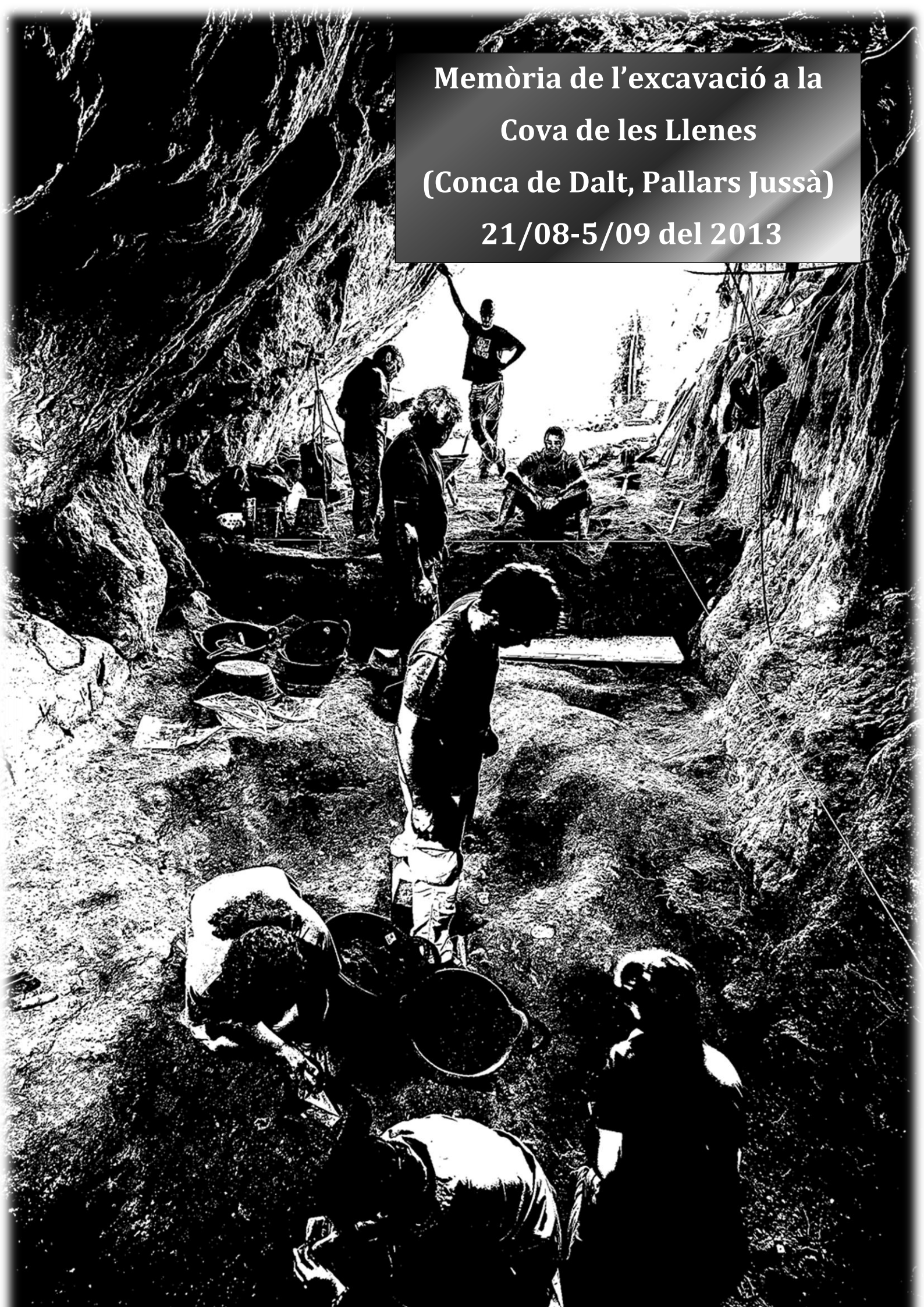


**Memòria de l'excavació a la
Cova de les Llenes
(Conca de Dalt, Pallars Jussà)
21/08-5/09 del 2013**



**Memòria de la Investigació arqueològica del Primer Poblament
Humà dels Pirineus
Primera Campanya d'Excavació 2013
Cova de les Llenes
(Conca de Dalt, Pallars Jussà)**

Direcció

Maite Arilla
Edgard Camarós
Jordi Rosell

Redacció de l'informe

Maite Arilla, Ruth Blasco, Edgard Camarós,
Jordi Fàbregas i Jordi Rosell

2013

**Memòria de la Primera Campanya d'Excavació
Cova de les Llenes
(Conca de Dalt, Pallars Jussà)**

Índex

1.	Introducció	1
2.	Descripció del lloc i situació exacta de la cova	3
3.	Objectius de la Campanya.....	6
4.	Metodologia de treball.....	10
5.	Inici de les Excavacions	13
6.	Inventaris Generals	21
7.	La ceràmica.....	46
8.	La Fauna del Nivell 8.....	49
9.	Diari d'excavació.....	53
10.	Conclusions i perspectives de futur.....	63
11.	Bibliografia.....	65
	Annex 1 - Recull de premsa.....	67
	Annex 2 - Informe datació Cova de les Llenes	73

1. INTRODUCCIÓ

1. Introducció

Durant els dies 31 de Gener i 1, 2 i 3 de Febrer de 2013 es va dur a terme una intervenció arqueològica preventiva a la Cova de les Llenes que va fer possible la recuperació de material arqueo-paleontològic en perill d'espoli i la posada en valor de la cavitat com a element patrimonial. La campanya de prospecció i recollida superficial de materials a la cova, va donar com a resultat la localització de material lític amb una possible atribució cronològica al Paleolític inferior o mitjà, qüestió que podia convertir la cova en el jaciment amb les evidències de poblament humà més antic del Pirineu. La premsa a Catalunya se'n va fer ressò i gràcies a aquest fet, la població de la zona propera a la cova va mostrar el seu interès en la conservació de la Cova de les Llenes i en la continuació de l'estudi arqueològic. Així mateix, l'administració local va considerar, gràcies a la importància de la cavitat com a bé patrimonial, procedir al finançament del tancament de la boca de la cova per a evitar l'espoli i la seva conservació, així com al futur co-finançament d'accions arqueològiques.

La intervenció arqueològica preventiva a la Cova de les Llenes va permetre per una banda recuperar materials arqueo-paleontològics en superfície, avaluar l'afectació furtiva a la cavitat i localitzar la cala efectuada per J. Maluquer de Motes (Maluquer, 1951) alhora que es van recuperar diferents tipus de materials arqueològics (fauna, lítica i ceràmica) corresponents a diferents períodes cronològics com el Paleolític, el Neolític o l'Edat del Bronze.

En aquest sentit, la Cova de les Llenes evidencia un alt potencial per a l'estudi arqueològic, especialment en relació al primer poblament humà del Pirineu. Això porta al desenvolupament d'un projecte d'investigació arqueològica a la cavitat en el marc d'un projecte més ampli de recerca, qüestió que ha de permetre omplir un buit existent en l'estudi de l'evolució humana en aquesta zona.

El Projecte d'Investigació Arqueològica a la Cova de les Llenes es desenvolupa dins del Projecte de Recerca "El Primer Poblament Humà dels Pirineus". Els objectius a llarg termini d'aquest projecte de recerca consisteixen en la recopilació de dades per tal d'estudiar els poblements humans més antics en aquestes zones de muntanya alhora que les relacions existents entre aquests homínids i el medi en el que es troben. D'altra banda, la reconstrucció paleo-ambiental dels contextos pirinencs i les relacions entre aquests grups humans i els grans predadors no humans durant el Plistocè amb la intenció d'esbrinar el grau de competència que existeix entre ells sobretot en el context de les cavitats càrstiques.

La primera campanya d'excavació es du a terme del 21 d'agost al 5 de setembre de 2013. Com s'exposa en el projecte d'intervenció, el calendari i objectius plantejats es poden veure alterats depenent de que un cop iniciats els treballs, es plantegin problemes inherents a una primera excavació. Això fa que, hi hagi hagut modificacions respecte de les dates establertes i de parts dels objectius proposats, en primer lloc per la pròpia disposició del personal investigador i de camp, i, en segon lloc, per complicacions que han endarrerit l'execució del calendari inicial tal i com s'explica en l'apartat 5.

2. DESCRIPCIÓ DEL LLOC I SITUACIÓ EXACTA DE LA COVA

2. Descripció del lloc i situació exacta de la cova

La cova de Les Llenes es troba situada al Terme d'Erinyà, Municipi de Conca de Dalt (Pallars Jussà), concretament al costat oest del congost anomenat Congost d'Erinyà, format pel riu Flamisell, i aproximadament a uns set kilòmetres al nord de La Pobla de Segur. Les coordenades són 31T 0329945 UTM 4683990 (figura 2.1 i 2.2.1).

El Congost d'Erinyà és un punt geològic singular que presenta una sèrie estratigràfica del Cretaci superior: a la part baixa d'aquestes roques dominants hi ha les calcàries massives del Cretaci superior, on està excavat el congost.

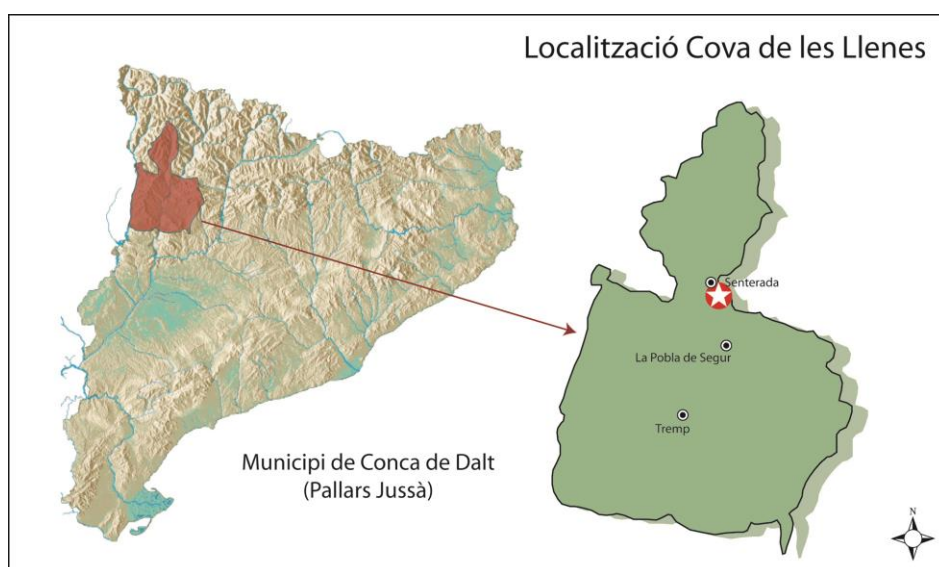


Figura 2.1.- Mapa de la localització de la cavitat dins el municipi de Conca de Dalt.

La boca de la cova s'obre al capdamunt del penya-segat, a uns 100 metres en relació al riu. L'accés fins a la cova s'inicia en l'anomenat "Pont del Congost", havent de caminar uns vint minuts camp a través fins a l'alçada de la boca, on es precisa un descens amb cordes degut a un petit ràpel d'uns sis metres (figura 2.2.2).

L'entrada de la cova té unes dimensions aproximades de 2,5 metres d'alçada per uns tres d'amplada, i està orientada 17 graus sud/sud-est. La llargada total de la cova és d'uns 190 metres comptant una galeria lateral que s'obre a l'esquerra i en direcció sud a uns 50 metres de l'entrada (figura 2.2.4).

La galeria principal transcorre en direcció nord uns 90 metres fins arribar a un giravolt a la dreta que porta a una cambra de dimensions més grans (anomenada Sala Gran). Aquí la cova torna a girar, aquest cop a l'esquerra, i recupera la direcció nord durant uns 50 metres fins arribar al final de la cova (detall d'una de les zones de la cavitat a la figura 2.2.3).

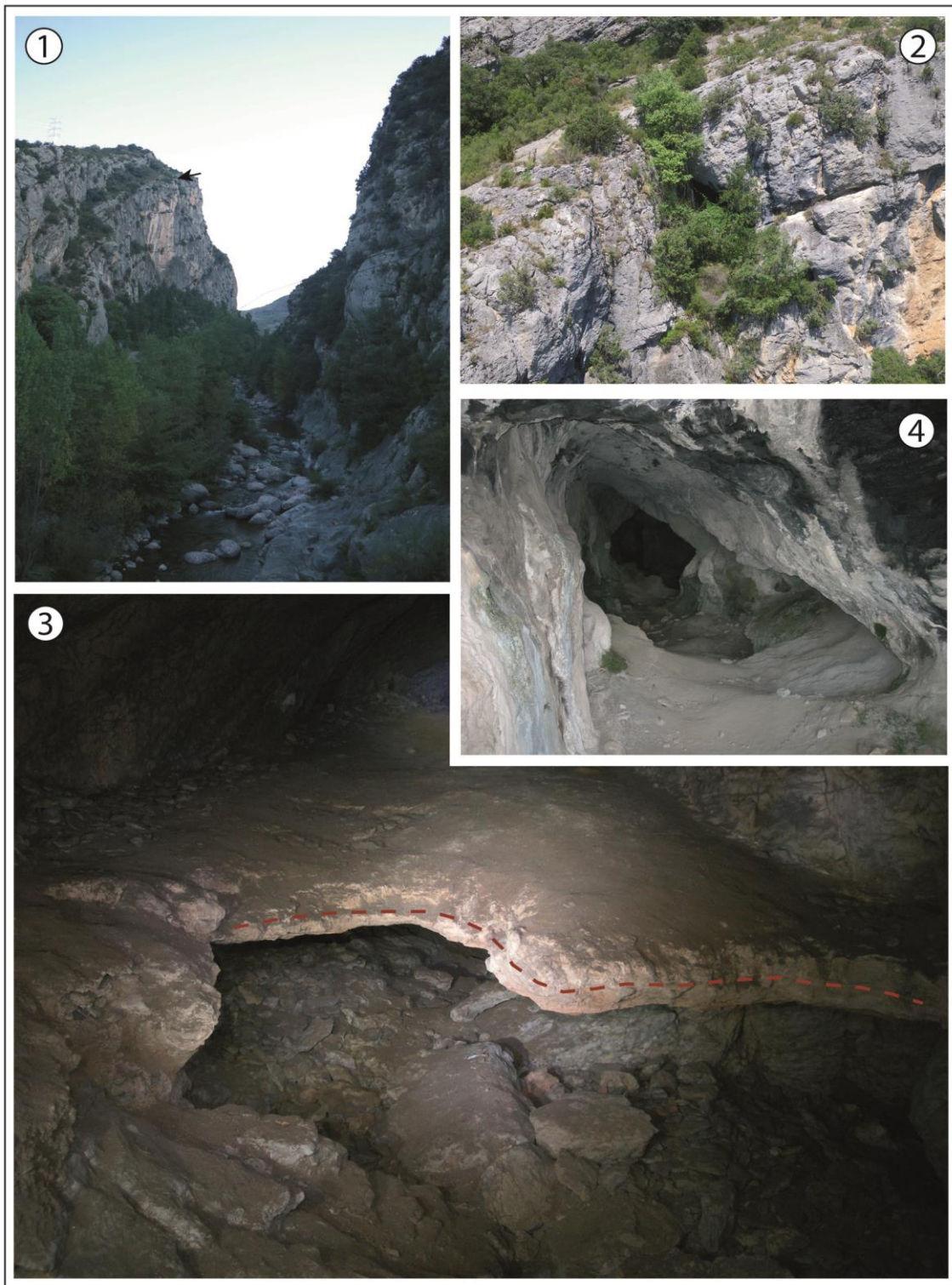


Figura 2.2.- 1) Localització de la Cova de les Llenes al Congost d'Erinyà format pel riu Flamisell; 2) Vista de la boca de la cavitat; 3) Interior de la cova (amb detall de la crosta estalagmítica marcada amb una línia discontinua vermella) i 4) Entrada de la cavitat.

3. OBJECTIUS DE LA CAMPANYA 2013

3. Objectius de la Campanya 2013

Els objectius principals que s'han dut a terme en el marc d'aquesta primera intervenció arqueològica a la Cova de les Llenes són:

1. Establiment l'estratigrafia de la cova. Per a l'inici de qualsevol projecte d'excavació arqueològica és necessari documentar minuciosament l'estratigrafia dels nivells a excavar. Per dur a terme aquest primer objectiu s'havia de procedir al buidatge de la cala feta per l'equip de J. Maluquer de Motes durant la seva intervenció i que va ser reomplerta, en el seu moment, amb el mateix sediment excavat. Tal i com s'explica en l'apartat 5, la cala esmentada no va ésser localitzada, i una de menors dimensions, no es correspon, segons les mesures, amb la descrita per J. Maluquer de Motes.
2. Establiment de la quadrícula aèria i terrestre. Per l'establiment de la quadrícula es pren com a referència la galeria lateral, des de la qual es plantegen els quadres ordenats alfabèticament i numèricament i en direcció est i nord respectivament. La possibilitat de fer sondejos a la galeria lateral o a l'interior de la cavitat porta a prendre aquesta decisió, segons la qual, qualsevol lloc de la cova queda inserit en la quadrícula general plantejada sobre la planimetria de la cova (figura 3.1).
3. Excavació en extensió dels nivells superiors, des de l'entrada de la cavitat fins al límit determinat i situat aproximadament a uns sis metres de la boca. Un cop situada la quadrícula terrestre, es procedeix a l'excavació dels nivells pertanyents a l'Edat del Bronze i Neolític, en extensió d'aquesta zona. Els nivells superiors corresponents a les èpoques esmentades s'han denominat amb números del 1 al 7.
4. Excavació en extensió dels quadres denominats com a T, U, V, W, X i Y-10, 11, 12, 13 i 14 pertanyents al nivell 8 possiblement corresponents al Plistocè mig, per analogia de la indústria lítica i en espera de les datacions.
5. Recollida de diverses mostres estalagmítiques i de concreció calcària pertanyent a la crosta interior per establir cronologies relatives, estudi de la formació de la cavitat i deposició sedimentària.

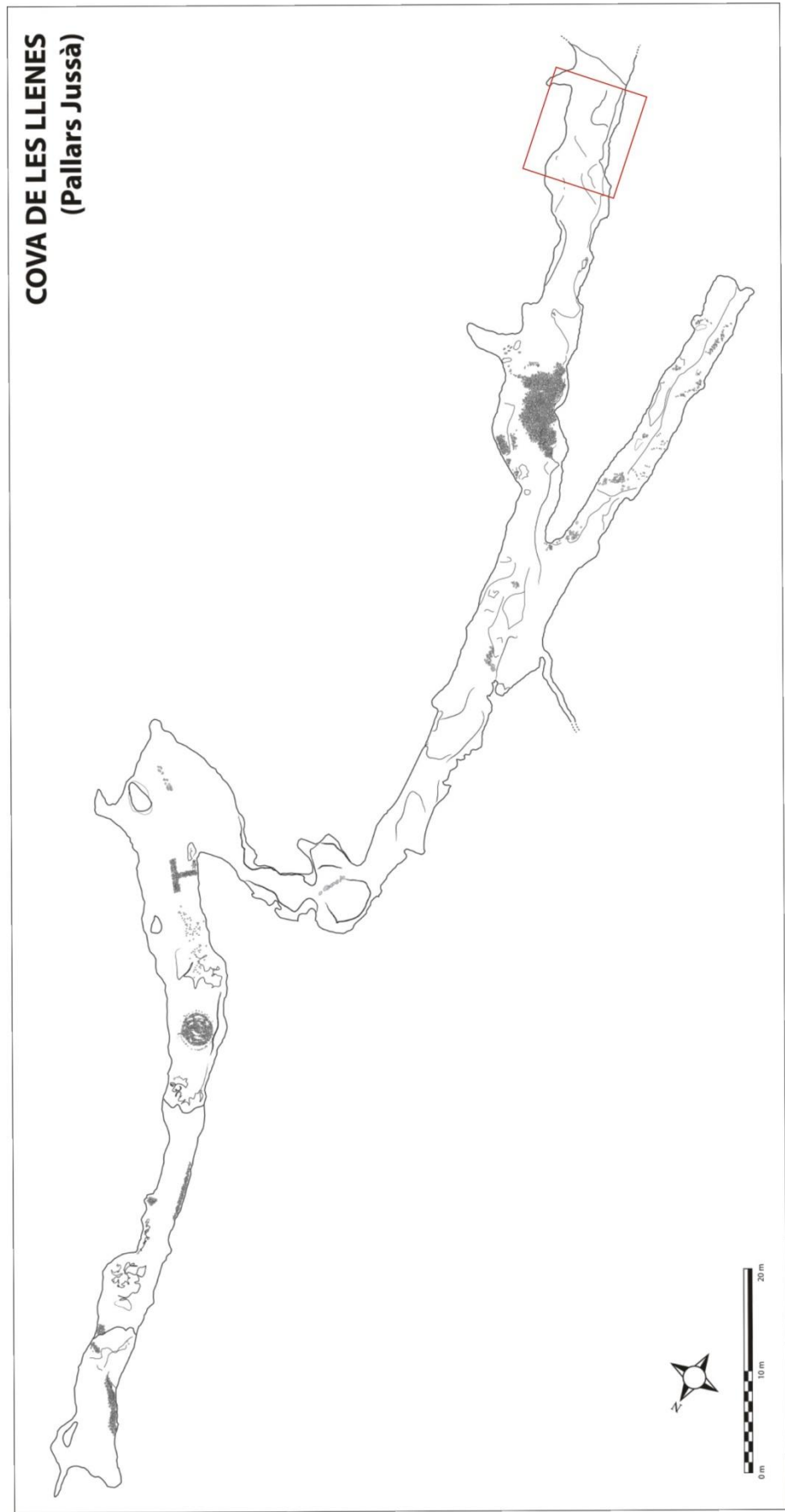


Figura 3.1.- Planimetria de la Cova de les Llenes mostrant l'àrea excavada durant la campanya del 2013.



4. METODOLOGIA

La recollida d'informació, a més de fer-se mitjançant les fitxes de registre, es completa amb una exhaustiva documentació fotogràfica. A tot això s'hi afegeix la redacció del diari d'excavació, eina bàsica del procés de documentació on s'han de consignar totes les feines realitzades així com les impressions científiques de totes les persones implicades en l'estudi.

D'altra banda, s'ha realitzat un inventari on s'ha consignat tota la informació dels materials que s'han excavat. Aquest inventari té els mateixos camps que la fitxa d'identificació, més tota una sèrie de camps necessaris per a les tasques de laboratori i per a una posterior anàlisi de les restes per part dels diferents especialistes.

S'han realitzat fotografies diàries de tots els processos, des de l'inici fins al final de l'excavació, amb l'objectiu de documentar al màxim la campanya, alhora que dels materials per a la realització d'un inventari fotogràfic amb la finalitat de tenir una documentació de l'estudi el més exhaustiva possible.

Tot el material s'ha dipositat en bosses individuals juntament amb l'etiqueta corresponent de registre. Aquesta s'ha introduït dins una bossa més petita per evitar que la tinta contaminés el material i que la mateixa etiqueta no es deteriorés. Els carbons s'han introduït en paper d'alumini abans de desar-los a la seva bossa de plàstic per evitar la seva fragmentació i/o contaminació. Tots els materials, acompanyats de les seves etiquetes de registre s'han separat per tipus i s'han emmagatzemat dins de caixes. En un lateral exterior d'aquestes caixes s'hi ha inserit una etiqueta on hi figura el quadre al qual pertany el material.

S'han seguit els protocols de conservació amb l'objectiu principal de prevenir el deteriorament dels materials arqueo-paleontològics. D'aquesta manera, s'ha tingut en compte la consideració de consolidar determinades restes *in situ* depenent del seu estat de conservació, mentre que d'altres seran restaurades posteriorment al Laboratori de Restauració de l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES).

Posteriorment a l'excavació, totes les restes arqueo-paleontològiques seran analitzades per diferents especialistes de l'IPHES.

5. INICI DE LES EXCAVACIONS

5. Inici de les Excavacions

Equip d'excavació: Josep Gallart, Marc Piera, Jordi Rosell, Ruth Blasco, Jordi Fàbregas i Maite Arilla.

Equip de suport: Pito Arilla, Miquel Arilla, Robert Romero, Dani Fornons, Xavi Martin, Mercè Ortega, Núria Pujals, Jordi Peroy i Josep Ardiaca.

L'entrada immediata de la cavitat presenta un seguit de matolls i la soca d'un lledoner que es va haver de tallar per dur a terme el tancament de la cavitat. Això fa que s'hagi de procedir a la neteja de tota aquesta zona per fer visible el sediment a excavar. El dipòsit de vessant procedent dels materials que s'han anat acumulant té una amplada d'uns dos metres a la vertical de l'entrada. Aquest forma un con de dejecció que s'estén uns 18 m². Aquests treballs, més complicats del que es pensava, fan que el calendari establert en el projecte s'endarrereixi respecte del programa previst. Un cop feta la neteja de tota la zona es procedeix a l'excavació de tot aquest sediment anomenat nivell 1. La constatació de que el nivell està totalment alterat porta a fer un buidatge ràpid tot i que selectiu, en el que es recuperen tots els materials apareguts. La figura 5.1 és una mostra de la barreja de materials apareguts en aquest nivell a la zona de l'entrada. Aquest fet fa que es decideixi no coordinar aquests materials. Pràcticament no es detecten nivells definits i *in situ* fins al nivell 6, establert en correlació a l'estratigrafia determinada en el perfil interior. Tot i això, a la zona interior, aquest nivell 6 presenta materials de l'Holocè barrejats amb materials del Plistocè, la qual cosa denota, d'una banda l'afectació del furtivisme a la cavitat així com possibles alteracions del sediment dutes a terme en èpoques prehistòriques.

A la zona interior, aproximadament a partir dels sis metres de l'entrada, es fa una rasa en direcció nord-sud per detectar la cala establerta per Maluquer de Motes, ja que la petita



Figura 5.1.- Materials d'època moderna i prehistòrics recuperats en el Nivell 1, dipòsit de vessant a la zona exterior de la cavitat.

cala descoberta durant la intervenció preventiva possiblement és una afectació duta a terme per furtius. La impossibilitat de trobar la dita cala porta a decidir un punt concret en el qual plantejar l'estratigrafia. Aquest testimoni s'estableix a la zona més allunyada del que serà l'extensió d'excavació, a l'eix X=17. A partir d'aquí es fixa una extensió determinada en 5 metres de llarg i de paret a paret de la cova per excavar i poder així documentar els nivells existents, la potència de l'excavació, alhora que tenir un testimoni de referència que permeti una millor identificació dels nivells a mida que progressa l'excavació. Això porta a situar la quadrícula terrestre (figura 5.2). Un cop rebaixada la zona del tall, el perfil que es deixa al nord de la rasa ens permet establir els diferents nivells.

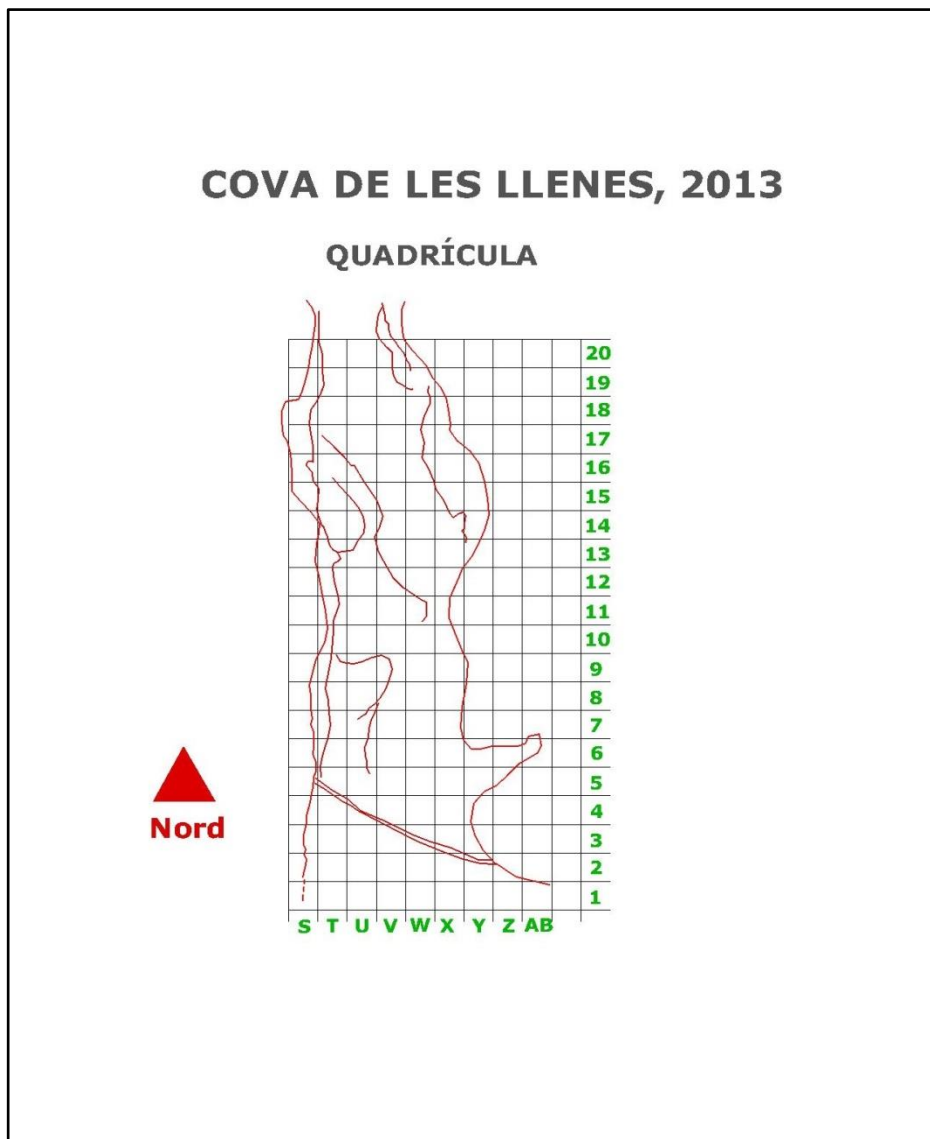


Figura 5.2.- Situació de la quadrícula terrestre i aèria en la zona a excavar.

Perfil estratigràfic (figura 5.3):

Nivell 1: Nivell superficial, format per un sediment color marró fosc compost per argiles plàstiques amb menor quantitat de cendres. Restes de materials pertanyents a diverses èpoques, des de ceràmica prehistòrica a elements del segle XX.

Nivell 2: Nivell de cendres blanques pures amb carbons de grans dimensions. Es localitza solament a l'est teòric i és arqueològicament estèril. En la seva part més ampla, a tocar de la paret est, té un gruix aproximat de 60 cm.

Nivell 3: Sediment compost per argiles molt sorrenques amb petits carbons aïllats. S'encunya a l'est dins les cendres del nivell 2. Arqueològicament pobre, conté algunes ceràmiques molt fragmentades i disperses de l'Edat del Bronze.

Nivell 4: Dipòsit negrós compost per cendres i carbons amb petites bossades de material procedent del nivell 3. Conté ceràmiques fragmentades de l'Edat del Bronze.

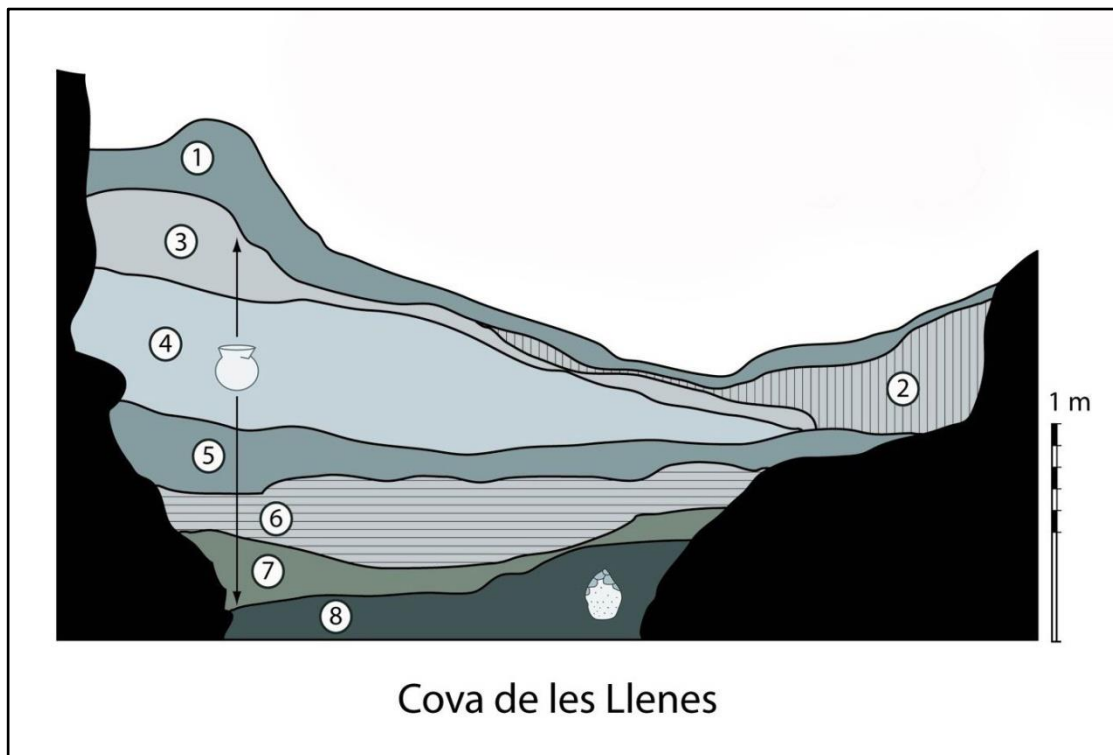


Figura 5.3.- Perfil estratigràfic.

Nivell 5: Dipòsit d'argiles color taronja molt sorrenques amb petits clasts aïllats. La base del dipòsit conté abundants carbons de grans dimensions amb morfologies de branca ben definides. Conté ceràmiques de l'Edat del Bronze, i fragments de ceràmica pertanyent al Neolític (figura 5.4).

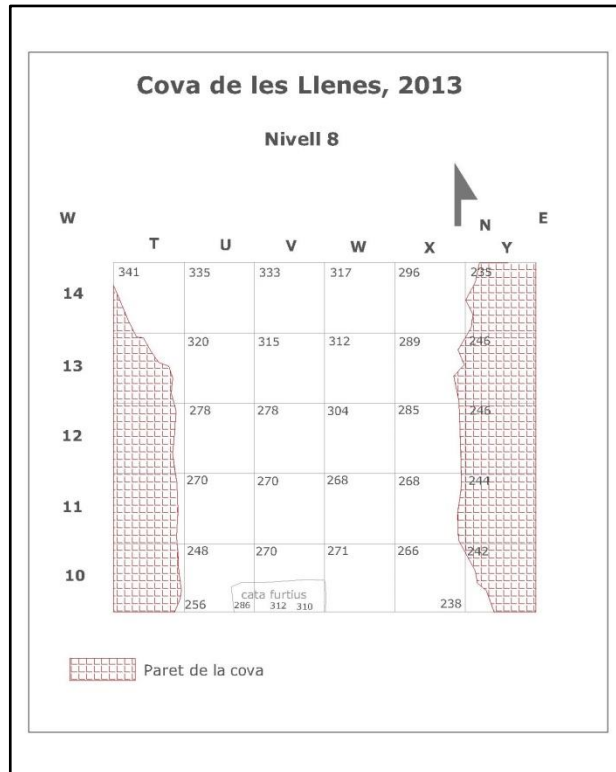


Figura 5.5.- Planta del Nivell 8.

La zona excavada mostra l'acció de furtius amb petites cales que van des dels nivells superiors fins al nivell 8, en el qual només aprofundeixen uns 20 cm (veure plantes nivell 5 i 8).

A la zona exterior els nivells superiors (1-6) apareixen totalment barrejats. En el nivell 6 es detecta una estructura de pedres corresponent a un fogar. Les dimensions del mateix són considerables, la qual cosa podria explicar el dipòsit de cendres aparegut a la zona interior (figura 5.6). Arqueològicament és pobre, i alguns dels elements apareguts estan altament fracturats alhora que continuen mostrant diversos períodes històrics. Un cop documentat el fogar i excavat, es documenta seguidament l'aparició del nivell 8. És possible que el nivell 7 aparegui només a la zona interior, o hagi estat escombrat per processos deposicionals o de moviment d'aigües. Constatat això, l'excavació s'atura a la zona exterior, deixant el nivell 8 preparat per a la campanya següent. A la zona interior s'excava part d'aquest nivell 8 en els quadres T, U, V, W, X i Y-10, 11, 12, 13 i 14.

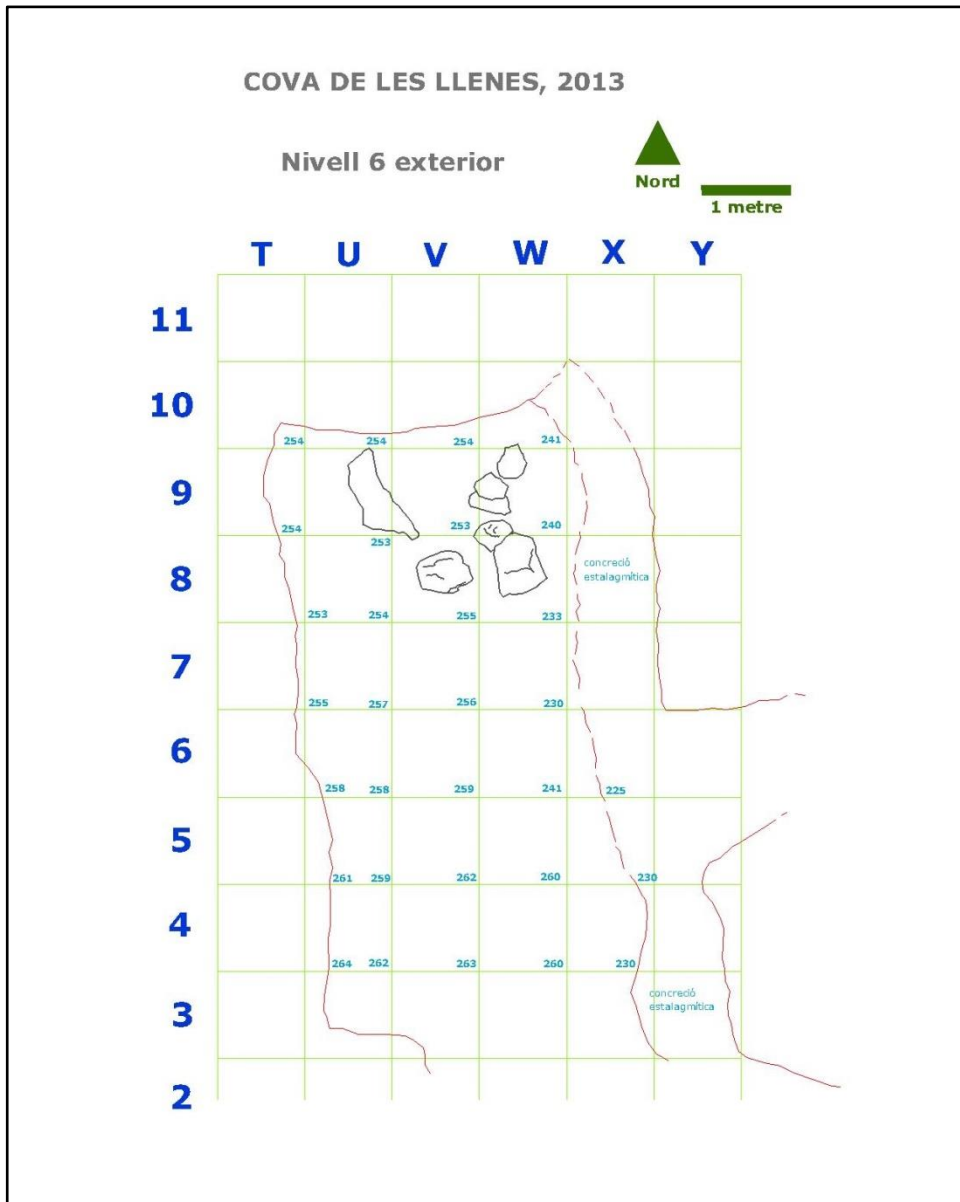


Figura 5.6.- Planta del nivell 6 exterior.

Els darrers dies de campanya es dediquen a l'extracció de mostres per a datacions. Per a l'inici de l'establiment dels principis de formació de la cavitat així com dels processos de sedimentació, es prenen mostres localitzades en els eixos establerts en la planimetria com a F 7-9 i F 12-16 (figura 5.7). De la mateixa manera es recullen mostres d'estalagmites per possibles datacions de formació de la cavitat, alhora que les mostres de la crosta estalagmítica han de permetre obtenir unes cronologies relatives per als sediments immediatament inferiors.

Finalment es procedeix a l'establiment de la quadrícula aèria en tota la superfície a excavar la campanya 2014 (veure figura quadrícula). Els problemes apareguts i no previstos en aquesta primera campanya d'excavació, juntament amb la disposició del personal investigador i de suport, fan que l'excavació s'aturi el dia 5 de setembre de 2013.

Cova de les Lienes
 METODOLOGIA DE PROSPECCIÓ EN EIXOS

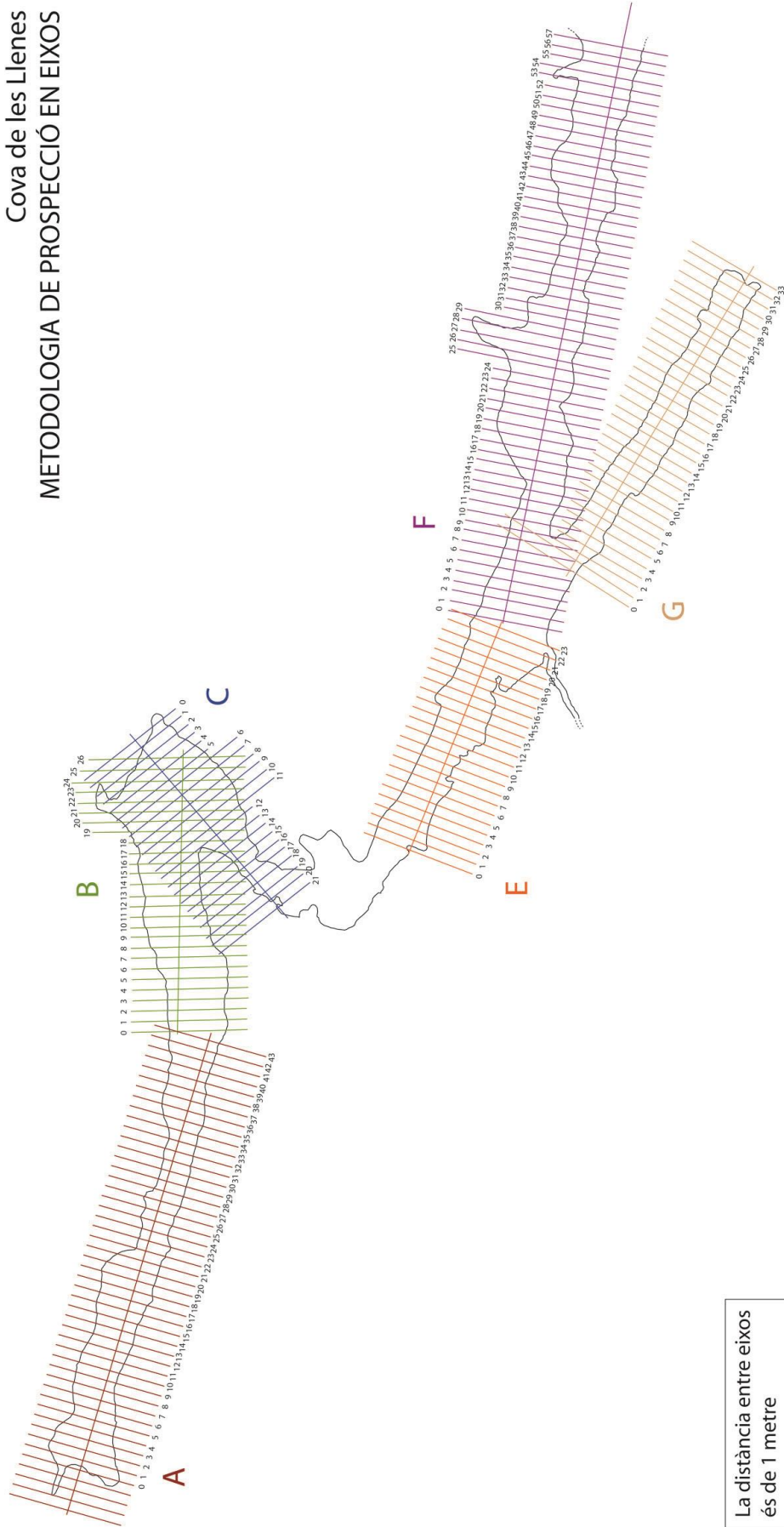


Figura 5.7.- Planimetria de prospecció en eixos.

6. INVENTARIS GENERALS

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	390	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	391	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	392	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	393	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	394	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	395	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	396	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	397	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	398	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	399	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	400	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	401	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	402	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	403	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	404	1	ceràmica	no		si	cordons									
Llenes	2013	405	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	406	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	407	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	408	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	409	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	410	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	411	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	412	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	413	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	414	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	415	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	416	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	417	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	418	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	419	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	420	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	421	1	ceràmica	no		no								ceràmica?		
Llenes	2013	422	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	423	1	ceràmica	si	base	no										
Llenes	2013	424	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	425	1	ceràmica	no		si	cordons									
Llenes	2013	426	1	ceràmica	si		si								moderna?		
Llenes	2013	427	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	428	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	429	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	430	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	431	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	432	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	433	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	434	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	435	1	ceràmica	si	carena	no										
Llenes	2013	436	1	ceràmica	si	base	no										
Llenes	2013	437	1	ceràmica	si	bora	no										
Llenes	2013	438	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	439	1	ceràmica	si	base	no										
Llenes	2013	440	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	441	1	ceràmica	no		si	cordons									
Llenes	2013	442	1	ceràmica	si	base	no										
Llenes	2013	443	1	ceràmica	si	bora	no										
Llenes	2013	444	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	445	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	446	1	ceràmica	no		si	mugró									
Llenes	2013	447	1	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	448	1	ceràmica	si	bora	no								moderna?		
Llenes	2013	449	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	450	1	ceràmica	no		si	mugró						W10/X10			
Llenes	2013	451	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	452	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	453	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	454	1	ceràmica	si	base	no							W10/X10			

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	455	1	ceràmica	no		si	cordons						W10/X10			
Llenes	2013	456	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	457	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	458	1	ceràmica	no		si	cordons						W10/X10			
Llenes	2013	459	1	ceràmica	si	bora	no							W10/X10			
Llenes	2013	460	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	461	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	462	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	463	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	464	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	465	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	466	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	467	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	468	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	469	1	ceràmica	no		si	incisions bonica!						W10/X10			
Llenes	2013	470	1	ceràmica	si	bora	si	incisions						W10/X10			
Llenes	2013	471	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	472	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	473	1	ceràmica	si	nansa	si							W10/X10			
Llenes	2013	474	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	475	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	476	1	ceràmica	si	bora	no							W10/X10			
Llenes	2013	477	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	478	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	479	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	480	1	ceràmica	no		no							W10/X10			
Llenes	2013	481	1	ceràmica	si	bora	si	mugró						W10/X10			
Llenes	2013	482	1	ceràmica	si	bora	no							T11	cata furtiu		
Llenes	2013	483	1	ceràmica	si	nansa	no							T11	cata furtiu		
Llenes	2013	484	1	ceràmica	no		no	esmaltada						T11	cata furtiu		
Llenes	2013	485	1	ceràmica	no		no							U/V10	cata furtiu		
Llenes	2013	486	1	ceràmica	no		no							U/V10	cata furtiu		
Llenes	2013	487	1	ceràmica	no		no								contacte paret oest sediment contaminat		
Llenes	2013	488	1	ceràmica	no		no								contacte paret oest sediment contaminat		
Llenes	2013	489	1	os					sacre	tm	90	84	41				
Llenes	2013	490	1	os					húmer		62	56	36				
Llenes	2013	491	1	os					llarg	tm	61	22	8				
Llenes	2013	492	1	os					escàpula	tm	68	30	26				
Llenes	2013	493	1	os					radi/ulna	ovis/capra	149	30	15				
Llenes	2013	494	1	os					tíbia	tp	165	32	18				
Llenes	2013	495	1	os					llarg	tg	85	25	13				
Llenes	2013	496	1	os					vèrtebra	tg	43	33	20				
Llenes	2013	497	1	os					falange	hemitragus	37	17	10				
Llenes	2013	498	1	os					llarg	tp	34	14	6		calcinat		
Llenes	2013	499	1	os					metàpode	ursus	66	19	15				
Llenes	2013	500	1	os					ulna	ursus	129	65	44				
Llenes	2013	501	1	os					crani		70	40	26				
Llenes	2013	502	1	os					llarg		70	47	29		immadur		
Llenes	2013	503	1	dent					molar	bos/bison	40	22	21				
Llenes	2013	504	1	os					falange	bos/bison	53	31	25				
Llenes	2013	505	1	os					radi/ulna	ovis/capra	146	31	21				
Llenes	2013	506	1	os					llarg	tp	46	13	6				
Llenes	2013	507	1	os					llarg	tp	81	18	15				
Llenes	2013	508	1	os					llarg	tp	34	22	16				
Llenes	2013	509	1	os					metàpode	ursus	80	25	18				
Llenes	2013	510	1	os					vèrtebra	tp	51	16	16				
Llenes	2013	511	1	os					costella	tg	88	33	9				
Llenes	2013	512	1	os					costella	tp	138	19	4		marques de tall		
Llenes	2013	513	1	os					llarg	tp	30	10	3				
Llenes	2013	514	1	os					metàpode	ovis/capra	21	12	10				
Llenes	2013	515	1	os					llarg	tm	46	11	6				
Llenes	2013	516	1	os					llarg	tp	36	10	5				
Llenes	2013	517	1	os					metàpode	tp	44	13	9				
Llenes	2013	518	1	os					metàpode	ovis/capra	115	23	13				
Llenes	2013	519	1	os					tíbia	tp	62	26	19		immadur		

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	520	1	os					metàpode	hemitragus	59	30	17				
Llenes	2013	521	1	os					pla	tm	50	15	6				
Llenes	2013	522	1	os					costella	tg	93	34	7				
Llenes	2013	523	1	os					escàpula	tm	56	32	17				
Llenes	2013	524	1	os					pla	tp	36	12	4				
Llenes	2013	525	1	os					falange	tg	68	35	17		cremat		
Llenes	2013	526	1	os					radi	tm	40	25	15		immadur		
Llenes	2013	527	1	os					radi	ovis/capra	145	32	16				
Llenes	2013	528	1	dent					molar	ovis/capra	33	15	10				
Llenes	2013	529	1	os					llarg	tp	47	15	12				
Llenes	2013	530	1	os					costella	tm	68	20	6				
Llenes	2013	531	1	os					mandíbula	tp	85	59	20				
Llenes	2013	532	1	os					costella	tm	53	28	6				
Llenes	2013	533	1	os					metàpode	ovis/capra	102	22	16		marques de tall		
Llenes	2013	534	1	dent					molar	ovis/capra	32	15	10				
Llenes	2013	535	1	os					crani	tm	40	22	20				
Llenes	2013	536	1	dent					molar	ovis/capra	31	13	8				
Llenes	2013	537	1	os					falange	ovis/capra	37	15	14				
Llenes	2013	538	1	os					llarg	tm	43	30	20				
Llenes	2013	539	1	os					fèmur	tp	56	35	20				
Llenes	2013	540	1	os					atlas	ursus	87	55	25				
Llenes	2013	541	1	os					atlas	ursus	98	60	47				
Llenes	2013	542	1	os					coxal	ovis/capra	122	56	22				
Llenes	2013	543	1	os					metàpode	ursus	57	24	20				
Llenes	2013	544	1	os					fèmur	tp	27	25	15		epífisi prox		
Llenes	2013	545	1	os					articular	tp	24	15	15				
Llenes	2013	546	1	os					llarg	tp	34	10	10		cremat		
Llenes	2013	547	1	os					pla	tp	41	10	5				
Llenes	2013	548	1	os					húmer	tmp	43	14	8				
Llenes	2013	549	1	dent					molar	ovis/capra	36	16	10				
Llenes	2013	550	1	os					llarg	tp	31	10	6				
Llenes	2013	551	1	os					pla	tp	22	11	4				
Llenes	2013	552	1	os					pla	tm	33	24	9				
Llenes	2013	553	1	os					pla	tm	73	28	7				
Llenes	2013	554	1	os					tíbia	tp	57	14	14				
Llenes	2013	555	1	os					metàpode	ursus	47	29	15				
Llenes	2013	556	1	os					llarg	tp	24	10	5				
Llenes	2013	557	1	os					pla	tp	27	10	4				
Llenes	2013	558	1	os					metàpode	tm	53	18	15				
Llenes	2013	559	1	os					metàpode	tm	76	32	18				
Llenes	2013	560	1	os					húmer	tm	47	34	16				
Llenes	2013	561	1	os					costella	ovis/capra	103	20	10				
Llenes	2013	562	1	os					calcáni	hemitragus	78	30	23				
Llenes	2013	563	1	os					ulna	ursus	100	44	30				
Llenes	2013	564	1	os					llarg	tp	30	13	5				
Llenes	2013	565	1	os					húmer	tmp	65	18	7				
Llenes	2013	566	1	os					fèmur	tp	68	37	20				
Llenes	2013	567	1	os					escàpula	tp	63	33	13				
Llenes	2013	568	1	os					metàpode	ovis/capra	50	19	17				
Llenes	2013	569	1	os					llarg	tm	65	15	8				
Llenes	2013	570	1	os					coxal	ovis/capra	124	58	30				
Llenes	2013	571	1	os					húmer	ursus	80	74	40				
Llenes	2013	572	1	os					atlas	hemitragus	60	55	35				
Llenes	2013	573	1	os					radi	tp	71	22	15				
Llenes	2013	574	1	os					costella	tm	58	14	8				
Llenes	2013	575	1	os					pla	tp	50	30	5				
Llenes	2013	576	1	os					metàpode	tp	23	16	8				
Llenes	2013	577	1	os					húmer	tp	39	16	10				
Llenes	2013	578	1	os					llarg	tm	49	21	11				
Llenes	2013	579	1	os					costella	tp	34	10	5				
Llenes	2013	580	1	os					llarg	tg	70	25	13				
Llenes	2013	581	1	os					llarg	tp	32	16	9				
Llenes	2013	582	1	os					llarg	tmp	33	14	9				
Llenes	2013	583	1	os					costella	tp	50	14	7				
Llenes	2013	584	1	os					llarg	tp	40	12	7				

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	585	1	os					vèrtebra	tp	20	14	9		coxígena		
Llenes	2013	586	1	os					pla	tp	38	11	5				
Llenes	2013	587	1	os					radi/ulna	ovis/capra	118	23	16				
Llenes	2013	588	1	os					llarg	tp	23	13	5				
Llenes	2013	589	1	os					llarg	tp	24	7	4				
Llenes	2013	590	1	os					llarg	tm	45	13	5				
Llenes	2013	591	1	os					llarg	tp	36	15	8				
Llenes	2013	592	1	os					crani	tm	42	17	9				
Llenes	2013	593	1	os					llarg	tm	79	22	10				
Llenes	2013	594	1	os					llarg	tmp	46	13	11				
Llenes	2013	595	1	os					llarg	tp	43	15	12				
Llenes	2013	596	1	os					falange	hemitragus	47	20	19				
Llenes	2013	597	1	os					costella	tmp	37	6	3				
Llenes	2013	598	1	os					costella	tp	50	13	4				
Llenes	2013	599	1	os					vèrtebra	tm	37	20	16				
Llenes	2013	600	1	dent					molar	ovis/capra	37	10	6				
Llenes	2013	601	1	os					húmer	tp	52	42	25				
Llenes	2013	602	1	os					escàpula	tm	60	43	33				
Llenes	2013	603	1	os					vèrtebra	tm	45	25	12				
Llenes	2013	604	1	os					llarg	tm	41	17	15				
Llenes	2013	605	1	os					húmer	tp	115	40	27				
Llenes	2013	606	1	os					llarg	tp	52	26	21				
Llenes	2013	607	1	os					tíbia	tm	61	31	21				
Llenes	2013	608	1	os					ulna	ursus	110	63	33				
Llenes	2013	609	1	os					vèrtebra	tp	30	22	16				
Llenes	2013	610	1	os					metàpode	tm	75	22	7				
Llenes	2013	611	1	os					astràgal	ovis/capra	29	18	15		cremat		
Llenes	2013	612	1	os					húmer	tg	63	28	15				
Llenes	2013	613	1	os					falange	hemitragus	55	23	22				
Llenes	2013	614	1	os					vèrtebra	tg	60	34	22				
Llenes	2013	615	1	os					vèrtebra	tp	39	30	22				
Llenes	2013	616	1	os					metàpode	tp	28	17	10				
Llenes	2013	617	1	os					falange	ovis/capra	40	15	13				
Llenes	2013	618	1	os					falange	hemitragus	29	15	13				
Llenes	2013	619	1	os					escàpula	tm	51	40	20				
Llenes	2013	620	1	os					falange	hemitragus	45	17	15				
Llenes	2013	621	1	os					falange	ursus	42	21	15				
Llenes	2013	622	1	os					crani	tg	40	35	15				
Llenes	2013	623	1	os					húmer	aus	43	13	5				
Llenes	2013	624	1	os					costella	tg	91	25	12				
Llenes	2013	625	1	os					llarg	tg	42	16	10				
Llenes	2013	626	1	dent					incisiu	tp	22	5	4				
Llenes	2013	627	1	os					llarg	tm	65	18	11				
Llenes	2013	628	1	os					húmer	tm	30	20	17				
Llenes	2013	629	1	os					calcani	ovis/capra	47	23	17				
Llenes	2013	630	1	os					falange	tp	26	15	12	T11	cata furtiu		
Llenes	2013	631	1	os					llarg	tp	30	11	5	T11	cata furtiu/cremat		
Llenes	2013	632	1	os					calcani	hemitragus	63	23	18	T11	cata furtiu		
Llenes	2013	633	1	os					metàpode	hemitragus	75	20	13		contacte paret oest sediment contaminat, remonta amb N°634		
Llenes	2013	634	1	os					metàpode	hemitragus	75	10	3		contacte paret oest sediment contaminat, remonta amb N°633		
Llenes	2013	635	1	os					crani	tm	43	25	13		contacte paret oest sediment contaminat		
Llenes	2013	636	1	os					metàpode	hemitragus	60	24	13		contacte paret oest sediment contaminat		
Llenes	2013	637	1	os					escàpula	tp	33	28	21		contacte paret oest sediment contaminat		
Llenes	2013	638	1	os					falange	ovis/capra	26	11	10		contacte paret oest sediment contaminat		
Llenes	2013	639	1	sílex					nòdul		58	50	35				
Llenes	2013	640	1	sílex					nòdul		38	32	23				
Llenes	2013	641	1	sílex					nòdul		34	27	23				
Llenes	2013	642	1	sílex					nòdul		33	19	19				
Llenes	2013	643	1	quarsita					percutor		105	56	52				
Llenes	2013	644	1	sílex					nòdul		29	20	19				
Llenes	2013	645	1	corneana					pic		130	65	43		neolítica		
Llenes	2013	646	1	sílex					làmina		39	14	5		neolítica		
Llenes	2013	647	1	quarsita					nucli		110	85	70	W10/X10			
Llenes	2013	648	1	sorrenca					pedra esmolar		80	30	20	W10/X10			
Llenes	2013	649	1	quarsita					ascla		48	23	6		contacte paret oest sediment contaminat		

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	32	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	33	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	34	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	35	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	36	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	37	5	ceràmica	si	base	no										
Llenes	2013	38	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	39	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	40	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	41	5	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	42	5	quarsita					nòdul		70	60	50				
Llenes	2013	43	5	quars					ascla		38	29	13				
Llenes	2013	44	5	os					fèmur	tp	25	25	11		epífisi		
Llenes	2013	45	5	os					falange	ovis/capra	27	15	13				
Llenes	2013	46	5	os					llarg	tp	56	18	15				
Llenes	2013	47	5	os					llarg	tp	55	18	7				
Llenes	2013	48	5	os					llarg	tp	33	13	8				
Llenes	2013	1	6	ceràmica	no		no							V13			
Llenes	2013	2	6	ceràmica	no		no							V13			
Llenes	2013	3	6	quarsita					gratador		35	35	10	V13			
Llenes	2013	4	6	ceràmica	no		no							U12		283	
Llenes	2013	5	6	ceràmica	no		no							U12		283	
Llenes	2013	6	6	ceràmica	no		no							U12		283	
Llenes	2013	7	6	ceràmica	no		si	cordons						U12		283	
Llenes	2013	8	6	ceràmica	no		no							U12		283	
Llenes	2013	9	6	ceràmica	no		no							U12		283	
Llenes	2013	10	6	ceràmica	no		si	cordons									
Llenes	2013	11	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	12	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	13	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	14	6	ceràmica	no		si	cordons digitacions									
Llenes	2013	15	6	ceràmica	no		si	cordons						V14		285	315
Llenes	2013	16	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	17	6	ceràmica	no		si	mugró						V14		285	315
Llenes	2013	18	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	19	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	20	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	21	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	22	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	23	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	24	6	ceràmica	no		no							V14		285	315
Llenes	2013	25	6	ceràmica	no		si	cordons						U14		295	305
Llenes	2013	26	6	ceràmica	no		no							U14		295	305
Llenes	2013	27	6	ceràmica	no		no							U14		295	305
Llenes	2013	28	6	carbó										U14	mostra		299
Llenes	2013	29	6	ceràmica	no		no							V12			
Llenes	2013	30	6	ceràmica	no		si	cordons						U14		285	315
Llenes	2013	31	6	ceràmica	no		no							U14		285	315
Llenes	2013	32	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	33	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	34	6	ceràmica	no		si	cordons									
Llenes	2013	35	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	36	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	37	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	38	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	39	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	40	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	41	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	42	6	ceràmica	no		no							U13		288	301
Llenes	2013	43	6	ceràmica	no		no							U14		288	301
Llenes	2013	44	6	ceràmica	no		no							U15		288	301
Llenes	2013	45	6	ceràmica	si	nansa	no							U16		288	301
Llenes	2013	46	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	47	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	48	6	ceràmica	no		si	incisions							bonica		

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	49	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	50	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	51	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	52	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	53	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	54	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	55	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	56	6	ceràmica	no		si	incisions							bonica		
Llenes	2013	57	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	58	6	ceràmica	no		no										
Llenes	2013	59	6	quarsita					gratador		80	55	23	U14			296
Llenes	2013	60	6	quars					ascla		18	18	7	V14			304
Llenes	2013	61	6	os					falange	hemitragus	50	20	16				
Llenes	2013	62	6	os					metàpode	tm	65	20	10				
Llenes	2013	63	6	os					llarg	tm	55	18	10				
Llenes	2013	64	6	os					metàpode	tm	30	23	10				
Llenes	2013	65	6	os					llarg	tm	30	12	6				
Llenes	2013	66	6	quarsita					ascla		90	72	25	V8	x:50 y:50 coord.aprox.		255
Llenes	2013	67	6	calcària					bloc		540	350	320	V8	x:55 y:30 E-W/P	225	254
Llenes	2013	68	6	calcària					bloc		400	340	270	W8	x:14 y:80 N-S/N	226	251
Llenes	2013	69	6	calcària					bloc		820	500	270	W8	x:45 y:50 N-S/P	226	254
Llenes	2013	70	6	calcària					bloc		350	250	160	W9	x:35 y:68 Q/P	239	259
Llenes	2013	71	6	calcària					bloc		260	210	160	W9	x:15 y:44 NW-SE/V	231	249
Llenes	2013	72	6	calcària					bloc		450	210	120	W9	x:13 y:25 E-W/P	238	253
Llenes	2013	73	6	calcària					bloc		1150	450	210	V9	x:80 y:20 NE-SW/P	225	247
Llenes	2013	1	6b	quarsita					ascla		49	43	13	W12		249	275
Llenes	2013	2	6b	ceràmica	no		no							V12		240	276
Llenes	2013	3	6b	os					metàpode		30	18	7	V12		240	276
Llenes	2013	4	6b	sílex					làmina		23	9	4	V12		240	276
Llenes	2013	5	6b	ceràmica	no		no							U11		240	273
Llenes	2013	6	6b	sorrenca					gratador		47	26	15	U11		240	273
Llenes	2013	7	6b	os					astràgal	tp	34	18	17	U11		240	273
Llenes	2013	8	6b	os					metàpode	tp	42	22	10	U11		240	273
Llenes	2013	9	6b	os					falange		30	16	16	U11		240	273
Llenes	2013	10	6b	os					fèmur		46	42	22	U11	immadur	240	273
Llenes	2013	11	6b	os					húmer	tm	35	27	26	U11		240	273
Llenes	2013	12	6b	os					falange	tm	34	18	18	U11		240	273
Llenes	2013	13	6b	os					magnum	hemitragus	30	22	15	U11		240	273
Llenes	2013	14	6b	os					falange	tm	34	19	15	U11		240	273
Llenes	2013	15	6b	os					llarg	tm	75	13	7	U11		240	273
Llenes	2013	16	6b	dent					molar		28	10	7	U11		240	273
Llenes	2013	17	6b	dent					molar		25	17	7	U11		240	273
Llenes	2013	18	6b	dent							13	13	5	U11		240	273
Llenes	2013	19	6b	dent							19	7	7	U11		240	273
Llenes	2013	20	6b	dent					incisiu		24	4	4	U11		240	273
Llenes	2013	21	6b	os					calcani	leporidae	23	7	7	U11		240	273
Llenes	2013	22	6b	dent							22	7	3	U11		240	273
Llenes	2013	23	6b	dent							23	10	4	U11		240	273
Llenes	2013	24	6b	dent					incisiu		30	8	4	U11		240	273
Llenes	2013	25	6b	dent							23	11	3	U11		240	273
Llenes	2013	26	6b	dent							22	7	4	U11		240	273
Llenes	2013	27	6b	dent					incisiu		24	6	4	U11		240	273
Llenes	2013	28	6b	dent							24	6	4	U11		240	273
Llenes	2013	29	6b	dent					incisiu		27	6	4	U11		240	273
Llenes	2013	30	6b	dent					incisiu		29	9	3	U11		240	273
Llenes	2013	31	6b	dent							22	8	3	U11		240	273
Llenes	2013	32	6b	ceràmica	no		no							V10		248	266
Llenes	2013	33	6b	os					falange		28	11	10	V10		248	266
Llenes	2013	34	6b	os					falange		30	14	13	V10		248	266
Llenes	2013	35	6b	corneana					ascla		65	27	15	U10		248	253
Llenes	2013	36	6b	os					ulna	tm	49	28	16	U10		248	253
Llenes	2013	37	6b	os					astràgal	tm	35	21	14	U10		248	253
Llenes	2013	38	6b	dent					molar		40	11	7	U10		248	253
Llenes	2013	39	6b	dent					incisiu		12	3	3	U10		248	253
Llenes	2013	40	6b	dent					incisiu		19	7	3	U10		248	253

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	41	6b	ceràmica	no		si	cordons						V11		240	269
Llenes	2013	42	6b	quars					fragment		31	27	16	V11		240	269
Llenes	2013	43	6b	corneana					ascla		42	35	12	V11		240	269
Llenes	2013	44	6b	corneana					ascla		27	25	6	V11		240	269
Llenes	2013	45	6b	quarsita					ascla		35	21	10	V11		240	269
Llenes	2013	46	6b	os					llarg	tm	30	15	5	V11		240	269
Llenes	2013	47	6b	os					falange		30	18	13	V11		240	269
Llenes	2013	48	6b	os					falange		18	15	10	V11		240	269
Llenes	2013	49	6b	os					falange		34	15	15	V11		240	269
Llenes	2013	50	6b	dent							40	7	5	V11		240	269
Llenes	2013	51	6b	dent							21	10	4	V11		240	269
Llenes	2013	52	6b	corneana					ascla		44	34	8	U12		240	284
Llenes	2013	53	6b	calcària					fragment		52	34	20	U12		240	284
Llenes	2013	54	6b	corneana					ascla		34	22	9	U12	fragmentat	240	284
Llenes	2013	55	6b	sílex					làmina		22	14	3	U12		240	284
Llenes	2013	56	6b	corneana					ascla		39	23	9	U12		240	284
Llenes	2013	57	6b	quarsita					ascla		48	34	11	U12		240	284
Llenes	2013	58	6b	corneana					ascla		68	50	9	U12		240	284
Llenes	2013	59	6b	quars					fragment		37	21	18	U12		240	284
Llenes	2013	60	6b	quarsita					ascla		39	32	15	U12		240	284
Llenes	2013	61	6b	ceràmica	no		no							U12	cau dins 6b	240	284
Llenes	2013	62	6b	os					astràgal	hemitragus	38	25	20	U12		240	284
Llenes	2013	63	6b	os					triquetral	hemitragus	35	18	18	U12		240	284
Llenes	2013	64	6b	os					navicular	hemitragus	36	28	18	U12		240	284
Llenes	2013	65	6b	os					crani		52	52	35	U12		240	284
Llenes	2013	66	6b	os					navicular	hemitragus	25	18	15	U12		240	284
Llenes	2013	67	6b	os					calcani	hemitragus	52	27	20	U12		240	284
Llenes	2013	68	6b	os					navicular	hemitragus	34	28	19	U12		240	284
Llenes	2013	69	6b	os					falange		25	15	13	U12		240	284
Llenes	2013	70	6b	os					falange	hemitragus	35	20	18	U12		240	284
Llenes	2013	71	6b	os					falange	hemitragus	38	16	13	U12		240	284
Llenes	2013	72	6b	os					metàpode		30	17	15	U12		240	284
Llenes	2013	73	6b	os					astràgal	hemitragus	37	25	20	U12		240	284
Llenes	2013	74	6b	os					húmer		38	33	21	U12		240	284
Llenes	2013	75	6b	os					falange		33	15	12	U12		240	284
Llenes	2013	76	6b	os					vertebra		32	21	14	U12		240	284
Llenes	2013	77	6b	os					falange		23	13	11	U12		240	284
Llenes	2013	78	6b	os					falange		18	12	11	U12		240	284
Llenes	2013	79	6b	dent							19	7	4	U12		240	284
Llenes	2013	80	6b	dent							37	8	6	U12		240	284
Llenes	2013	81	6b	dent							33	12	7	U12		240	284
Llenes	2013	82	6b	dent							29	7	2	U12		240	284
Llenes	2013	83	6b	dent							28	13	3	U12		240	284
Llenes	2013	84	6b	dent							34	10	5	U12		240	284
Llenes	2013	85	6b	dent							32	8	2	U12		240	284
Llenes	2013	86	6b	dent							25	15	6	U12		240	284
Llenes	2013	87	6b	dent							38	10	4	U12		240	284
Llenes	2013	88	6b	dent							33	6	2	U12		240	284
Llenes	2013	89	6b	dent							24	9	5	U12		240	284
Llenes	2013	90	6b	dent							28	11	4	U12		240	284
Llenes	2013	91	6b	dent							36	10	7	U12		240	284
Llenes	2013	92	6b	dent							26	7	3	U12		240	284
Llenes	2013	93	6b	dent							39	13	5	U12		240	284
Llenes	2013	94	6b	dent							25	6	4	U12		240	284
Llenes	2013	95	6b	dent							19	7	6	U12		240	284
Llenes	2013	96	6b	dent							25	8	3	U12		240	284
Llenes	2013	97	6b	dent							24	9	5	U12		240	284
Llenes	2013	98	6b	dent							28	8	3	U12		240	284
Llenes	2013	99	6b	dent							26	7	3	U12		240	284
Llenes	2013	100	6b	dent							32	16	3	U12		240	284
Llenes	2013	101	6b	dent							23	7	5	U12		240	284
Llenes	2013	1	7	ceràmica	si	bora	no							V12		286	
Llenes	2013	2	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	3	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	4	7	ceràmica	si	carena	no							V12		286	

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	5	7	ceràmica	no		si	cordons llisos						V12		286	
Llenes	2013	6	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	7	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	8	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	9	7	ceràmica	no		si	incisions i forats						V12	bonica	286	
Llenes	2013	10	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	11	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	12	7	ceràmica	si	nansa								V12		286	
Llenes	2013	13	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	14	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	15	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	16	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	17	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	18	7	ceràmica	no		no							V12		286	
Llenes	2013	19	7	quars					fragment		57	41	41	V12		286	
Llenes	2013	20	7	os					navicular		51	45	28	V12		286	
Llenes	2013	21	7	os					llarg	tm	50	26	11	V12		286	
Llenes	2013	22	7	os					llarg	tp	52	17	8	V12		286	
Llenes	2013	23	7	ceràmica	no		no							T14		304	
Llenes	2013	24	7	os	no		no							T14		304	
Llenes	2013	25	7	ceràmica	si	bora	no							U12		283	301
Llenes	2013	26	7	ceràmica	si	bora	no							U12		283	301
Llenes	2013	27	7	ceràmica	no		no							U12		283	301
Llenes	2013	28	7	ceràmica	no		no							U12		283	301
Llenes	2013	29	7	dent					molar	ovis/capra	24	16	5	U12		283	301
Llenes	2013	30	7	os					llarg		55	30	23	V14		294	310
Llenes	2013	31	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	32	7	ceràmica	si	bora	no							U12		293	
Llenes	2013	33	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	34	7	ceràmica	no		si	incisions						U12	bonica	293	
Llenes	2013	35	7	ceràmica	si	bora	no							U12		293	
Llenes	2013	36	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	37	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	38	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	39	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	40	7	ceràmica	si	bora	no							U12		293	
Llenes	2013	41	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	42	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	43	7	ceràmica	si	base	no							U12		293	
Llenes	2013	44	7	ceràmica	no		si	incisions						U12	bonica	293	
Llenes	2013	45	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	46	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	47	7	ceràmica	si	nansa	no							U12		293	
Llenes	2013	48	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	49	7	ceràmica	si	base	no							U12		293	
Llenes	2013	50	7	ceràmica	no		si	cordons llisos						U12		293	
Llenes	2013	51	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	52	7	ceràmica	si	base	no							U12		293	
Llenes	2013	53	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	54	7	ceràmica	si	bora	no							U12		293	
Llenes	2013	55	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	56	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	57	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	58	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	59	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	60	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	61	7	ceràmica	no		no							U12		293	
Llenes	2013	62	7	quars					nòdul		75	66	54	U12		293	
Llenes	2013	63	7	quarsita					ascla		62	60	13	U12		293	
Llenes	2013	64	7	os					astràgal	ursus	51	47	27	U12		293	
Llenes	2013	65	7	os					llarg	tm	61	26	25	U12		293	
Llenes	2013	66	7	os					mandíbula		92	35	15	U12		293	
Llenes	2013	67	7	ceràmica	no		no							V14		290	305
Llenes	2013	68	7	ceràmica	no		no							V14		290	305
Llenes	2013	69	7	os					metàpode	hemitragus	78	25	23	V14		290	305

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	70	7	dent							21	9	4	V14		290	305
Llenes	2013	71	7	os					llarg	tm	40	18	9	V14		290	305
Llenes	2013	72	7	granit					molí					U12	fragmentat	293	
Llenes	2013	73	7	ceràmica	si	base	no							U14		299	312
Llenes	2013	74	7	ceràmica	si	base	no							U14		299	312
Llenes	2013	75	7	ceràmica	no		si	cordons llisos						U14		299	312
Llenes	2013	76	7	ceràmica	no		si	cordons						U14		299	312
Llenes	2013	77	7	ceràmica	no		no							U14		299	312
Llenes	2013	78	7	ceràmica	no		no							U14		299	312
Llenes	2013	79	7	ceràmica	no		si	cordons						U14		299	312
Llenes	2013	80	7	ceràmica	no		no							U14		299	312
Llenes	2013	81	7	ceràmica	no		si	cordons						U14		299	312
Llenes	2013	82	7	ceràmica	no		no							U14		299	312
Llenes	2013	83	7	sílex					ascla		23	23	6	U14		299	312
Llenes	2013	84	7	calcària					fragment		60	29	15	U14		299	312
Llenes	2013	85	7	quarsita					ascla		44	35	12	U14		299	312
Llenes	2013	86	7	quars					fragment		32	29	20	U14		299	312
Llenes	2013	87	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	88	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	89	7	ceràmica	no		si	cordons						V13		216	
Llenes	2013	90	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	91	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	92	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	93	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	94	7	ceràmica	no		si	cordons						V13		216	
Llenes	2013	95	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	96	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	97	7	ceràmica	si	base	no							V13		216	
Llenes	2013	98	7	ceràmica	no		si	cordons						V13		216	
Llenes	2013	99	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	100	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	101	7	ceràmica	no		no							V13		216	
Llenes	2013	102	7	ceràmica	no		si	incisions						V13		216	
Llenes	2013	103	7	ceràmica	no		si	cordons						V13		216	
Llenes	2013	104	7	ceràmica	si	bora	no							V13		216	
Llenes	2013	105	7	ceràmica	no		si	cordons						V13		216	
Llenes	2013	106	7	calcària					ascla		53	48	14	V13		216	
Llenes	2013	107	7	corneana					fragment		47	35	12	V13		216	
Llenes	2013	108	7	os					vertebra		47	20	19	V13		216	
Llenes	2013	109	7	os					maxilar	hemitragus	49	40	20	V13		216	
Llenes	2013	110	7	os					mandíbula		78	55	54	V13		216	
Llenes	2013	111	7	os					falange	bos/bison	58	32	28	V13		216	
Llenes	2013	112	7	os					pla	tm	36	10	5	V13		216	
Llenes	2013	113	7	os					llarg	tm	66	21	16	V13		216	
Llenes	2013	114	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	115	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	116	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	117	7	ceràmica	no		si	cordons						U13		302	
Llenes	2013	118	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	119	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	120	7	ceràmica	si	bora	no							U13		302	
Llenes	2013	121	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	122	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	123	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	124	7	ceràmica	no		si	cordons						U13		302	
Llenes	2013	125	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	126	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	127	7	ceràmica	si	base	no							U13		302	
Llenes	2013	128	7	ceràmica	si	bora	no							U13		302	
Llenes	2013	129	7	ceràmica	no		si	cordons						U13		302	
Llenes	2013	130	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	131	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	132	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	133	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	134	7	ceràmica	no		no							U13		302	

Jaciment	Any	Nº Registre	Nivell	Material	Forma	Tipus	Decoració	tipus	Categoria	Taxó	Llargada	Amplada	Gruix	Quadre	observacions	Zsup	Zinf
Llenes	2013	135	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	136	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	137	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	138	7	ceràmica	si	bora	no							U13		302	
Llenes	2013	139	7	ceràmica	no		no							U13		302	
Llenes	2013	140	7	os					costella	tp	33	18	10	U13		302	
Llenes	2013	141	7	dent							28	10	9	U13		302	
Llenes	2013	142	7	os					articular		18	13	12	U13		302	
Llenes	2013	143	7	os					llarg		54	24	14	U13		302	
Llenes	2013	144	7	os					calcani		80	35	21	U13		302	
Llenes	2013	145	7	os					falange	hemitragus	31	15	15	U13		302	
Llenes	2013	146	7	dent					molar		37	18	11	U13		302	
Llenes	2013	147	7	os					calcani	ursus	88	58	38	U13		302	
Llenes	2013	148	7	os					escàpula	ovis/capra	102	42	12	U13		302	

Cova de les Llenes Nivell 8																	
Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	T11	2	os			98	10		284			37	12	6	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	3	dent			96	10		284			16	3	2	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	4	os			100	13		283			33	10	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	5	os			92	14		284			35	9	6	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	6	os	falange		95	14		284			18	18	18	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	7	os	falange		97	23		285			30	25	20	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	8	os	falange		97	25		288			31	25	24	coord.aprox.
Llenes	2013	8	T11	9	os			100	24		293			25	15	4	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	1	os	falange		98	70		280	e-w	p	30	25	23	
Llenes	2013	8	U10	2	quarsita	ascla		95	80		281	nw-se	p	35	20	3	
Llenes	2013	8	U10	3	os	llarg	tp	96	68		279	n-s	p	25	5	3	
Llenes	2013	8	U10	4	os	llarg	tp	96	63		279	n-s	p	50	5	3	
Llenes	2013	8	U10	5	os	llarg	tm	100	40		286	n-s	p	25	10	4	
Llenes	2013	8	U10	6	os	llarg	tm	90	80		279	n-s	p	23	8	4	
Llenes	2013	8	U10	7	os	llarg	tp	92	67		278	n-s	p	25	8	3	
Llenes	2013	8	U10	8	os	llarg	tp	90	52		279	ne-sw	p	24	10	5	
Llenes	2013	8	U10	9	os	llarg	tp	95	50		279	ne-sw	ne	30	27	10	
Llenes	2013	8	U10	10	os	llarg	tp	93	47		278	e-w	p	20	10	2	
Llenes	2013	8	U10	11	dent			85	80		280	ne-sw	p	20	5	2	
Llenes	2013	8	U10	12	dent			88	75		280	q	p	13	8	2	
Llenes	2013	8	U10	13	dent			95	70		284			34	6	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	14	quarsita	ascla		90	70		286	ne-sw	ne	54	35	12	
Llenes	2013	8	U10	15	dent			90	40		282			27	9	3	
Llenes	2013	8	U10	16	os	cuneiforme		98	47		285	q	p	25	23	14	
Llenes	2013	8	U10	17	os	llarg	tp	93	44		286	n-s	p	32	12	3	
Llenes	2013	8	U10	18	os	llarg	tp	78	92		279	n-s	p	28	5	4	
Llenes	2013	8	U10	19	os	llarg		80	80		279	n-s	p	37	13	7	
Llenes	2013	8	U10	20	os	llarg		81	75		281	ne-sw	p	31	5	3	
Llenes	2013	8	U10	21	os	llarg		79	35		276	e-w	p	30	8	3	
Llenes	2013	8	U10	22	dent			71	70		278			30	5	4	
Llenes	2013	8	U10	23	dent			77	70		281			16	6	2	
Llenes	2013	8	U10	24	dent			85	62		282			14	8	1	
Llenes	2013	8	U10	25	dent			85	47		281			18	10	2	
Llenes	2013	8	U10	26	os	pla		67	70		280	n-s	n	40	25	8	
Llenes	2013	8	U10	27	os	llarg	tm	70	74		281			30	15	7	
Llenes	2013	8	U10	28	os	llarg	tp	63	84		275	nw-se	ne	30	15	3	
Llenes	2013	8	U10	29	quarsita	ascla		65	95		285	n-s	v	60	52	8	
Llenes	2013	8	U10	30	dent	incisiu	caprinae	81	68		286			17	3	2	
Llenes	2013	8	U10	31	calcària	bloc		50	92	272	287	nw-se	v	280	200	70	
Llenes	2013	8	U10	32	dent			66	49		281			12	5	3	
Llenes	2013	8	U10	33	os			62	66		280	nw-se	p	75	30	15	
Llenes	2013	8	U10	34	os			63	69		280	n-s	p	22	12	6	
Llenes	2013	8	U10	35	os			40	98		282	nw-se	nw	30	6	4	
Llenes	2013	8	U10	36	os			34	100		282			26	11	2	
Llenes	2013	8	U10	37	os			14	95		276	n-s	n	28	20	9	
Llenes	2013	8	U10	38	os			70	58		286	n-s	n	28	11	7	
Llenes	2013	8	U10	39	os			68	66		285	n-s	e	19	11	2	
Llenes	2013	8	U10	40	os			61	71		280	n-s	p	32	10	4	
Llenes	2013	8	U10	41	os			50	89		286			15	10	3	
Llenes	2013	8	U10	42	os			45	90		285	nw-se	p	36	12	3	
Llenes	2013	8	U10	43	os			43	92		285	ne-sw	p	40	12	2	
Llenes	2013	8	U10	44	dent	caní		38	96		285	e-w	p	30	15	9	
Llenes	2013	8	U10	45	os	metàpode	ursidae	31	97		284	ne-sw	sw	75	25	20	
Llenes	2013	8	U10	46	os			29	99		284	ne-sw	p	30	14	6	
Llenes	2013	8	U10	47	os	falange	ursidae	17	99		281			20	11	9	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	48	os	carpal/tarsal		13	97		283			23	12	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	49	os	crani		44	92		286			29	16	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	50	os			65	70		285			30	15	2	
Llenes	2013	8	U10	51	quarsita			63	74		285			61	21	20	
Llenes	2013	8	U10	52	os			16	93		286	nw-se	se	36	11	5	
Llenes	2013	8	U10	53	os			65	55		287	n-s	p	37	10	5	
Llenes	2013	8	U10	54	quarsita			15	85		278	n-s	n	33	22	11	
Llenes	2013	8	U10	55	os			80	26		285	e-w	p	30	25	5	
Llenes	2013	8	U10	56	quarsita			10	67		281	n-s	p	22	19	3	
Llenes	2013	8	U10	57	os			16	38		282	n-s	n	28	13	3	
Llenes	2013	8	U10	58	os	metàpode	caprinae	20	60		282			20	18	13	
Llenes	2013	8	U10	59	os			11	54		280			32	8	6	
Llenes	2013	8	U10	60	os			93	24		285	ne-sw	p	25	14	3	
Llenes	2013	8	U10	61	dent			70	21		288	ne-sw	ne	25	7	2	
Llenes	2013	8	U10	62	dent			78	68		287			19	8	6	
Llenes	2013	8	U10	63	dent			90	70		287			18	8	2	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	64	dent			76	75		288			16	10	2	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	65	corneana			87	90		290			22	14	11	coord.aprox.

Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	U10	66	os			76	15		287	e-w	w	31	10	5	
Llenes	2013	8	U10	67	dent			73	31		289	e-w	p	26	9	3	
Llenes	2013	8	U10	68	calcària	bloc		67	35	281	290	n-s	w	220	150	60	
Llenes	2013	8	U10	69	os			34	65		289			21	18	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	70	sorrenca	bloc		78	75	289	293	nw-se	p	160	140	30	
Llenes	2013	8	U10	71	corneana			93	95		293		p	20	15	7	
Llenes	2013	8	U10	72	os	carpal/tarsal	caprinae	61	85		290	q	e	22	18	8	
Llenes	2013	8	U10	73	corneana			57	93		293	n-s	n	54	33	24	
Llenes	2013	8	U10	74	quarsita			31	80		291			23	13	10	
Llenes	2013	8	U10	75	os			55	64		292	n-s	p	29	9	4	
Llenes	2013	8	U10	76	os			22	78		291	e-w		36	17	4	
Llenes	2013	8	U10	77	os			22	91		283	n-s	p	21	8	3	
Llenes	2013	8	U10	78	os			44	96		288	n-s	p	28	14	12	
Llenes	2013	8	U10	79	os			34	77		284	n-s	p	23	11	3	
Llenes	2013	8	U10	80	os			36	86		285	n-s	p	35	12	3	
Llenes	2013	8	U10	81	os			38	88		286	nw-se	p	18	3	1	
Llenes	2013	8	U10	82	os			33	93		285	nw-se	nw	54	18	18	
Llenes	2013	8	U10	83	os			34	97		286	n-s	p	15	6	4	
Llenes	2013	8	U10	84	calcària	bloc		42	52	280	287	n-s	e	105	80	30	
Llenes	2013	8	U10	85	os			35	93		287	n-s	p	26	10	3	
Llenes	2013	8	U10	86	os			37	84		286	n-s	p	30	11	4	
Llenes	2013	8	U10	87	os			40	79		286	ne-sw	p	23	10	3	
Llenes	2013	8	U10	88	os			41	77		285	nw-se	se	24	11	4	
Llenes	2013	8	U10	89	os			42	71		287			10	7	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	90	os			40	69		287			13	5	4	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	91	dent			46	51		285			20	4	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	92	calcita	placa		59	70	281	284	n-s	v	150	130	60	
Llenes	2013	8	U10	93	os			27	98		285	ne-sw	p	36	9	4	
Llenes	2013	8	U10	94	os			44	83		292			24	10	6	
Llenes	2013	8	U10	95	os			45	70		288	q	p	40	38	35	
Llenes	2013	8	U10	96	os			46	55		289			25	10	9	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	97	os			33	87		286	e-w	e	30	10	5	
Llenes	2013	8	U10	98	os			42	79		286			20	5	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	99	os			45	67		289			25	7	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	100	os			45	61		289			15	10	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	101	os			36	35		285			30	10	5	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	102	quarsita			39	95		288	q	p	25	25	5	
Llenes	2013	8	U10	103	os			34	92		287	ne-sw	p	25	15	2	
Llenes	2013	8	U10	104	os			37	88		287	ne-sw	ne	25	7	4	
Llenes	2013	8	U10	105	os			37	84		286	n-s	p	25	20	10	
Llenes	2013	8	U10	106	os			37	78		287	ne-sw	se	23	10	3	
Llenes	2013	8	U10	107	os			39	79		287	n-s	p	40	12	7	
Llenes	2013	8	U10	108	os			40	74		288	q	p	26	25	15	
Llenes	2013	8	U10	109	os			41	68		289	ne-sw	p	30	11	2	
Llenes	2013	8	U10	110	os			34	47		289	e-w	p	20	11	5	
Llenes	2013	8	U10	111	os			40	43		288			25	10	5	
Llenes	2013	8	U10	112	os			36	33		287	e-w	v	32	10	5	
Llenes	2013	8	U10	113	os			40	65		289			25	20	5	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	114	os			40	57		290			20	10	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	115	dent			32	53		289			25	10	1	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	116	os			38	51		287			15	10	7	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	117	os			31	48		288			20	15	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	118	os			41	40		289			35	20	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	119	os			30	87		286	nw-se	se	34	13	5	
Llenes	2013	8	U10	120	os			37	76		287	n-s	p	30	15	15	
Llenes	2013	8	U10	121	os			37	65		289			25	25	20	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	122	corneana			26	57		287	n-s	p	40	38	5	
Llenes	2013	8	U10	123	dent			37	53		288			15	8	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	124	os			30	50		288	n-s	p	26	18	6	
Llenes	2013	8	U10	125	os			32	41		288			20	12	12	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	126	os			20	40		284	ne-sw	p	33	10	7	
Llenes	2013	8	U10	127	os			35	88		288			24	15	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	128	os	húmer		36	93		189	q	p	21	18	10	
Llenes	2013	8	U10	129	os			34	90		289	n-s	p	24	6	3	
Llenes	2013	8	U10	130	os			33	84		289	nw-se	p	38	14	4	
Llenes	2013	8	U10	131	os			36	80		288	nw-se	p	35	10	3	
Llenes	2013	8	U10	132	altres roques			34	80		288	nw-se	p	20	10	3	
Llenes	2013	8	U10	133	os			38	70		289	nw-se	p	30	17	10	
Llenes	2013	8	U10	134	dent			34	65		288			15	6	1	
Llenes	2013	8	U10	135	dent			33	62		289	n-s	p	15	12	6	
Llenes	2013	8	U10	136	dent			26	56		289	n-s	p	30	9	2	
Llenes	2013	8	U10	137	os			29	52		288	n-s	p	23	17	10	
Llenes	2013	8	U10	138	os			27	84		284	n-s	p	35	16	6	
Llenes	2013	8	U10	139	os			41	75		289	nw-se	p	30	10	6	

Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	U10	140	os			28	90		291	n-s	p	35	10	5	
Llenes	2013	8	U10	141	os			32	87		290	nw-se	p	29	7	3	
Llenes	2013	8	U10	142	os	costella		36	75		291	nw-se	p	77	12	9	
Llenes	2013	8	U10	143	os			39	72		290	nw-se	p	32	17	5	
Llenes	2013	8	U10	144	os			37	69		291	ne-sw	ne	25	6	6	
Llenes	2013	8	U10	145	os	vertebra		40	66		290	nw-se	p	35	25	10	
Llenes	2013	8	U10	146	corneana			34	80		291	n-s	p	37	23	4	
Llenes	2013	8	U10	147	os			30	64		292	e-w	p	31	15	4	
Llenes	2013	8	U10	148	os			30	55		292	e-w	p	23	12	3	
Llenes	2013	8	U10	149	dent			35	50		292			15	6	2	
Llenes	2013	8	U10	150	os			32	45		292	e-w	p	35	10	4	
Llenes	2013	8	U10	151	os			38	41		290	e-w	p	25	10	4	
Llenes	2013	8	U10	152	os			40	34		290	ne-sw	p	25	9	4	
Llenes	2013	8	U10	153	os			37	91		293	n-s	p	32	20	6	
Llenes	2013	8	U10	154	os			37	85		288	n-s	p	40	7	3	
Llenes	2013	8	U10	155	os	falange		35	81		287	n-s	p	20	10	9	
Llenes	2013	8	U10	156	os			33	74		284	n-s	p	26	5	2	
Llenes	2013	8	U10	157	os			39	65		292	nw-se	p	40	10	4	
Llenes	2013	8	U10	158	os			38	63		292	nw-se	p	40	12	5	
Llenes	2013	8	U10	159	os			30	42		290	nw-se	p	22	10	3	
Llenes	2013	8	U10	160	os			39	40		292	n-s	p	25	15	10	
Llenes	2013	8	U10	161	os			40	32		292	nw-se	p	35	6	2	
Llenes	2013	8	U10	162	os			30	87		291	nw-se	p	25	5	3	
Llenes	2013	8	U10	163	os			26	80		287	nw-se	p	32	10	4	
Llenes	2013	8	U10	164	dent			25	76		289	n-s	p	16	5	3	
Llenes	2013	8	U10	165	os			23	65		292	e-w	p	24	9	3	
Llenes	2013	8	U10	166	os			15	52		287	nw-se	se	25	12	6	
Llenes	2013	8	U10	167	os			25	45		288	ne-sw	p	37	11	3	
Llenes	2013	8	U10	168	os			22	43		288	n-s	p	15	12	5	
Llenes	2013	8	U10	169	os			30	40		290	ne-sw	ne	27	8	4	
Llenes	2013	8	U10	170	os	falange		32	55		292			11	8	7	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	171	dent			28	60		292			21	6	1	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	172	dent			30	62		292			20	8	1	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	173	dent			31	64		292			10	6	2	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	174	dent			33	69		292			19	8	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	175	os			33	88		292	n-s	p	19	8	5	
Llenes	2013	8	U10	176	os			33	85		292	n-s	p	24	11	3	
Llenes	2013	8	U10	177	os			34	84		288	n-s	p	47	20	18	
Llenes	2013	8	U10	178	os			37	82		290	n-s	p	56	13	6	
Llenes	2013	8	U10	179	dent			14	72		285			15	5	2	
Llenes	2013	8	U10	180	dent			18	68		290	e-w	e	13	6	2	
Llenes	2013	8	U10	181	os			25	51		292	n-s	p	44	5	4	
Llenes	2013	8	U10	182	dent			30	46		290	n-s	p	29	10	4	
Llenes	2013	8	U10	183	dent			28	34		291	e-w	p	15	6	2	
Llenes	2013	8	U10	184	dent	incisiu		19	93		286	ne-sw	sw	32	7	4	
Llenes	2013	8	U10	185	os			30	90		292	n-s	p	26	12	3	
Llenes	2013	8	U10	186	os			15	87		287	q	p	15	15	10	
Llenes	2013	8	U10	187	os			22	86		287	n-s	p	41	18	11	
Llenes	2013	8	U10	188	os			25	81		288			17	10	5	
Llenes	2013	8	U10	189	os	metàpode		25	62		292			25	22	15	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	190	os			35	52		292	n-s	p	31	10	3	
Llenes	2013	8	U10	191	os			23	43		292	ne-sw	p	35	10	3	
Llenes	2013	8	U10	192	dent			27	35		290	e-w	p	15	6	2	
Llenes	2013	8	U10	193	os			27	31		291	n-s	p	30	12	2	
Llenes	2013	8	U10	194	os			19	37		292	n-s	p	28	10	5	
Llenes	2013	8	U10	195	os			27	53		293	n-s	p	32	5	5	
Llenes	2013	8	U10	196	dent			20	68		291	nw-se	p	20	7	2	
Llenes	2013	8	U10	197	dent			20	75		288	n-s	n	17	8	3	
Llenes	2013	8	U10	198	os			22	76		290	n-s	p	24	10	2	
Llenes	2013	8	U10	199	os			26	90		292	n-s	p	35	13	10	
Llenes	2013	8	U10	200	os	metàpode		27	68		293	nw-se	nw	50	24	13	
Llenes	2013	8	U10	201	os			16	79		290	ne-sw	p	36	12	7	
Llenes	2013	8	U10	202	os			17	77		291	ne-sw	p	40	15	7	
Llenes	2013	8	U10	203	os	falange		22	79		292	n-s	p	37	20	10	
Llenes	2013	8	U10	204	os			15	79		292	ne-sw	p	40	10	5	
Llenes	2013	8	U10	205	calcària	bloc		21	90	286	294	ne-sw	sw	220	90	60	
Llenes	2013	8	U10	206	os			0	90		289	q	p	15	11	6	
Llenes	2013	8	U10	207	os			5	90		292						coord.aprox.
Llenes	2013	8	U10	208	sílex	ascla		50	50		278			33	16	5	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	1	os			34	92		282	nw-se	p	45	25	7	
Llenes	2013	8	U11	2	quarsita	ascla		66	48		280	ne-sw	p	50	30	7	
Llenes	2013	8	U11	3	quarsita	ascla		94	90		283	nw-se	p	50	33	18	
Llenes	2013	8	U11	4	quarsita	ascla		76	66		283	n-s	p	60	45	20	
Llenes	2013	8	U11	5	os			72	74		284	e-w	p	33	17	10	

Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	U11	6	pissarra			67	92		284	q	p	21	21	3	
Llenes	2013	8	U11	7	quars	bn2g		61	94		284	ne-sw	ne	33	25	10	
Llenes	2013	8	U11	8	quars			88	50		286	q	p	33	31	12	
Llenes	2013	8	U11	9	sílex			76	74		286	n-s	p	18	12	3	
Llenes	2013	8	U11	10	quarsita			74	46		287	nw-se	p	25	20	13	
Llenes	2013	8	U11	11	quars			59	36		286	nw-se	p	66	25	15	
Llenes	2013	8	U11	12	os			47	59		286	n-s	n	25	14	3	
Llenes	2013	8	U11	13	os			38	69		286	n-s	n	48	27	8	
Llenes	2013	8	U11	14	os			29	72		288	n-s	n	40	12	6	
Llenes	2013	8	U11	15	os			30	77		288	ne-sw	sw	25	12	5	
Llenes	2013	8	U11	16	os			26	75		288	q	p	22	21	20	
Llenes	2013	8	U11	17	os	falange		100	59		286	nw-se	p	33	17	15	
Llenes	2013	8	U11	18	calcària	bloc		42	61	278	286	n-s	v	150	90	60	
Llenes	2013	8	U11	19	os			39	56		284			29	12	5	
Llenes	2013	8	U11	20	quarsita			77	37		286	n-s	p	45	35	5	
Llenes	2013	8	U11	21	quarsita			74	30		283	n-s	v	51	35	18	
Llenes	2013	8	U11	22	quarsita			46	39		287	nw-se	p	19	15	4	
Llenes	2013	8	U11	23	os			43	55		287	n-s	p	22	6	4	
Llenes	2013	8	U11	24	os			37	63		287	n-s	p	45	27	5	
Llenes	2013	8	U11	25	os			31	65		288	n-s	p	29	6	4	
Llenes	2013	8	U11	26	os			58	30		284	e-w	n	30	5	3	
Llenes	2013	8	U11	27	dent	premolar	hemitragus	81	30		287	ne-sw	p	30	10	10	
Llenes	2013	8	U11	28	quarsita	ascla		100	31		286			35	25	11	
Llenes	2013	8	U11	29	corneana			88	9		286			19	15	4	
Llenes	2013	8	U11	30	dent	incisiu	cervidae	74	7		285	e-w	e	27	4	3	
Llenes	2013	8	U11	31	corneana			66	10		284	nw-se	se	33	20	10	
Llenes	2013	8	U11	32	quarsita	bn2g		57	9		284	n-s	v	60	33	12	
Llenes	2013	8	U11	33	os			58	18		285			25	12	2	
Llenes	2013	8	U11	34	os			56	20		286	nw-se	se	34	12	2	
Llenes	2013	8	U11	35	quarsita			100	10		287			19	16	6	
Llenes	2013	8	U11	36	calcària	bloc		47	17	271	283	nw-se	sw	210	110	100	
Llenes	2013	8	U11	37	os	falange	ursidae	41	13		284	ne-sw	v	39	28	7	
Llenes	2013	8	U11	38	os			35	32		285	ne-sw	p	35	12	3	
Llenes	2013	8	U11	39	os			17	63		286	e-w	p	33	17	3	
Llenes	2013	8	U11	40	os	falange	hemitragus	100	15		287			40	20	18	
Llenes	2013	8	U11	41	os			47	5		284	ne-sw	sw	25	20	12	
Llenes	2013	8	U11	42	os			51	18		284	n-s	p	37	20	3	
Llenes	2013	8	U11	43	os			54	24		285	n-s	p	35	15	4	
Llenes	2013	8	U11	44	os			44	26		284	n-s	p	40	12	2	
Llenes	2013	8	U11	45	os	metàpode	ursidae	33	35		287	e-w	p	38	27	10	
Llenes	2013	8	U11	46	os	fèmur		38	35		286	q	p	27	27	20	
Llenes	2013	8	U11	47	os	falange	ursidae	40	35		286	e-w	p	32	22	12	
Llenes	2013	8	U11	48	os			48	33		285	e-w	p	33	17	7	
Llenes	2013	8	U11	49	os			35	40		285	ne-sw	p	27	17	6	
Llenes	2013	8	U11	50	os			38	51		287	e-w	p	30	12	4	
Llenes	2013	8	U11	51	dent			38	57		287	ne-sw	p	25	6	3	
Llenes	2013	8	U11	52	os			35	12		280	e-w	p	60	25	5	
Llenes	2013	8	U11	53	dent			36	20		283	e-w	e	26	10	2	
Llenes	2013	8	U11	54	os	costella		31	26		283	ne-sw	ne	52	8	4	
Llenes	2013	8	U11	55	os			25	36		282	n-s	n	43	13	3	
Llenes	2013	8	U11	56	os			23	54		285	n-s	n	21	8	3	
Llenes	2013	8	U11	57	os			40	11		284	n-s	p	30	10	3	
Llenes	2013	8	U11	58	os			37	13		283	n-s	p	44	10	5	
Llenes	2013	8	U11	59	os			36	15		282	n-s	p	23	10	4	
Llenes	2013	8	U11	60	os			33	22		283	n-s	n	30	10	3	
Llenes	2013	8	U11	61	os			27	28		285	nw-se	se	27	10	3	
Llenes	2013	8	U11	62	os			21	32		280	e-w	e	35	6	2	
Llenes	2013	8	U11	63	os			30	38		285	e-w	p	28	9	2	
Llenes	2013	8	U11	64	os			24	47		284	n-s	p	34	10	7	
Llenes	2013	8	U11	65	os	falange	caprinae	22	51		284	n-s	p	17	11	11	
Llenes	2013	8	U11	66	os			17	58		285	n-s	n	30	16	6	
Llenes	2013	8	U11	67	os			13	60		286	n-s	n	31	17	4	
Llenes	2013	8	U11	68	dent	incisiu	caprinae	43	11		285	e-w	p	20	3	2	
Llenes	2013	8	U11	69	os			38	8		284	n-s	n	27	19	8	
Llenes	2013	8	U11	70	os	fibula	ursidae	33	7		284	n-s	n	61	14	10	
Llenes	2013	8	U11	71	os			39	9		284	nw-se	nw	40	17	7	
Llenes	2013	8	U11	72	os			33	19		285	nw-se	nw	20	12	8	
Llenes	2013	8	U11	73	os			32	24		286	n-s	n	27	7	3	
Llenes	2013	8	U11	74	os			35	26		286	e-w	p	33	13	3	
Llenes	2013	8	U11	75	os			33	33		287	n-s	n	40	7	3	
Llenes	2013	8	U11	76	os			30	35		287	ne-sw	ne	50	15	6	
Llenes	2013	8	U11	77	os	metàpode	caprinae	23	48		287	nw-se	nw	30	17	17	
Llenes	2013	8	U11	78	os			24	16		280	n-s	n	43	10	10	
Llenes	2013	8	U11	79	os			21	30		280	e-w	e	35	18	5	

Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	U11	80	os			23	38		285	nw-se	sw	24	10	4	
Llenes	2013	8	U11	81	dent	molar	caprinae	25	44		287	n-s	e	36	21	14	
Llenes	2013	8	U11	82	os			9	64		288	n-s	p	33	16	5	
Llenes	2013	8	U11	83	os			17	19		281			42	14	4	
Llenes	2013	8	U11	84	os			7	55		288			40	14	4	
Llenes	2013	8	U11	85	dent	incisiu	caprinae	30	13		285	n-s	n	25	3	3	
Llenes	2013	8	U11	86	os			15	33		285	ne-sw	p	28	12	3	
Llenes	2013	8	U11	87	os			15	36		286	e-w	e	31	14	3	
Llenes	2013	8	U11	88	quarsita			11	19		280	q	n	35	34	6	
Llenes	2013	8	U11	89	os			24	21		286	e-w	p	36	12	4	
Llenes	2013	8	U11	90	os	falange	caprinae	33	7		285	n-s	n	43	16	9	
Llenes	2013	8	U11	91	quarsita			11	47		287	n-s	n	50	27	7	
Llenes	2013	8	U11	92	dent			53	94		292			10	6	1	
Llenes	2013	8	U11	93	quarsita			65	80		293	nw-se	nw	47	34	6	
Llenes	2013	8	U11	94	silex	nucli		93	56		288	n-s	p	40	30	23	
Llenes	2013	8	U11	95	calcita	placa		37	77	285	292	n-s	p	140	90	65	
Llenes	2013	8	U11	96	calcita	placa		27	70	288	293	n-s	p	150	60	40	
Llenes	2013	8	U11	97	quarsita	ascla		87	58		293			25	15	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	98	os			20	68		290	nw-se	p	30	15	4	
Llenes	2013	8	U11	99	os			28	80		290	n-s	p	35	11	5	
Llenes	2013	8	U11	100	os			23	91		290	n-s	p	30	18	10	
Llenes	2013	8	U11	101	os			21	86		290	nw-se	p	35	10	9	
Llenes	2013	8	U11	102	os			20	82		290	q	p	20	19	5	
Llenes	2013	8	U11	103	os			13	66		288	nw-se	p	25	12	5	
Llenes	2013	8	U11	104	os			16	60		289			33	18	4	
Llenes	2013	8	U11	105	os			20	61		291	q	p	17	15	4	
Llenes	2013	8	U11	106	os	falange		25	59		292	n-s	p	35	13	12	
Llenes	2013	8	U11	107	os			20	50		290			26	11	6	
Llenes	2013	8	U11	108	os	falange		21	42		288	e-w	p	38	15	12	
Llenes	2013	8	U11	109	calcària	bloc		26	78	289	294	ne-sw	p	110	70	55	
Llenes	2013	8	U11	110	calcària	bloc		29	32	285	291	nw-se	p	130	80	60	
Llenes	2013	8	U11	111	calcària	bloc		40	22	283	290	q	p	100	100	60	
Llenes	2013	8	U11	112	os			32	84		294	e-w	p	28	15	5	
Llenes	2013	8	U11	113	os			22	63		294	q	p	15	15	3	
Llenes	2013	8	U11	114	os			20	57		292	nw-se	p	20	9	7	
Llenes	2013	8	U11	115	os	falange		19	54		293	nw-se	p	42	15	13	
Llenes	2013	8	U11	116	os			22	41		288	n-s	p	23	8	2	
Llenes	2013	8	U11	117	os			23	37		288	ne-sw	ne	30	10	3	
Llenes	2013	8	U11	118	os			27	37		288	n-s	p	33	21	3	
Llenes	2013	8	U11	119	os			29	37		289	q	p	15	14	2	
Llenes	2013	8	U11	120	corneana	resta talla		33	57		295			20	17	5	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	121	quars	ascla		34	64		295			38	28	25	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	122	os	petroso		30	74		295			25	20	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	123	os			40	74		295			32	11	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	124	quars			40	80		295			25	18	17	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	125	quars			87	32		288	nw-se	p	30	18	10	
Llenes	2013	8	U11	126	os			37	35		292			23	15	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	127	os			20	96		291	n-s	p	25	10	3	
Llenes	2013	8	U11	128	os			20	87		292	e-w	p	30	14	8	
Llenes	2013	8	U11	129	os			10	98		290	e-w	p	32	12	3	
Llenes	2013	8	U11	130	dent			4	96		291			26	6	4	
Llenes	2013	8	U11	131	dent			15	71		290	n-s	p	25	10	3	
Llenes	2013	8	U11	132	os			8	65		290	n-s	p	25	15	5	
Llenes	2013	8	U11	133	os			12	53		292	nw-se	p	35	7	4	
Llenes	2013	8	U11	134	os			17	48		291	n-s	e	26	20	10	
Llenes	2013	8	U11	135	os			21	42		290	ne-sw	ne	44	15	6	
Llenes	2013	8	U11	136	dent			27	22		289	ne-sw	ne	32	15	6	
Llenes	2013	8	U11	137	os			22	65		295			37	10	5	
Llenes	2013	8	U11	138	quarsita	ascla		68	21		294	e-w	p	23	14	8	
Llenes	2013	8	U11	139	corneana	ascla		70	1		290			20	17	3	
Llenes	2013	8	U11	140	calcària	bloc		39	3	282	287	nw-se	p	125	95	50	
Llenes	2013	8	U11	141	calcària	bloc		35	94	287	293	n-s	p	160	120	70	
Llenes	2013	8	U11	142	os			35	2		287	ne-sw	ne	42	16	10	
Llenes	2013	8	U11	143	os			30	12		288	e-w	p	22	15	4	
Llenes	2013	8	U11	144	dent			23	13		287	ne-sw	p	30	15	7	
Llenes	2013	8	U11	145	os			23	34		290			20	20	15	
Llenes	2013	8	U11	146	os			15	34		289	n-s	p	30	12	5	
Llenes	2013	8	U11	147	os			20	37		290	n-s	p	34	12	8	
Llenes	2013	8	U11	148	os			18	45		289	n-s	p	27	15	10	
Llenes	2013	8	U11	149	os			22	61		295	n-s	p	45	12	3	
Llenes	2013	8	U11	150	os	tíbia		19	67		294	n-s	p	40	34	20	
Llenes	2013	8	U11	151	os			12	65		291	n-s	p	20	10	8	
Llenes	2013	8	U11	152	os			16	75		290	e-w	p	26	7	4	
Llenes	2013	8	U11	153	os			36	94		295	ne-sw	p	40	20	5	

Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	U11	154	os			31	53		295			12	4	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	155	os			28	51		296			13	3	2	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	156	os			30	45		295			14	3	3	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	157	os			36	42		294			27	14	6	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	158	os			35	40		295			22	19	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	159	os			40	33		295			32	20	6	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	161	os			22	42		293	n-s	p	25	10	5	
Llenes	2013	8	U11	162	dent			10	45		291	n-s	v	24	15	6	
Llenes	2013	8	U11	163	os	falange	caprinae	4	66		293	n-s	p	33	15	10	
Llenes	2013	8	U11	164	os			11	75		294	ne-sw	p	30	20	5	
Llenes	2013	8	U11	165	os			21	97		292			23	10	3	
Llenes	2013	8	U11	166	os			6	77		295	n-s	p	28	12	5	
Llenes	2013	8	U11	167	os			6	70		294	n-s	p	32	22	15	
Llenes	2013	8	U11	168	os	falange	caprinae	3	46		290			29	14	10	
Llenes	2013	8	U11	169	os			12	50		294	n-s	p	40	15	5	
Llenes	2013	8	U11	170	os	falange		8	39		292	e-w	e	30	18	13	
Llenes	2013	8	U11	171	os			5	37		291	n-s	p	21	6	4	
Llenes	2013	8	U11	172	dent			8	36		292			16	7	3	
Llenes	2013	8	U11	173	os	falange		7	27		288	e-w	p	25	12	12	
Llenes	2013	8	U11	174	os			5	16		289	ne-sw	p	26	11	4	
Llenes	2013	8	U11	175	os			6	10		286	n-s	e	21	10	3	
Llenes	2013	8	U11	176	os			5	6		285	n-s	p	35	10	6	
Llenes	2013	8	U11	177	dent			17	4		288	e-w	p	17	8	2	
Llenes	2013	8	U11	178	os			18	10		293			21	9	8	
Llenes	2013	8	U11	179	os			13	46		295	nw-se	p	30	9	7	
Llenes	2013	8	U11	180	os			5	32		295	n-s	p	28	20	9	
Llenes	2013	8	U11	181	calcita	placa		5	50	289	296	ne-sw	ne	145	100	45	
Llenes	2013	8	U11	182	corneana	ascla		7	70		296			34	25	5	
Llenes	2013	8	U11	183	dent			10	20		295			17	6	4	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	184	os			8	25		296			30	10	5	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	185	os	falange		11	31		295			25	12	7	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	186	os			5	15		295			25	20	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	187	os	metàpode		7	21		296			25	18	14	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	188	quarsita	ascla		50	50		269			54	49	11	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	189	quarsita	ascla		20	70		284			47	40	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U11	190	quarsita	ascla		50	50		284			55	30	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	U12	1	quarsita	fragment		81	25		289	n-s	p	45	20	18	
Llenes	2013	8	U12	2	quarsita	ascla		65	16		290	ne-sw	p	40	30	12	
Llenes	2013	8	U12	3	quarsita	ascla		52	37		288	n-s	p	60	50	12	
Llenes	2013	8	U12	4	quarsita	ascla		46	36		289	n-s	p	15	10	3	
Llenes	2013	8	U12	5	corneana	bn1g		37	28		290	nw-se	sw	150	100	50	
Llenes	2013	8	U12	6	os			22	9		288	e-w	e	23	6	3	
Llenes	2013	8	U12	7	quarsita			67	58		293	q	n	16	15	8	
Llenes	2013	8	U12	8	quarsita			97	26		296	e-w	n	65	40	23	
Llenes	2013	8	U12	9	quarsita	ascla		76	16		296	ne-sw	sw	30	25	11	
Llenes	2013	8	U12	10	os			28	27		295			40	11	5	
Llenes	2013	8	U12	11	quars			25	33		290	e-w	e	28	20	9	
Llenes	2013	8	U12	12	os			16	47		289			30	15	5	
Llenes	2013	8	V10	1	os	llarg	tm	40	84		283	ne-sw	ne	32	10	5	
Llenes	2013	8	V10	2	os	llarg	tm	36	90		281	n-s	p	35	6	5	
Llenes	2013	8	V10	3	os	costella	tp	30	95		284	nw-se	se	30	5	2	
Llenes	2013	8	V10	4	dent	premolar	caprinae	24	100		280	n-s	p	15	10	3	
Llenes	2013	8	V10	5	calcària	bloc		91	60	277	286	n-s	n	170	140	90	
Llenes	2013	8	V10	6	quarsita	ascla		93	93		289			30	15	7	
Llenes	2013	8	V10	7	os	llarg	tp	50	90		288	e-w	p	25	10	3	
Llenes	2013	8	V10	8	os	metàpode	caprinae	48	78		287	q	p	20	20	18	
Llenes	2013	8	V10	9	sílex			51	74		286			16	12	7	
Llenes	2013	8	V10	10	os	costella	tp	55	65		286	ne-sw	p	30	9	2	
Llenes	2013	8	V10	11	os	llarg		43	66		285	n-s	n	40	15	3	
Llenes	2013	8	V10	12	os	llarg		42	80		287			25	7	2	
Llenes	2013	8	V10	13	os	mandíbula caprinae		43	77		285	nw-se	se	32	12	2	
Llenes	2013	8	V10	14	os	llarg	tp	35	64		286	n-s	n	32	7	3	
Llenes	2013	8	V10	15	os	llarg	tp	28	73		287			21	15	3	
Llenes	2013	8	V10	16	os	metatars	caprinae	27	60		285	n-s	n	47	28	10	
Llenes	2013	8	V10	17	os	llarg	tm	6	66		279	nw-se	se	40	10	6	
Llenes	2013	8	V10	18	os	llarg	tp	11	61		285	n-s	n	16	10	2	
Llenes	2013	8	V10	19	os	llarg	tp	15	58		285	nw-se	nw	27	10	3	
Llenes	2013	8	V10	20	os	falange	carnivora	12	52		283	n-s	n	34	12	10	
Llenes	2013	8	V10	21	os	llarg	tp	15	70		286			27	9	2	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V10	22	os	llarg	tp	14	77		286			30	18	4	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V10	23	os	pla	tp	9	78		285			26	12	7	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V10	24	os	llarg	tp	4	66		280	e-w	p	25	11	3	
Llenes	2013	8	V10	25	quarsita	ascla		86	51		295	ne-sw	ne	100	60	20	
Llenes	2013	8	V10	26	quarsita	ascla		13	92		293			42	33	6	

Jaciment	Any	Nivell	Quadre	Número	Material	Categoria	Taxó	X	Y	Zsup	Zinf	Orientació	Pendent	Llargada	Amplada	Gruix	Observacions
Llenes	2013	8	V10	27	os	llarg	tp	17	26		293	e-w	n	38	10	4	
Llenes	2013	8	V10	28	sílex	nucli		18	29		290	q	p	25	24	12	molt alterat
Llenes	2013	8	V10	29	quarsita	bifaç		40	60		278			80	63	25	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V10	30	quarsita	ascla		50	50		278			64	47	14	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	1	corneana	fragment		66	62		278	nw-se	nw	25	16	6	
Llenes	2013	8	V11	2	corneana	fragment		65	63		279	n-s	n	24	15	4	
Llenes	2013	8	V11	3	sílex	fragment		15	80		287			26	10	7	
Llenes	2013	8	V11	4	corneana			70	53		276	ne-sw	ne	50	31	7	
Llenes	2013	8	V11	5	quarsita			49	64		286	e-w	n	32	28	9	
Llenes	2013	8	V11	6	quars			13	56		285	ne-sw	ne	25	10	5	
Llenes	2013	8	V11	7	quarsita	fragment	nucli	8	51		278	n-s	p	100	60	30	
Llenes	2013	8	V11	8	quarsita	ascla		4	28		282	n-s	p	95	50	33	
Llenes	2013	8	V11	9	os	llarg	tp	55	26		285	ne-sw	ne	31	10	2	
Llenes	2013	8	V11	10	dent	molar	caprinae	51	7		281	e-w	n	25	9	2	
Llenes	2013	8	V11	11	quarsita	ascla		30	0		279	n-s	p	68	50	21	
Llenes	2013	8	V11	12	quarsita	ascla		10	21		290		v	50	48	12	
Llenes	2013	8	V11	13	quarsita	ascla		4	88		289	n-s	p	51	45	18	
Llenes	2013	8	V11	14	quarsita	ascla		13	90		293	n-s	n	29	20	2	
Llenes	2013	8	V11	15	os	llarg	tp	5	95		290	ne-sw	ne	35	12	3	
Llenes	2013	8	V11	16	quarsita			34	71		291	n-s	n	50	30	18	
Llenes	2013	8	V11	17	sílex			84	70		294	e-w	p	25	12	10	
Llenes	2013	8	V11	18	quarsita	fragment		88	76		295	n-s	n	60	35	12	
Llenes	2013	8	V11	19	sílex	ascla		70	0		287	e-w	e	25	20	11	
Llenes	2013	8	V11	20	quars	fragment		80	94		290	nw-se	se	66	40	27	
Llenes	2013	8	V11	21	quarsita	ascla		53	35		291	n-s	n	65	41	20	
Llenes	2013	8	V11	22	quarsita	ascla		25	70		279			83	30	30	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	23	corneana	ascla		45	55		279			46	45	13	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	24	quars	fragment nucli		55	30		279			36	34	17	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	25	quarsita	ascla		50	10		279			62	38	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	26	corneana	ascla		35	90		279			40	28	15	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	27	quarsita	ascla		10	10		279			52	35	15	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	28	quarsita	ascla		15	40		279			51	35	13	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V11	29	quarsita	ascla		50	50		279			18	14	4	coord.aprox.
Llenes	2013	8	V12	1	quars	ascla		32	27		286			20	15	4	
Llenes	2013	8	V12	2	quarsita	fragment		9	46		297	n-s	n	61	52	30	
Llenes	2013	8	V12	3	os	llarg	tm	12	39		296	nw-se	nw	31	5	5	
Llenes	2013	8	V12	4	sílex	fragment		82	38		293			25	16	12	
Llenes	2013	8	V12	5	quarsita	ascla		94	5		291	e-w	n	30	22	7	
Llenes	2013	8	W10	1	os	falange		50	50		260			24	14	6	coord.aprox.
Llenes	2013	8	W11	1	os			40	85		285			40	23	17	
Llenes	2013	8	W11	2	calcària	bloc		33	20	275	288	q	p	240	240	100	
Llenes	2013	8	W11	3	dent			54	23		273	q	p	15	12	4	
Llenes	2013	8	W11	4	corneana	ascla		50	50		275			34	24	9	coord.aprox.
Llenes	2013	8	W11	5	corneana	ascla		30	70		275			50	33	10	coord.aprox.
Llenes	2013	8	W12	1	quars	ascla		63	40		263	n-s	p	20	18	8	
Llenes	2013	8	W12	2	dent	molar	ursidae	74	60		266			15	15	5	
Llenes	2013	8	W12	3	dent			70	5		266			25	20	20	
Llenes	2013	8	W12	4	os	fèmur	ursidae	57	30		265	ne-sw	p	390	50	50	
Llenes	2013	8	W12	5	os	escàpula	ursidae	63	19		265	ne-sw	p	180	100	50	
Llenes	2013	8	W12	6	os	axis	ursidae	73	15		265	ne-sw	p	75	60	25	
Llenes	2013	8	W12	7	quars	ascla		23	15		287			15	14	5	coord.aprox.
Llenes	2013	8	W12	8	quarsita	nucli		11	6		292			30	25	18	
Llenes	2013	8	W12	9	quarsita	ascla		50	50		266			56	35	13	coord.aprox.

7. LA CERÀMICA

7. La ceràmica

L'estratigrafia establerta mostra uns estrats superiors d'origen antròpic (nivells 1 a 6) amb un alt contingut en cendres i carbons possiblement relacionats amb activitats industrials o pre-industrials d'edat indeterminada. Malauradament, en cap d'aquests nivells es va poder recuperar elements materials o estructures que permetessin situar-los en un període històric concret.

Per sota apareix el nivell 7, el qual està format per lutites de color marronós. El dipòsit presenta una barreja d'elements ceràmics de l'edat del bronze i del neolític amb elements plistocens (indústria lítica i ossos d'animals). Probablement aquesta barreja estigui relacionada amb la remoció de sediments per l'activitat humana durant l'edat del bronze. Tampoc en aquest nivell es va localitzar cap estructura.

Tot i estar remoguts, els materials mobles pertanyents a la Prehistòria recent tenen el seu interès: en la seva major part corresponen a un horitzó del bronze inicial (àmpliament documentats ja en la primera excavació de J. Maluquer de Motes), en el qual destaquen quantitativament les restes de grans vasos d'emmagatzematge, ja sigui amb encastacions o engrutats de fang o bé amb decoració de cordons llisos i, sobretot, impresos (figura 7.1).



Figura 7.1.- Fragments de ceràmica procedents de diferents nivells.

Tanmateix s'hi documenten també fragments amb decoració cardial i campaniforme, indicant, si més no, una freqüentació del lloc amb anterioritat a l'edat del bronze. Per altra part, alguns fragments amb decoracions d'acanalats configurant esquemes geomètrics i de clotets se situen en l'horitzó dels camps d'urnes antics. A part de l'indubtable interès per a la recerca dels nivells pleistocens de la cova, fora de gran interès poder recuperar en el futur nivells intactes de la prehistòria recent. Fins al moment, el nivell 8, integrat per lutites ataronjades, és el primer que sembla intacte i en el qual ja no es documenten intrusions de materials holocens.

8. LA FAUNA DEL NIVELL 8

8. La fauna

8.1.- Introducció

La fauna recuperada durant la campanya del 2013 procedeix de l'excavació situada a l'entrada de la cova. Durant aquesta mateixa campanya es recuperen un total de 379 restes faunístiques, totes procedents del nivell 8.

8.2.- Presentació de dades

Des del punt de vista metodològic, l'estudi de la fauna s'ha efectuat utilitzant la col·lecció de referència de l'Àrea de Prehistòria de la URV-IPHES i diversos atlas d'anatomia comparada (Driesch, 1976; Hillson, 1990, 1992; Pales & Lambert, 1970, 1981; Lavocat, 1966; Schmidt, 1972). No obstant, en determinades ocasions, l'elevat grau de fragmentació que òssia que es registra en el jaciment dificulta l'atribució esquelètica i específica dels ossos. Per això, en aquests casos, la identificació s'efectua seguint criteris morfològics per a la seva atribució anatòmica (ossos llargs, plans o irregulars) i de pes per a la classificació taxonòmica: talla gran (>300 kg.), talla mitjana (100-300 kg.), talla petita (20-100 kg.), i talla molt petita (<20 kg.).

De les 379 restes faunístiques recuperades, 320 corresponen a ossos i 58 són restes dentàries aïllades. De tot aquest conjunt 118 restes (31.13%) s'ha identificat a nivell anatòmic i taxonòmic, mentre que 223 restes (58.83%) tan sols han pogut ser identificades a nivell anatòmic i 38 restes (10.02%) han quedat com a restes indeterminades a nivell taxonòmic i anatòmic.

La gran majoria de les restes identificades a nivell específic corresponen a herbívors (n=104, 88,88%) (Taula 8.1). El percentatge més elevat d'herbívors està representat per caprins (n=97) i la resta (n=7) corresponen a cèrvids. Els carnívors estan poc presents en el nivell excavat fins al moment, i solament 14 restes han estat identificades, de les quals, 11 corresponen a úrsids, 2 restes a fèlids i, 1 element a un carnívor no determinat.

Família	NR
Caprinae	97
Cervidae	7
Carnivora indet.	1
Felidae	2
Ursidae	11
Talla gran	15
Talla mitjana	75
Talla petita	133
Indet.	38
Total	379

Taula 8.1.- Categories taxonòmiques identificades a la Cova de les Llenes.

A nivell específic s'ha de tenir en compte la dificultat que genera l'estudi d'una mostra tan reduïda. A primera vista, però, no s'observa fins al moment una gran variabilitat faunística. Tot i així ha estat possible efectuar algunes identificacions concretes. En al cas dels herbívors, dins de la família Cervidae s'identifica l'espècie *Cervus elaphus* així com dins de

la família Caprinae s'identifica el gènere *Hemitragus sp.* Pel que fa als carnívors, tot i que estan poc representats, la major part d'elements identificats corresponen a *Ursus sp.*

El conjunt està dominat per animals adults, els animals immadurs o senils estan minoritàriament representats. S'ha de tenir en compte, però, que aquestes categories d'edat s'estableixen principalment a partir de la dentició, i que aquesta, tot i estar ben representada, no és fins al moment especialment abundant en aquest conjunt.

	Caprinae	Cervidae	Carnivora	Felidae	Ursidae	T. gran	T. mitjana	T. petita
Asta/Banya								
Crani							1	1
Maxil·lar								
Mandíbula	2							2
Dent	54	1			2			
Vèrtebra	1				1	1	2	3
Costella						1	2	4
Coxal								
Escàpula								
Húmer	1				1		1	3
Radi								
Ulna		2						1
Fèmur					1			1
Tíbia							3	1
Fíbula								
Carp/tars	5							
Metàpode	11	2	1		2		2	2
Falange	21	2	2		3	1	1	1
Llarg						10	56	110
Pla						2	7	6
Articular	7						1	1
Total	102	7	3		10	15	76	136

Taula 8.2.- NR de les diferents categories taxonòmiques identificades a la Cova de les Llenes.

Pel que fa a la representació esquelètica (Taula 8.2) l'espècie més abundant són els caprins. En aquest mateix tàxon, els elements esquelètics que predominen són els dents i una proporció elevada de metàpodes i falanges. De la mateixa manera, entre els elements

no identificats a nivell taxonòmic, s'observa un predomini clar d'ossos llargs, sobretot en referència a talles mitjanes i petites.

Les modificacions identificades sobre la superfície dels ossos són molt minses. Les més abundants corresponen a l'acció dels carnívors (13 restes amb marques produïdes per carnívors, és a dir, el 3.43% del total). Pel que fa a l'acció antròpica està mínimament representada i solament s'observa en 2 restes (0.53% del total). Aquestes marques antròpiques es troben localitzades sobre la diàfisi de dos ossos llargs, un os de talla mitjana i l'altre de talla gran.

S'ha de dir que, pel moment, la limitació de la mostra fa molt difícil extraure conclusions respecte de la funcionalitat de la cavitat i la seva utilització per part dels homínids. Les baixes modificacions observades en les superfícies dels ossos tant per acció de carnívors com de humans, podrien estar indicant una dinàmica d'ocupació alterna entre aquests dos predadors, tot i això, les dades encara són insuficients fins al moment per poder establir interpretacions concloents, i es fa necessari continuar les campanyes d'excavació per obtenir un major cos de dades que permeti assolir anàlisis més acurades.

9. DIARI D'EXCAVACIÓ

9. Diari d'excavació

Dimecres 21 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Jordi Fàbregas, Robert Romero, Xavi Martín, Pito Arilla i Maite Arilla.

L'inici de les excavacions a la Cova de les Llenes porta a dividir el grup en dos equips. El primer equip, s'ubica en el sector més exterior de la cavitat i comença les activitats relacionades amb la neteja de la zona d'entrada. Un cop acabat aquesta tasca es procedeix a rebaixar tot el dipòsit de vessant que envolta la soca del lledoner i que està format per material del dipòsit de vessant procedent de la feixa superior a la boca de la cova.

El segon equip, tal i com es va plantejar en el projecte d'investigació, inicia la recerca de la cala descrita per J. Maluquer de Motes en la Monografia *La cueva de les Llenes de Eriñá* (Maluquer de Motes, 1951). Per a dur a terme aquest objectiu, l'equip obre una rasa poc profunda en direcció nord-sud, a partir d'una distància d'uns sis metres de la mateixa boca, esperant així travessar la dita cala que, segons l'autor, va en sentit transversal i de paret a paret de la cova, és a dir, est-oest, i amb una amplada d'un metre i mig (figura 9.1).



Figura 9.1.- Imatge de la rasa oberta per a la localització de la cala efectuada per Maluquer de Motes.

La rasa oberta pel nostre equip té cinc metres de llargada, seixanta-cinc centímetres d'amplada, i uns 50 cm de fondària. Detectem uns grans blocs a meitat de la nostra rasa, això porta a pensar que podria ser la ubicació de la cala feta per J. Maluquer, però, un cop

excavat l'entorn i la continuació de la rasa, veiem que no és així. Possiblement són grans bloc de caiguda, despresos del propi sostre de la cavitat.

Davant la impossibilitat de trobar la cala, decidim establir el nord teòric a 20 graus nord-oest del nord magnètic, aprofitant la topografia i els eixos fets en la intervenció preventiva, i especifiquem un quadre d'excavació de paret a paret de la cavitat i de cinc metres de llargada, rebaixar i excavar els nivells que apareguin deixant un testimoni situat al nord d'aquest quadre que permeti l'establiment del perfil estratigràfic.

Dijous 22 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Xavi Martín, Mercè Ortega, Robert Romero, Jordi Fàbregas i Maite Arilla.

L'equip exterior continua amb els treballs d'adequació i neteja a l'entrada de la cavitat (figura 9.2). A la base de la soca del lledoner, es recuperen dos fragments d'una pica feta amb la mateixa crosta estalagmítica que hi ha a l'interior de la cova. La resta de materials que es recuperen a la zona exterior, són fragments de ceràmica prehistòrica feta a mà, juntament amb fragments de ceràmica moderna i materials moderns com llaunes o plàstics.



Figura 9.2.- Treballs de neteja a la zona exterior.

A l'interior, l'equip inicia l'excavació en extensió del requadre establert de cinc metres de llargada i de paret a paret. A la paret est de la cova es rebaixa un paquet de cendres modernes de més de mig metre de gruix. El testimoni que es deixa al nord de la zona a excavar ens permet establir el perfil estratigràfic.



Figura 9.3.- Perfil estratigràfic.

Divendres 23 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Xavi Martín, Jordi Fàbregas, Pito Arilla i Maite Arilla.

L'establiment del perfil estratigràfic ens permet anar excavant els diferents nivells (figura 9.3). Els nivells compostos per cendres han resultat pràcticament estèrils en material arqueològic, i els pocs fragments que han sortit, apareixen barrejats amb materials moderns. De moment cap dels nivells està *in situ*.

L'equip exterior continua els treballs de rebaixar el dipòsit de vessant.

Dissabte 24 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Robert Romero, Jordi Fàbregas, Pito Arilla i Maite Arilla.

Es comença a excavar el nivell 6 que resulta pràcticament estèril en materials arqueològics. En el nivell 6b comencen a aparèixer les primeres indústries lítiques pertanyents al Plistocè, tot i així aquest nivell no està *in situ*, perquè aquestes mateixes indústries apareixen associades a ceràmiques de l'Edat del Bronze (figura 9.4).

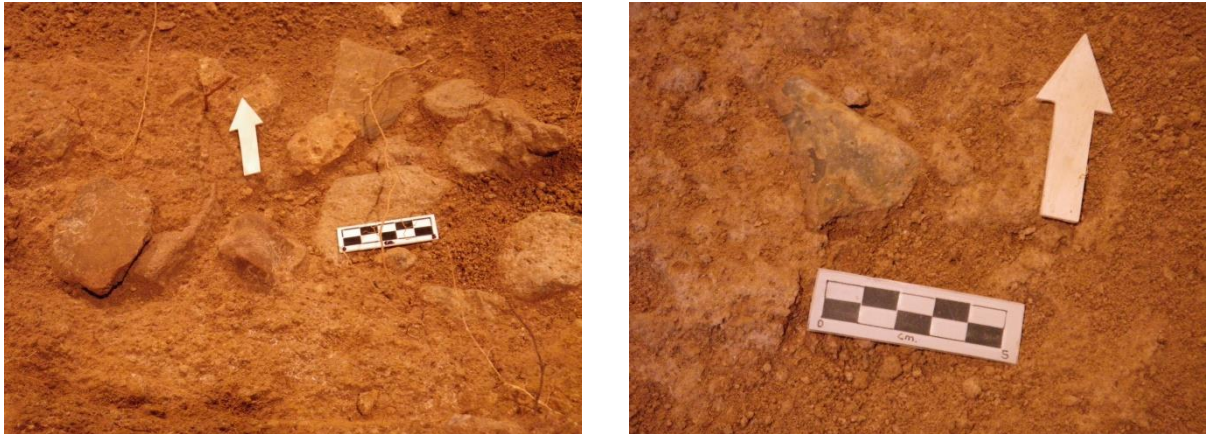


Figura 9.4.- Indústries lítiques del Plistocè associades a ceràmica prehistòrica en el nivell 6b.

L'equip exterior continua baixant i recuperant elements barrejats de diverses èpoques de la història i de la prehistòria, des de ceràmica prehistòrica feta a mà, fins a llaunes, fil ferros, plàstics o restes d'una càmera de fotos del segle XX. Continuen en el nivell 1.

Diumenge 25 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Robert Romero, Jordi Fàbregas, Pito Arilla i Maite Arilla.

Un cop acabats el nivell 6 i 6b, s'excava el Nivell 7 on es recuperen també ceràmiques prehistòriques fetes a mà de l'Edat del bronze i on també apareix algun element modern. A partir del metre 11, tots els nivells capbussen en direcció nord, això fa que nivell més moderns estiguin físicament a l'alçada de nivells plistocens. La idea d'avui és deixar el nivell 8 preparat en extensió per excavar. Al resseguir aquest nivell 8 es detecten dues cales, possiblement, fetes per furtius, de les quals es prenen cotes i es fan fotos (figura 9.5).



Figura 9.5.- Cala feta per furtius en el nivell 8.

Dilluns 26 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Robert Romero, Jordi Fàbregas, Pito Arilla, Miquel Arilla i Maite Arilla.

El sector interior comença a excavar el Nivell 8 (figura 9.6). Fins al moment, no s'ha coordinat cap dels objectes recuperats, degut a què tots els nivells han aparegut remenats, ja en època moderna, com en època més antiga. D'aquesta manera i fins al moment, s'han documentat els nivells a partir de cotes (z) i el material s'ha ubicat en nivells i sectors (interior, exterior). L'excavació i sondeig d'unes primeres talles en el nivell 8 ens permet establir que és un nivell *in situ*, possiblement del Plistocè mig, per la tipologia de la indústria lítica que s'hi troba. Això fa que es comenci a coordinar tot el material que es recupera amb els sistema de coordenades cartesianes (x, y, z). En primer lloc, s'estableix una cota 0 teòrica en una la zona més elevada i pel damunt de la crosta estalagmítica situada a l'interior de la cavitat. Aquest punt 0 es trasllada al sector de l'excavació. S'estableix també una quadrícula seguint la planimetria establerta en la intervenció preventiva de 2013. A partir de la topografia i planimetria es decideix fixar el punt 0

general al sud-oest, ja que això permetrà, en un futur, ubicar la galeria lateral dins el mateix sistema de quadrícula, així com relacionar en aquest mateix marc la totalitat de la cova. Això suposa que els quadres on s'ubica l'excavació actual són: T, U, V, W, X i els números del 5 al 9 (sector exterior) i del 10 al 14 (sector interior).



Figura 9.6.- Excavació del nivell 8.

A la paret est, és a dir, als quadres W-10, 11, 12 i 13, el sediment del nivell 8 està molt més compactat que a la resta del sondeig, degut a carbonatacions i lixiviacions, amb pedres lixiviades en contacte amb la paret i una mica més ennegrides. S'observen més boles de carbonats i més blocs que en la paret oest, també conté blocs centimètrics i decimètrics. La matriu del sediment és una mica més fosca i més seca possiblement degut al contacte amb la paret est, que s'inclina lleugerament en direcció a l'oest.

Dimarts 27 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Robert Romero, Jordi Fàbregas i Maite Arilla.

Es continua excavant el nivell 8. El nivell té una forta inclinació cap al nord, per la qual cosa, i sense apreciar orientacions ni inclinacions preferents, decidim rebaixar els quadres més elevats (U, V, W-10 i 11). De la mateixa manera, es comença a garbellar tot el sediment d'aquests mateixos quadres. El sediment d'aquest nivell 8 està format per sorres a la part central (quadres V) que van passant a llims i argiles a mida que ens acostem a les parets,

és a dir, als quadres U i W. Aquests quadres centrals contenen petits còdols rodats que van disminuint de mida també en les zones distals properes a les parets, tant est com oest. L'equip exterior excava un gran fogar que podria ser l'origen del gruix de cendres superficials desplaçades a l'interior, tot i així els nivells continuen remenats (figura 9.7).



Figura 9.7.- Restes del fogar localitzat a la zona exterior.

Dimecres 28 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Robert Romero, Josep Ardiaca, Jordi Fàbregas, Pito Arilla, Miquel Arilla i Maite Arilla.

L'equip de l'exterior continua baixant el nivell 1, un cop documentats els fogars i dibuixats. Apareixen materials prehistòrics associats a elements moderns.

L'equip de l'interior continua excavant el nivell 8 i recuperant indústria lítica i restes de fauna (figures 9.8 i 9.9). En el quadre V12, el sediment guanya en graves a mida que es progressa cap a la paret est, i el color ataronjat es va tornant més groguenc. Els quadres W comencen a tenir una part a la zona est coberta del que sembla crosta estalagmítica. Els materials recuperats en aquesta zona estan concrecionats a la pròpia crosta estalagmítica.



Figura 9.8.- Detall de fèmur excavat en el quadre W12.

Dijous 29 d'agost de 2013

Equip: Ruth Blasco, Jordi Rosell, Josep Gallart, Marc Piera, Robert Romero, Núria Pujals, Jordi Fàbregas, Pito Arilla, Miquel Arilla i Maite Arilla.

L'equip de l'exterior continua baixant el nivell 1 superficial i deixar-lo pràcticament acabat i per iniciar el proper nivell.

A l'interior, l'equip continua excavant el nivell 8 on continua sortint indústria lítica i restes de fauna.

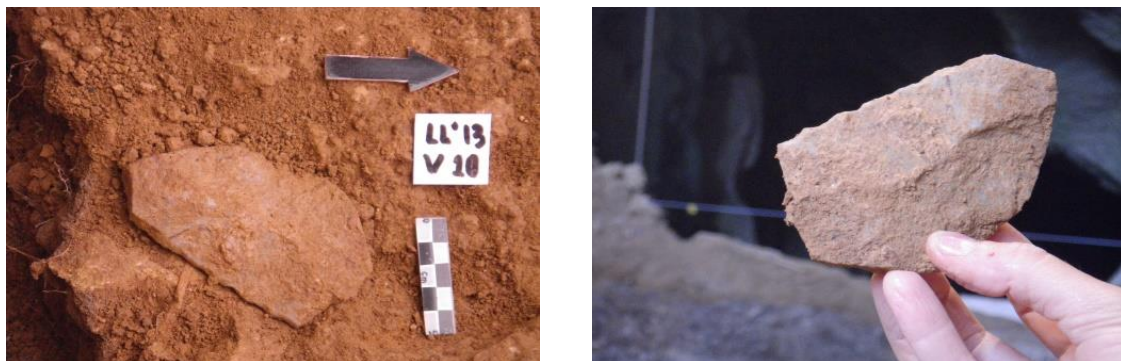


Figura 9.9.- Detall d'indústria lítica recuperada en el nivell 8.

Aquest ha estat el darrer dia amb l'equip al complet. A partir d'aquí, l'equip es redueix.

Dilluns 2 i dimarts 3 de setembre de 2013

Equip: Jordi Fàbregas, Eneko Iriarte i Maite Arilla.

El dilluns es dedica exclusivament a la visita del geòleg oficial del projecte cova de les Llenes, Eneko Iriarte. La visita consisteix en una presa de contacte amb la cavitat, el reconeixement de les zones d'interès geològic i l'inici de l'establiment dels principis de formació de la cavitat així com dels processos de sedimentació.

El dimarts es dedica bàsicament a la presa de mostres, localitzades en els eixos establerts en la planimetria com a F 7-9 i F 12-16. De la mateixa manera es recullen mostres d'estalagmites per possibles datacions de formació, alhora que les mostres de la crosta estalagmítica permetran obtenir unes cronologies relatives per als sediments immediatament inferiors (figura 9.10).



Figura 9.10.- Selecció de mostres per a datacions.

Dimecres 4 i dijous 5 de setembre de 2013

Equip: Jordi Fàbregas, Dani Fornons, Jordi Peroy, Robert Romero i Maite Arilla.

Un cop finalitzada la primera campanya es dediquen aquests dos dies a l'establiment de la quadrícula aèria en extensió a tota la zona que va des del perfil fins a la boca de la cavitat i deixar el jaciment preparat per la propera campanya.

10. CONCLUSIONS I PERSPECTIVES DE FUTUR

10. Conclusions i perspectives de futur

Els dos tests efectuats a la Cova de les Llenes durant l'any 2013 han resultat positius. Per una banda s'ha descobert la possibilitat de recuperar un registre arqueo-paleontològic del Plistocè mig, probablement relacionat amb un període molt desconegut a Catalunya situat entre el MIS 9 i el MIS 5. Per altra banda s'ha constatat la presència humana de manera continuada durant aquestes cronologies al Prepirineu, un territori que sempre havia passat desapercebut en els estudis de la Prehistòria més llunyana.

La recuperació d'una seqüència estratigràfica *in situ* és la primera fita proposada en els treballs desenvolupats durant les dues primeres campanyes efectuades a la Cova de les Llenes. Tot i que aquesta és curta (aproximadament 2 metres de potència) cobreix un tram temporal completament desconegut a bona part del territori pirinenc, que és la segona meitat del Plistocè mig. S'ha de dir que les característiques geo-morfològiques i la formació de crostes estalagmítiques han permès preservar el registre arqueo-paleontològic de la cavitat dels màxims glacials del Plistocè superior. En conseqüència, la Cova de les Llenes queda constituïda com un jaciment potencialment de referència per estudiar aquest període a la banda nord de Catalunya.

La indústria lítica està caracteritzada per les seqüències de reducció pròpies del Paleolític mitjà europeu. Les matèries primeres més utilitzades són de procedència local, probablement relacionades amb materials transportats des del Pirineu Axial pel riu Flamisell o localitzades als conglomerats neògens situats sobre les formacions de calcàries massives cretàiques (on està la cova). La tècnica *Levallois* i *Discoïde* són les més utilitzades a la Cova de les Llenes per obtenir ascles de format mitjà i mitjà-gran, les quals ocasionalment són retocades per configurar denticulats i rascadores. Des d'aquesta perspectiva, el nivell 8 de la Cova de les Llenes ha de ser contemplat com un enclavament més que mostra l'origen dels tecnocomplexes del Paleolític mitjà a les nostres contrades o, aquesta transició post-Axeliana.

La fauna coincideix clarament amb el període atribuït al conjunt excavat. Amb les dades actuals, la presència de tar (*Hemitragus* sp.) és indicativa del Plistocè mig, el qual és substituït al final d'aquest període per l'arribada del gènere *Capra*. La resta de tàxons identificats fins ara, són coincidents amb aquesta dada biostratigràfica, sense que es pugui precisar més. La relació d'aquests animals amb la indústria lítica ve determinada per la presència de marques de tall (3 casos), i fractures intencionals. Aquest fenomen suggereix *a priori* una posició gairebé primària del conjunt fòssil conservat.

Per tant, la Cova de les Llenes ofereix garanties per estudiar l'evolució dels patrons de comportament de les primeres comunitats neandertals que van ocupar les àrees muntanyoses del Prepirineu. Des d'aquesta òptica, és necessari continuar treballant a la cavitat per obtenir les dades paleoecològiques necessàries per dibuixar l'escenari en el qual es van desenvolupar les ocupacions humanes. Així es pretén contribuir a debats imperants en els aforaments científics actuals com són els límits geogràfics i ecològics de les comunitats humanes del Plistocè mig i les seves relacions amb altres entitats biològiques, especialment els grans carnívors.

11. BIBLIOGRAFIA

11. Bibliografia

Driesch, A.von den. 1976. *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Cambridge, Peabody Museum, Harvard University.

Hillson, S. 1990. *Teeth*. Cambridge, Cambridge University Press: 376.

Hillson, S. 1992. *Mammal Bones and Teeth: An Introductory Guide to Methods of Identification*. Londres, Institute of Archaeology . University College London.

Lavocat, R. 1966. *Faunes et Flores Préhistoriques de l'Europe Occidentale*. París, Boubée.

Maluquer de Motes, J. 1951. *La cueva de Les Llenes de Eriñá (Lérida)*. Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos. Zaragoza.

Pales, L. i P. Lambert. 1981. *Atlas d'Osteologie. Cranes*. París, Editions du CNRS.

Schmid, E. 1972. *Atlas of animal bones for prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*. Elsevier Publishing Company. Amsterdam, London, New York.

Annex 1 – Recull de premsa

ARQUEOLOGIA EXCAVACIÓ

Primers rastres humans del Pirineu

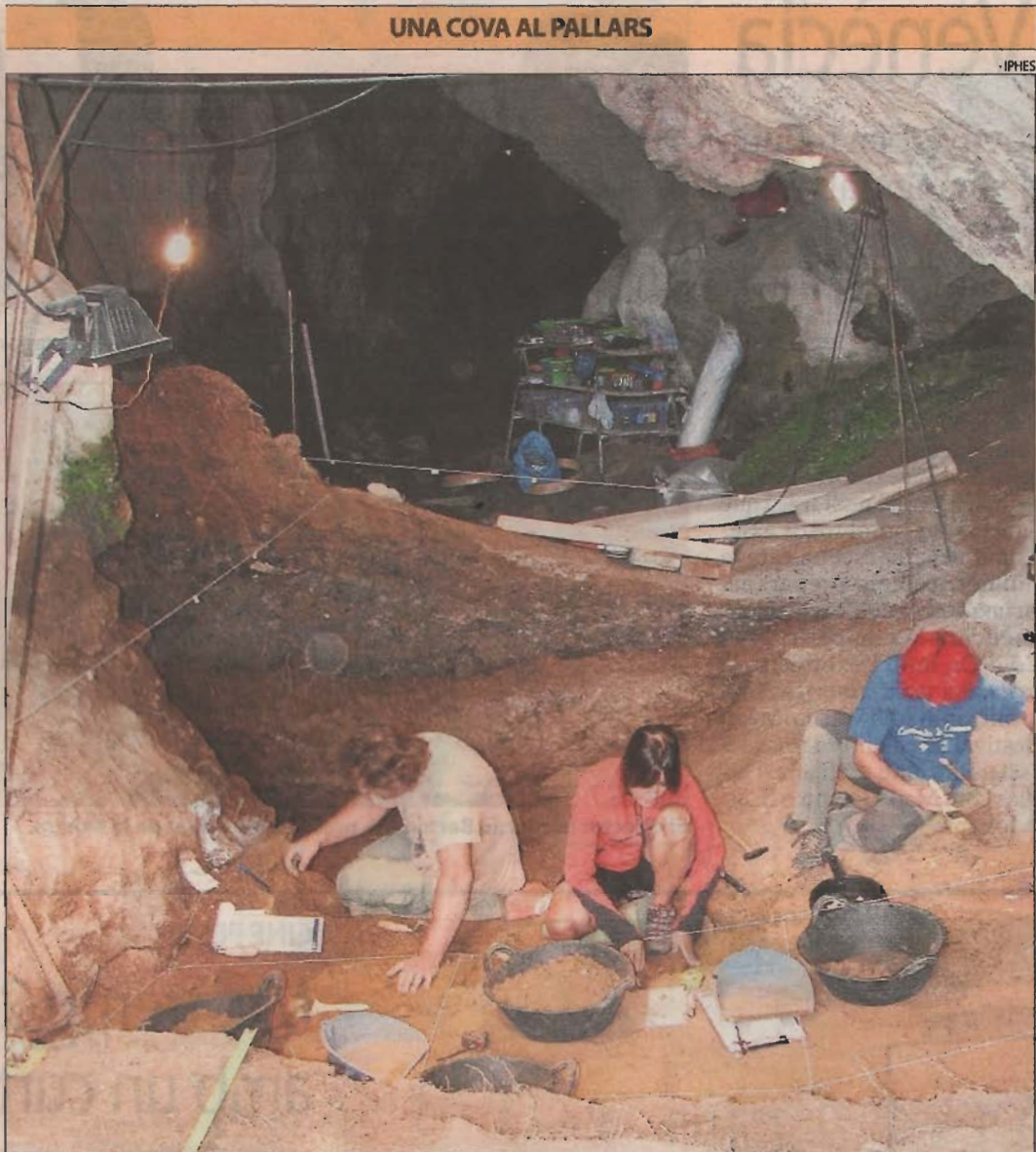
Indústria lítica i restes d'animals de més de 100.000 anys a la Cova de les Llenes, a Pallars Jussà || Ossos d'una ovella salvatge extingida a Europa i present a l'Himàlai

J.B.
| CONCA DE DALT | La nova campanya d'excavació a la Cova de les Llenes, al Pallars Jussà, ha confirmat les expectatives dels arqueòlegs. L'equip de l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), que finalitzarà avui una excavació de dos setmanes, ha trobat nombroses mostres d'indústria lítica i de restes d'animals de més de 100.000 anys d'antiguitat, confirmant així la presència humana en aquesta zona, cosa que la converteix en l'enclavament arqueològic amb evidències més antigues del rastre humà al Pirineu. A la cova, situada prop d'Erinyà, al municipi de Conca de Dalt, s'hi han pogut localit-

EUDALD CARBONELL

Una excavació de l'IPHES, l'institut que dirigeix Eudald Carbonell, codirector d'Atapuerca

zar diversos estrats de més de 100.000 anys intactes i molt ben conservats, on han aparegut instruments de pedra tallada per tallar, descarnar o escorçar animals i restes de mamífers com óssos, cèrvids (cèrvols i cabirols) i, sobretot, d'una espècie d'ovella o cabra salvatge extingida a Europa i que encara es conserva tot i que amb risc d'extinció a l'Àsia, coneguda com el tar de l'Himàlaia. L'arqueòleg Jordi Rosell, codirector de l'equip juntament amb Maite Arilla i Edgard Camarós, va explicar a **SEGRE** que "aquesta cova és molt important per estudiar les dinàmiques dels fluxos de població en aquella època de preneandertals, en un territori que era marginal". "Hem posat al mapa arqueològic un jaciment que fins ara no era considerat", va afegir.



Un equip format per una desena d'arqueòlegs ha excavat la cova des de la setmana passada.



Un dels petits resquills trobats a l'excavació.

Resquills i pedres bifàsiques per tallar i descarnar

■ L'excavació a la Cova de les Llenes ha tret a la llum restes de pedres bifàsiques que servien per descarnar i escorçar animals i resquills tallats com ganivets per tallar i raspar la carn, una indústria lítica datada fa més de 100.000 anys.

Pallars Digital

S'inicia la primera fase dels treballs d'excavació de la cova de les Llenes

Dimecres, 21 Agost 2013 13:53

Aquesta primera presa de contacte amb la cova, situada al congost d'Erinyà, durarà 9 dies i estarà formada per un equip de 6 persones i alguns voluntaris.



Imatge interior de la cova de les Llenes. espeleobloc.blogspot.com

REDACCIÓ | Aquest matí s'han iniciat els treballs d'excavació de la cova de les Llenes, el jaciment on fa pocs mesos es van trobar les evidències d'activitat humana més antigues del Pirineu. La presentació d'aquesta primera campanya va tenir lloc ahir a la tarda al Comú de Particulars de La Pobla de Segur, amb la conferència del prestigiós arqueòleg i paleontòleg Eudald Carbonell, que va omplir de gom a gom la sala de conferències del Comú.

Eudald Carbonell és director de l'IPHES (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social), catedràtic de Prehistòria de la URV i codirector del projecte Sierra de Atapuerca. Durant la seva ponència, Carbonell va repassar la història del poblament del continent i l'evolució humana i va destacar la importància de la cova de les Llenes, afirmant que “no hi ha un jaciment tant antic d'aquestes característiques al Pirineu”.



L'arqueòleg es va mostrar "convençut" que la cova canviarà la visió que tenim del poblament del nord de la península ibèrica. "Hem de fer el possible per que aquesta excavació ens doni les màximes pistes possibles per descobrir noves dades sobre els primers habitants del Pirineu".

La cova de les Llenes és un jaciment que havia estat excavat als anys 50 per Joan Maluquer de Motes, on es van descobrir nivells del neolític. Les noves excavacions que avui comencen situen la cova de les Llenes en una posició privilegiada per a l'estudi de l'evolució humana, ja que omple un buit en la història dels nostres avantpassats.

L'excavació de la cova de les Llenes, situada al congost d'Erinyà, es troba dins el marc d'un projecte de recerca de l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES) dirigit pels arqueòlegs Maite Arilla, Edgard Camarós i Jordi Rosell. Fins el moment, es coneix que la cova guarda eines de pedra com bifaços, nuclis o ascles confeccionades pels neandertals fa uns 200.000 anys. També s'hi han identificat restes de fauna quaternària com óssos i lleons de les caveres, hienes o rinoceronts.

Maite Arilla, codirectora de l'excavació, va afirmar que aquesta primera campanya és una "presa de contacte" amb la cova, ja que s'excavaràn els nivells superiors i s'ha de plantejar encara com fer-ho. Arilla va afegir que a partir de l'any que ve s'intentaran realitzar campanyes d'excavació d'uns 15 dies, formades per un equip més nombrós que l'actual.

Conservació de la cova

Un altre dels codirectors de l'excavació, Jordi Rosell, va explicar per aquest diari l'origen d'una de les característiques més importants de la cova, com és el seu bon estat de conservació. "Aquí al Pallars les coves tenen un problema molt greu, ja que durant l'últim màxim glacià, fa 18.000 anys, les coves es van buidar amb el gel. La Cova de les Llenes, que té 300.000 anys d'antiguitat, ha quedat preservada perquè tenia unes crostes estalagmítiques que tocaven el sostre i que van permetre la seva conservació. El gran problema de la cova és que no sabem en quin estat està, però sabem que hi ha indústria lítica, fauna i ossos de les cavernes, que segurament sigui l'animal més abundant".

Rosell va assegurar que la descoberta posarà el Pallars "en el mapa de la prehistòria mundial" i que, juntament amb el jaciment dels Nerets, descobert als anys 80, "permetrà dibuixar un mapa del Pallars i del Pirineu prehistòrics".

Les tasques d'excavació en aquesta primera fase duraran fins el proper dia 29.

L'accés

La cavitat és desenvolupa al bell mig del Congost d'Erinyà, penjada sobre el llit del Flamisell. Des de l'entrada sud del túnel que travessa les roques de l'estret, cal remuntar 100 metres de desnivell per un pendent de 45°. Hi ha unes marques vermelles que s'aproximen, però cal anar en compte per baixar els esglaons que ens permeten arribar a la vorera del cingle.

Annex 2 – Informe datació Cova de les Llenes

Informe datación mediante las series de desintegración del uranio ($^{234}\text{U}/^{230}\text{Th}$)

Ordenante: Dr. Eneko Iriarte
Trabajo número: 015/2013

Número de muestras datadas: 2
Material datado: travertinos
Peso material datado: 20 g
Incidencias a destacar: ninguna.

Resultados de la datación:

Sample	Ref - lab	U - 238 (ppm)	Th - 232 (ppm)	U-234/U-238	Th-230/Th-232	Th-230/U-234	Nominal date (years BP)
LLE 13 - 1	3514	0.15	0.24	1.08 +/- 0.04	1.822 +/- 0.081	0.88 +/- 0.04	216062 +33492 / -25853
LLE 13 - 15	3614	0.11	0.02	1.13 +/- 0.05	17.027 +/- 1.774	0.82 +/- 0.04	175382 +21073 / -17812

Jefe del laboratorio

Dr. Santiago Giralt