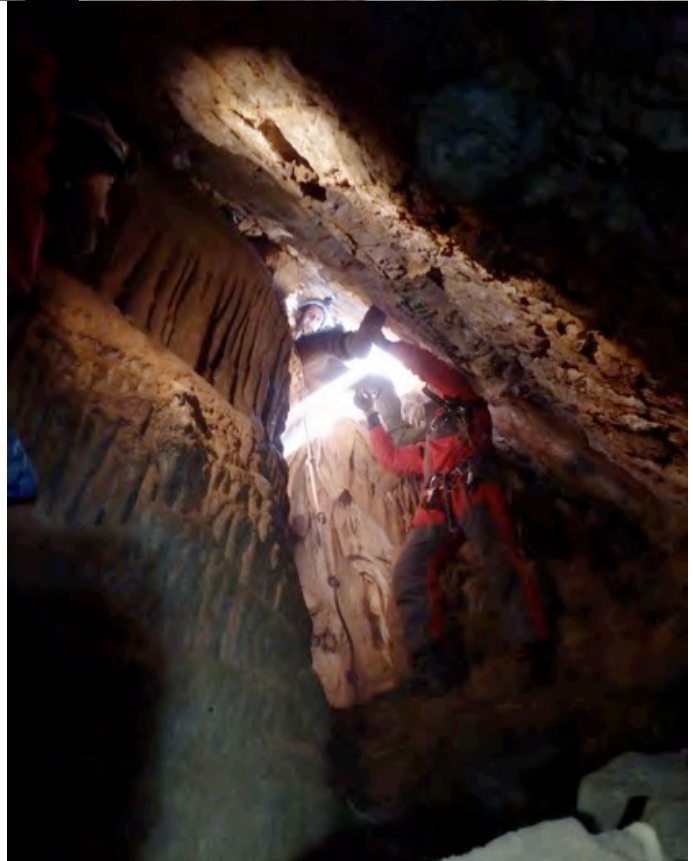
Formaciones cueva C



Con respecto a las dificultades detectadas en las cavidades B y C podemos resumir que:

La cavidad B tiene un pequeño destrepe con técnicas de oposición de pies muy referenciadas. El uso de una cuerda anclada en la entrada de la misma, facilita la subida y la bajada, pero se puede acceder fácilmente sin ella.

En la cavidad C el destrepe desde el primer nivel al segundo es complicado y técnico, ya que tiene 6,6 m de caída y se necesita de equipo vertical para los que no tengan experiencia, además el segundo nivel que desobstruimos, supone una





---

progresión por pasos estrechos y gateras, en su parte más inferior.

## **2.2 Cavidades D y E**

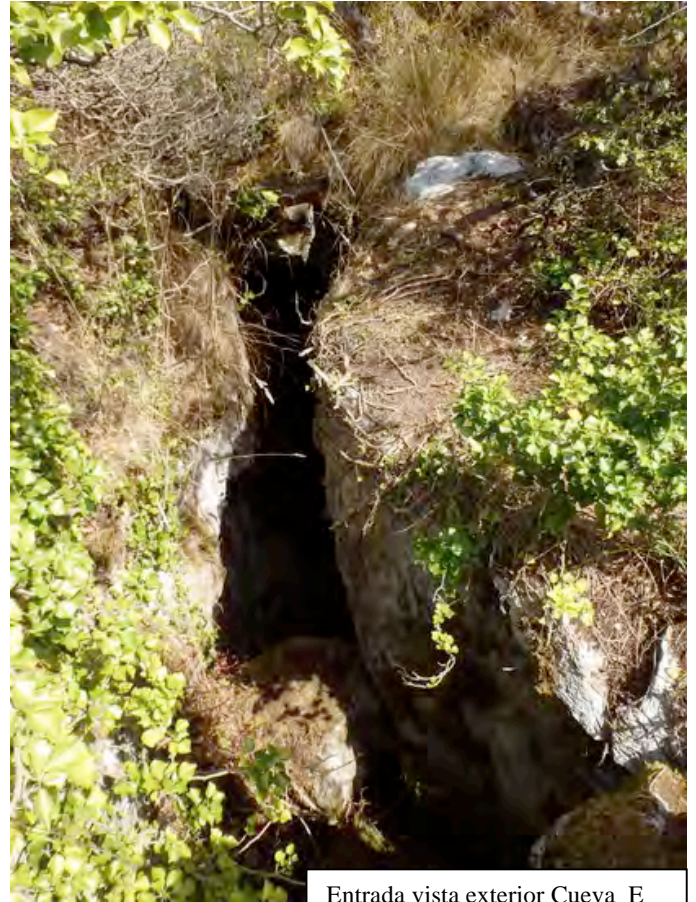
La cavidad D, ubicada en un plano inferior respecto al resto de cavidades, presenta aliviaderos que salen hacia el exterior y que probablemente son de la galería de la cavidades superiores A, B y C, sin posibilidad de acceso por encontrarse taponadas.

La cavidad E se encuentra en la falla superior del monte, donde se sitúa la zona más caliza. En su entrada, oculta por una vegetación no muy densa, nos encontramos con una gran diaclasa (una fractura en las rocas que no va acompañada de deslizamiento de bloques o este es mínimo y que determina, el desplazamiento con una mínima separación transversal) de acceso a la cavidad.

Toda la galería principal se encuentra activa y con agua de goteo constante.

Su acceso principal se hará por una rampa descendente entre bloques, por ella descendemos, hasta el final de la galería, donde nos encontramos la presencia de agua en sus paredes, así como desprendimientos de piedras y sedimentos. Descendemos en oposición por la diaclasa hasta llegar al nivel inferior, este se encuentra, cubierto de grandes piedras que en su momento se desprendieron taponando y obstruyendo algunas oquedades pequeñas, en este nivel, hemos encontrado diversidad de huesos en apariencia fosilizados y que parece han sido depositados por agua de arrastre o por filtraciones de una supuesta entrada superior.

Desandamos nuestros pasos y por el mismo método de oposición ascendemos hacia el exterior. Muy próximos a la entrada y cerca del destrepe, nos encontramos una galería, que aunque si bien es de pequeñas dimensiones, (apenas un par de metros) si tiene un mayor volumen su sala, su techo se encuentra cubierto de grandes piedras que parecen caídas de un nivel superior. Esta sala a diferencia de la diaclasa se encuentra en avanzado estado de descalcificación.



Entrada vista exterior Cueva E





Formaciones Cueva E



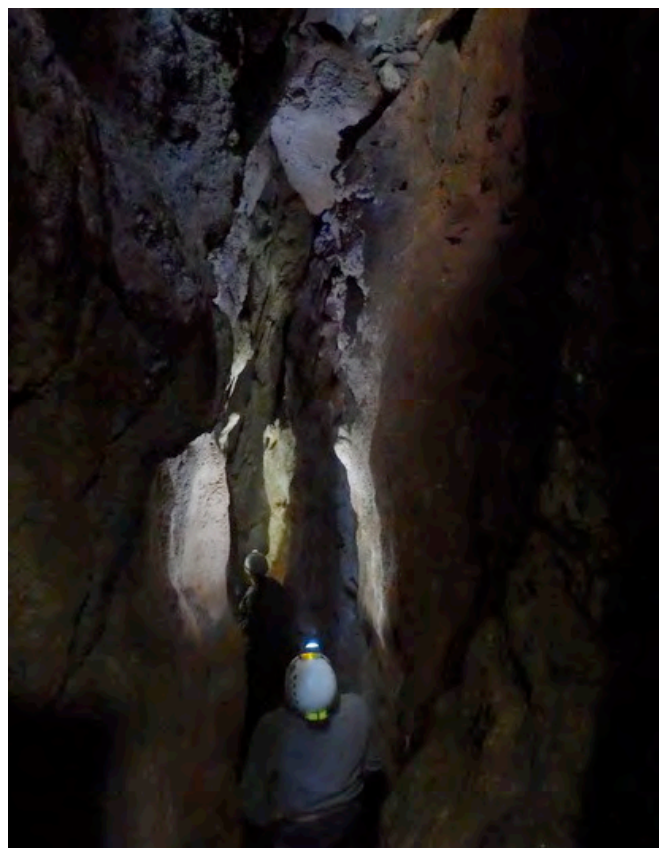
Sala lateral caos de bloques Cueva E



Formaciones cueva E



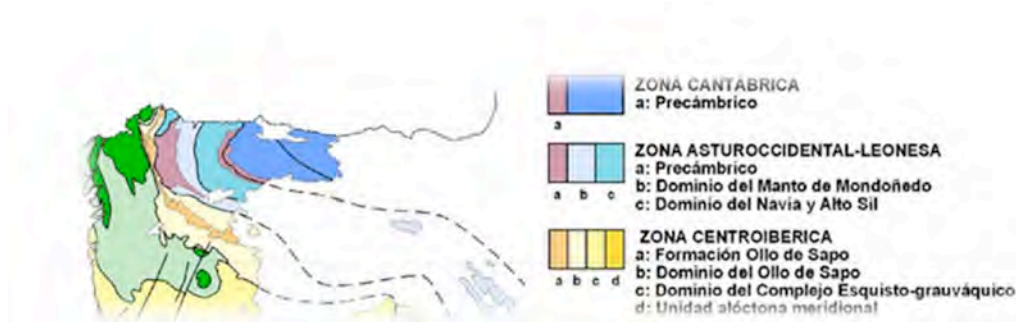
Galería inferior, cueva E



Galería central, cueva E

### 3.CONTEXTO GEOLÓGICO

El afloramiento es calizo Precámbrico de “Calcaria de Vegadeo”. Es una de las unidades estratigráficas que conforman la zona geológica Asturoccidental-Leonesa (ZAOL). Situada al noroeste de la península Ibérica y superficie a explorar es una zona de unas 168 ha.



Mapa del Oeste de España y Portugal, mostrando la división en zonas del Macizo Ibérico (Fuente: Vera,2004).

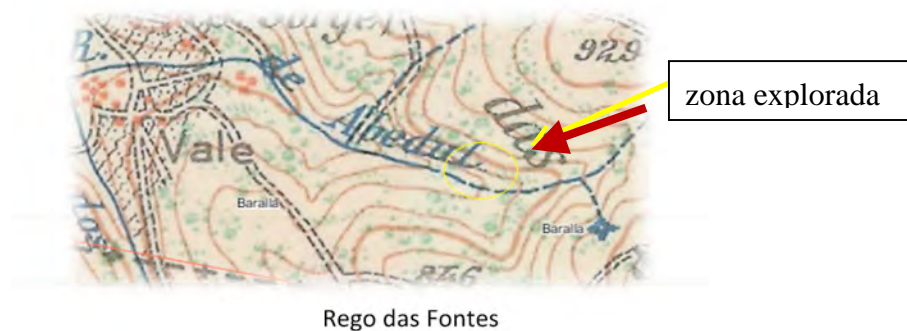
Nos encontramos ante una Caliza de Miembro Superior de la formación Vega (Instituto Geológico Minero de España), conformada con diferentes diaclasas abiertas que se interceptan en ángulos de 60° a -120°, rellenas de material detrítico sin analizar en estos instantes. Sin embargo, toda la zona de exploración dispone de estudios previos elaborados y registrados por el *Instituto Geológico y Minero de España*. En las Cavidades B y C se estructuran en dos niveles que se superponen, aunque se encuentran a diferente cota.

En la cavidad E rotura ante una fractura o diaclasa y separación de falla tipo siniestrales, paralelo a las líneas de buzamiento de la zona.

En su día, las cavidades A, B y C formarían parte del mismo plano de fractura. Pero con el tiempo, los movimientos internos y los aportes exógenos terminaron compartimentándolos en dos sectores bien diferenciados, dejando tan sólo un pequeño nexo entre ambos pisos. La luz solar es inunda por las bocas B y C.

- Zona de absorción: Esta zona se encuentra con poco aporte y formaciones casi secas dada la época del año en que nos encontramos. Tendremos 5 metros de espesor al exterior, aproximadamente.
- Zona vadosa: se encuentran numerosas formaciones y coladas de gran valor. También en las cavidades B y C se detectan dos generaciones en el gran caos de bloques de diferentes tipos y lutitas los más antiguos de color marrón oscuro y más moderno diferentes edades de color blanco claro pocos bloques de estos hay.
- Zona freática: en la cavidad C esta parte encontramos los restos óseos con bastante humedad y afectados por mecanismos tafonómicos del agua. En demás cavidades información sin importancia técnica.
- Zona epifreática: No es posible acceder debido a las numerosas colmataciones de sedimentos aluviales en su interior.

En las bocas B y C, su parte exterior cercana al río, (Rego das Fontes o antiguamente al Río abedul según la mt50 1 edición), se puede observar dos aliviaderos que salen hacia el exterior, que probablemente son de la galería de la cavidades superiores A, B y C cuando se encontraban en activo, a uno de ellos se le denomina cavidad D.

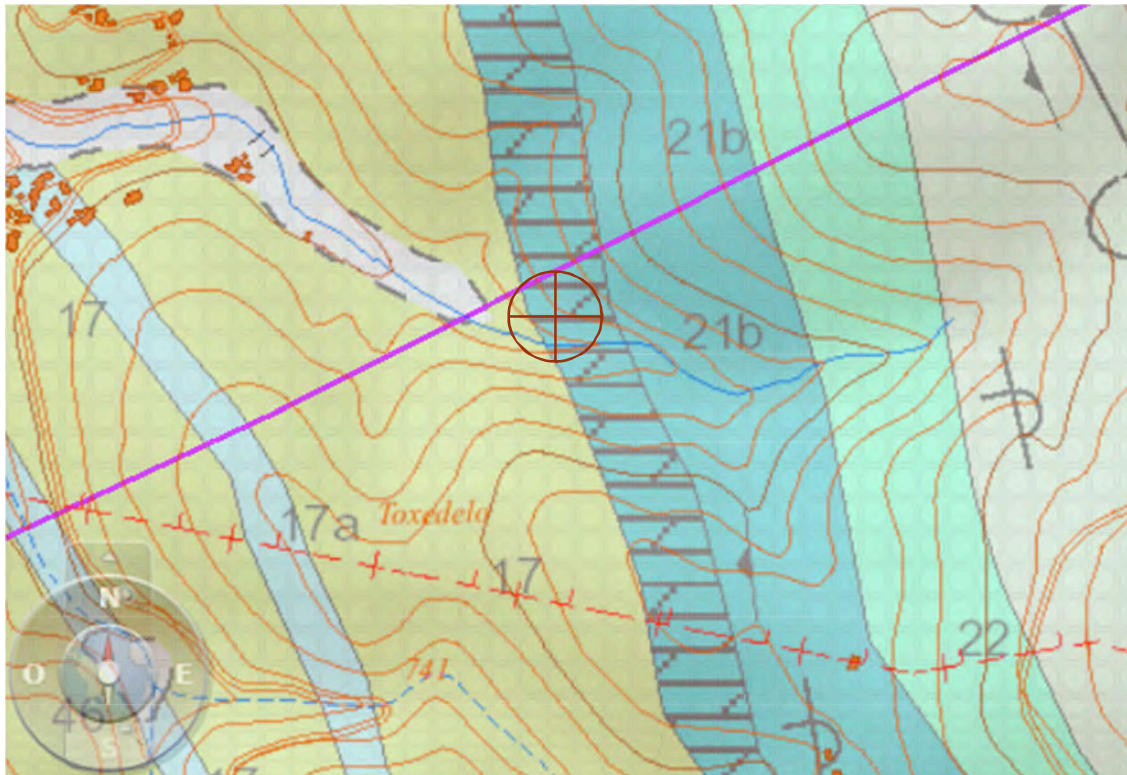


La interpretación exterior se expone en la Figura 6, fotografía por satélite en la que se han marcado (Líneas de diaclasas amarillas) las trazas de las familias de diaclasas y los planos de fractura, como resultado de la flexión en la parte exterior de la zona de la charnela de los pliegues por esfuerzos tectónicos en diferentes direcciones. Pero para una interpretación genética más depurada y avanzada tendríamos que realizar más estudios técnicos. Se pueden observar también donde se ubican las cavidades A, B, C y E dentro de las cuadrículas 0098-4IGN / parcela 67 del polígono 116. La línea violeta representa la falla activa del cuaternario que pasa por la zona de Galicia.

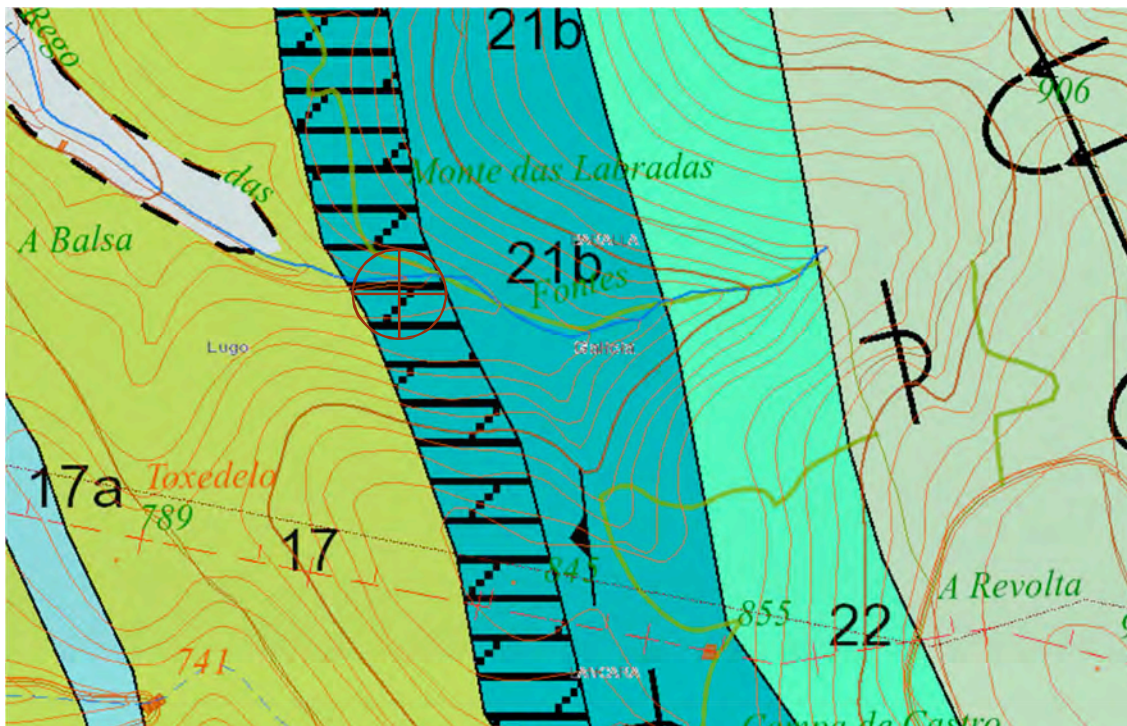








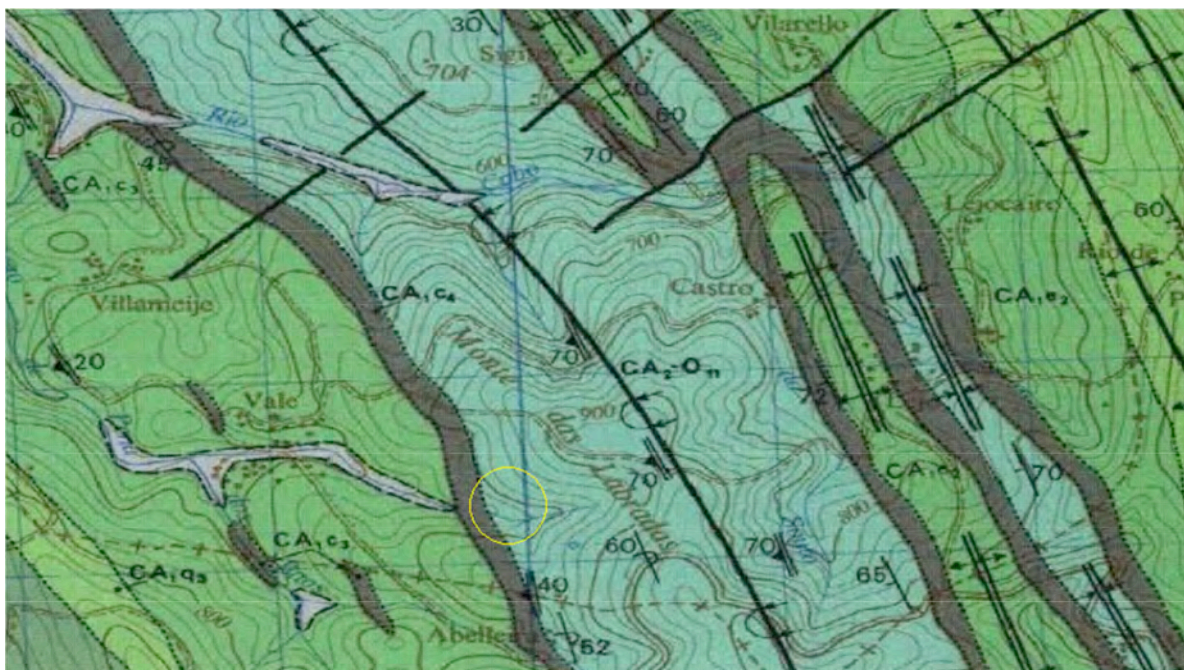
Relieve más línea de falla activa más geológico continuo (GEODE) mapa normal



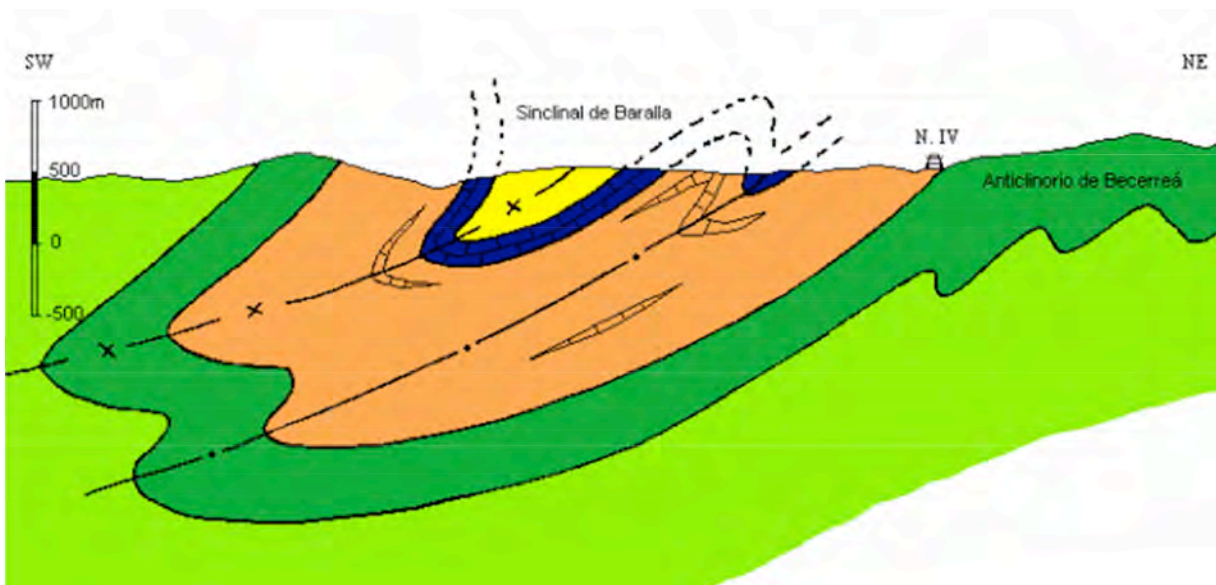
Relieve más línea de falla activa más geológico continuo (GEODE) mapa normal



Líneas de buzamiento geológico continuo (GEODE) relieve

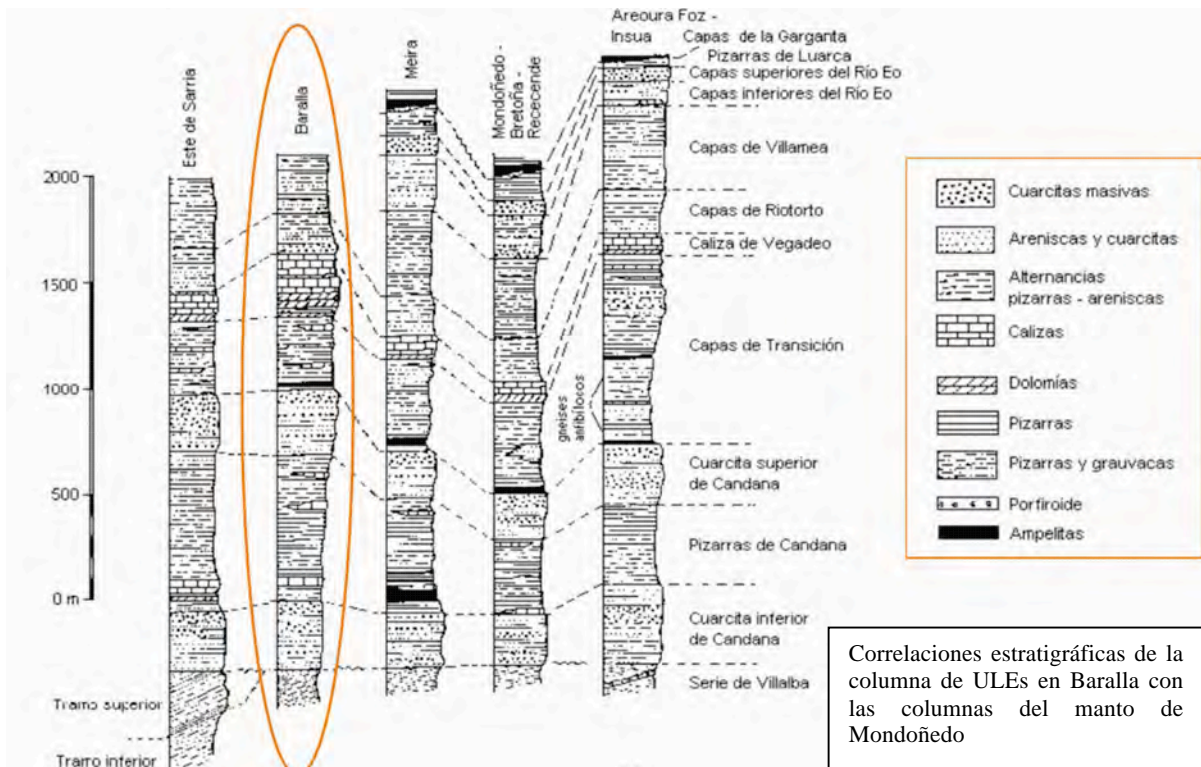


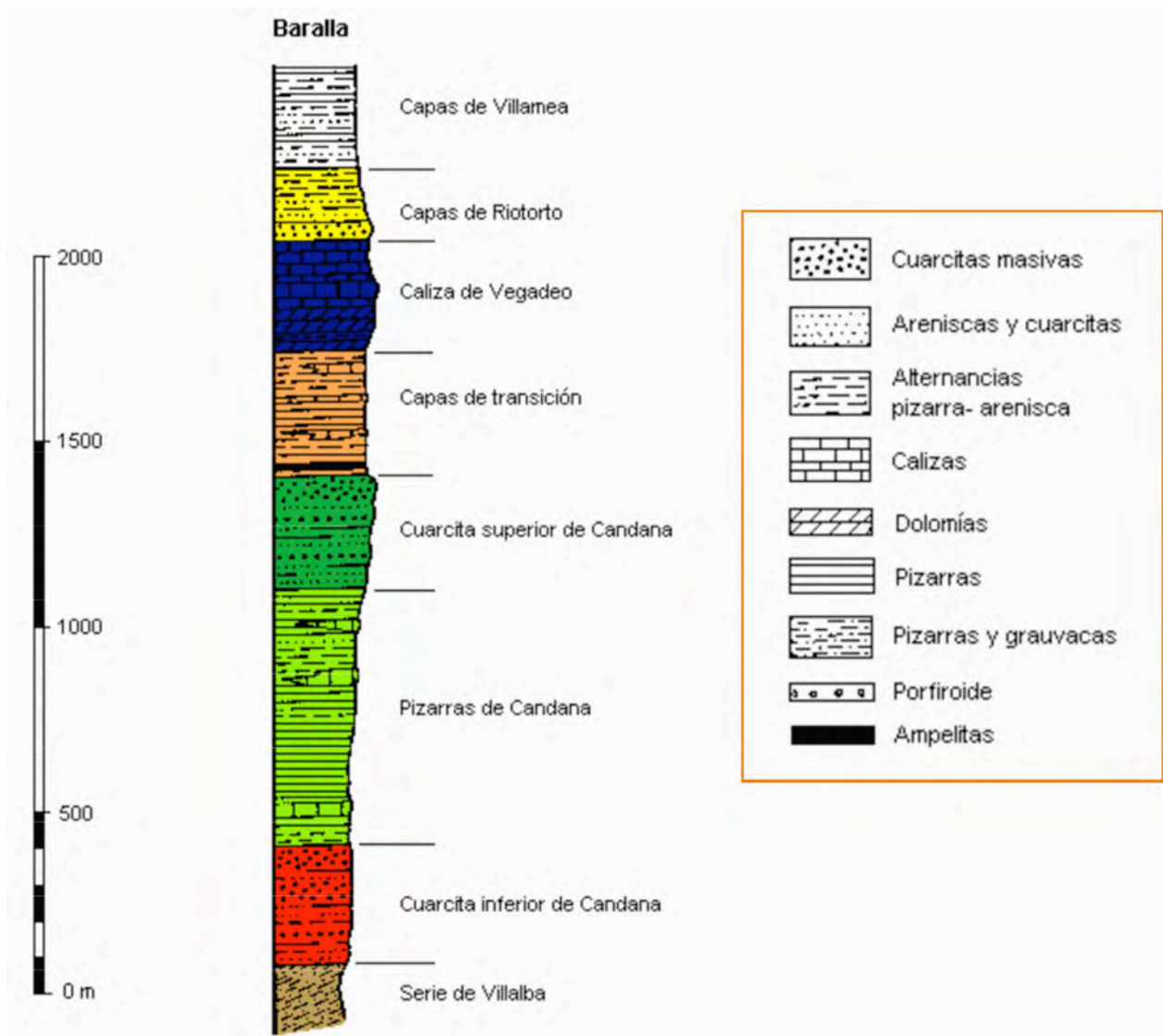
Líneas de buzamiento geológico continuo (GEODE) más línea de falla activa. (Satélite)



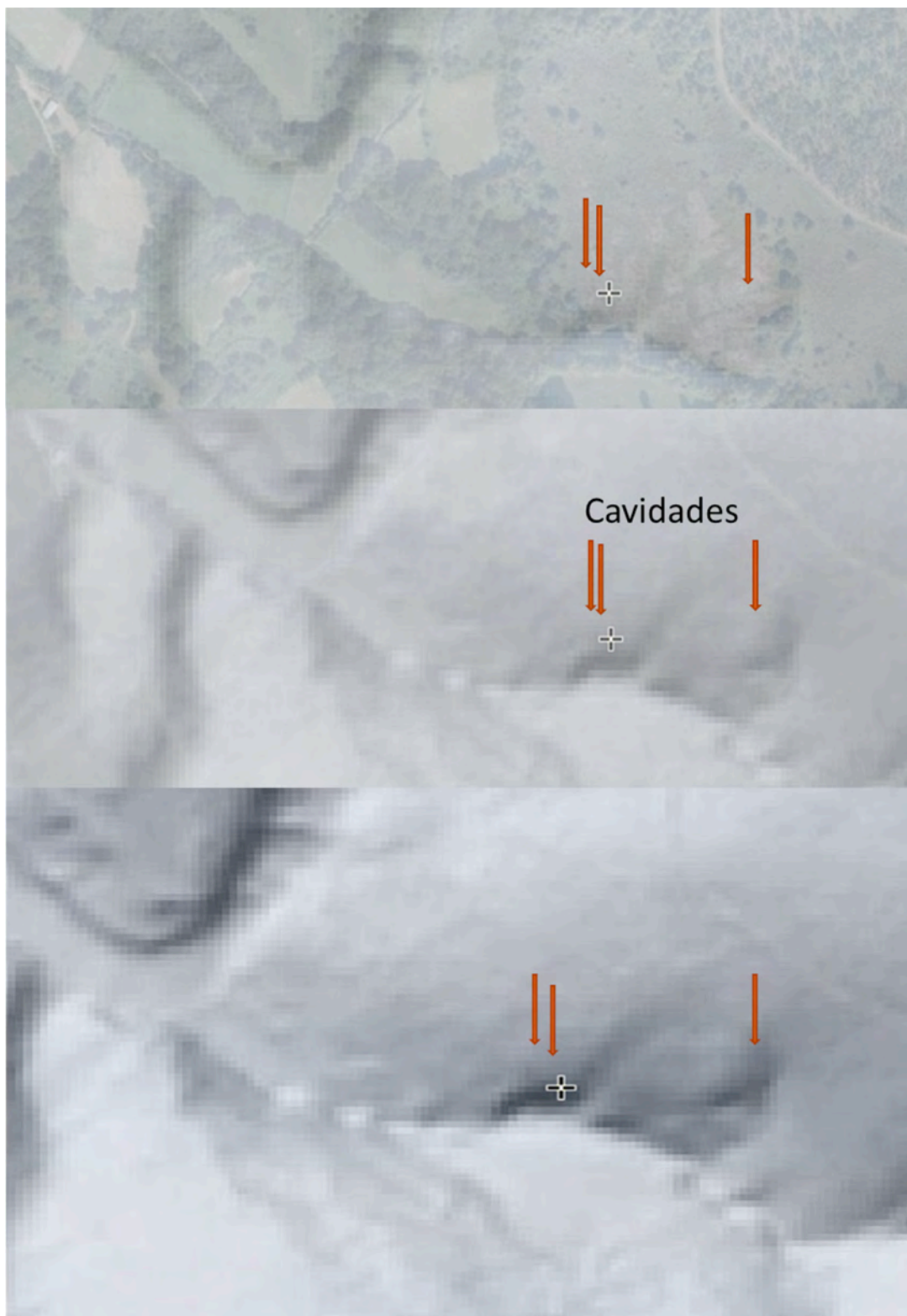
Estructura geológica de Baralla (Fuente: Magna 50- 98)

Según J. R. Martínez (1985), la primera fase de deformación originó grandes pliegues volcados y tumbados. Posteriormente, Miguel Llorente Isidro, en su publicación Geología 1999-2000, estableció las correlaciones estratigráficas de la columna de ULEs en Baralla con las columnas del Manto de Mondoñedo (Figura 13).





Estratigrafía de Baralla (Fuente: Miguel Llorente Isidro, Geología 1999-2000)



Fotos de gran relieve de zona específica

## 4. TOPOGRAFÍA

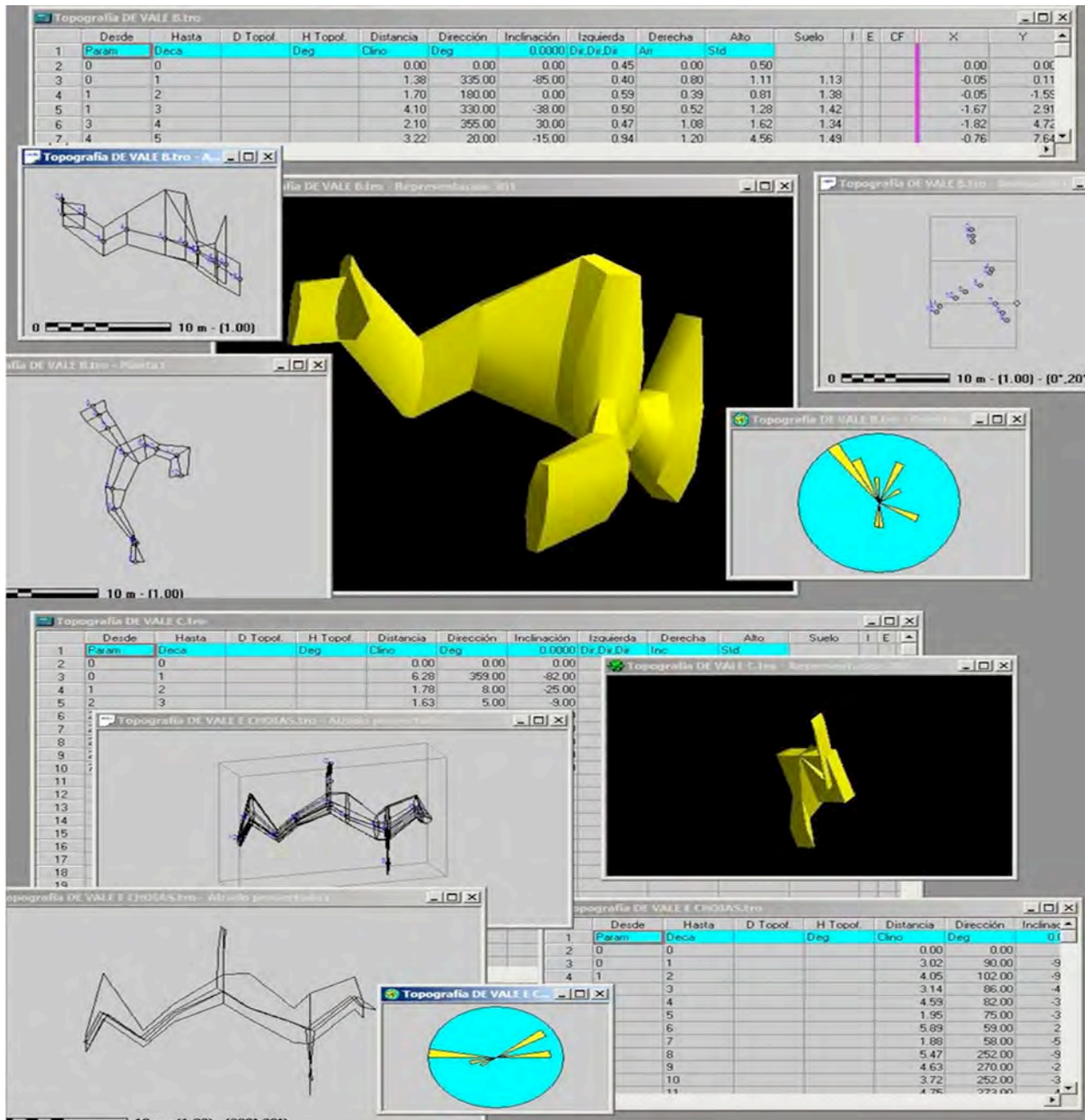
### 4.1 Material utilizado

- Equipo: Disto A2
- Brújula e inclinometro Sunnto
- Software dibujo: VisualTopo (5.0)
- Totalidad Topografiado a: 10/08/2016
- Desarrollo: 92 metros
- Longitud topografiada: 92 metros
- Longitud horizontal 92 metros
- Desnivel: -36 metros
- Estaciones: 32

### 4.2 Datos Topográficos

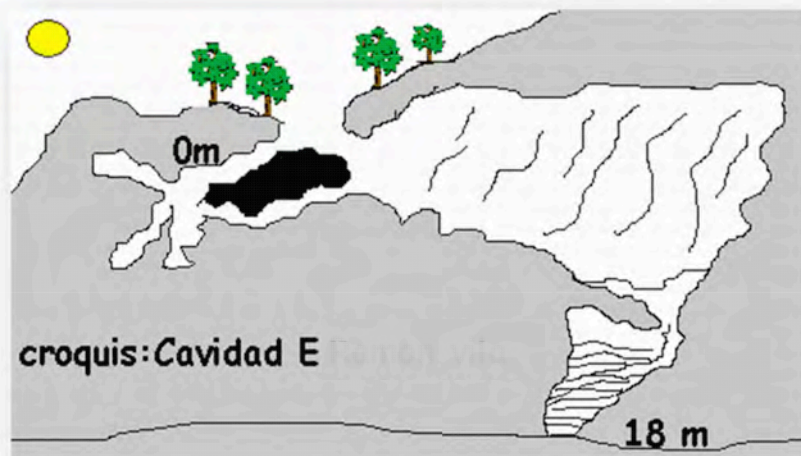
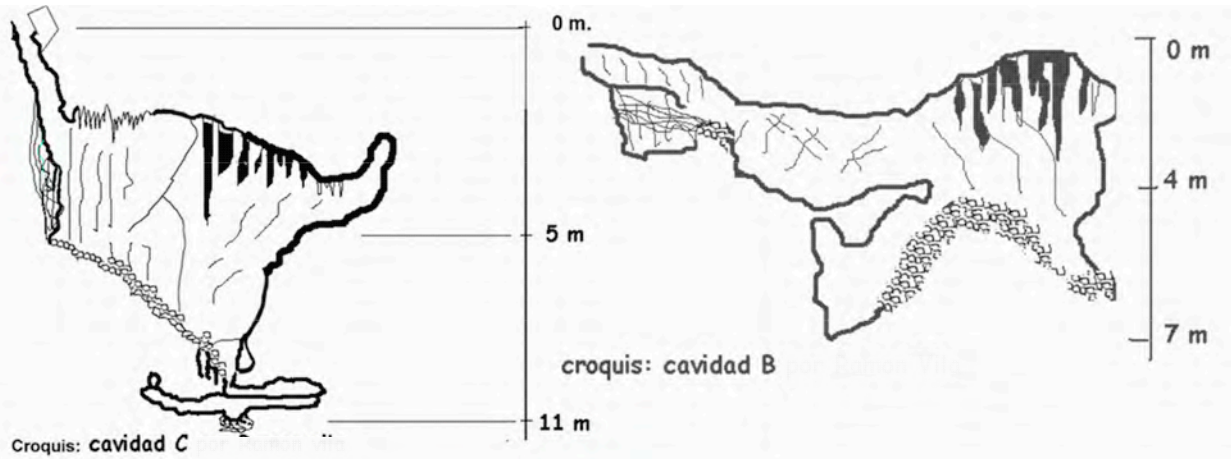
- CAVIDAD "A"* Recorrido 1 metro, Profundidad 1.5 metros (Pequeña ventana)
- CAVIDAD "B"* Recorrido 25 metros, Profundidad 7 metros
- CAVIDAD "C"* Recorrido 21 metros, Profundidad 11 metros
- CAVIDAD "D"* Aliviaderos al exterior que probablemente son de la galería de la cavidad "C" (inaccesible)
- CAVIDAD "E"* Recorrido 47 metros, Profundidad 18

### 4.3 Representación de la toma de datos

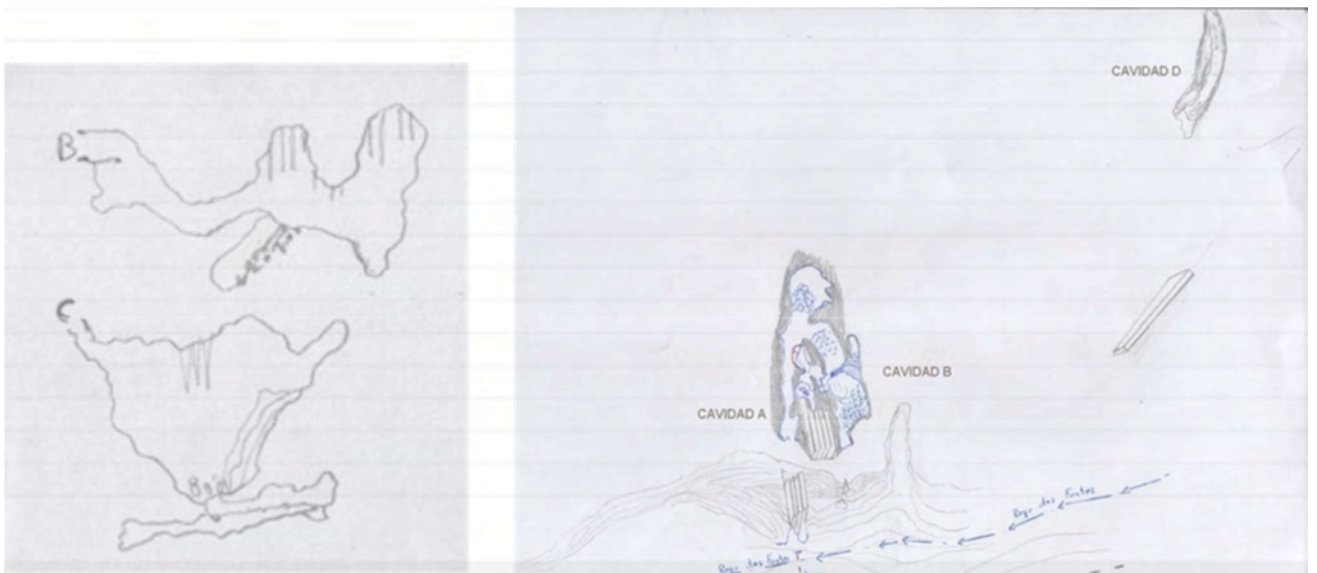


Representación de los datos tomados en el interior de la cavidad

## 4.4 Croquis



Croquis a mano alzada





## 5. BIOESPELEOLOGÍA

En esta primera exploración no se realizaron estudios de las colonias de quirópteros (*Chiroptera*) ni de sus especies afines, tampoco de seres de troglófilos y troglobios.

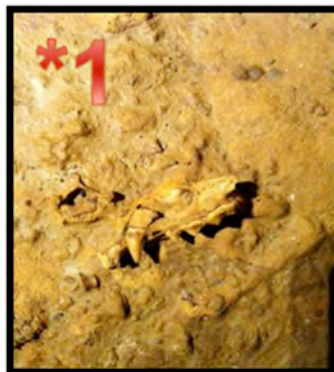
Empezando por la **cavidad B** observamos la presencia de un único ejemplar de quiróptero de reducido tamaño. Los escasos restos de guano que se pueden apreciar en la cavidad denotan la inexistencia de una colonia muy numerosa en el interior de la cavidad. Sin embargo, si encontramos elevadas concentraciones de guano en la cavidad C ( en la ventana de la parte superior de la sala principal), por lo que suponemos que hay colonias de estos animales en el interior de dicha cavidad.

Encontrados tres ejemplares de salamandra común, una especie de anfibio urodelo de la familia *Salamandridae*. También observamos algunos mosquitos, varias arañas y una lepidóptera en la sala principal de la **cavidad C**.

En esta misma cavidad, en su parte más inferior, localizamos restos de un caracol de 12-15 mm de diámetro y 9 a 12 mm de altura aproximadamente, también podemos encontrar algunos en las formaciones de caliza que se encuentran en las zonas más superiores de la cavidad.

En su parte más baja hallamos restos óseos de diferentes tipos de seres vivos. Entre estos identificamos dos cráneos (\*1), uno en su parte inferior de la cavidad que fue arrastrado por lluvias o escorrentías de agua y otro (\*2) que se sitúa en la parte superior del suelo de la bóveda principal. Estas conclusiones se encuentran a la espera de estudios realizados por personal cualificado y que confirmen el origen de estos restos.

- (\*1)Animal doméstico, posiblemente perro doméstico (*Canis lupus familiaris*)



- (\*2)Tipo o familia de La **cabra** o **chiva** (*Capra aegagrus hircus* ) por el relieve oseo craneal parecido de la vista ventral de la lámina horizontal del palatino y sus partes.



## 6. REALIZACIÓN DEL INFORME

Los objetivos de este informe son; prospectar, localizar y realizar las topografías de las cavidades con la mayor información posible, instalar, equipar adecuadamente las cavidades o simas y guiar y acompañar en la exploración de los posibles hallazgos arqueológicos. El presente informe, tiene como finalidad resumir el trabajo llevado a cabo y todos los resultados y conclusiones obtenidas.

EL presente informe es realizado por la Federación Galega de Espeleoloxía(FGE) y el equipo técnico de la Escola Galega de Espeleoloxía(EGE).

## 7. EQUIPO DE TRABAJO

En el Concello de Baralla (Lugo), realizan los trabajos de exploración y guiado de las mismas, los Técnicos Deportivos de la Federación Gallega de Espeleología.

- María Luisa Barros
- Alberto Vila
- Ramón Vila
- Manuel Ouro

Forman parte del grupo Arqueológico de la Universidad de Santiago de Compostela:

- José Manuel Rodríguez Fernández
- Arturo Lombera Hermida
- Mikel Rodríguez Díaz
- Alia Vázquez Martínez
- Alicia Ameijenda Iglesias

## **8. AGRADECIMIENTOS**

Adega

Universidad de Santiago de Compostela

Al equipo arqueológico de la Universidad de Santiago de Compostela

Escola Galega de Espeleoloxía

Damos las gracias a todos y cada uno y una de los miembros que han participado de alguna manera en este informe.