

# Memòria d'intervenció arqueològica

## PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)

Intervenció: 2015-2017

Projecte:

Expedient 2014/100619. *Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques al altiplans de la vall mitjana del riu Ter*. Projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia. IP: Miquel Molist. 2014-2017.

Direcció de la intervenció:

Anna Gómez i Bach

Vic, 1 abril 2020

## Índex

FITXA TÈCNICA .....	3
RESOLUCIÓ D'AUTORITZACIÓ .....	4
MEMÒRIA DELS TREBALLS REALITZATS I RESULTATS .....	5
1. SITUACIÓ, ACCÉS I CONTEXT .....	5
1.1. Situació .....	5
1.2. Accés .....	7
1.3 Context històric i arqueològic .....	8
1.3.1. Àrea d'estudi deTavertet .....	13
1.3.2. El Pla del Castell .....	15
1.3.3. Elements arqueològics a l'entorn del punt intervingut .....	16
2. DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ .....	19
2.1. Motivació i objectius de la intervenció.....	19
2.2. Treballs realitzats .....	20
RESULTATS PRINCIPALS DE LES INTERVENCIONS .....	20
2.3. Metodologia de treball.....	35
2.3.1. Metodologia d'excavació .....	35
2.3.2. Documentació materials.....	36
2.4. Mitjans humans i tècnics .....	50
2.5. Període de desenvolupament de la intervenció .....	52
2.6. Resultats .....	52
2.7. Consideracions generals .....	62
3. Mesures de seguretat i tractament de restes.....	64
BIBLIOGRAFIA .....	65
ANNEX. DOCUMENTACIÓ ARQUEOLÒGICA .....	72
I. Resolucions de les intervencions.....	72
II. Fitxes d'unitats estratigràfiques .....	72
III. Inventari del material arqueològic i dibuixos .....	72
IV. Planimetria .....	72
V. Fotografies .....	72
VI. Altres estudis .....	72

## FITXA TÈCNICA

### Resum de la intervenció

**Emplaçament:** Pla del Castell

**Municipi:** Tavertet

**Comarca:** Osona

**Coordenades UTM31 N ETRS89:** 451429.50, 4648847.67 m

**Altitud:** 882,9 msnm

**Superfície avaluada:** 260 m<sup>2</sup>.

**Estat de conservació:** regular.

**Tipus d'intervenció:** programada.

**Tipus d'activitat:** excavació (3 sondejos)

**Cronologia:** Bronze Mitjà-Final, Ibèric, Baix Imperial

**Dates d'execució:**

Campanya 2015: 29 de juny a 12 de juliol.

Campanya 2016: 03 al 16 de juliol.

Campanya 2017: 03 de juliol al 15 de juliol.

**Nom del projecte:** Expedient 2014/100619. *Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques al altiplans de la vall mitjana del riu Ter.* Projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia.

**Promotor:** Universitat Autònoma de Barcelona

**Lloc de dipòsit temporal:** Departament de Prehistòria (Universitat Autònoma de Barcelona).

**Direcció de la intervenció:** Anna Gómez Bach (2015 i 2016), Anna Gómez Bach i Quim Sisa (2017).

**Redacció de la memòria:** Anna Gómez Bach

**Paraules clau:** Bronze mitjà, Bronze Final- I Ferro, Ibero-romà, assentament aire lliure, poblat.

## RESOLUCIÓ D'AUTORITZACIÓ

Expedient:

747 K121 N-806/13541 (2015)

437 K121 N-806/17003 (2016)

437 K121 N-806/20512 (2017)

Lloc de la intervenció: Pla del Castell (Tavertet, Osona).

Persona o institució autoritzada: Universitat Autònoma de Barcelona

Direcció de la intervenció: Anna Gómez Bach (2015-2016) i Anna Gómez Bach i Joaquim Sisa López de Pablo (2017).

Activitat autoritzada: excavació arqueològica

Termini de realització de la intervenció: Campanya 2015 (29 de juny a 12 de juliol),

Campanya 2016 (03 al 16 de juliol) i Campanya 2017 (03 de juliol al 15 de juliol).

Lloc de dipòsit provisional de les restes: Grup SAPPO-GRAMPO. Departament de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona.

Data de la resolució (documentació en annex):

2015: 23 juny de 2015.

2016: 27 juny de 2016.

2017: 30 juny de 2017.



# MEMÒRIA DELS TREBALLS REALITZATS I RESULTATS

## 1. SITUACIÓ, ACCÉS I CONTEXT

### 1.1. Situació

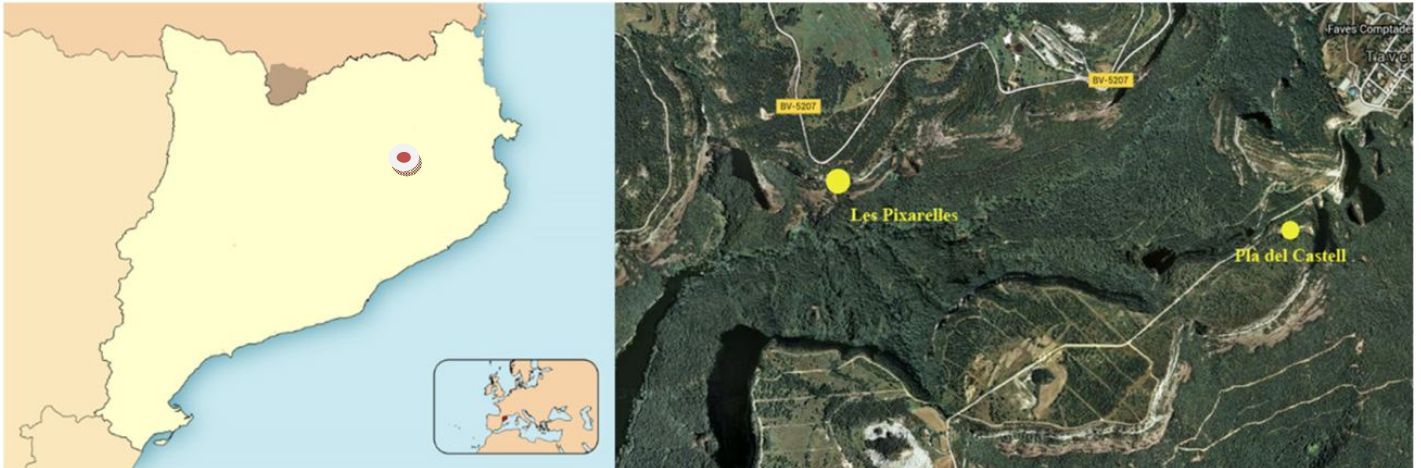


Fig.1. Ubicació del jaciment del Pla del Castell i les Pixarelles (Tavertet). Ambdós inclosos en el projecte de recerca vigent.

En aquest entorn i al voltant del jaciment es troba una notable varietat de vegetació on predomina el boix (a causa de la forta activitat antròpica) l'alzinar, amb presència de roure, boix i residualment bruc i pi de repoblació. L'ús actual del sòl és majoritàriament forestal, prop d'una zona de conreus i pastures al voltant d'algunes masies i del poble de Tavertet.

A nivell geològic el jaciment es situa localitza a la sub-comarca del Collsacabra-Cabrerès, en un dels extrems de la conca terciària de l'Ebre, dins l'anomenada Serralada Transversal, que connecta els relleus de la Serralada Prelitoral amb els relleus prepirinencs. La conca del riu Ter s'encaixa dins les calcàries i gresos de Tavertet tot donant lloc al característic relleu tabular limitat per cingleres amb una lleugera inclinació cap a l'Oest. Una important xarxa de diàclasis ha condicionat i controlat l'evolució d'aquestes cingleres.

L'entorn geològic de la zona està constituït per materials d'edats molt diferents: un sòcol de pissarres i granitoides paleozoics, recoberts per sediments continentals i marins paleògens (Terciari) i una coberta molt poc significativa de materials quaternaris, en els quals

s'assenta el jaciment.

Més concretament, aquesta plataforma es comença a formar quan es passa d'un ambient subaeri amb ventalls al·luvials (cons de dejecció) a un ambient marí de poca fondària, platges, que caracteritzen els trams inferiors de la formació. En canvi, el nivells superiors corresponen a ambients de plataforma marina rics en espècies bentòniques (pròpies del fons marí com ara els macroforaminífers del gènere *Nummulites*). El tipus de dipòsit característic està format per calcàries i gresos de tonalitats blanquinoses i groguenques. Amb ells es dipositen fòssils propis d'aquest ambient: nummulits, de vegades exclusivament, bivalves, gasteròpodes i equínids. S'hi diferencien de més antic a més modern: Formació Tavertet-Girona, Formació del Coll de Malla (margues blau-grises) i Formació Folgueroles (gresos). Cal assenyalar doncs que el jaciment és ric en fòssils.

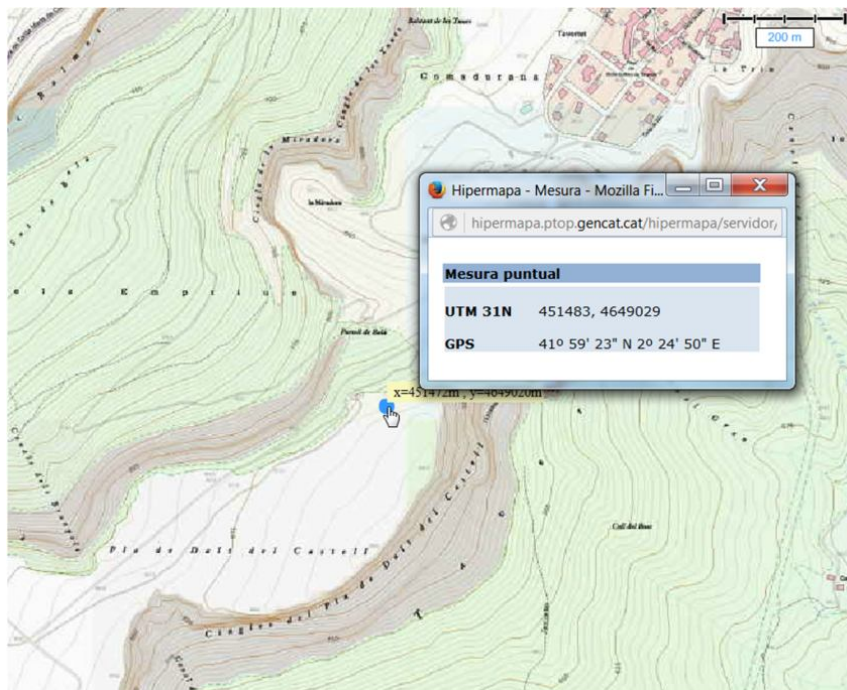


Fig.2. Mapa de Tavertet i Pla de Dalt del Castell, on es troba ubicat el jaciment, font:ICC. Protecció: BCIL Número Registre BCIN/CPCC952. Aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 22.12.1987.

Dades de la Generalitat de Catalunya:

Ubicació: Situat a l'extrem de la plataforma calcària de Tavertet, situat a l'inici de la

llarga península del Pla de Castell. Zona de bosc baix i alzines.

Lloc d'habitació amb estructures conservades poblat.

Cronologia: 07.02.-Bronze Mig; 07.03.03.-Bronze Final III-1500-650; 08.02.-Ferro-Ibèric Ple-450-200; Materials: Col·lecció J. Sanglas (Tavertet).

## 1.2. Accés

A la zona s'hi accedeix per la carretera C-153, de Vic a Olot fins a l'Esquirol, on s'agafa la BV-5207 que porta fins al poble de Tavertet. Un cop arribat al municipi s'agafa un antic camí que permet comunicar la plana superior amb la Vall de Sau, direcció el denominat Pla del Castell. El camí comença amb una pista a mà esquerra que poc a poc es va convertint en corriol i que porta fins a l'esplanada artificial on es troba el jaciment.



Fig.3. Punt amb indicació de la localització del jaciment. Font: Google Earth.

### 1.3 Context històric i arqueològic

El context cronològic adscrit al Pla del Castell contempla des del període anomenat Bronze Mig fins al Primer Ferro i món Ibèric, amb ocupacions posteriors que es consideren de tipus esporàdic. Així doncs, abans d'entrar plenament en el registre prehistòric de Tavertet que trobem inserit en aquest interval cronològic cal fer esment a les evidències situades a l'entorn més immediat del jaciment i al coneixement del període en general.

Les transformacions econòmiques i socials que tenen lloc en la transició del II-I mil·lenni cal BC són encara poc conegudes en les valls i altiplans de la Catalunya interior. Tots ells emplaçats en entorns geogràfics i geològics diversos però compartint una ubicació privilegiada a nivell ecològic i estratègic en accés i vies de comunicació (Molist 1982, Molist et al. 2016, Gómez et al. 2016).

#### **Problemática general**

En relació a la cronologia trobem una seqüència interessant ja que es situa en una època de grans canvis socials al nord-est de la península. Per una banda observem com es comencen a produir canvis entre, les que podríem anomenar, zona costanera i zona de ponent de Catalunya. D'aquesta manera, al Bronze mitjà a la plana occidental es comença a desenvolupar cert urbanisme i organització artesanal probablement gràcies a les relacions que mantenia aquest territori amb l'interior de la península amb el riu Ebre com a eix vertebrador, mentre que la resta del territori es podria dir que es trobava amb una major inestabilitat com ho demostra la freqüentació de les coves i les manifestacions precàries de refugi. Per tant, s'accepta la visió que contempla una zona d'estabilitat i amb un urbanisme en vies de desenvolupament a la plana occidental a les darreries de l'edat de bronze, una altra zona configurada a partir de la vall del baix Ebre on aquests fenòmens tindrien lloc en el període de transició al ferro i, finalment, una zona costanera on aquests fets tindrien lloc durant el principi de l'edat de ferro (E. Pons, 2003).

Els canvis que es donen en la transició del Bronze final i Primer ferro, tal i com hem dit, no es produeixen de forma homogènia al territori. Aquests contemplen diferents àmbits entre els quals podríem destacar l'habitatge. Referent a aquest, és molt comú l'ús de coves, ja sigui com a refugi esporàdic o temporal, o bé com habitatge més regular. No obstant, sobretot a la

zona de la plana occidental, trobem un major desenvolupament urbanístic que contempla assentaments a l'aire lliure amb una progressiva i major organització de l'espai i el territori. (F.J. Lopez Cachero, 2007). Aquests factors probablement vingueren donats a causa d'un desenvolupament agrícola i artesanal que fou incrementat des dels inicis de l'Edat de Bronze així com per les relacions intercomercials a llarga distància amb l'interior de la península. És a dir, els petits grups humans formats per comunitats no gaire extenses, amb una economia compartida basada en l'agricultura principalment, passaran per un procés de canvi fins a esdevenir societats urbanitzades a començaments ja de l'Edat de Ferro a través d'un desenvolupament original (E. Pons, 2003). En aquest sentit, cal destacar els treballs desenvolupats a Minferri, ja que ens permet observar una formació regional que s'inicia en plena Edat de Bronze i que acaba en el període de transició a l'Edat de Ferro (1650 – 550 ANE) (J.B. López, 2003). Es tracta de la primera aglomeració de poblament coneguda a la zona, on petites granges i cabanes parcialment autònomes compartien espais destinats a diverses activitats de la producció i l'emmagatzematge en sitges, que alternaven amb camps de conreus estesos fora de la zona habitada. A partir del Bronze mig, s'observa aquesta evolució urbanística que adquireix una forma d'organització tancada i limitada arquitectònicament, adaptant-se al terreny (J.B. López, 2003). Així doncs, mentre a l'interior occidental s'observa una evolució urbanística original i una població cada vegada més concentrada, les planures del litoral comencen a ser ocupades amb certa freqüència a partir d'aquest període. Tanmateix, una diferenciació notable entre ambdues zones és l'ús de materials de construcció així com la planificació i solidesa dels habitatges, molt més dispersos i amb un ús abundant de materials peribles a la zona litoral, en contraposició a la pedra, més utilitzada a la plana occidental.

Cal fer referència també a la zona situada a les terres de l'Ebre. Les poblacions d'aquesta àrea comencen a organitzar-se i assentar-se de forma estable. Si seguim les dades arqueològiques, veiem com aquestes no ens mostren evidències de consolidació dels hàbitats fins als segles VIII – VII ANE. La fragilitat dels materials constructius remet a una població itinerant de caràcter ramader procedent d'alguna zona més poblada establerta cap a l'interior d'Aragó o de l'Ebre mitjà, on es coneix l'existència d'àrees més poblades (E. Pons, 2003). Tal i com ha estat mencionat, la primera fase d'ocupació important estable d'aquesta zona del territori es situa en un horitzó cronològic que contempla des de mitjans del s. VII fins a inicis del s. VI ANE. Aquests són nuclis poblacionals organitzats en bateria entorn d'un espai comú i lliure de construccions, amb habitacions adossades a un mur exterior perimetral que tanca el recinte. Pràctiques funeràries.



Un altre dels trets característics sotmesos a canvi durant el Bronze mitjà i el Primer Ferro són les pràctiques funeràries. La pràctica funerària més recurrent durant l'Edat de Bronze és la inhumació. Normalment aquesta sol ser individual i en fossa, tot i que també se'n troben exemples d'inhumacions col·lectives en coves sepulcral (J.B.López i J. Gallart, 2002). Aquest fenomen funerari és força uniforme al territori català, tot i que en alguns casos, a les zones on les poblacions tendeixen a ser menys estables, hi ha certa predisposició a agrupar els morts en coves, cavitats aprofitades, o bé en megàlits reutilitzats (E. Pons i J.L. Maya, 1996). Però, tal i com hem mencionat anteriorment, les pràctiques funeràries són un dels elements que millor marquen el canvi entre els períodes que aquí tractem. Així mateix, es produeix una transformació en l'àmbit funerari que dona pas a la incineració individual. Aquesta tendència arribaria al nord-est de la península en motiu de la influència de les poblacions de l'est i el centre d'Europa en les darreries de l'Edat de Bronze. Per tant, a partir d'aquest moment hi ha certa preferència per incinerar els morts i col·locar les seves restes en urnes ceràmiques (també novadores) l'agrupació de les quals acaben conformant camps d'urnes.

D'aquesta forma entrem de ple en l'horitzó del Primer Ferro, període que s'atribueix al nord-est de Catalunya mitjançant un origen continental europeu i nord-mediterrani a través dels moviments indoeuropeus, ja que els primers objectes de ferro apareixen en nombre i varietat a les necròpolis d'incineració, com a estris que complementen l'aixovar funerari. En canvi, al sud del territori català, els primers objectes de ferro estan associats més aviat a elements d'influència mediterrània. Pot tractar-se d'una difusió d'objectes o d'una aculturació de productes relacionada amb desplaçaments i contactes de poblacions diferents immerses en un circuit mediterrani occidental (E. Pons, 2003).

### **Subsistència**

Pel que fa a la vessant econòmica, els canvis es reflecteixen en una voluntat d'incrementar la producció agrícola i ramadera. Més al nord, a la costa, hi trobem l'impacte comercial exterior del Mediterrani, fet que provoca l'increment de la producció agrícola que es detecta lleugerament a les zones del Vallès i del Penedès durant la primera Edat del Ferro, a partir d'evidències arqueològiques com els camps de sitges. Paral·lelament a aquest procés, els territoris costaners transformaran els seus models d'assentaments amb l'adopció d'una arquitectura en pedra, que no es consolidarà fins el segle VI ANE (S. Albizuri, N. Alonso i F.J. López Cachero, 2011). En aquest sentit, els conreus són un aspecte clau per conèixer l'organització socioeconòmica de les poblacions productores d'aliments. Així doncs, en el recull de jaciments que es realitza entre els períodes de l'Edat de Bronze i Primer Ferro del

treball ja mencionat, es pot veure com els cereals són el principal tipus de conreu durant totes les èpoques. Les lleguminoses conformen una categoria secundària, encara que s'observa un augment progressiu al llarg del temps, amb la presència d'altres conreus molt puntuals però amb presència constant, com el lli. Finalment, hem de fer referència als fruits entre els quals trobem la vinya, l'olivera i la figuera.

En conclusió, podríem dir que les poblacions de l'edat de bronze a Catalunya exploren una important diversitat de conreus, principalment anuals entre els quals figuren els cereals de cicle llarg (d'hivern), els de cicle curt (de primavera) a la Catalunya occidental així com lleguminoses, plantes amb fins artesanals com el lli i cal afegir l'aprofitament d'alguns fruiters que podria anar una mica més enllà de la simple recol·lecció. Durant el Primer Ferro els recursos són relativament similars, però amb la novetat de la introducció a la viticultura, principalment a la Catalunya oriental. En aquest sentit cal qüestionar-se si és la pròpia dinàmica indígena de l'agricultura de l'edat de bronze que porta al conreu i posterior domesticació d'aquestes espècies, o serà la influència del món colonial mediterrani, la que portarà la domesticació d'aquests fruiters.

Un altre aspecte clau que incideix de ple en l'àmbit socioeconòmic és la pràctica de la ramaderia. A grans trets, la principal diferència entre les dues grans àrees en les quals es divideix el territori català (litoral i plana occidental) en relació a l'explotació ramadera giran entorn a la cria d'ovicaprins i del bestiar boví. A la zona de la Catalunya occidental, juga un paper més important el grup d'ovicaprins, mentre que a la zona oriental s'observa una dualitat en les explotacions, destacant en algunes ocasions l'explotació de bovins i en altres l'explotació d'ovicaprins. Immersos en aquesta situació, el rol que juga el porc es manté prou constant al llarg del temps, tot i augmentar durant el Primer Ferro, com a possible conseqüència d'un canvi, tant pel que fa a la fixació al territori com a un possible augment de la població, que demandaria una major disponibilitat de carn. A mode de conclusió, podríem dir que es tracta d'una ramaderia mixta vertebrada sobre la necessitat de produir de forma autosuficient carn, llet i llana, destinant uns pocs exemplars a la càrrega, tir o transport (S. Albizuri, N. Alonso i F.J. López Cachero, 2011; L. Andugar i M. Saña, 2004).

### **Metal·lúrgia.**

Durant molt de temps es creia que Catalunya no era una zona amb afloraments de minerals per la qual cosa es suposava que no havia estat possible desenvolupar una metal·lúrgia pròpia. No obstant, arrel de diferents treballs s'ha pogut observar com la geologia del nord-est de la Península Ibèrica conté diversos afloraments metal·lífers per formar bronze així com ferro (A.

Martín *et alii*, 1999). Cert és que no abunden en grans quantitats en el cas del bronze, però sí les suficients per desenvolupar una metal·lúrgia domèstica, bàsica, tal i com s'ha suggerit que practicava durant gran part de l'Edat de Bronze (S. Rovira Llorens, 2004). Malgrat tot, no hem d'excloure la possibilitat que s'establiren rutes de contacte per tal d'accedir a la matèria primera.

A mitjans del II mil·lenni ANE trobem ben identificats la majoria dels passos de la cadena operativa en varis jaciments com Minferri o Can Roqueta (M.C. Rovira Hortalà, 2006). A més a més, amb el pas del temps apareixen nous dipòsits i troballes que augmenten el registre arqueològic metal·lúrgic. Aquests coincideixen amb les zones on es localitzen grans vies de comunicació com són els rius Segre i les Nogueres o bé marítimes com Empúries o Sant Jaume mas d'en Serra. Per consegüent, això fa pensar en un important augment de la demanda, que va provocar també l'arribada d'objectes forans (S. Albizuri, N. Alonso i F.J. López Cachero, 2011). Pel que fa al període de transició Bronze Final – Primer Ferro, aquest sembla assenyalar una certa evolució tècnica a través de l'aparició de motlles més complexos amb dues cares, cadascuna d'elles amb una meitat de la matriu de l'objecte que es vol reproduir. D'altra banda, és possible que s'introduís el forn de cubeta, amb la corresponent millora del sistema de reducció dels minerals (S. Rovira Llorens, 2004). La poca presència d'objectes metàl·lics tant als assentaments com a les necròpolis ens porta a pensar en la possibilitat que aquests elements tinguessin un alt valor i, per això, la seva amortització als jaciments és gairebé anecdòtica. També hem de tenir present la pràctica del reciclatge, segurament molt habitual degut a la manca de registre material metal·lúrgic (G. Ruiz Zapatero, 2001).

A grans trets, s'observa un reduït volum de producció, circulació i amortització, tot i que algunes dades, tals com el nombre de motlles en alguns poblats o els dipòsits, posin de manifest una incidència de la metal·lúrgia més gran de la que la recuperació dels objectes fa pressuposar. Gran part de les tipologies representades durant el bronze final perduraran durant la primera Edat de Ferro, paral·lelament a l'aparició de noves produccions que no només cal relacionar amb l'impuls dels contactes comercials que venen de la Mediterrània. En aquest moment, l'ús i la producció d'objectes de bronze incrementa tot i que adaptant produccions específiques d'àmbit ritual, ornamental i armamentístic (S. Albizuri, N. Alonso i F.J. López Cachero, 2011).

Finalment, pel que fa al ferro, s'observa que en els primers estadis de la seva producció aquests apareixen majoritàriament en contextos funeraris. Aquest fet accentua la funció social que la metal·lúrgia va adquirir en aquell moment. *Grosso modo* es tracta d'objectes



d'ornament i útils molt concrets com els ganivets. Han estat varis el autors que han tractat la temàtica sobre l'origen del treball d'aquest mineral (M.C. Rovira Hortalà, 1998; F.J. López Cachero, 2007; F. Junyent, 2002), no obstant, la qüestió encara rau oberta. Tot i així, no podem descartar l'influència que exerciren les rutes comercials que abastiren objectes de luxe i matèries primeres, les quals van activar el dinamisme de les poblacions del nord-est de la Península Ibèrica. Aquests contactes i relacions es consolidaran i s'intensificaran durant el Primer Ferro, bona mostra d'això són els contactes amb els fenicis a la zona de l'Ebre. D'aquesta forma es dibuixa un panorama complex on es van sumant influències i relacions fins a configurar una realitat diversa a nivell territorial (S. Albizuri, N. Alonso i F.J. López Cachero, 2011).

### 1.3.1. Àrea d'estudi deTavertet

A Tavertet hi trobem dos exemplars de diferent tipologia: en cova i a l'aire lliure. Per una banda, l'assentament en cova el trobem a la Cova de les Pixarelles, on els estrats VIII i X (antic XIII) corresponen al Bronze final i Bronze mig respectivament (A.M. Rauret, 1986). Entre aquests cal destacar la presència de gran quantitat d'elements ceràmics així com d'una estructura de combustió pel que fa a l'estrat VIII i una delimitació de l'espai a l'interior de la cova mitjançant la instal·lació d'una sèrie de pals verticals, a l'estrat X, que ajudarien a subjectar una superestructura de bigues on s'instal·laria un sostre construït a base de materials peribles (J. Juan-Tresserras *et alii*, 1996). Per altra banda, tenim el jaciment de Pla del Castell, un assentament a l'aire lliure amb una estratigrafia pertanyent a nivells de Bronze Mig fins al Primer Ferro (aproximadament des del 1450 fins al 700 ANE), arribant inclús a nivells ibèrics (ss. V – III ANE). Aquesta periodització ha estat contrastada mitjançant els materials apareguts entre els quals hi trobem fragments ceràmics d'apèndix de botó, un fragment de destrat amb revores (E. Pons, 2003; J.L. Maya, 1998) o bé una falç de ferro ibèrica, els quals degut a la seva bona contextualització han permès establir una seriació cronològica relativa força acurada. No podem dir gaire més sobre les estructures construïdes d'aquest jaciment ja que ens trobem encara en uns estadis massa recents per poder extreure'n conclusions. El que sí podem confirmar és la presència d'una gran muralla d'època ibèrica, situada en el únic punt d'accés a la península on es troba situat el jaciment. Adossada aquesta apareix una estructura d'hàbitat contemporània. Tot i això, són varis els indicis que ens parlen de diferents ocupacions al llarg del temps partint del Bronze mig (1600 – 1450 ANE) gràcies als materials extrets dels darrers estrats (A. Gómez, 2015, 2016 i Gómez, Sisa 2017). No obstant, és molt el

que encara queda per conèixer d'aquest jaciment tal i com evidencia la seva potència estratigràfica.

Referent a les pràctiques socioeconòmiques cal destacar el gran paper que jugaria la ramaderia. En aquest sentit, gràcies al registre material arqueològic podem confirmar que hi ha una gran vinculació de l'activitat ramadera per aquestes poblacions amb el relleu muntanyós de l'àrea, apta per aquest tipus d'explotació econòmica. En quant a l'agricultura, devem la major part de la informació als treballs arqueobotànics realitzats a la Cova de les Pixarelles (J. Juan-Tresserras *et alii*, 1996). D'aquest extraïem que l'activitat recol·lectora tindria un paper molt important en la dieta d'aquestes poblacions, especialment perquè la recollida dels diferents productes a aquesta zona no suposa gaire esforç físic i la majoria es poden emmagatzemar. Pel que fa als fruits, s'han trobat avellanes (*Corylus avellana*), fages (*Fagus sylvatica*) i glans (*Quercus* sp.) el consum dels quals pot haver estat una de les fonts de carbohidrats habituals. Finalment també hem de parlar de consum de cereals, concretament d'ordi vestit (*Hordeum vulgare*) i del tipus *Triticum*. En definitiva, parlariem d'una economia diversificada d'ampli espectre, amb una pràctica de recol·lecció de rendibilitat ajornada i una producció de vegetals juntament amb una gran dedicació a la ramaderia.

En relació a les pràctiques funeràries podem fer referència a dos necròpolis: el Serrat de Balà i Coll s'Avenc. La necròpolis del Serrat de Balà, datada del darrer període del Bronze Final, confirma l'existència de manifestacions funeràries incineratòries a la Catalunya Central. El millor coneixement de les manifestacions del Bronze Final en aquesta àrea permet observar la "normalitat" del seu procés evolutiu, fugint de les clàssiques teories que es tractava d'una zona arcaïtzant o d'una àrea de refugi de poblacions alienes al procés de transformació del primer quart del I mil·lenni ANE. Malgrat la destrucció de gran part del jaciment per culpa del moviment de terres per a la construcció de finques, es van poder recuperar 3 urnes incineràries amb poques restes òssies a causa de la cremació del cos, amb un aixovar ceràmic amb grans paral·lels amb els grups contemporanis de la zona del litoral i de l'Empordà així com un ric conjunt d'objectes metàl·lics que confirmen l'existència de rutes comercials, aprofitant els cursos fluvials, amb poblacions de l'Europa Central (J. Castells, W. Cruells i M. Molist, 1986). Pel que fa a la necròpolis de Coll s'Avenc, aquesta conforma un gran exemple de necròpolis de camps d'urnes amb un conjunt d'una vintena de sepultures de l'època de les primeres incineracions a Catalunya, del final de l'Edat de Bronze i primeries de l'Edat de Ferro (entre els ss. IX – VI ANE) (M. Molist, W. Cruells i D. Buxó, 1985; M. Molist *et alii*, 1985). En aquesta es van identificar dues formes d'enterrament, una corresponent a al simple forat circular o ovalat, on són disposats el vasos cineraris sense cap mena de protecció (la més

nombrosa); i l'altre representada per una minoria d'enterraments situats en l'interior d'un recinte estructural mitjançant lloses més o menys verticals. Cal destacar en aquest sentit la clara ordenació de les sepultures del primer tipus, les quals apareixen alineades i separades amb una distància regular. Aquest fet ha estat contrastat en altres necròpolis com Can Roqueta (Sabadell) o Le Fléury (Llenguadoc occidental), tot i que no és un tret gaire generalitzat en el registre (M. Molist *et alii*, 1985). Pel que fa als aixovars, hi aparegueren diversos fragments i petits vasos ceràmics. Cal destacar la presència d'una forma completa pertanyent a un plat/tapadora, així com un parell de fragments de reduïdes dimensions de bronze, una tija d'agulla de secció circular i una segeta de bronze amb aletes i peduncle curt, de secció plana i molt prima, la qual seria interessant poder analitzar en un futur per tal d'ampliar el coneixement metal·lúrgic de la zona (M. Molist, 1982; M. Molist, W. Cruells i D. Buxó, 1985; M. Molist *et alii*, 1985).

### 1.3.2. El Pla del Castell

El jaciment denominat Pla del Castell es situa en un pla alt, antigament cultivat i actualment cobert de bosc baix i alziners a la sortida del municipi de Tavertet, direcció la península del Pla del Castell. La península presenta parets escarpades per tots els costats a excepció del costat on es troba el jaciment, que comunica amb la plataforma calcària de Tavertet. Una part del sediment d'aquest pla i, per tant, també del jaciment fou rebaixat per mitjans mecànics en un projecte d'urbanització de l'àrea vers l'any 1976.

Durant el mateix any, però en posterioritat, J. Sanglas trobà en superfície diferents materials arqueològics, d'entre els que destacarien fragments de ceràmica feta a mà i a torn, algun d'ells amb decoració acanalada i una punta de sageta de bronze. En l'actualitat el jaciment consta d'una muralla de dimensions considerables (uns 126 metres de llarg, una amplada d'entre 2 i 3 metres i una alçada als voltants de 1'5 metres), construïda en pedra seca utilitzant materials (lloses i pedres mitjanes) de l'entorn. La muralla es situa en el límit i en la part elevada del pla, constituint, la defensa del seu únic accés. En la seva part anterior i disposats en la pendent natural, es distingeixen entre la vegetació restes de parets o murs, també en pedra seca, situats de forma paral·lela a la muralla (que no s'han arribat a excavar mai).

Pel que fa a la part posterior, la superfície adossada a la muralla que no fou objecte d'alteració té una amplada d'entre 3 i 5 metres en tota la seva llargada. En aquesta àrea M. Molist, W. Cruells i D. Buxó realitzaren dos sondeigs (8 m<sup>2</sup>) l'estiu del 1984. L'estratigrafia descoberta presentava una potència de sediments important (d'1'5 a 2 metres, segons els indrets), en la que es reconeixien diferents estrats corresponents, almenys, amb 3 nivells d'ocupació.

Els estrats superiors (s. 1, E-I, II/s. 2, E-I, II, III) corresponen a la confecció de la muralla i a un hàbitat adossat a la mateixa en el que aparegué un fogar circular simple i un terra construït. Els materials arqueològics són abundants i estan constituïts per ceràmiques tosques fetes a mà, fragments de peces tornejades de pastes taronges i grises i algun fragment de vernís negre.

Destaca la troballa de diversos objectes de metall com una falç de ferro, un botó circular en bronze, un pondus de plom... Cronològicament es situaria en un moment ibèric ple (segles III-I aC.). Un possible segon moment estaria representat pels estrats següents (S-1 E-III i S-2 E-IV), que mostren un moment d'ocupació amb instal·lacions fixes d'hàbitat (un petit fogar fet amb lloses), construït abans que la muralla, car passa sota de la mateixa. Pels seus materials arqueològics (gairebé exclusivament ceràmica feta a mà de confecció tosca i pastes vermelloses, sovint decorades amb pentinats) podria atribuir-se-li una cronologia d'ibèric antic: segles V-III aC.

Els següents estrats (S.1 E-IV i S.2 E-V), rics en material, no presentaven restes d'hàbitat construït. Del material arqueològic destacaria una destrals de bronze, així com vasos ceràmics decorats amb incisions i impressions que permeteren datar-los del bronze final (s. VIII-VII aC.). En un dels sondeigs, es localitzà encara un altre estrat amb restes (S.1 E-V). Malauradament n'hi havia poques, però podrien indicar una ocupació anterior datable del bronze final recent o finals del bronze mig. El jaciment presenta, doncs, un notable interès, sobretot des del punt de vista de la investigació i a nivell patrimonial.

### **1.3.3. Elements arqueològics a l'entorn del punt intervingut**

Les transformacions econòmiques i socials que tenen lloc en la transició del II-I mil·lenni cal BC són encara poc conegudes en les valls i altiplans de la Catalunya interior. Les evidències arqueològiques d'ocupació en abric o cova, megàlit, i en menor mesura, aire lliure són complexes i diverses i, només és a partir de la formació del món ibèric, i sobretot en el seu moment de consolidació, segles IV a III aC., que la dinàmica d'assentament s'estructura en poblats en altura i petites ocupacions agrícoles al pla fins a la conquesta romana.

La presència d'evidències arqueològiques d'època prehistòrica a la vall mitja del Ter és ben coneguda tant per la presència de materials recollits per diversos aficionats com per els primerencs projectes de recerca desenvolupats a la zona.

Les diverses intervencions arqueològiques realitzades al llarg del segle XX tant al terme municipal de Tavertet com a les zones properes de la Vall de Sau van posar de manifest una intensa ocupació humana d'aquestes terres des del paleolític superior.

Les primeres intervencions de les que es té constància són les excavacions d'alguns sepulcres megalítics realitzades er l'Institut d'Estudis Catalanas al voltant dels anys '20 del segle XX, com és el cas del Dolmen de Puigsespedres (Esquirol), i els de Rajols I i Rajols II (Tavertet) (Gudiol, 1920, Colomines, Gudiol 1923).

La majoria d'aquestes intervencions realitzades amb mètodes poc científics van permetre contextualitzar les notícies d'antigues troballes de materials en coves i altres indrets de la zona. Durant es dècades dels anys '50 i '60 del segle XX molts d'aquests jaciments foren excavats i fins i tot expoliats. De les nombroses notícies de troballes per part dels veïns de les poblacions en sorgeix l'excavació a la Cova de les Grioterres (Vilanova de Sau) al 1959-1960 realitzada per sr. Martí Cassany així com una intervenció al sepulcre megalític de Can Tarufa (Tavertet) al 1963.

És però a la dècada dels anys '70 del segle XX que s'inicia l'excavació i estudi dels jaciments de la Vall de Sau com són l'Abric del Castell, el Cingle Vermell i el Roc del Migdia (Estevez, Vila 1992) que perduraren fins a finals de segle XX de forma més o menys intermitent.

També es renprengueren les excavacions a la Cova de les Grioterres (Vilanova de Sau) sota la direcció de Josep Castany i Llussà (Castany 1981, 1982) que foren objecte de la seva tesina de llicenciatura i de nombroses publicacions. En aquesta dècada també s'excavà el sepulcre megalític de Sant Corneli per part de R. Batista, J.M. Nolla, J.M. Nuix descobert per Sr. J. Puntí (Batista, Nolla, Nuix 1972).

A la mateixa dècada dels '70, concretament al 1973, els senyors J. Castany i M. Cassany van donar notícia de la presència de troballes arqueològiques a la Cova de les Pixarelles a Tavertet. L'any següent l'Institut d'Arqueologia hi realitzà la primera campanya d'excavació. Aquesta fou represa al 1983 sota la direcció de la Dra. Anna Maria Rauret, professora de la Universitat de Barcelona (Rauret 1987).

Els treballs s'intensifiquen a la segona meitat del segle XX per les troballes fortuïtes i, sobretot, els projectes endegats als anys 80 del segle XX van permetre la identificació i, en alguns casos l'excavació de coves amb aquesta cronologia com és el cas de les Grioterres (Castany 1995) i el Roc del Migdia (Vilanova de Sau) (Yll et al. 1994) o les Pixarelles (Rauret 1987; Álvarez et al. 2000-2001) o Can Faló (Tavertet) (Cruells, Molist 1982) i eren ben conegudes les troballes a la Cova del Pasteral (la Cellera de Ter) (Bosch 1985) o Cova de la Bora Tuna (Llorà-Sant Martí de Llèmana) (Pons 1982). Per altra banda, els assentaments a l'aire lliure del Pla del Castell (Tavertet) (Molist et al. 1986) o a l'Institut de Batxillerat Antoni Pous (Manlleu) (Boquer et al. 1995). Així com les àrees funeràries o les necròpolis d'incineració de Serrat de Balà (Cantonigròs) (Castells et al. 1986), Coll s'Avenc (Tavertet) (Molist et al. 1985, 1986) o la necròpolis d'Anglès (Anglès) (Pons, Pautreau 1996). En aquest context l'aparent uniformitat de la cultura material va permetre proposar l'existència de comunitats humanes assentades tant a la riba i valls fèrtils del riu com en les estribacions superiors de Cabrerès i Guillerries amb una xarxa de contactes i intercanvis a diferents nivells i en diferents moments cronològics. Aquesta recerca però queda parcialment parada a mitjans anys 90 on les intervencions recents han vingut motivades per actuacions d'urgència o preventives, a excepció de projectes arqueològics consolidats com és el cas de l'Esquerda (Ollich, Rocafiguera 1991, 2001).

Més recentment s'han endegat breus programes de consolidació i estudi d'alguns sepulcres megalítics de la zona com és el cas del Dolmen de Puigseslloses excavat al 1922 (Batista 1963) on al llarg de 2000, i posteriorment al 2005 i 2006 tingueren lloc tasques de conservació i consolidació de les lloses (Clop 2006, Vives et al. 2010). Una recent intervenció de 2011 al Dolmen de Puigsespedres (L'Esquirol) en un megàlit ja documentat i excavat per J. M: Gudiol als anys 20 del segle XX, s'ha centrat en la neteja de l'estructura dolmènica i en l'excavació de la zona del túmul. Intervenció que ha permès recuperar diverses restes humanes, en posició secundària i acompanyades d'aixovar (penjolls fets en petxines i eines de sílex). Aquest projecte forma part de la iniciativa "l'Escola adopta un Monument" de l'escola el Cabrerès promogut per l'Ajuntament de l'Esquirol i el Centre d'Estudis del Patrimoni Arqueològic de la Prehistòria sota la direcció de Joel Casanova (UAB).

## 2. DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ

### 2.1. Motivació i objectius de la intervenció

El projecte té una sèrie d'objectius tant generals com específics. Els objectius principals són dur a terme en un projecte focalitzat en el coneixement de la dinàmica del poblament durant la prehistòria recent en un ampli territori concret. Aquest vertebrat sobre l'eix fluvial del Riu Ter i prioritant els models que revisen i actualitzen la relació poblat a l'aire lliure versus cavitats càrstiques incidir en la consolidació de l'agricultura i la ramaderia a diferents nivells:

- Definició de les característiques del procés de formació i desenvolupament dels grups de poblament a l'àrea d'estudi en concret com és el municipi de Tavertet, amb les seves particularitats geomorfològiques i riquesa en ecosistemes.
- Discussió, a partir de les aportacions fetes, del procés d'aparició i desenvolupament de les societats agro-pastorils a la meitat septentrional de la Península Ibèrica i més concretament en una àrea d'interior del nord-est peninsular.
- Establir una proposta model de poblament de l'interior de Catalunya, en una situació privilegiada per la seva proximitat al riu Ter durant els inicis del període neolític i la seva posterior evolució al llarg de tota la prehistòria recent i protohistòria.
- Conèixer la relació econòmica i social dels grups humans en relació al medi natural amb uns paisatges particulars amb un curs fluvial com a eix vertebrador; i altiplans i àrees de relleu abrupte que la rodegen. Per aquest objectiu es considera prioritari establir un marc paleoambiental de la vall del Ter des de el neolític fins a la primera edat del Ferro.

Mentre que els objectius específics es poden agrupar en:

- Definició del tipus d'ocupació a l'aire lliure en les que es planteja dur a terme intervenció arqueològica (Pla del Castell o altres). L'àrea d'estudi acotada és ideal per a portar a terme una intervenció en extensió d'un jaciment de cronologia prehistòrica. La zona ha estat molt poc antropitzada i es coneixen nombroses jaciments que poden oferir aquestes característiques.
- Establir quin grau de diversitat funcional dels assentaments a aire lliure dins un mateix entorn geogràfic, i mitjançant una metodologia extensiva comparar ambdós registres. Es tracta d'intentar determinar les interaccions entre els diferents assentaments, no només a partir dels materials arqueològics recuperats sinó també a partir de l'estudi de la seva ubicació en

l'espai físic, determinant així les formes d'ocupació del territori, avaluant el grau d'aprofitament del medi natural.

- El volum de materials arqueològics que es pot recuperar permetrà conèixer i caracteritzar els diferents processos de treball que varen dur a terme les comunitats neolítiques que s'establiren en aquest territori. A través d'un estudi tecnofuncional però també sincrònic i diacrònic aproximar-nos als aspectes funcionals tant dels espais com dels propis materials.

- Caracteritzar les estratègies de subsistència de les primeres comunitats neolítiques en el marc geogràfic establert. Una primera caracterització havia estat realitzada pels diversos projectes de recerca centrats en l'àrea de Tavertet. Però una revisió per part del mateix equip que hi va treballar pot permetre ampliar les problemàtiques plantejades per aquesta zona.

## 2.2. Treballs realitzats

### **RESULTATS PRINCIPALS DE LES INTERVENCIONS**

La recerca al Pla del Castell s'han desenvolupat en diverses fases de treballs. En un primer moment, i en cada actuació, les tasques s'han hagut de centrar en la neteja i retirada de la cobertura vegetal que afectava tant a les dues cales obertes als anys 80 del segle XX com a la zona propera a aquests espais. Aquesta tasca ha implicat també una actuació de neteja i adequació del substrat boscos. Amb el suport de la brigada de l'Ajuntament de Tavertet s'h pogut adequar un espai de circulació sota muralla, al mateix temps que es va ampliar l'espai fora muralla tant del sector 1 com 2.

En un segon moment es van reubicar i localitzar les cales antigues i es van marcar els quadres amb l'objectiu de completar les seqüències obtingudes als anys 80 i establir una nova estratigrafia pel conjunt. La tercera gran fase d'actuació correspon a l'excavació en extensió de les diverses superfícies marcades utilitzant la metodologia actual. La darrera fase d'actuació es va centrar en la documentació i aixecament topogràfic del conjunt. Finalment les restes van quedar cobertes amb geotèxtil i una capa de terra d'uns 20-40 cm segons la zona.

En totes les intervencions es va optar per treballar de forma simultània en els diversos sondejos. Un cop marcats els quadres es va treballar amb metodologia diferenciada que inclou



el coordinat de tot el material, quan fos necessari com és el cas de la Cala 1 o el garbellat i guardat de sediment per a la seva flotació en nivells amb carbons i altres concentracions. La topografia es va realitzar utilitzant un nivell òptic amb dues cotes zeros que van ser posteriorment georeferenciades en l'aixecament topogràfic realitzat per l'empresa de topografia Teixidor sl. (2015), així mateix al 2016 es va realitzar una tomografia elèctrica per part de l'empresa GS Ingenieria. Geofísica-Ciencia-Geologia (veure Annex).

Més concretament aquests treballs es van centrar a la línia de muralla. Aquesta de dimensions considerables (uns 126 metres de llarg, una amplada variable d'entre 2 i 3 metres i una alçada als voltants de 1'5 metres), construïda en pedra seca utilitzant materials (lloses i pedres mitjanes) de l'entorn. La muralla es situa en el límit i en la part elevada del pla, defensant el seu únic accés. En la seva part anterior i disposats en la pendent natural, es distingeixen entre la vegetació restes de parets o murs, també en pedra seca, situats de forma paral·lela a la muralla, que seran objecte d'estudi detallat en les properes campanyes a fi de determinar les característiques.

Pel que fa a la part posterior, la superfície de sediments adossats a la muralla que no fou objecte d'alteració mecànica dels anys 70' en el projecte d'urbanització, es documenta una estratigrafia amb una amplada d'entre 3 i 5 metres en tota la seva llargada i aquesta constitueix la zona preferencial d'estudi i excavació.

Encara que limitada per quadres, s'ha portat a terme una excavació en extensió. Un cop identificat un canvi d'estrat, i posterior a la seva documentació gràfica i fotogràfica es procedia a la seva excavació. Tots els nivells es van dibuixar en planta i es van prendre cotes. En una fitxa estratigràfica s'ha documentat de forma sistemàtica les seves característiques, components i la interpretació a partir de les restes trobades. S'ha fet fotografies generals i de detall de tot el procés d'excavació (vegeu repertori annex).

Una part dels treballs realitzats s'ha centrat en completar la planimetria amb suport topogràfic i amb l'ús de l'estació total. I en totes les campanyes s'ha cobert la superfície oberta geotèxtil i una capa de terra d'uns 20-40 cm segons la zona.

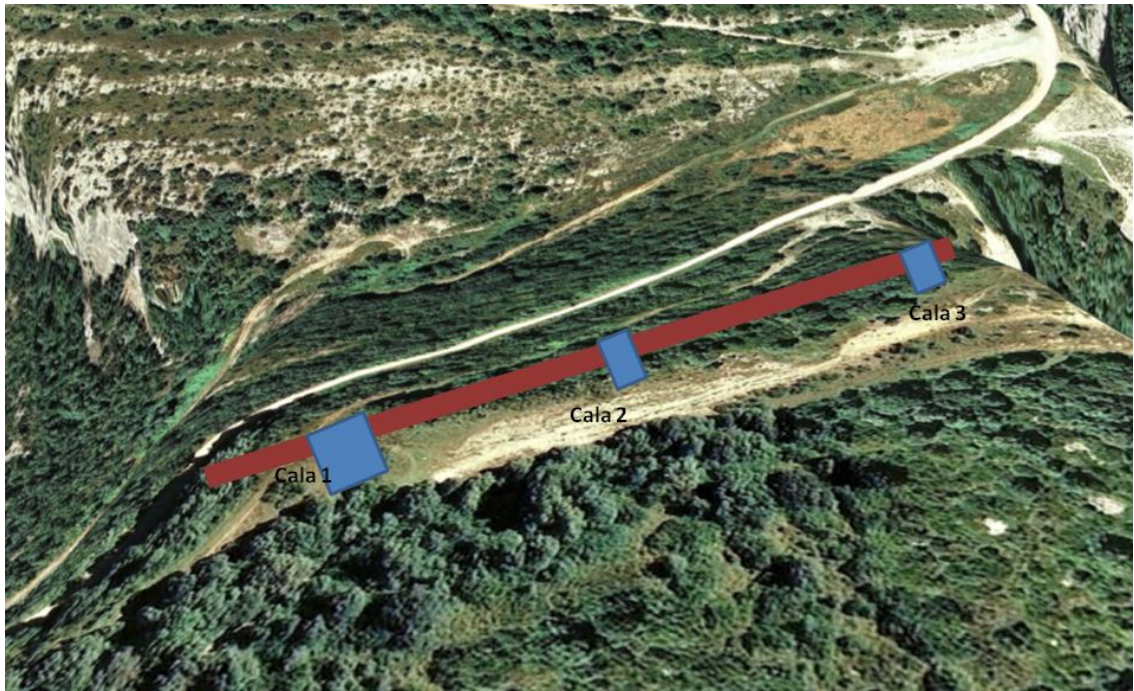


Fig.4. Pla del Castell amb ubicació de les cales 1 (zona d'accés) i cala 2 (mig tram de muralla) i cala 3 (estrem septentrional).

#### CALES I SUPERFÍCIE FINAL TREBALLADA:

Cala 1: 200 m<sup>2</sup>

Cala 2: 50 m<sup>2</sup>

Cala 3: 10 m<sup>2</sup>

## SEQÜÈNCIA ESTRATIGRÀFICA

### CALA 1

#### Campanya 2015

L'excavació de la Cala 1 ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament del poblat. Sota un primer nivell superficial (ue. 1000), i sota aquest important nivell de massa forestal, es va localitzar un estrat de rebliment (ue. 1001) format per terres força orgàniques que podrien correspondre a antics espais de conreu. La presència d'alguna ceràmica vidriada d'època moderna permet proposar aquest ús de tipus agrícola i ramader.

En la seva part més atalussada es va documentar una concentració de grans blocs de pedra (ue. 1002) que sembla conformar una estructura a mode de basament, talús o estructura perimetral associada a una primera ocupació, anterior a la muralla ibèrica, ja que sembla que aquesta s'hi assenta en un dels extrems. Aquesta relació estratigràfica i la seva verificació ha estat un dels objectius principals dels treballs desenvolupats en aquest sector en el decurs del present projecte.

Aquesta estructura estava parcialment coberta per estrats de rebliment com el ue. 1003, associat a un nivell d'abandonament general del jaciment i la ue. 1004 que conforma un nivell de material constructiu, principalment de tovo erosionat i que data d'època ibèrica. Aquest nivell podria correspondre al moment d'abandonament del poblat.

Sota aquest nivell, i en la zona més propera a la plataforma es van recuperar dos nivells de rebliment ue. 1005 i ue 1007, aquests presenten abundant material arqueològic, principalment fauna i ceràmica i es poden associar al moment de funcionament del poblat. La recuperació d'un paviment de pedres ben disposades (ue. 1006) permet proposar l'existència d'un carrer o un nivell de circulació associat al funcionament del poblat ibèric. La seva proximitat a la zona de muralla, permet pensar en un dels carrers de sortida del poblat, si bé l'absència de muralla ibèrica en aquest punt no permet establir una relació estratigràfica directe entre les dues estructures. Aquesta estructura s'ha excavat i documentat i es troba actualment preservada.

Un darrer nivell de rebliment, format per la u.e. 1008 ha permès recuperar material ceràmic adscrit al bronze mig i final. Aquest estrat ha estat excavat parcialment ja que l'instabilitat de les grans lloses de pedra (ue. 1002), no permetia la conservació de l'estructura. Aquest darrer nivell ens mostra el potencial estratigràfic del jaciment, ja que si bé no s'ha recuperat tota la

seqüència cronològica en aquest punt (per l'absència de nivells de l'ibèric antic) si que ens permet proposar una ocupació significativa durant el bronze mig i final en aquest punt del jaciment.

### **Campanya 2016**

L'excavació de la Cala 1 ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament del poblat. Sota un primer nivell superficial, format per una important massa forestal, es va localitzar un estrat de rebliment format per terres força orgàniques que podrien correspondre a antics espais de conreu. La presència d'alguna ceràmica vidriada d'època moderna permet proposar aquest ús de tipus agrícola i ramader.

En la seva part més atalussada es va documentar una concentració de grans blocs de pedra (ue. 1002) que sembla conformar una estructura a mode de basament, talús o estructura perimetral associada a una primera ocupació, anterior a la muralla ibèrica, ja que sembla que aquesta s'hi assenta en un dels extrems. Aquesta relació estratigràfica no s'ha pogut verificar durant la darrera campanya ja que aquest punt queda fora de l'àrea d'actuació. Tot i així es preveu en la propera campanya resoldre aquesta incògnita.

Aquesta estructura estava parcialment coberta per estrats de rebliment com el ue. 1003, associat a un nivell d'abandonament general del jaciment i la ue. 1004 que conforma un nivell de material constructiu, principalment de tovo erosionat i que data d'època ibèrica. Aquest nivell podria correspondre al moment d'abandonament del poblat ibèric.

Sota aquest nivell, i en la zona més propera a la plataforma es van recuperar dos estrats més de rebliment ue. 1005 i ue 1007, aquests presenten abundant material arqueològic, principalment fauna i ceràmica i es poden associar al moment de funcionament del poblat. La recuperació d'un paviment de pedres ben disposades permet proposar l'existència d'un carrer o un nivell de circulació associat al funcionament del poblat ibèric. La seva proximitat a la zona de muralla, permet pensar en un dels carrers de sortida del poblat, si bé l'absència de muralla ibèrica en aquest punt no permet establir una relació estratigràfica directe entre les dues estructures.

Un darrer nivell de rebliment, format per la u.e. 1008 ha permès recuperar material ceràmic adscrit al bronze mig i final. Aquest estrat ha estat excavat parcialment ja que l'inestabilitat de les grans lloses de pedra no permetia la conservació de l'estructura. Aquest darrer nivell ens mostra el potencial estratigràfic del jaciment, ja que si bé no s'ha recuperat tota la seqüència

cronològica en aquest punt (per l'absència de nivells de l'ibèric antic) si que ens permet proposar una ocupació significativa durant el bronze mig i final en aquest punt del jaciment.



Fig.5. Imatge del sector 1 en curs d'excavació

Aquesta estratigrafia està associada a diversos moments de funcionament i abandonament del poblat. L'ampliació vers el nord i est ha permès continuar l'excavació en extensió dels nivells més superficials i ja associats al moment d'abandonament i ús del conjunt. En aquest sentit s'ha seguit la numeració estratigràfica de la campanya anterior. Sota un primer nivell superficial (ue. 1000), i sota aquest important nivell de massa forestal, es va localitzar un estrat de rebliment (ue. 1001) format per terres força orgàniques que podrien correspondre a antics espais de conreu. La presència d'alguna ceràmica vidriada d'època moderna permet proposar aquest ús de tipus agrícola i ramader.

En la seva part més atalussada es continua documentant una concentració de grans blocs de pedra (ue. 1002) que sembla conformar una estructura a mode de basament, talús o estructura perimetral associada a una primera ocupació, anterior a la muralla ibèrica, ja que sembla que aquesta s'hi assenta en un dels extrems. Aquesta relació estratigràfica no s'ha pogut verificar durant aquesta campanya ja que aquest punt queda fora de l'àrea d'actuació. Tot i així es preveu en la propera campanya resoldre aquesta incògnita.

Aquesta estructura estava parcialment coberta per estrats de rebliment com el ue. 1003, associat a un nivell d'abandonament general del jaciment i la ue. 1004 que conforma un nivell

de material constructiu, principalment de tovoet erosionat i que data d'època ibèrica. Aquest nivell podria correspondre al moment d'abandonament del poblat.

Sota aquest nivell, i en la zona més propera a la plataforma es van recuperar dos nivells de rebliment ue. 1005 i ue 1007, aquests presenten abundant material arqueològic, principalment fauna i ceràmica i es poden associar al moment de funcionament del poblat. La recuperació d'un paviment de pedres ben disposades permet proposar l'existència d'un carrer o un nivell de circulació associat al funcionament del poblat ibèric. La seva proximitat a la zona de muralla, permet pensar en un dels carrers de sortida del poblat, si bé l'absència de muralla ibèrica en aquest punt no permet establir una relació estratigràfica directe entre les dues estructures. Aquesta estructura s'ha excavat i documentat i es troba actualment preservada.

Un darrer nivell de rebliment, format per la u.e. 1008 ha permès recuperar material ceràmic adscrit al bronze mig i final. Aquest estrat ha estat excavat parcialment ja que l'instabilitat de les grans lloses de pedra (ue. 1002), no permetia la conservació de l'estructura. Aquest darrer nivell ens mostra el potencial estratigràfic del jaciment, ja que si bé no s'ha recuperat tota la seqüència cronològica en aquest punt (per l'absència de nivells de l'ibèric antic) si que ens permet proposar una ocupació significativa durant el bronze mig i final en aquest punt del jaciment.

Els nivells de carrer s'han centrat en un moment d'ús i amortització d'aquest espai ue. 1007, 1015, 1015 i 1017.

L'obertura de l'espai de carrer ha permès documentar un àmbit format per nivells de rebliment i enderroc d'un edifici de planta rectangular adossat a la muralla (ue. 1020, 1021, 1022 i 2024) que han aportat material arqueològic. Les estructures d'habitació i els nivells formats pel sòl interior de l'espai i el fogar disposat en un dels angles correspon a l'estratigrafia ue. 2015 i els nivells de rebliment 1023, 1024 i el paviment 1026. Aquestes estructures s'han conservat in situ permetent evidenciar el tipus de cos adossat existent al conjunt.

### **Campanya 2017.**

L'excavació de la Cala 1 ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament del poblat. L'ampliació del mateix ha permès recuperar i validar l'estratigrafia ja recuperada en anys anteriors. Enguany els treballs s'han centrat en la caracterització de l'estructura defensiva i en l'ampliació vers el nord-est.



Es tracta principalment del tram murari conservat. Sota un primer nivell superficial, format per una important massa forestal, es va localitzar un estrat de rebliment format per terres força orgàniques que podrien correspondre a antics espais de conreu. La presència d'alguna ceràmica vidriada d'època moderna permet proposar aquest ús de tipus agrícola i ramader. Per la seva homogeneïtat estratigràfica es manté la numeració de 1000, 1001.

Sota aquest superficial i a la zona d'ampliació nivell, i en la zona més propera a la plataforma es van recuperar dos estrats més de rebliment ue. 1005 i ue 1007, aquests presenten abundant material arqueològic, principalment fauna i ceràmica i es poden associar al moment de funcionament del poblat. La recuperació d'un paviment de pedres ben disposades permet proposar l'existència d'un carrer o un nivell de circulació associat al funcionament del poblat ibèric. La seva proximitat a la zona de muralla, permet pensar en un dels carrers de sortida del poblat, si bé l'absència de muralla ibèrica en aquest punt no permet establir una relació estratigràfica directe entre les dues estructures.

Un darrer nivell de rebliment, format per la u.e. 1008 ha permès recuperar material ceràmic adscrit al bronze mig i final. Aquest estrat ha estat excavat parcialment ja que l'instabilitat de les grans lloses de pedra no permetia la conservació de l'estructura. Aquest any es continua treballant també a la zona d'accés al camí on es dona una unitat la ue.1030 per al material disgregat que apareix, aquest principalment adscrit al Bronze Final.

En la zona d'ampliació s'ha documentat una estructura formada per blocs de pedra disposats en paral·lel al mur o muralla 1010. Aquests han estat numerats com a 1035 i es desconeix l'entitat al no estar excavat.

Per altre banda, i perpendicular a la muralla es defineix una alineació de pedres (ue. 1034) que acoten un gran espai que recorda una estructura tipus plataforma o habitació. Aquesta té un nivell de colmatació ue. 1031 que la colmata i està numerada com a El rebliment interior d'aquest espai és ple de petits blocs de pedra de mida petita i de talla irregular que semblen conformar un rebliment d'una estança, que no ha estat excavada en la present campanya per no recuperar-se la planta sencera. S'han arribat a definir dos rebliments ue. 1032 i 1033 (aquest últim no exhaurit).

## CALA 2

### Campanya 2015

L'excavació de la Cala 2 ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament d'un dels punts més emblemàtics del conjunt com era el pany de muralla ibèrica identificada als anys 80 (ue. 2010). En aquest punt la cala oberta durant la intervenció del 1984 ja havia permès recuperar un petit tram corresponent a la cara interna de la muralla, així com diverses restes estructurals associades al seu funcionament. Els treballs en aquest punt es van realitzar tant a la cara interna com la cara externa de l'estructura, si bé la major part de dades estratigràfiques provenen de la cara interna. Aquest fet es deu a la voluntat de no exhaurir part de l'estratigrafia en la que recolza la muralla i per tant, evitar l'erosió i pèrdua de materials de la mateixa.

Un cop realitzada la desforestació inicial es va procedir a l'excavació d'un primer nivell considerat estrat superficial ue. 2000 (cara interna i externa de l'estructura). Per la cara externa es va localitzar un nivell de rebliment, que ha estat parcialment excavat ue. 2009 i que no ha aportat material arqueològic. La part interna de la muralla, si que ha permès la recuperació d'una estratigrafia formada principalment per dos nivells d'enderroc (ue. 2004 i ue 2006) i diversos nivells de rebliments (ue. 2001, 2002, 2003 i 2005) així com la presència d'estructures ue. 2008.

Aquesta estratigrafia ens permet proposar la següent seqüència cronològica: la muralla hauria tingut un moment d'abandonament associat al nivell d'enderroc ue. 2004 i al nivell de rebliment 2003. I si bé no es descarta que l'estructura hagués estat parcialment reutilitzada en moments posteriors, la present campanya no ha permès confirmar-ho. El nivell de rebliment 2001 i 2002, semblen ser més recent, possiblement associat a les actuacions del segle XX.

Aquest enderroc ue. 2004 es podria associar al moment d'abandonament general, si bé l'escàs material arqueològic recuperat no permet fer-hi més referències. Aquesta estructura hauria tingut un segon moment d'abandonament format per un nivell d'enderroc ue. 2006 i dos nivells de colmatació (ue. 2005 i ue. 2007) clarament associats al funcionament del poblat. Així doncs sembla factible considerar el nivell d'enderroc ue. 2006 i el nivell ue. 2005 com els nivells d'abandonament del poblat.



El nivell d'ús i funcionament de la muralla es confirma amb la documentació del nivell de circulació ue. 2008 i possible paviment, associat al rebliment 2007. Aquests estrats es poden relacionar amb l'estructura de combustió o fogar recuperada durant la intervenció del 1984 (vegeu antecedents). Aquesta gran fase d'ocupació es confirma com el moment d'ús principal de la fortificació.

### **Campanya 2016**

Per altra banda, l'excavació de la Cala 2 ha continuat permetent documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament del pany de muralla ibèrica identificada als anys 80 (ue. 2010). En aquest punt la cala oberta durant la intervenció del 1984 ja havia permès recuperar un petit tram corresponent a la cara interna de la muralla, així com diverses restes estructurals associades al seu funcionament. La campanya de 2015 va permetre verificar la complexitat de l'estratigrafia de la zona, molt malmesa pels treballs agrícoles i l'erosió. Els treballs en aquest sector es van realitzar tant a la cara interna com la cara externa de l'estructura, com en la campanya anterior, si bé l'ampliació del conjunt fa fer que es treballés amb les dades estratigràfiques provenen de la cara interna. Aquest fet es deu a la voluntat de no exhaurir part de l'estratigrafia en la que recolza la muralla i per tant, evitar l'erosió i pèrdua de materials de la mateixa.

Per la cara externa de l'estructura muraria es va localitzar un nivell de rebliment, que ha estat parcialment excavat ue. 2009 i que no ha aportat material arqueològic. La part interna de la muralla, si que ha permès la recuperació d'una estratigrafia formada principalment per dos nivells d'enderroc (ue. 2004 i ue 2006) i diversos nivells de rebliments (ue. 2001, 2002, 2003 i 2005) així com la presència d'estructures ue. 2008. Aquesta estratigrafia ens permet proposar la següent seqüència cronològica: la muralla hauria tingut un moment d'abandonament associat al nivell d'enderroc ue. 2004 i al nivell de rebliment 2003. I, si bé no es descarta que l'estructura hagués estat parcialment reutilitzada en moments posteriors, la present campanya no ha permès confirmar-ho. El nivell de rebliment 2001 i 2002, semblen ser més recent, possiblement associat a les actuacions del segle XX.

Aquest enderroc ue. 2004 es podria associar al moment d'abandonament general, si bé l'escàs material arqueològic recuperat no permet fer-ne cap precisió. Aquesta estructura hauria tingut un segon moment d'abandonament format per un nivell d'enderroc ue. 2006 i dos nivells de colmatació (ue. 2005 i ue. 2007) clarament associats al funcionament del poblat. Així doncs

sembla factible considerar el nivell d'enderroc ue. 2006 i el nivell ue. 2005 com els nivells d'abandonament del poblat.

Els treballs d'excavació de nivells d'enderroc estan formats per les unitats ue.2011, 2012 fins a documentar la presència de nivells de rebliment amb material ue. 2014 i 2015. Aquests nivells reposen sobre un nivell de circulació ue. 2013 o possible carrer que, si bé amb menors pedres es pot posar en paral·lel amb el localitzat al sector 1 (ue. 2016, ue. 2017 i ue. 2018).



Fig.6. Cala 2 en curs d'excavació.

L'excavació de la Cala 2 ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament d'un dels punts més emblemàtics del conjunt com era el pany de muralla ibèrica identificada als anys 80 (ue. 2010). En aquest punt la cala oberta durant la intervenció del 1984 ja havia permès recuperar un petit tram corresponent a la cara interna de la muralla, així com diverses restes estructurals associades al seu funcionament. Els treballs en aquest punt es van realitzar tant a la cara interna com la cara externa de l'estructura, si bé la major part de dades estratigràfiques provenen de la cara interna. Aquest fet es deu a la voluntat de no exhaurir part de l'estratigrafia en la que recolza la muralla i per tant, evitar l'erosió i pèrdua de materials de la mateixa.

S'ha mantingut l'estratigrafia de nivell superficial com a ue. 2000 (cara interna i externa de l'estructura) i ja documentat l'any anterior. Per la cara externa es va localitzar un nivell de rebliment, que ha estat parcialment excavat ue. 2009 i que no ha aportat material arqueològic. La part interna de la muralla, si que ha permès la recuperació d'una estratigrafia formada

principalment per dos nivells d'enderroc (ue. 2004 i ue 2006) i diversos nivells de rebliments (ue. 2001, 2002, 2003 i 2005) així com la presència d'estructures ue. 2008. Aquesta estratigrafia ens permet proposar la següent seqüència cronològica: la muralla hauria tingut un moment d'abandonament associat al nivell d'enderroc ue. 2004 i al nivell de rebliment 2003. I si bé no es descarta que l'estructura hagués estat parcialment reutilitzada en moments posteriors, la present campanya no ha permès confirmar-ho. El nivell de rebliment 2001 i 2002, semblen ser més recent, possiblement associat a les actuacions del segle XX.

Aquest enderroc ue. 2004 es podria associar al moment d'abandonament general, si bé l'escàs material arqueològic recuperat no permet fer-hi més referències. Aquesta estructura hauria tingut un segon moment d'abandonament format per un nivell d'enderroc ue. 2006 i dos nivells de colmatació (ue. 2005 i ue. 2007) clarament associats al funcionament del poblat. Així doncs sembla factible considerar el nivell d'enderroc ue. 2006 i el nivell ue. 2005 com els nivells d'abandonament del poblat.

### **CAMPANYA 2017**

Els treballs al sector 2, es van centrar en completar l'excavació i documentació de les estratigrafies que no van quedar exhaurides. Aquest és el cas dels nivells:

2013. Nivell associat a possible paviment. Aquest es troba situat a la meitat nord del sector, delimitat per la muralla d'una banda i per l'altre per l'estrat 2018. Es tracta d'un sediment argilós, compacte, de color marró-groguenc i amb la presència de pedres de mida mitjana les quals apareixen majoritàriament col·locades de forma plana. Per tant, les característiques que presenta aquest estrat podrien fer referència a la presència d'un paviment.

2016. Nivell associat a possible estructura. Es tracta d'un estrat localitzat a l'extrem oest del sector a una cota més elevada. Es tracta d'un nivell de rebliment amb la presència de grans pedres les quals podrien conformar alguna mena d'estructura adossada a la muralla (2010) en algun moment posterior, ja que aquesta pateix modificacions en aquest tram.

2017. Nivell de rebliment. Consisteix en un estrat que apareix per sobre del nivell 2013, constituït per un sediment argilós compacte i de coloració marronosa.

La nova estratigrafia prové de diversos estrats de colmatació i estructures. Més concretament el nivell format per la ue. 2018. Estrat format per un sediment de coloració molt fosca, negrosa, de caràcter argilós i molt poc compacte, més aviat esponjós, amb una textura molt

granulosa. La seva potència oscil·la els 6 cm. Es troba localitzat a la meitat sud del sector. I presenta material ceràmic, sobretot a torn, d'època ibèrica.

Per sota la ue. 2013 també es documenta l'estrat 2019. Aquest s'expandeix cap a la vessant sud del sector fins arribar a la roca mare, que presenta una cota similar en aquesta zona del quadre. Està format per un sediment de color marró-groguenc, argilós, compacte i de textura granulosa. El seu gruix és de 8 cm aproximadament. Cal dir que a mesura que ens apropem al nivell geològic la textura esdevé més granulosa. És evident la presència de tovot disgregat barrejat amb aquest nivell, fet que li atorga aquestes qualitats, juntament amb pedres de mida mitjana. Pel que fa al material, abunden les ceràmiques fetes a mà juntament amb la presència de fauna i, puntualment, elements lítics.

Colmatat també pel nivel 2013 però situat al nord-oest del sector es documenta l'estrat 2020. Es tracta d'un estrat de color groc, de textura sorrenca i compactació ferma. A diferència del nivell 2019 no conté pedres. En quant al material arqueològic, apareix de forma escassa algun fragment ceràmic i ossos de fauna. Podria tractar-se d'una aportació sedimentològica provinent de l'exterior, concretament de la cantonada que conformen l'estructura de la muralla i el nivell 2016.

Destaca la troballa de la ue. 2022. Aquesta unitat fa referència a la urna que es va localitzar *in situ* a l'interior de la fossa 2023. Es tracta d'una urna ceràmica feta a mà, amb decoració acanalada i impresa, la qual estava col·locada de cap per avall. Es va poder recuperar gairebé en la seva totalitat a excepció de la meitat inferior del cos, degut a un possible arrasament posterior del sòl. El rebliment de la mateixa la conforma la ue. 2021, es tracta d'un sediment fosc, de tonalitat gris-negre i textura argilosa que va ser identificat al punt central del sector, associat a l'estrat 2019. El seu nivell de compactació és molt baix, doncs és de caràcter esponjós tot i que a mesura que es va esgotant esdevé més dur. Conté petits fragments de ceràmica a mà i fragments cremats, casi calcinats, de fauna. El sediment ha estat recollit per a analitzar. El retall està format per la ue. 2023, es tracta d'un sediment de color marró, més clar que el nivell de rebliment i de major compactació. Aquesta conté unes dimensions de 46 cm de diàmetre i 8 cm de profunditat.

Per sota el nivel 2019 es documenta l'estrat 2024. Aquest presenta un sediment argilós, de gra molt fi i coloració marró-groguenc. El nivell de compactació és elevat i compta amb una potència que oscil·la els 12 cm. Pel que fa al material arqueològic, aquest és abundant i hi

predomina en la seva totalitat la ceràmica feta a mà. També cal destacar el gran nombre de restes faunístiques, amb la presència de fragments de mandíbula i dents, i la presència puntual de restes de carbó. El fet que no aparegui cap tipus de ceràmica elaborada a torn o adscrita a nivells ibèrics, fa pensar que ens trobem davant d'un nivell pròpiament del Bronze Final.

Sota l'estrat 2018 i a l'extrem sud-oest es delimita el nivell 2025. Aquest presenta una tonalitat fosca i textura granulosa, molt poc compacte i amb la presència de pedres de mida mitjana i petita. Conté abundant material arqueològic, entre el qual destaca la presència de ceràmiques tardanes, tatxes de plom i algun fragment de ferro. Per tant, aquest nivell estaria adscrit cronològicament a algun moment del baix imperi, vers segle IV dC.

A l'extrem de la plataforma, i excavat al terreny natural ue. 2030 es documenta un forat de pal ue. 2026, aquest té un diàmetre de 18 cm i es localitza a l'extrem sud del sector.

La resta de nivells associats al Bronze Final i identificats fins el moment són la ue.2027, que tracta d'un estrat de color marró-groguenc, amb taques blanques de calç i força compacte. Aquest apareix a l'àmbit nord del sector, per sota de l'estrat 2024, i associat a abundant material, tant ceràmic a mà com macrolític (molí). La 2028 on es localitza una concentració de material macrolític que no s'ha excavat i que podria formar part d'una estructura. I associat a aquest el nivell 2029, compactat i amb algun nòdul de calç. En relació a aquests caldrà veure a la propera campanya com es va estenent i relacionant amb la resta d'estrats.

La continuïtat dels treballs arqueològics al Sector 2 ha permès identificar una complexa relació estratigràfica molt interessant doncs ens aporta informació sobre diferents processos que han tingut lloc entre dues fases d'ocupació, una més antiga del Bronze final i una altra més recent del Primer Ferro – Ibèric.

Així doncs, a partir de la informació registrada i el material arqueològic recuperat durant la campanya de 2017, podríem dir que, en un primer moment (de més antic a més recent) s'ha identificat un nivell d'ocupació cronològicament adscrit al Bronze Final.

Un cop aquest indret es troba en estat d'abandonament, es realitza una fossa per tal de col·locar de manera intencional una urna cap per avall amb ossos de fauna cremats al seu interior.

Finalment, en algun moment vinculat al Primer Ferro – Ibèric Inicial es porta a terme un arrasament del sòl, fet que causa la fragmentació de la urna, per tal de realitzar alguna

mena de preparació a mode de paviment o reestructuració per superar el desnivellament del mateix.

Els futurs treballs a realitzar ens permetran identificar i documentar els diferents nivells pertanyents al període del Bronze Final (i possiblement anteriors) els quals ja han començat a aparèixer a partir dels estrats 2024 i 2027, així com entendre quina relació s'estableix entre les fases d'ocupació dels nivells del Primer Ferro – Ibèric i anteriors.

## **RESULTATS CALA 3**

### **CAMPANYA 2017**

L'obertura d'aquesta nova cala en el decurs de la campanya de 2017 s'ha centrat en la identificació de les restes muràries en el punt més nord-oriental del conjunt.

L'excavació de la Cala 3 ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament d'un dels punts més emblemàtics del conjunt com era el pany de muralla ibèrica, a una cota molt alta i pràcticament visible.

Els treballs en aquest punt es van realitzar tant a la cara interna com la cara externa de l'estructura murària ue. 3006, si bé la major part de dades estratigràfiques provenen de la cara interna.

Aquest fet es deu a la voluntat de no exhaurir part de l'estratigrafia en la que recolza la muralla i per tant, evitar l'erosió i pèrdua de materials de la mateixa.

Un cop realitzada la desforestació inicial es va procedir a l'excavació d'un primer nivell considerat estrat superficial ue. 3000 (cara interna i externa de l'estructura). La part interna de la muralla, si que ha permès la recuperació d'una estratigrafia formada principalment per dos nivells d'enderroc (ue. 3002 i ue 3003) i diversos nivells de rebliments (ue. 3001. 3004 i 3005) així com la presència d'estructures no definides i de la concentració d'argamassa i altres materials que permeten inferir en l'existència d'una cronologia més recent a l'època ibèrica.

Aquest enderroc ue. 3002 es podria associar al moment d'abandonament general, si bé l'escàs material arqueològic recuperat no permet fer-hi més referències. Aquesta estructura hauria tingut un segon moment d'abandonament format per un nivell

d'enderroc ue. 3004 clarament associats a l'abandonament del poblat.

## 2.3. Metodologia de treball

### 2.3.1. Metodologia d'excavació

Amb la finalitat d'assolir l'objectiu principal de la intervenció arqueològica s'ha establert una metodologia concreta en base als objectius establerts. Cal recordar que aquests objectius són: esbrinar la configuració de l'edifici en cadascuna de les etapes històriques, determinar la cronologia relativa i absoluta d'aquests períodes i, amb l'ajut de les fonts documentals i de l'anàlisi estilística, apropar-nos a la funcionalitat i el significat dels seus elements.

El mètode arqueològic s'ha centrat en l'obertura de sondeigs utilitzant mitjans manuals i utilitzant el sistema de registre inspirat en la seqüència estratigràfica que va proposar Edward C. Harris, i que va perfeccionar més tard Andrea Carandini i modificat a partir de la pràctica arqueològica més adequada en cada moment. Per al registre dels diversos elements i estrats que s'exhumen es realitza una numeració correlativa a partir de la "Unitat Estratigràfica" (UE). Cada UE té una fitxa en què s'indica: la ubicació en el context general del jaciment, la definició i la posició física respecte a les altres unitats estratigràfiques i una proposta cronològica a partir de datació relativa.

Les UE s'han referenciat en una única llista que permet relacionar les estructures amb els elements i estrats documentats en el transcurs de l'excavació. En base una numeració de 4 xifres, la identificació es realitza a partir de la primera xifra de cada número:

A partir de 1000- Indica la seqüència estratigràfica de la Cala 1.

A partir de 2000- Indica la seqüència estratigràfica de la Cala 2.

A partir de 3000- Indica la seqüència estratigràfica de la Cala 3.

La resta de xifres que diferencien la unitat estratigràfica presenten una numeració correlativa, per exemple 1001, 1002, etc.

El suport gràfic està format per plantes generals i de detall, seccions amb la successió estratigràfica, alçats de les estructures, i material fotogràfic.

Seguiment arqueològic dels treballs de delimitació i neteja del mur de façana intermitja per tal de determinar si es tracta o no de les restes de la muralla medieval de Vic. En cas de confirmar-se aquesta identificació es procedirà a la corresponent documentació gràfica de l'element.

Excavació amb mètode estratigràfic del forat de l'ascensor previst. Els treballs arqueològics es realitzaran prèvia obtenció de la corresponent autorització per part del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya en els termes establerts en el Decret 78/2002, de 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

### **2.3.2. Documentació materials**

La metodologia de registre i documentació s'ha centrat en aquells elements d'interès arqueològic tant mobles com immobles.

En el decurs de la intervenció s'han recollit sistemàticament els diferents materials que van anar apareixent en cadascun dels estrats documentats. Aquests, van ser registrats en un inventari on s'ha diferenciat segons el tipus de material; conjunts de fauna, ceràmica, metalls, vidre, lític i altres.

Cal assenyalar que no s'han recuperat restes humanes en aquesta excavació. Per la resta de material, també s'ha especificat el número de fragments apareguts, el nombre mínim d'individus (NMI) i la tipologia i la morfologia de cada fragment, junt a un dibuix a escala 1:1 del material més significatiu amb les sigles PLC-any-Cala-Unitat Estratigràfica.

### **MATERIAL CERÀMIC (A. Gómez Bach)**

#### **- Materials ceràmics procedents de la ocupació Bronze Final-I Ferro**

-

El material ceràmic recuperat en els diversos nivells de rebilment del sector 1 i els nivells d'habitació del sector 2 del Pla del Castell ens permet realitzar una primera aproximació als principals contenidors ceràmics utilitzats per aquestes comunitats de bronze final i primera Edat del Ferro.

La caracterització morfomètrica i formal s'ha realitzat a partir dels trets macroscòpics del conjunt, on les inclusions són principalment minerals, de mida petita, i en algun cas s'observa mica en petites quantitats indicant una producció diferenciada on la matèria primera presenta composicions i orígens molt diversos. Les coccions són de tipus mixt, amb alguns fragments que presenten una oxidació completa si bé el més freqüent és la reducció, principalment a la paret externa dels vasos. En general, el conjunt està format per uns 80 fragments que



corresponen a formes diferents associades a olles de tipus carenat i troncocònic, vasos troncocònics de base plana i petits contenidors també de tipus carenat. També s'ha documentat la presència de bols hemisfèrics, escudelles o recipients oberts de parets rectilínies, recipients globulars amb vores corbats cap a l'exterior, grans gerres amb vores reforçats amb cordó llis o amb aplicació de pastilles. Els elements de prensió o subjecció són presents amb nanses de cinta de disposició vertical.

Alguns fragments presenten una aplicació plàstica digitada o incisa format motius complexos. Aquests corresponen a contenidors mitjans i grans i recorden les produccions conegudes com a ceràmica de Merlès (Blasco et al 2018). Destaca doncs, aquesta inversió en la decoració formada per aplicació plàstica en forma de cordó ja sigui en motiu simple o complex i, principalment, decorat amb incisió o impressió, tipus digitació.

Destaca el fragment d'urna amb decoració acanalada (ue. 2023). Aquesta formada per una banda de 4 acanalats sota el coll i una franja en secció en V de 4 acanalats més on a l'interior, hi ha un rebaix esfèric a mode de cercle imprès. Paralels propers a aquesta peça els troben a la veïna necròpolis de Coll s'Avenc, però també una decoració similar apareix a les Pixarelles (Álvarez 2001, làmina 7.1 del nivell VIII), i a les Grioterres (Castany 1995, 105 fig.33).

També el conjunt de 5 fragments d'apèndix de botó. Es tracta principalment de fragments de nansa que conserven la part superior ue.1008, 1030 (3 fragments), 1003 (mig perfil).

La resta de la producció, si bé no presenta conjunts propers comparables a la Plana de Vic si que ens situa en l'horitzó de bronze final i primera edat del ferro, amb materials comparables als conjunts d'habitació de la Fonollera (Pons 1998) o Mas Xirgu (Fuertes 2014), per la zona de Girona o Can Roqueta (Carlús et al 2007), les sitges de la UAB (Francès 1995) o Genó (Maya et al. 1998). Posant de manifest la dificultat de caracteritzar aquests conjunts fora de l'àmbit funerari caracteritzat pels Camps d'Urnas.

## **-Materials ceràmics procedents de la ocupació d'època ibèrica**

El material més abundant del conjunt el conforma la producció ceràmica. Si bé aquesta presenta un alt nivell de fragmentació, i una erosió tafonòmica i eòlica és molt important. En general es tracta de produccions força homogènies amb pastes de cocció oxidant (80%), mixta (7%) i reductora (13%) amb coloracions de taronja fort a gris o marró fosc. Es tracta de pasta molt ben depurades, i amb inclusions pràcticament imperceptibles a ull nu. Les principals formes identificables corresponen a recipients de mida mitjana i gran, de tipus carenat, atuell de base plana i petits contenidors també de tipus bol o escudella. També s'ha documentat la presència de bols hemisfèrics o de parets rectes. Aquesta producció apareix amb altres fragments de tipus groller, aixecats a mà, formats per vores de perfil en S i fragments de parets i bases, principalment de cocció reductora i amb inclusions de quars de petites dimensions. De forma esporàdica, possiblement intrusiva es documenta la presència de vasos de parets fines amb acanalats estrets i acabats polits de bona qualitat, que ens aporta una cronologia de Bronze Final o primera edat del Ferro. En aquest context, l'absència de material afí al grup Merlès (Blasco et al. 2018), és ben palès, si bé aquesta no és una constant compartida amb altres jaciments de l'entorn ja que el proper jaciment de l'Esquerda, si que presenta algun fragment ceràmic proper al grup Merlès (Rocafiguera et al. 2011).

La presència de ceràmica d'importació és molt residual. Destaquen tres fragments de la part inferior d'un plat o pàtera classificada com a Ceràmica Àtica del IV aC. I en nivells d'amortització de la fortificació, dos fragments de ceràmica Campaniana A, un fragment de ceràmica Campaniana A tardana i dos fragments de Campaniana B. Aquests fragments, si bé són molt petits i es troben molt erosionats provenen dels nivells d'abandonament de la zona de la muralla i permeten proposar l'amortització de part d'aquesta estructura entre el 120 i el 50 aC.

## **ALTRES MATERIALS**

Acompanyant el conjunt ceràmic cal assenyalar la presència d'altres materials que, si bé es troben en curs d'estudi permeten contextualitzar les dinàmiques econòmiques dels habitants del Pla del Castell. Entre el material d'origen biòtic destaca la presència de restes de fauna, principalment herbívors i porcs (estudis en curs) si bé també s'han documentat restes de malacofauna, principalment terrestre.

Destaca la troballa de dentalium i abundants fòssils, que si bé són comuns a la zona, s'ha recuperat en nivells arqueològics que fan pensar que van ser utilitzats a l'època per diverses finalitats (ornamentals, etc.).

Un altre material clarament exogen és el basalt. Aquest material abiòtic és freqüent al jaciment a mode de petites restes de macroutillatge de molta i trituració que es troben en nivells de rebliment o com a material constructiu, situats en posició secundària de la muralla.

UE	FRAGMENTS	TIPUS	MATERIAL	ALTRES
2019	1	Còdol amb cara activa	Còdol de riu	Possible mà de molí
2019	1	Fragment amb cara activa	Basalt	
2014	2	Útil	Calcària	gratador
1010	1	Fragment amb cara activa	Basalt	Possible molí
2028	1	macroutillatge	calcària	Molí
2024	1	Fragment amb cara activa	sorrenca	
1000	1	Fragment amb cara activa	granit	Possible molí
1028	1	esclat	Quars blanc	No retocat
2019	1	Làmina retocada	Quars blanc-rosat	Fulla de falç amb llustre
2027	1	macroutillatge	granit	Evidències de combustió
2000	2	Fragment amb cara activa	Basalt	
1000	1	Fragment	Basalt	
2008	2	Fragment amb cara activa	Basalt	
1034	1	Macroutillatge	calcària	Molí
1034	1	macroutillatge	Granític	Molí
1034	1	Fragment	Granit	Mà o fragment de molí.
2034	1	Bola	Granit	mà
1034	1	Macroutillatge	Calcària	Mà o fragment




				de molí.
--	--	--	--	----------

## OBJECTES EN METALL (Q. Sisa)

El conjunt d'objectes està format per 7 peces de ferro, 3 de bronze i 7 de plom.

Sondeig 1	Sondeig 2
Estrat I	Estrat I
Estrat II: Falç de ferro (PLC – 194) Punxó de bronze (PLC- 175)	Estrat II Objecte de ferro (PLC – 507)
Estrat III Pondus de plom (PLC – 619)	Estrat III 2 fragments informes de ferro (PLC – 529) Punta de fletxa (PLC – 626) Clau amb cap de planta circular (PLC – 627).
Estrat IV Destral de bronze de revores (PLC – 199).	Estrat IV Plaqueta de ferro (PLC – 624) Anella de ferro (PLC – 625)
	Estrat V làmina de bronze (PLC – 581)

	Ibèric Ple
	Primer Ferro – Ibèric Antic
	Bronze Mig - Final

Pertanyent als primers estrats i, per tant als més recents (Sondeig 1, E-I, II/Sondeig 2, E-I, II, III), trobem la presència d'una falç de ferro (PLC – 194) en molt bon estat de conservació localitzada concretament a l'estrat II del Sondeig 1, relacionat amb els nivells de confecció de la muralla datada del període ibèric. Del mateix estrat procedeix un punxó de bronze (PLC- 175) de reduïdes dimensions. Mantenint la mateixa relació cronològica però al Sondeig 2, on a més a més de la muralla hi ha la presència d'un hàbitat adossat, apareix un objecte de ferro (PLC – 507) a l'estrat II que probablement fos utilitzat a mode de grapadora per tal d'unir dos fragments materials. A l'estrat III (pertanyent al sòl de l'habitació) apareixen 2 fragments informes de ferro (PLC – 529). En aquest mateix estrat van aparèixer 2 objectes més de ferro, per una banda, una punta de fletxa (PLC – 626) i, per l'altre, un clau amb cap de planta circular (PLC – 627). Finalment, pertanyent als nivells del Primer Ferro – Ibèric Antic (Sondeig 1 E-III i Sondeig 2 E-IV), trobem un pondus de plom (PLC – 619) i una plaqueta de

ferro (PLC – 624) així com una anella també de ferro (PLC – 625). Tornant al Sondeig 1, però aquesta vegada a nivells més antics com és l'estrat IV, datat del Bronze Final (Sondeig 1 E-IV i Sondeig 2 E-V), tenim la presència d'un fragment de destrat de bronze de revores (PLC – 199). Per acabar, hi ha la presència d'una petita làmina de bronze (PLC – 581) que va ser trobada a l'estrat V del Sondeig 2, datada també del Bronze Final (A. Gómez, 2015).

Anàlisi morfo-tipològic dels metalls:

Per fer l'anàlisi morfo-tipològic seguirem el mateix ordre que hem seguit a l'apartat anterior, en funció de la seqüència estratigràfica. Així doncs començarem per la falç de ferro (PLC – 194) i acabarem amb la plaqueta de bronze (PLC – 581).

- Falç de ferro (PLC – 194).

La falç és un instrument que serveix per segar, compost per una fulla acerada corba, generalment amb petites dents agudes i tallants per la part cònca, i emmanegada amb un mànec de fusta. A diferència de les podadores, aquestes tenen la fulla més feble, més estreta i de major longitud. La falç és un objecte que, en la majoria d'ocasions, apareix al registre fragmentat i, per això, resulten difícils d'identificar. No obstant, en aquest cas comptem amb una excepció ja que aquest objecte apareix en un estat de conservació òptim, d'aquesta forma hem pogut prendre tot un seguit de mesures que hem cregut oportunes. Així doncs, l'objecte en qüestió presenta una fulla d'11 cm de llargada, mentre que la zona d'emmanegament mesura 3 cm de longitud. Pel que fa a l'amplada, en el cas de la part distal de la fulla aquesta és d'1 cm, mentre que la de la part més propera al mànec és de 3 cm. En quant a l'amplada de la zona d'emmanegament aquesta mesura 1,5 cm. Finalment, aquesta zona presenta dos reblons també de ferro que sobresurten per tots dos cantons per tal de fixar el mànec de fusta. Referent al gruix, aquest es manté força regular i constant tant en la fulla com en la zona del mànec, on sembla que es fa una mica més estret, segurament per facilitar l'emmanegament amb el fragment de fusta.

- Punxó de bronze (PLC – 175). Des dels inicis de la producció metal·lúrgica els punxons han estat un tipus d'eina molt recurrent. Aquest fet es veu directament relacionat amb la funcionalitat d'aquest tipus d'objecte. Així doncs, els punxons són una eina la qual pot presentar diferents formes (secció quadrangular, circular, doble) allargada i acabada en punta, conformant la part activa de l'objecte.

Aquests poden ser apuntats o biapuntats i serveixen per pressionar o percutir sobre una superfície. Pel que fa a l'objecte que aquí presentem no podem afirmar si es tracta d'un punxó de caràcter apuntat o biapuntat degut a la seva fragmentació. El que sí podem dir és que es tracta d'un objecte de secció circular de 0,5 cm de diàmetre amb 1,3 cm de llargària conservada.

- Objecte de ferro (PLC – 507). Aquest fragment s'ha vist afectat pels processos de corrosió i oxidació que experimenta el ferro. Les seves dimensions són de 4,6 cm de llargària per 0,4 cm de diàmetre i presenta una secció quadrada. Degut a la seva morfologia i al context d'hàbitat al qual apareix associat, es podria tractar d'un element que actués com a eina de reparació per tal d'unir dos fragments materials a mode de grapa.

- Fragments de ferro (PLC – 529). Ens trobem davant de dos fragments de ferro molt similars, de 2,2 cm de llargada i 0,6 cm de diàmetre. Malauradament no podem aportar més informació des d'aquest punt de vista morfo-tipològic degut al seu elevat estat de corrosió i oxidació.

- Possible punta de fletxa (PLC – 626). No queda del tot clara la definició tipològica d'aquest objecte. No obstant, si tenim en compta la seva morfologia i paràmetres mètrics, així com el context crono-cultural en que ens situem, podríem estar parlant d'una punta de fletxa (F. Quesada, 1997). Aquesta acaba en punta després d'una tija de secció quadrangular de 0,7 cm de diàmetre i 6 cm de llarg, que es veu complementada per un peduncle de 2,5 cm de llarg el qual es va fent més estret a mesura que ens aproximem al seu extrem fins acabar en punta. Malauradament, la corrosió no permet veure de forma clara les aletes fet que ajudaria a establir una classificació tipològica de la peça. Tot i així, aquesta sembla encaixar amb la forma D de la classificació tipològica realitzada per Ruiz Zapatero (1983) sobre les puntes de fletxa del nord-est de la península entre el Bronze Final i Primer Ferro (F. Quesada, 1997).

- Clau amb cap de planta circular (PLC – 627). Els claus són un altre tipus d'objectes molt recurrents en la producció metàl·lica del ferro a causa de la seva funcionalitat, principalment fixar elements a una superfície. En aquest cas ens trobem davant d'una tipologia concreta de clau el qual presenta un cap de planta circular.

L'objecte en qüestió presenta una llargària de 6 cm i un diàmetre de 0,6 cm mentre que el del cap mesura 1,5 cm. Pel que fa a la secció de la seva tija aquesta és quadrangular.

- Pondus de plom (PLC – 619). El plom ha estat emprat, al llarg de pràcticament tota la seva història, per a la fabricació d'una variada gamma d'artefactes i complements amb una funcionalitat comuna: donar pes. La propietat principal del plom implicada és evident: l'elevada densitat. La funcionalitat darrera sempre és la de dotar de pes a un element, ja sigui per enfonsar-lo al mar, per mantenir rectes els fils d'un teler o una tela, indicar la verticalitat d'instruments o bé per a disposar d'equivalències d'unitats de mesura conegudes. Tanmateix, els límits entre formes i funcions concretes no són sempre precisos, i una mateixa tipologia pot ser emprada en diferents situacions, en molts casos difícils de llegir des de l'actualitat, sobretot tenint en compte que només ens arriben els elements metàl·lics d'instruments més complexos fabricats majoritàriament amb peces de matèria orgànica (fibres vegetals, teixits, fusta, etc.)(N. Morell, 2009). En aquest cas comptem amb un objecte de plom en forma de prisma quadrangular que mesura 6,5 cm de llargària, 3,2 cm de diàmetre i pesa 493 grams. A la part superior presenta un orifici per on segurament seria suspès. A partir de la classificació tipològica realitzada per N. Morell (2009) la qual contempla uns paràmetres morfomètrics, a més a més de la informació derivada del pes de la mostra (el qual es situa entre 150 – 500 grams), podem afirmar que l'objecte en qüestió es tracta d'un pes utilitzat com a tal en un telar vertical.

- Anella de ferro (PLC – 625). Anella de ferro de la qual se'n conserven dos fragments de 3,2 cm i 2,7 cm respectivament amb un diàmetre de 0,7 cm. Aquesta presenta una secció semicircular. No podem dir res més sobre aquest fragment a causa de la corrosió la qual no només es fa patent en la superfície de l'objecte en qüestió.

- Plaqueta de ferro (PLC – 624). És una plaqueta de ferro que mesura 5,5 cm de llarg i 2,5 cm d'ample. Aquesta malauradament es troba fragmentada i en molt mal estat de conservació de manera que no podem establir a quina tipologia d'objecte fa referència.

- Fragment de destrat de revores (PLC – 199). Les destrats de revores són un tipus d'útil o arma formada per una fulla amb una vora transversal amb revores laterals perpendiculars al seu cos. Aquests tenen l'objectiu de fixar el mànec el qual presenta dos llengüetes a la seva extremitat que s'insereixen entre ells. La forma, localització i alçada de les revores ha conduït a la distinció de diferents subtipus (I. Soriano, 2013). Pel que fa a la seva funcionalitat, aquesta ha estat establerta mitjançant característiques morfològiques

presentant poques variacions entre els diferents investigadors. El seu ús generalitzat ha estat el de destrals, definint-se com a eines (A. Martín *et alii*, 1999: 133). armes (M. Barril, 1982: 161) o ambdues potencialment (J. Briard i G. Verron, 1976: 31). Aquí presentem un fragment distal de destral que, conserva una longitud de 5,6 cm i un diàmetre de 3,6 cm, juntament amb una alçada conservada de les revores de 0,3 (1,4 totql)cm i d'una distància mínima entre elles de 2,5 (nomes podem senyalar l'inici) cm. En aquest sentit hem seguit la metodologia que utilitza I. Soriano (2013) en el seu anàlisi de destrals de revores de Catalunya.

- Làmina de Bronze (PLC – 581). Aquesta plaqueta de bronze apareix fragmentada en 3 trossos, fet que, juntament amb les reduïdes dimensions que presenten, fan impossible la seva determinació tipològica.

Anàlisi elemental.

A continuació portarem a terme l'anàlisi elemental dels materials. Cal dir, però, que els objectes de ferro han estat exclosos de la realització d'aquest anàlisi ja que requereixen d'un procediment més complex que s'escapa dels límits que es proposen per aquest treball, no obstant, no es descarta la seva realització per a treballs futurs perquè és una manera de continuar en la recerca i així conèixer de més a prop la tecnologia del ferro durant aquest període i regió geogràfica. Així doncs, l'anàlisi s'ha realitzat sobre els objectes de bronze (PLC – 175, 581, 199) i de plom (PLC – 619).

L'anàlisi per tal de conèixer la composició del metall s'han realitzat mitjançant la tècnica de Fluorescència de Raigs X amb l'espectròmetre portàtil del Museo Arqueológico Nacional.

NUM ANALISIS	TIPUS	CRONOLOGIA	NUM INVENT	NOTES	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Bi
PA25148L	Punxó (Frag)		PIC-175		0,22	ND	85,8	ND	1,15	ND	12,5	0,27	0,07	ND
PA25148P	Punxó (Frag)		PIC-175	Superfície	3,17	ND	66,2	ND	2,55	ND	27,5	0,44	0,13	ND
PA25149L	Destral revores (frag)	BM-F	PIC-199	Superfície	1,0	0,09	90,5	ND	0,19	0,32	6,28	0,2	1,4	ND
PA25149P	Destral revores (frag)	BM-F	PIC-199		1,74	ND	92,1	ND	ND	0,27	4,34	ND	1,58	ND
PA25150L	Làmina (frag)		PIC-581		ND	ND	87,5	ND	ND	ND	12,2	ND	0,26	ND
PA25150P	Làmina (frag)		PIC-581	Superfície	0,38	ND	67,5	ND	ND	ND	31,7	ND	0,45	ND
PA25151	Pondus pes plom	PF	PIC-619		0,25	ND	0,18	ND	ND	ND	1,47	ND	98,09	ND

Primerament, podem observar com en els casos on s'han realitzat els anàlisis per duplicat, a la zona de les superfícies esdevé un fenomen notable d'enriquiment dels nivells d'estany (Sn). Es per aquest motiu que no es prenen coma vàlides ja que distorsionen els resultats. Per tant, ens fixarem en aquelles dades obtingudes a partir de la zona pulimentada. En aquest cas



observem com el punxó (PA25148L) i la làmina (PA25150P) presenten una gran similitud en quant a nivells composicionals de coure (Cu) i

Estany (Sn): 85,8 % / 87,5% i 12,5%/12,2% respectivament. La major diferència entre aquests es produeix en els nivells de plom (Pb): 0,07 i 0,26 respectivament, juntament amb la presència del 1,15% d'arsènic (As) en el cas del punxó. No contemplem les diferències en els nivells de ferro ja que aquest apareix al registre sobrevalorat a causa de la seva abundància al sòl. Si parem atenció als resultats, veiem com en el cas de la destrat (PA25149P) apareix un component que no ha aparegut a la resta de bronzes analitzats, la plata (Ag). Aquest és un tret a tenir en compte ja que és un element molt característic i ens pot aportar molta informació a diferents nivells. Per altra banda, també cal destacar l'alt percentatge en Cu amb un 92,1 % i només un 4,34% de Sn. Per acabar, el plom està constituït pràcticament en la seva totalitat de plom (98,09 %) amb la presència de baixos nivells de ferro (Fe) i coure, només superats per l'1,47% d'estany.

A continuació passarem a realitzar una descripció individualitzada de cadascun dels objectes en relació a la seva composició per tal d'entendre millor quina és la importància del pes de cada mineral a l'hora de produir un artefacte.

- Fragment de punxó (PLC – 175). És un bronze que presenta un aliatge de Cu – Sn amb uns nivells força normalitzats, és a dir, entre 80 – 85% de Cu i 8 – 12% de Sn. Aquest presenta elements traces minoritaris com el Fe (molt comú a la capa terrestre) o l'antimoni (Sb), mineral que apareix molts cops associat a la presència d'arsènic (As), tal i com sorgeix en aquesta ocasió amb un percentatge d'1,15%. Amb aquest nivell és difícil concloure que sigui un element afegit o bé natural que aparegués associat a un altre mineral. Per corroborar-ho caldria analitzar els nivells d'arsènic de les mines més properes. No obstant, el que sí podem afirmar és que aquest punxó estava dotat de força duresa tal i com indiquen els nivells de Sn i As, els quals redueixen la fragilitat de l'aliatge.

- Fragment de destrat de revores (PLC – 199). Bronze que presenta uns nivells molt elevats de coure (92,1%) en contraposició a l'estany (4,34%). Si observem els nivells d'arsènic veurem que aquest no hi és present. Ans al contrari, si mirem els nivells de plom, veiem que aquest conté un 1,58 %, contingut més elevat que en cap altre bronze analitzat. Potser aquest fet estaria relacionat amb els baixos nivells d'estany, no obstant, el nivell de plom és massa reduït per poder afirmar tal declaració. Tot i així, no hem de descartar el paper que juga el plom, ja que aquest provoca una reducció en el punt de fusió del metall, fet que possibilita un major rang de temperatura de solidificació de tal manera que permet al metall adaptar-se a la forma del motlle molt més fàcilment. Això permet la realització d'objectes més complexos i

elaborats (I. Montero, 2011). Finalment, i com a possible conseqüència de l'aparició del mineral de plom, apareix un 0,27% de plata (Ag). Aquesta dada ens pot aportar molta informació sobre la procedència del mineral utilitzat per a la realització d'aquest objecte, tret diferencial a tenir en compte a l'hora de parlar sobre processos de producció, rutes de comerç, etc.

- Làmina (PLC – 581). Aquest bronze presenta unes característiques molt similars al fragment de punxó. Com podem observar conté un nivell força comú de Cu (87,5%) i de Sn (12,2%). A diferència de l'anterior, aquest no conté nivells d'As, tot i que en contraposició sí presenta un augment en el nivell de plom (0,26%).

### **ELS PLOM RECUPERATS AL PLA DEL CASTELL**

A l'estrat 2025 es va fer palesa una concentració de material arqueològic que no apareix a cap altre espai del Sector 2. Es tracta d'un nivell que apareix a l'extrem sud-oest del sector, per sota de l'estrat 2018, amb un sediment de tonalitat fosca i textura granulosa, molt poc compacte i amb la presència de pedres de mida mitjana i petita. Aquestes podrien conformar alguna mena d'estructura, no obstant, durant aquesta campanya no s'ha pogut confirmar, per tant, quedarà per veure un cop s'ampliï el sector pel cantó oest. Entre el material destaca la presència de ceràmiques ibèriques, fragments de ferro i, sobretot, l'elevada concentració de fragments de plom.

#### Característiques dels ploms.

A partir de la morfologia dels diferents fragments de plom, hem pogut diferenciar dos grups. D'una banda, un grup conformat pel que semblaria un fragment de massa amorfa per tal de subjectar o unir dos fragments i una mena de mitja anella que podrien actuar a mode de grapes de subjecció (fig. 1 i 2), ja que degut a la seva morfologia podria tractar-se d'un element d'unió entre dues parts. D'altra banda, hi hauria un altre grup conformat per 4 peces que podríem anomenar reblons, entenent per aquests una clavilla de petites dimensions i proveïda d'una cabota que serveix per a efectuar unions de peces de poc gruix a partir d'un tractament mecànic sobre els extrems (fig. 3).

Fig. 1 i 2. N<sup>o</sup> Coordenats 6 i 7. Possibles grapes.



Fig. 3. N<sup>o</sup> Coordenat 9. Rebló

Reblons	mm	mg
Coordenat n <sup>o</sup> 8	12 x 8 x 5	206
Coordenat n <sup>o</sup> 9	10 x 7 x 5	324
Coordenat n <sup>o</sup> 10	10 x 7 x 5	262
Coordenat n <sup>o</sup> 11	10 x 8 x 5	258

Grapes	mm	mg
Coordenat n <sup>o</sup> 6	17 x 8 x 4	184
Coordenat n <sup>o</sup> 7	17 x 11 x 7	289

Degut a les característiques tan similars que presenten els reblons i la seva distribució sobre una superfície considerablement reduïda, podríem dir que aquests pertanyerien a una mateixa peça o a objectes similars. A més a més, es podria tractar d'una elaboració simultània dels mateixos, considerant que aquests hagin estat manufacturats prèviament i no col·lats directament sobre la peça, o bé, semimanufacturats a partir de barretes, sense necessitat de cap motlle a partir de la deformació plàstica degut a la facilitat de conformació mecànica del plom.

Les característiques intrínseques que presenta el plom fan d'aquest un metall molt poc apte per a ser utilitzat com a elements de fixació a diferència d'altres metalls més aptes per aquest ús com el coure, el bronze o el ferro. Tal i com suggereix Morell (2009), aquests elements de fixació tals com claus, grapes o reblons, quan són elaborats en coure o bronze responen a la fixació de materials tous o poc gruixuts, o bé col·locats amb una funcionalitat més ornamental que pràctica, és per això que en contextos de cronologia ibèrica és molt més sovint trobar aquests elements elaborats en ferro, material molt més resistent en aquest sentit. Així doncs, quan aquests elements són elaborats en plom, ofereixen una menor resistència a les tensions a causa de la seva tovor. És per aquest motiu que no són gaire els objectes documentats en plom amb aquesta finalitat.

#### Paral·lels.

Tot i no ser gaire abundants els objectes de plom amb la funcionalitat de fixar elements, podem trobar certs paral·lels a l'àrea del nord-est peninsular. Seguint un ordre cronològic, els primers elements que trobem són grapes que apareixen unint fragments d'un vas de ceràmica àtica del s. V ANE procedent d'Empúries així com un petit clau trobat al Puig de Sant Andreu (Oliva, 1956). No obstant, no deixen de ser casos puntuals en un moment històric marcat per l'arribada i establiment de colons grecs pel que fa a aquesta zona de la península. Així doncs, no serà fins aproximadament a finals de l'ibèric ple (finals del s. III ANE inicis del s. II ANE) que tornaran a aparèixer un ús del plom similar. D'aquesta manera, comptem amb novament un altre clau a l'establiment de Mas Castellar de Pontós (Rovira Hortalà, 2002), sent l'exemple més similar al aparegut al Pla del Castell, els 14 reblons fixats a una placa ovalada trobada al Castellet de Banyoles (Vilaseca, Serra Ràfols i Brull, 1949), els claus de Muntanya de San Miquel de Vallromanes (Barberà i Pascual, 1969 i 1970) o bé els procedents de la tomba núm. 4 de la necròpolis de Les Corts (Almagro Basch, 1953). També a zones on el domini romà s'imposa des de moments molt inicials del procés com és l'àrea laietana o a la zona del Vallès, es documenta aquest ús, sobretot de grapes, però també de masses amorfes

que serviren per encaixar o fixar altres elements des d'inicis del s. II ANE – I ANE (Morell, 2009).

Pel que fa a la zona que ens implica, l'actual Catalunya interior, cal dir que no s'han trobat altres elements de fixació en plom amb anterioritat a mitjan s. I ANE, i les úniques restes que podríem incloure en aquest bloc provenen de jaciments creats per iniciativa romana, com podria ser Montero.

Degut a les característiques naturals que reuneix el plom aquest ha estat utilitzat per a diferents finalitats com, per exemple, l'elaboració d'unitats de mesura del pes, com a suport d'inscripcions o bé com a part de la panòpia de l'exèrcit. No obstant, no és fins que existeix una circulació important d'aquest com a metall independent que les comunitats comencen a utilitzar-lo amb la finalitat de fixar elements. Perquè aquest sigui utilitzat com a tal, cal que el cost del plom sigui inferior al dels elements sobre els quals actua i, per tant, mentre sigui un bé escàs no serà aquesta la seva aplicació. Tal i com recolzen les diferents cronologies dels paral·lels citats anteriorment, les primeres aplicacions del plom com a element de reparació o subjecció apareixen a l'assentament d'Empúries cap al s. V ANE, el qual tenia accés a productes i primeres matèries circulants del Mediterrani occidental; en canvi no serà fins al s. II ANE que aquestes peces de plom no apareixeran en objectes d'ús més comú, quan el plom s'expandeix i diversifica en usos en territoris on tradicionalment era poc utilitzat.

### **Consideracions finals a l'estudi dels metalls**

La producció metal·lúrgica al conjunt prehistòric de Tavertet la coneixem gràcies a les troballes dels jaciments de la necròpolis del Serrat de Balà, la Cova de les Pixarelles i Pla del Castell principalment. Per tant, l'únic jaciment que queda exclòs és la necròpolis de Coll s'Avenc Començarem per la necròpolis del Serrat de Balà. D'aquesta es va recuperar un important conjunt d'objectes metàl·lics en bronze, procedents de les urnes d'incineració, que degut a les seves característiques i morfologia es podria dir que la seva finalitat era ornamental. Dins aquest conjunt trobem braçalets, penjolls, agulles, anelles... Els braçalets constitueixen el grup més significatiu tant per la seva presència com el seu pes (J. Castells, W. Cruells i M. Molist, 1986). D'aquests se n'han trobat diversos paral·lels tant a nivell tecnològic-morfològic (dipòsit de Llavorsí) com decoratiu (necròpolis de l'Agullana, a l'Empordà). És tant elevat el grau d'homogeneïtat del conjunt de braçalets que es van encabir en una tipologia típica datable del s. VIII ANE (G. Ruiz Zapatero, 1983). Pel que fa als

penjolls de rodeta, a la península Ibèrica no s'han trobat gaires paral·lels, més abundants a la zona del Languedoc i a l'Europa Central. En quant a les agulles, hi distingim dues tipologies: agulles de placa i agulles d'ull romboïdal. Les agulles de placa contenen una rica decoració incisa el caràcter excepcional de les quals es reflecteix amb la manca de paral·lels. Per altra banda, les agulles d'ull romboïdal són molt més comuns, doncs trobem diferents paral·lels en el territori català com al jaciment del Molar o el Cau Negre de San Roc. Finalment, per que fa a les anelles, aquestes són típiques de les necròpolis del Bronze Final en transició al Primer Ferro, sobretot apareixen a la zona del Languedoc i l'Empordà (J. Castells, W. Cruells i M. Molist, 1986).

La Cova de les Pixarelles també ens ha deixat un conjunt metàl·lic important per a l'estudi conformat per tres aplics de bronze de forma cònica, dos petits objectes d'or de forma troncocònica (J. Rovira i Port, 1996) i un parell de fragments de destrals de bronze de revores (I. Soriano, 2013). Aquests procedeixen de l'Estrat X el qual data del Bronze Mig (A.M. Rauret, 1986). Referent als aplics de bronze, són múltiples i diversos els paral·lels que trobem arreu d'Europa al voltant d'aquestes cronologies. La seva funcionalitat ha estat prou ben definida gràcies a les múltiples troballes, de manera que s'han establert com a part de la vestimenta (J. Rovira i Port, 1996). Finalment, pel que fa al fragment de destral, aquesta va ser analitzada per I. Soriano qui la va establir en el grup 2 de la classificació morfo-tipològica que va realitzar a través d'un total de 24 destrals de revores trobades a jaciments dins el territori català (I. Soriano, 2013).

#### **2.4. Mitjans humans i tècnics**

Els treballs els ha realitzat un equip amb un arqueòleg director, i el suport, ocasional, de la brigada de l'Ajuntament de Tavertet.

#### **CAMPANYA DE 2015**

L'equip ha estat coordinat pels Dr. Miquel Molist (GRAMPO-UAB) i la Dra. Anna Maria Rauret (UB), amb la direcció del treball de camp a càrrec Anna Gómez Bach (UAB) pel jaciment del Pla del Castell.

La resta de l'equip, de tipus pluridisciplinari i extens, el formen investigadors/es i tècnics especialistes de la Universitat Autònoma de Barcelona, de la Universitat de Barcelona, de la

Universitat de Lleida, de la Universitat de Vic i del Centre Superior d'Investigacions Científiques per tal de cobrir les especialitats i necessitats que puguin ser requerides.

Així mateix l'equip de camp ha estat format per una 15 d'estudiants que han treballat tant al a Cova de les Pixarelles com el Pla del Castell: Beata Schoenradt (University of Warsaw) Judit Martín (Universitat de Granada), Leire Ochoa, David Arias i Alba Claro (Universitat de Barcelona), Joaquim Sisa, Joan Calpe, Carles Gil, Irene Peix, Míriam Parrado, Ariadna Reverter, Elena Mesas, Alejandro Guardiola (Universitat Autònoma de Barcelona), Xiang Li, Marta Chese, Silvia Calvo, Ricard Arnaiz, Roger Alcàntara (estudiants de doctorat UAB).

#### CAMPANYA 2016

L'equip ha estat coordinat pels Dr. Miquel Molist (GRAMPO-UAB) i la Dra. Anna Maria Rauret (UB), amb la direcció del treball de camp a càrrec dels arqueòlegs Ramon Álvarez (UB) per la Cova de les Pixarelles i Anna Gómez Bach (UAB) pel jaciment del Pla del Castell.

La resta de l'equip, de tipus pluridisciplinari i extens, el formen investigadors/es i tècnics especialistes de la Universitat Hongaresa (PPKE), Universitat Autònoma de Barcelona, de la Universitat de Barcelona i del Centre Superior d'Investigacions Científiques.

Així mateix l'equip de camp ha estat format per una 15 d'estudiants que han treballat tant al a Cova de les Pixarelles com el Pla del Castell: Zsombor Györffy-Villám i David Jablonkai (PPKE) David i Alba Claro (Universitat de Barcelona), Alberto Mangas, Joaquim Sisa, Èrik Villaroya, Joan Calpe, Laura Vives, Andreu Monforte, Ivan Gironès (Universitat Autònoma de Barcelona), Marta Chese, Ricard Arnaiz, Roger Alcàntara, Irene Peix (estudiants de doctorat UAB).

#### CAMPANYA 2017

L'equip ha estat coordinat pels Dr. Miquel Molist (GRAMPO-UAB) i la Dra. Anna Maria Rauret (UB), amb la direcció del treball de camp a càrrec dels arqueòlegs Ramon Álvarez (UB) per la Cova de les Pixarelles i Anna Gómez Bach i Joaquim Sisa (UAB) pel jaciment del Pla del Castell.

La resta de l'equip, de tipus pluridisciplinari i extens, el formen investigadors/es i tècnics especialistes de la Universitat Hongaresa (PPKE), Universitat Autònoma de Barcelona, de la Universitat de Barcelona.

Així mateix l'equip de camp ha estat format per una 15 d'estudiants que han treballat tant al a Cova de les Pixarelles com el Pla del Castell: Mark Kotan y Emese Polony (PPKE) David Arias (Universitat de Barcelona), Laura Vives, Andreu Monforte, Ivan Gironès, Sara Santaella, Toni Velazquez, Marc González (Universitat Autònoma de Barcelona), Èrik Villaroya, Marta Chese, Ricard Arnaiz, Roger Alcàntara, Irene Peix, Sara Ortiz, Sergio Taranto (estudiants de màster i doctorat UAB).

## **2.5. Període de desenvolupament de la intervenció**

La intervenció arqueològica realitzada al Pla del Castell (Tavertet, Osona) ha estat coordinada pel Dpt. De Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona, en el marc del projecte de recerca 2014-2017 anteriorment esmentat. El desenvolupament dels treballs s'ha realitzat entre entre els dies següents:

Campanya 2015: 29 de juny a 12 de juliol.

Campanya 2016: 03 al 16 de juliol.

Campanya 2017: 03 de juliol al 15 de juliol.

## **2.6. Resultats**

Els resultats principals es presenten de la següent manera. En primer lloc els resultats específics per intervenció i després la proposta de seqüenciació cronoestratigràfica per horitzó o període històric identificat.

### **Resultats principals de la campanya de 2015**

El jaciment del Pla del Castell es confirma com a part d'un dels poblats denominats de barrera, tancant una península formada per tres altiplans units i amb una superfície d'unes 86 hectàrees. Les restes constructives del conjunt se situen en l'extrem més septentrional, pel costat est i destaquen pel seu bon estat de conservació de la seva muralla i de les restes associades a la seva seqüència ocupacional.

Aquesta estructura presenta un pany conservat de més de 3 m amplària aixecada sobre una terrassa original i sobre talussos de tipus artificial, amb 1'40m de potència conservada (dades procedents de la cala 2). Aquesta estructura de tipus defensiu funcionaria segurament amb un



petit nucli de població, més o menys estable, les estructures del qual encara no han estat identificades però de les que si que es comença a recuperar informació.

Cal assenyalar també que la dinàmica ocupacional del jaciment del Pla del Castell és força complexa tant per la ràpida seqüència associada a estructures i nivells de rebliment com per la poca presència de material arqueològic. Així mateix, les obres d'adequació del pla per a ser urbanitzat, als anys 70 del segle XX, van alterar fortament les estratigrafies, creant estratigrafies inverses, com s'ha pogut documentar a la cala 2 i destruint la part central del jaciment.

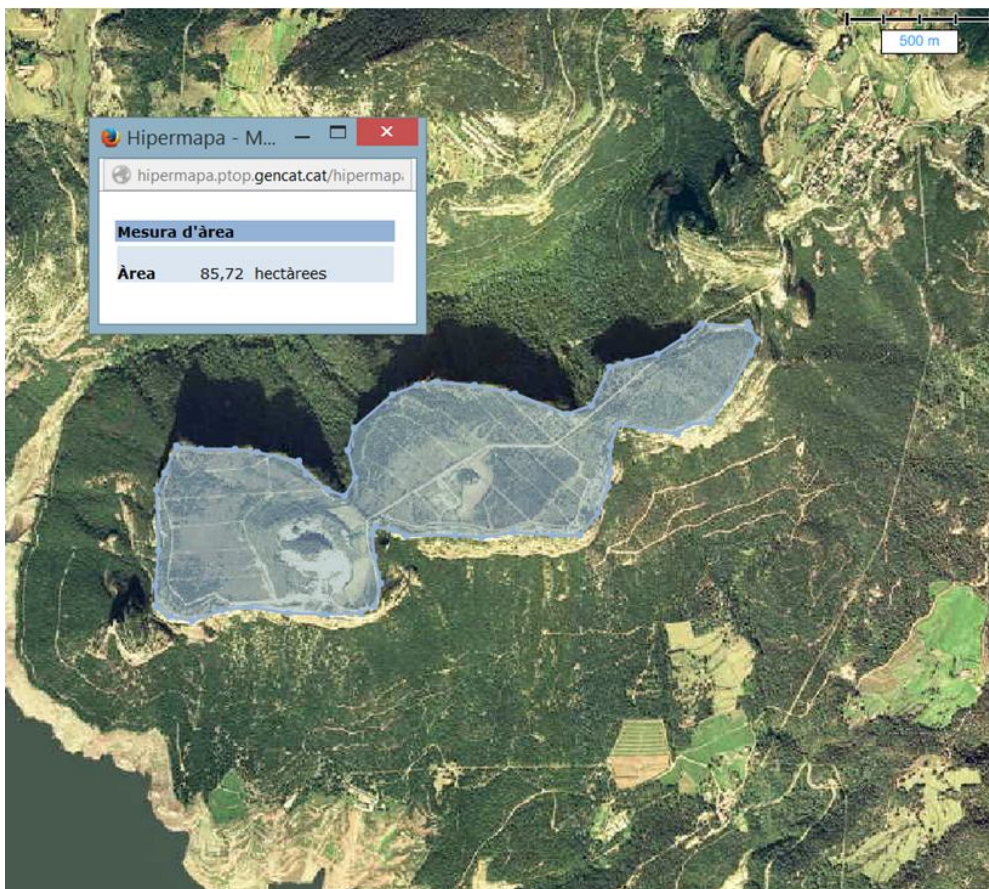


Fig.5. Mapa topogràfic amb indicació de l'extensió de terreny que tanca la muralla.  
Font: ICC.

A grans trets podem dir que aquesta primera campanya d'excavació al Pla del Castell ha posat de manifest el bon estat de conservació de les restes associades al poblament ibèric que es coneixia a la zona. La recuperació d'un tram de pany de muralla n'és un signe evident (cala 2), si bé la presència d'estructures adossades i la descoberta d'un carrer empedrat confirmen

una ocupació que es situa durant l'ibèric ple (cala 1). Diversos nivells de rebliment també permeten documentar la seqüència ocupacional d'aquest conjunt (cala 2 i 1).

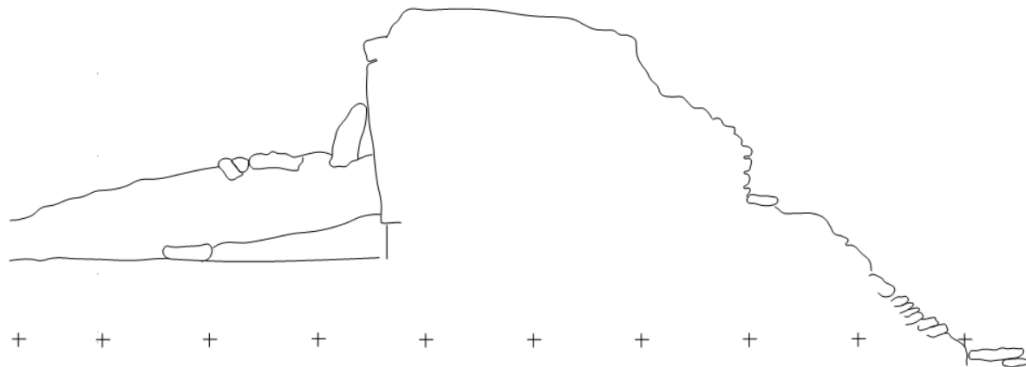


Fig.6. Secció nord-sud de la muralla ibèrica (ue. 2001) cala 2.

Els nivells situats sota el basament de la muralla ibèrica, ben documentat a la cala 1 han permès recuperar ceràmiques decorades amb acanalats així com dos fragments pertanyents a vasos d'apèndix de botó. Aquest material, que tradicionalment es situa en un horitzó de bronze mig i final ens permetrà, al Pla del Castell, no només revisar aquestes cronologies si no aportar una seqüència estratigràfica vàlida per a la seva comparació.

### **Resultats principals de la campanya de 2016**

En primer lloc, el jaciment del Pla del Castell es confirma, en el moment ibèric, i segons l'estat actual de la recerca, com un dels poblats denominats de barrera, que tancaria una península formada per tres altiplans units i amb una superfície aproximada d'unes 86 hectàrees. Les restes constructives del conjunt se situen en l'extrem més septentrional, pel costat est i destaquen pel bon estat de conservació de la seva muralla i de les restes associades a la seva seqüència ocupacional.

En segon lloc l'anàlisi de l'estructura perimetral i l'inici dels treballs de desboscament, neteja i excavació permeten afirmar que es tracta d'un conjunt monumental notable, ben conservat i que un cop conservat, consolidat i restaurat constituirà un monument significatiu. En efecte, l'estructura construïda, anomenada "La Muralla" presenta un pany conservat de més de 3 m

amplària aixecada sobre una terrassa original i sobre talussos de tipus artificial, amb 1'40m de potència conservada (dades procedents de la cala 2). Aquesta estructura de tipus defensiu funcionaria segurament amb un petit nucli de població, més o menys estable, les estructures del qual encara no han estat identificades però de les que si que es comença a recuperar informació a la cala 1.

Cal assenyalar també que la dinàmica ocupacional del jaciment del Pla del Castell és força complexa tant per la ràpida seqüència associada a estructures i nivells de rebliment com per la poca presència de material arqueològic. Així mateix, les obres d'adequació d'aquest primer pla per a ser urbanitzat, als anys 70 del segle XX, van alterar fortament les estratigrafies, creant estratigrafies inverses, com s'ha pogut documentar a la cala 2 i destruint la part central del jaciment.

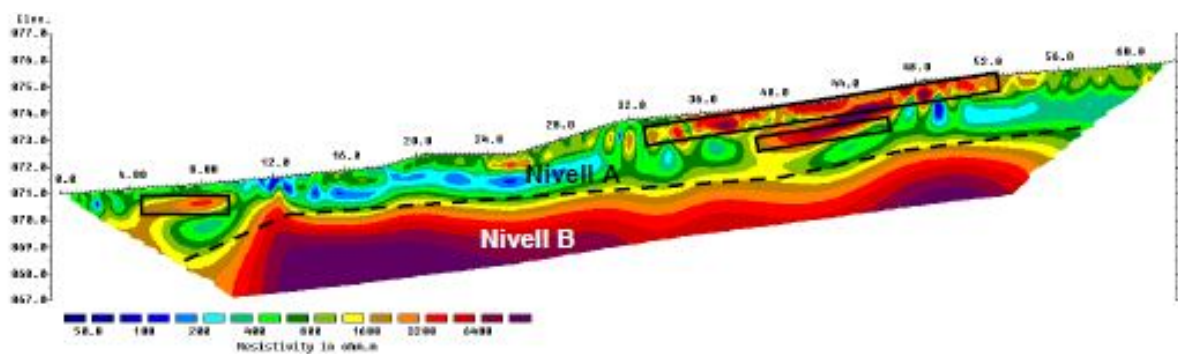


Fig. Model resultat del perfil de tomografia elèctrica.

De manera sintètica es pot dir que les dues primeres campanyes d'excavació al Pla del Castell ha posat de manifest el bon estat de conservació de les restes associades al poblat ibèric que es coneixia a la zona. La recuperació d'un tram de pany de muralla n'és un signe evident (cala 2), si bé la presència d'estructures adossades i la descoberta d'un carrer empedrat confirmen una ocupació que es situa durant l'ibèric ple (cala 1). Diversos nivells de rebliment també permeten documentar la seqüència ocupacional d'aquest conjunt (cala 2 i 1).

Els nivells situats sota el basament de la muralla ibèrica, ben documentat a la cala 1 han permès recuperar ceràmiques decorades amb acanalats així com dos fragments pertanyents a vasos d'apèndix de botó, procedents de la campanya de 2015. Aquest material, que tradicionalment es situa en un horitzó de bronze mig i final ens permetrà, al Pla del Castell, no

només revisar aquestes cronologies si no aportar una seqüència estratigràfica vàlida per a la seva comparació.

El Pla del Castell és doncs un element poblacional bàsic per conèixer les ocupacions des de finals del II i bona part del Ier mil·lenni en una àrea geogràfica la vall mitjana del riu Ter i el Collsacabra de la qual no es tenia d'informació arqueològica sòlida. La seva documentació es posa en relació als altres establiments similars tan per seqüència, cronologies i estructures com són el jaciment de l'Esquerda o el Casol de Puigcastellet i el Turó del Montgròs, per citar els més ben estudiats, fins l'actualitat però que ocupen àrees geogràfiques diferents. L'estudi de la interrelació d'aquest tipus de poblats a partir de la noves dades, serà doncs també una aportació futura complementària que ajudarà a conèixer històricament un dels moments claus de finals de la prehistòria i de la protohistòria.

### **Resultats principals de la campanya de 2017**

Amb l'objectiu d'entendre la formació del poblat i estructuració del recinte defensiu al Pla del Castell la intervenció de 2017 s'ha centrat en l'ampliació de l'espai de treball.

Més concretament s'ha treballat en 3 cales, dues d'elles ja obertes en campanyes anteriors i una tercera, situada a l'extrem nord-est de la península i que permet entendre en funcionament de la fortificació al llarg del seu recorregut.

En aquest sentit, la tercera campanya al jaciment ha permès documentar diversos aspectes relacionats amb l'estructura de tipus murari i que sembla conformar l'element principal de fortificació del recinte i la llarga seqüència estratigràfica on s'assenta la mateixa estructura.

L'obertura en extensió dels sondejos endegats en campanyes anteriors ha permès ampliar el registre estratigràfic, recuperar part d'un nivell de circulació paral·lel a la fortificació i estructures perpendiculars a la fortificació (cala 1), completar la seqüència fins a roca natural i documentar nivells d'ocupació situats estratigràficament per sota la fundació de la fortificació. Un anàlisi més aprofundit del pany de muralla ha permès identificar l'ús de diverses tècniques constructives on la pedra seca, l'arquitectura en terra i els blocs de diverses dimensions i mides fa pensar en les nombroses reformes i reparacions que va tenir aquesta estructura des del mateix moment de la seva construcció.

La riquesa d'aquesta estratigrafia ha permès recuperar diversos objectes associats a la molta i trituració del cereal (mans i fragments de molí), així com restes d'indústria lítica, ceràmica i diversos elements de ferro i plom.

La recuperació de diversos estrats de nivellament i pavimentació mostren un intensiu treball col·lectiu a la zona de la fortificació però previ, i per tant anterior, a la seva construcció. Destaca el paviment de terra batuda i restes constructives en arquitectura en terra en els sondejors i 2. El material es presenta amb produccions de ceràmica a mà, amb algunes peces a torn i la recuperació d'atuells amb decoració acanalada que ens remet a un horitzó cronològic de Bronze Final i primer ferro fins a l'ibèric ple. Assenyalar finalment que aquests nous treballs han permès recuperar material associat a cronologia més recent que pot indicar l'ús esporàdic de la fortificació en èpoques més recents i posteriors a la dominació romana (època medieval i moderna).

## **PROPOSTA DE SEQÜÈNCIA CRONOLÒGICA**

### **Horitzó A: Geològic**

El terreny natural està format per marga, aquesta només està documentada al sector 2,i representada per la ue.

### **Horitzó B: Estratigrafia dels nivells de l'edat del Bronze Final.**

Els treballs arqueològics realitzats al Sector 1 i 2, han aportat les dades estratigràfiques associades a una ocupació adscrita al Bronze Final.

En el cas de la cala 1, aquests nivells s'han localitzat en el cus de la delimitació dels nivells de reblliment on s'assenta la fortificació ibèrica. Es tracta de les ues. 1008 a 1014 on apareix material de diversa entitat, principalment ceràmica feta a mà, restes de fauna, petits carbons i malacofauna marina i terrestre que fan pensar en l'existència de nivells d'habitació situats en aquest punt. Si bé l'erosió del pendent i l'afectació de l'actuació urbanística han afectat de forma important aquesta estratigrafia.

Amb la voluntat de localitzar el terreny natural, els treballs en aquest punt m situat a la part més baixa i més proper al camí d'accés al pla (camí PR actual) va permetre identificar diversos nivells formats per paquets de tovot i altre material argilós disgregat, que fins el moment ha estat interpretat com restes de parets i altres estructures aixecades en terra i que

van quedar amortitzades en aquest punt. Aquests nivells, al trobar-se sota la fortificació actual no han estat excavats.

En el cas de la cala 2, i de més antic a més recent, s'ha identificat un nivell d'ocupació pertanyent a aquest moment. Destaca un estrat format per la ue.2024 i associat a paviment exterior o un nivell de circulació possiblement situat a l'interior d'un espai domèstic. Aquest presenta un nivell de compactació elevat i compta amb una potència 12 cm. El material arqueològic associat està format per ceràmica feta a mà i diversos objectes macrolítics (fragments de molins i mans de molí). També cal destacar el gran nombre de restes faunístiques, amb la presència de fragments de mandíbula i dents d'ovicaprins i bòvids, i la presència puntual de restes de carbó (Fig.2).

Un cop aquest espai, interpretat com un espai d'habitació, ha estat amortitzat i es troba en estat d'abandonament, es documenta l'obertura d'una petita fossa per tal de col·locar de manera intencional part d'una urna ceràmica, disposada cap per avall. Aquesta urna que es va localitzar *in situ* a l'interior de la fossa 2023 correspon a urna ceràmica feta a mà, amb decoració acanalada i impresa, la qual estava col·locada de cap per avall. Es va poder recuperar la vora gairebé en la seva totalitat a excepció de la meitat inferior del cos, degut a una actuació d'arrasament posterior d'aquest nivell. Es considera que aquest té lloc en algun moment indeterminat de Primera Edat del Ferro o Ibèric antic.

### **Horitzó C: dels nivells d'època ibèrica.**

Els treballs realitzats, tant a la cala 1 com a la cala 2, han permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament del poblat. Les principals estructures documentades corresponen a un mur perimetral, interpretat com a estructura defensiva, un espai d'habitació i l'existència de possibles espais de circulació, o carrer que discorre paral·lel a l'estructura muraria.

L'element més visible és, doncs, un mur perimetral, de dimensions considerables (uns 126 metres de llarg, una amplada variable d'entre 2 i 3 metres i una alçada als voltants de 1'5 metres), construïda en pedra seca utilitzant materials (lloses i pedres mitjanes) de l'entorn. Aquest mur perimetral o muralla es situa en el límit i en la part elevada del pla, defensant el seu únic accés, ja que la resta està formada per penya-segats. En la seva part anterior i

disposats en la pendent natural, es distingeixen entre la vegetació restes de parets o murs, també en pedra seca, situats de forma paral·lela a la muralla, i que semblen correspondre a talussos o estructures defensives.

L'estratigrafia recuperada a la cala 1 és especialment interessant ja que coincideix amb el punt on es conserva major estratigrafia associada al pany de muralla d'època ibèrica. Els treballs realitzats en aquest punt han permès documentar, en primer terme, els nivells d'abandonament del poblat. Es tracta d'un estrat format per grans blocs de pedra que formaven part d'un nivell de blocs caiguts, situats parcialment sobre l'estructura muraria i interpretats com el darrer moment d'amortització de la muralla. Aquesta estructura estava també parcialment coberta per estrats de rebliment com el ue. 1003, associat a un nivell d'abandonament general del jaciment amb tovet erosionat i on apareix abundant ceràmica a torn de cocció oxidant.

Per sota dos nivells d'amortització, formades per dues unitats estratigràfiques ue. 1005 i ue 1007, van permetre recuperar amb abundant material arqueològic, principalment fauna i ceràmica i es poden associar al moment de funcionament de l'estructura muraria. I per sota d'aquests es va recuperar un paviment de pedres ben disposades, parcialment desbastades de calcàries i algunes margues. Aquest permet proposar l'existència d'un carrer o un nivell de circulació associat també al funcionament del poblat ibèric. La seva proximitat a la zona de muralla, permet pensar en un dels carrers de sortida del poblat, si bé l'absència de muralla ibèrica en aquest punt, a causa dels treballs d'urbanització efectuats per una màquina excavadora, no permet establir una relació estratigràfica directe entre les dues estructures.

Parcialment afectada per aquesta actuació del segle XX i adossada al mur perimetral, es va recuperar una habitació formada per un paviment de terra batuda i una estructura de combustió (fogar de planta circular i de tipus pla). Aquest espai queda limitat per un mur format per dues filades de pedres i que s'adossa directament sobre muralla. Aquesta estructura fou delimitada per la banda oest, si bé no es va poder documentar en tota la seva entitat. El rebliment interior d'aquest espai és ple de petits blocs de pedra de mida petita i de talla irregular que semblen conformar un rebliment d'una estança, on es van recuperar uns pocs fragments de ceràmica i restes de fauna.

Per altra banda, a la cala 2, la ocupació ibèrica està formada per diversos nivells i estructures, algunes d'elles arriben fins al terreny natural. En aquest punt la cala oberta durant la

intervenció del 1984 ja havia permès recuperar un petit tram corresponent a la cara interna de la muralla, així com diverses restes estructurals associades al seu funcionament. Per la cara externa de l'estructura muraria es va localitzar un nivell de rebliment, que ha estat parcialment excavat ue. 2009 i que no ha aportat material arqueològic. La part interna de la muralla, si que ha permès la recuperació d'una estratigrafia formada principalment per dos nivells d'enderroc (ue. 2004 i ue 2006) i diversos nivells de rebliments (ue. 2001, 2002, 2003 i 2005) així com la presència d'estructures ue. 2008. Aquesta estratigrafia ens permet proposar la següent seqüència cronològica: la muralla hauria tingut un moment d'abandonament associat al nivell d'enderroc ue. 2004 i al nivell de rebliment 2003. Aquest enderroc ue. 2004 es podria associar al moment d'abandonament general, si bé l'escàs material arqueològic recuperat no permet fer-ne cap precisió. Aquesta estructura hauria tingut un segon moment d'abandonament format per un nivell d'enderroc ue. 2006 i dos nivells de colmatació (ue. 2005 i ue. 2007) clarament associats al funcionament del poblat. Així doncs sembla factible considerar el nivell d'enderroc ue. 2006 i el nivell ue. 2005 com els nivells d'abandonament del poblat.

El nivell d'ús i funcionament de la muralla es confirma amb la documentació del nivell de circulació ue. 2008 i possible paviment, associat al rebliment 2007. Aquests estrats es poden relacionar amb l'estructura de combustió o fogar recuperada durant la intervenció del 1984 (vegeu antecedents). Aquesta gran fase d'ocupació es confirma com el moment d'ús principal associat al mur perimetral i a la fortificació, d' on es va recuperar, si bé molt fragmentada, ceràmica de cocció oxidant i feta a torn.

La resta d'estratigrafia correspon a nivells de rebliment associats a la construcció del paviment exterior o espai de circulació que ja apareix associat al funcionament de la muralla i que es considera que podria tenir continuïtat vers la cala 1, indicant l'existència d'un espai de circulació que discorreria paral·lel a la muralla.

D'aquests estrats destaca la ue. 2019, un nivell que apareix per sota de l'estrat 2013 i s'expandeix cap a la vessant sud del sector fins arribar a la roca mare, que presenta una cota similar en aquesta zona del quadre. Està format per un sediment de color marró-groguenc, argilós, compacte i de textura granulosa. És evident la presència de tovot disgregat barrejat amb aquest nivell, fet que li atorga aquestes qualitats, juntament amb pedres de mida mitjana. Pel que fa al material, abunden les ceràmiques fetes a mà juntament amb la presència de fauna i, puntualment, elements lítics.



## **Horitzó E-F. Estratigrafia de cronologia posterior.**

Les evidències d'ocupacions posteriors, s'han documentat de forma puntual al conjunt. Destaca un nivell recuperat a la cala 2 i un altre a la cala 3.

Concretament, a l'extrem oest d'aquesta cala 2 apareix un rebliment, la ue.2016. Es tracta d'un nivell de rebliment amb la presència de grans pedres les quals podrien conformar alguna mena d'estructura (ue.2010) adossada a la muralla en algun moment posterior, ja que aquesta presenta canvis en el tipus constructiu i sembla indicar una reforma en aquest tram. És en aquest punt on es localitza un retall, de tipus semicircular i que arriba fins la roca natural. El rebliment d'aquesta estructura negativa (ue.2025) correspon a un sediment de tonalitat fosca i textura granulosa, molt poc compacte i amb la presència de pedres de mida mitjana i petita. Conté abundant material arqueològic, entre el qual destaca la presència de ceràmiques de cocció oxidant, tatxes de plom i algun fragment de ferro. És especialment significatiu un conjunt format per 7 fragments de vidre informe de color verdós. La caracterització i estudi del material ens ha permès datar aquest conjunt del segle IV dC.<sup>1</sup>

D'altra banda a la Cala 3, situada a l'extrem septentrional del penya-segat, ha permès documentar una estratigrafia associada a diversos moments de funcionament i abandonament del mateix pany de muralla ibèrica, a una cota molt alta de la fortificació, i parcialment aflorant en superfície. Els treballs en aquest punt s'han efectuat tant a la cara interna com la cara externa de l'estructura, si bé la major part de dades estratigràfiques provenen de la cara interna. La recuperació de tres nivells de rebliment (ue. 3001. 3004 i 3005) així com la presència d'estructures no definides i de la concentració d'argamassa i altres materials permeten inferir en l'existència d'una cronologia més recent a l'època ibèrica, possiblement d'època romana o posterior, si bé encara desconeguda ja que es tracta d'estratigrafia no exhaurida.

## **Horitzó G. Modern indeterminat**

---

<sup>1</sup>Agraïm a la Dra. Esther Rodrigo (UAB) i a l'ICAC per l'ajuda en la classificació d'aquest material.

Si bé no hi ha evidències d'ocupació a la zona, la presència de fragments de ceràmica vidriada així com vidres i altres materials remet a la freqüentació d'aquest espai com a espai de pastura o conreu de secà. La seva proximitat al municipi de Tavertet i el seu pas situat al peu d'un PR que porta al Castell i a la península homònima demostren que ha estat un espai de pas des de sempre. Adscrit a aquest moments hi ha ue. 1000, 2000, 3000, i els nivells de rebliment 2001, 2002 i 100 i 1004.

### **Horitzó H. Contemporani.**

Correspon a aquest horitzó els materials procedents de les intervencions del 1984. Es tracta dels dos sondejos realitzats (Sondeig 1 i Sondeig 2) i el material del rebliment de la seva colmatació un cop finalitzats els treballs.

### **2.7. Consideracions generals**

Els treballs al Pla del Castell s'han desenvolupat en tres campanyes d'excavació (2015-2017) que han tingut diverses fases de treballs de d'ampliació, neteja i excavació dels antics sectors excavats al 1984. Es tracta del sector 1 (ampliat 200 m<sup>2</sup>) com del sector 2 (ampliat 60 m<sup>2</sup>), i en l'obertura d'un nou sector a l'extrem nord-est de la península identificat com a sector 3 (10m<sup>2</sup>).

L'excavació, efectuada per sectors, a causa de les dimensions de l'espai (uns 1800 m<sup>2</sup>) es va centrar en l'estudi i ampliació de les cales existents. Els treballs s'han centrat també en la delimitació de l'estructura muraria, sobretot en pel seu costat extern i en tasques de desbrossament per finalment realitzar-se un aixecament topogràfic del conjunt.

En general els treballs han permès identificar una seqüència estratigràfica molt interessant doncs ens aporta informació sobre diferents processos que han tingut lloc entre dues fases d'ocupació, una més antiga del Bronze Final i una altra més recent del Primer Ferro – Ibèric fins al Baix Imperi.

El Pla del Castell és un dels pocs jaciments a l'aire lliure coneguts als altiplans del Cabrerès en el moment de consolidació de les comunitats agrícoles i ramaderes de l'edat del Bronze amb ocupació i fortificació en època ibèrica i, amb freqüentacions posteriors. La possibilitat

de treballar amb un jaciment amb estructures construïdes i la proximitat geogràfica i cronològica a la necròpolis de Coll s'Avenc i a la cova de les Pixarelles ha de permetre inferir en la problemàtica de la complementarietat d'ocupació i les dinàmiques d'interacció entre espais d'assentament sincrònics i conèixer la gestió del territori i el patró d'assentament de les comunitats del III al I mil·lenni aC.

Aquest jaciment presenta un registre estratigràfic bàsic per conèixer les ocupacions des de finals del II mil·lenni bona part del Ier mil·lenni aC en una àrea geogràfica la vall mitjana del riu Ter i el Collsacabra de la qual no es tenia d'informació arqueològica sòlida o contrastada. A grans trets, es considera que l'assentament s'estructura entorn un poblament dispers de finals de l'edat del Bronze i que el poblat pateix diversos episodis d'abandonament. Les principals restes constructives corresponen a una fortificació amb estances adossades i un espai de circulació associat d'època ibèrica amb ocupacions puntuals posteriors, una d'elles emplaçada a inicis de l'antiguitat tardana.

Les dades existents relacionades amb el patró d'ocupació del pla del Castell semblen indicar un assentament a l'aire lliure amb estructures peribles, ben emplaçat al Bronze Final que presentaria continuïtat, si bé no en tota la superfície, durant la primera edat del Ferro. En la part central d'aquesta plataforma es documenta una ocupació d'ibèric antic, si bé molt feble i formada per estrats d'amortització, que hauria funcionat com un petit poblat previ a la fortificació en forma de mur o muralla. Aquesta important reforma constructiva possiblement va tenir lloc al tercer quart del segle III aC, en un moment de fortificació o refortificació d'aquests petits assentaments, en aquest cas, amb la construcció d'un mur perimetral de 126 m de llargària conservada i amb possibles estructures adossades, de tipus defensiu, i que es troben en curs de delimitació. Es considera que entorn el 50 aC o vers el canvi d'era, bona part d'aquesta estructura muraria hauria quedat amortitzada. Aquesta hipòtesi, que haurà de ser validada en futures campanyes d'excavació, s'haurà de comparar també amb les dinàmiques dels diversos assentaments ausetans, com el Turó del Montgrós, l'Esquerda o, més avançat en el temps, el Casol de Puigcastellet o la Domus del Pi. L'estudi de la interrelació d'aquest tipus de poblats a partir de la noves dades, serà doncs també una aportació futura complementària que ajudarà a conèixer històricament un dels moments claus de la iberització fins a la implantació romana. Assentaments que sorgiran tots ells d'un substrat d'ocupació prèvia amb importants diferències entre assentaments i que mantindrà la seva singularitat al llarg de tot el període ibèric.

### 3. Mesures de seguretat i tractament de restes

Les 3 cales obertes al Pla del Castell han estat tapades després de cada intervenció arqueològica. Aquesta intervenció s'ha fet tapant amb unageotèxtil i reblertes, a cota de circulació, amb mitjans manuals, per evitar qualsevol risc de caiguda o esllevisada.

La potència excavada d'aquestes cales, si bé es desigual, comparteix una sèrie de premisses. En cap dels sondejos s'ha arribat al terreny natural, en extensió. I totes presenten importants nivells de colmatació format per abundants blocs de pedres i material constructiu.

Així, caldrà tenir en compte, en futures intervencions, que caldrà recuperar l'estratigrafia prèvia a la colmatació, i aïllar el material que hagi pogut caure sobre les restes arquitectòniques conservades.

Cal assenyalar també que la cota d'aparició de restes és desigual en els diversos punts del solar. En la part nord del conjunt, a la cala 3, situada al punt més septentrional pràcticament no es recupera nivell superficial, mentre que a la resta, les actuacions de remoció de terres del segle XX van malmetre l'estratigrafia donant lloc a estratigrafies invertides. A part de la colmatació de les cales antigues (1 i 2) de la intervenció del 1986 on la presència de runa i plàstics es va utilitzar com a rebliment principal.

És molt important assenyalar que la muralla ara mateix no té cap tipus de protecció específica. I que és un dels elements que presenta el grau d'erosió més important del conjunt, sobretot en la cala 1 i cala 2.

## BIBLIOGRAFIA

- AAVV. (1982). *El poblament antic a Osona. Darrers treballs arqueològics* (en col·laboració). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura; Vic : Ajuntament, 24 pp.
- ALMAGRO BASCH, M. (1953). *Las necrópolis de Ampurias, I*, Barcelona (Monografías Ampuritanas, III).
- ALMERA, A.; RÍOS, J.M. (1943). Contribución al conocimiento de la zona subpirenaica catalana, 2a parte: Las edades de los yesos del Eocencatalán y algunas observaciones sobre la estratigrafía del mismo. *Boletín Instituto Geológico y Minero de España*, 56: 391-451.
- ÀLVAREZ, R. (2001). Dinámica ocupacional de la cueva de les Pixarelles (Tavertet, Osona). Memòria de Llicenciatura inèdita, Universitat de Barcelona.
- ÀLVAREZ, R.; RAURET, A.M. (1996). “El neolític final en la cueva de les Pixarelles”. I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles, *Rubricatum I*: 439-444.
- ALVAREZ, R.; CATAPOLIS, M., CAU, M.A., DAY, P.M., RAURET, A.M. (2001-2002). “Producció ceràmica en la edad del Bronce en Catalunya: el ejemplo de la Cueva de les Pixarelles (Osona)”, *Pyrenae*, 31.33: 13-28.
- BARNOLAS, A. (1992). Evolución sedimentaria de la Cuenca Subpirenaica Oriental durante el Eoceno, *Acta Geológica Hispánica* 27: 15-31.
- BLASCO, M.; GÓMEZ A.; MOLIST, M. (2018). «Aproximació a la producció ceràmica “Merlès”: anàlisi decorativa del conjunt de Sant Pau de Pinós». *Cypsela* 21, p. 7-21.
- BOQUER, S.; BOSCH, J.; CRUELLES, W.; MIRET, J.; MOLIST, M. RODÓN, T. (1995). *El jaciment de l'Institut de Batxillerat Antoni Pous. Un assentament a l'aire lliure de finals del calcolític. Manlleu, Osona*. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura. Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, 16.
- BOSCH, A., (1985). «La cova del Pasteral. Un jaciment neolític a la vall mitjana del Ter». *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcal de Banyoles*, Homenatge al Dr. J.M. Corominas, Vol. II, p. 29-56
- BUSQUETS, F. (2010). *Travessant el Collsacabra. El camí ral de Vic a Olot i les Marrades del Grau: historia, arqueologia i patrimoni*. Ajuntament d'Olot.
- BUSQUETS, P.; DOMÍNGUEZ, A.; VILAPLANA, M. (1972). *Geologia d'Osona*. Col·lecció Complementa. Vic.

- CARLÚS, X.; DE CASTRO, Ò. «El Bosc del Quer(Sant Julià de Vilatorça, Osona). Un nou establiment del Calcolític – Bronze a la plana osonenca». A: (2014) Actes de les *II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central (Museu Episcopal de Vic, 13-15 de desembre de 2012)*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya – Museu Episcopal de Vic, 20-31.
- CASAS ARCARONS, M. C. (2008). *Estudi tipològic, ecològic i funcional de les pastures de la plana de Vic*. Institut d'Estudis Catalans, Secció de Ciències Biològiques.
- CASTANY, J. (1982). Del neolític Mitjà-Antic al Bronze Final a Osona. *Ausa* X, 102-104: 61-70.
- CASTANY, J. (1995). *Les coves prehistòriques de les Grioterres (Vilanova de Sau-Osona)*. Vic. Patronat d'Estudis Osonencs. Sèrie Monografies n. 16. Vic.
- CASTELLS, J.; CRUELLES, W.; MOLIST, M. (1986-1989). “El Serrat de Balà. Una necròpolis d'incineració a Cantonigròs, Osona”, *Empúries* 48-50 (I): 224-237.
- CLOP, X.; MOLIST, M.; ARDÈVOL, J. (1993). Les inscultures de la pedra del Gili (Vilalleons, Osona). Monografies del Montseny, n. 8, 145-162.
- COLOMBO, F. (1980). Estratigrafia y sedimentología del Terciario Inferior continental de los Catalánides. PHD. Universitat de Barcelona.
- CRUELLES, W., MOLIST, M., (1982). “Un nou jaciment prehistòric a la vall del Ter: Can Feló (Tavertet)”, *Ausa*, X (102-104). *IX Simposi de Prehistoria peninsular*: 73-82.
- CRUELLES, W.; CASTELLS, J.; MOLIST, M. (1991). Una necròpolis de cambres amb túmul complex” del IV mil·lenni a la Catalunya interior. 9è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà: 244-248.
- CRUELLES, W.; GÓMEZ BACH A., «Arqueologia, història i societat a la vall del Ter». A: LAGUNES, J. (2015). *Història de la presa de Sau*. Ajuntament de Masies de Roda, p. 10-27.
- GÓMEZ BACH, A. (2015). *Informe de la campanya d'excavacions realitzada al Pla del Castell (Tavertet, Osona) 29 de juny a 12 juliol de 2015*. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- GÓMEZ BACH, A. (2016). *Informe de la campanya d'excavacions realitzada al Pla del Castell (Tavertet, Osona) 1 al 14 de juliol de 2016*. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- GÓMEZ BACH, A.; SISA, J. (2017). *Informe de la campanya d'excavacions realitzada al Pla del Castell (Tavertet, Osona) 3 al 15 de juliol de 2017*. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

- GÓMEZ, A.; PEIX, I.; ROCAFIGUERA, M.; MOLIST, M. OLLICH, I. (2016). La transició de la edad del Bronce a la primera edad del Hierro en la región central de la actual Cataluña. *Vie quotidienne, tombes et symboles des Sociétés Protohistoriques de Méditerranée Nord-Occidentale. Mélanges offerts à Bernat Dedet*, vol 1. Publications de UMR 5140 du CNRS, Lattes, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, Hors sèrie, n.7, 347-368.
- GÓMEZ BACH, A.; ÀLVAREZ, R.; RAURET, A.; MOLIST, M. (En premsa 2020). El Pla del Castell (Tavertet) i el seu paper en la transformació de les societats del bronze final al món ibèric entre la vall de Sau i els altiplans del Cabrerès. *Osona al període Ibèric, III Jornada d'Estudis de la Vall del Ges i Bisaura, 6 octubre 2018. Adet- Associació d'Estudis Torellonencs*.
- GÓMEZ BACH, A.; ÀLVAREZ, R.; RAURET, A.; MOLIST, M. (Submitted). El Pla del Castell (Tavertet, Osona): dinàmica d'assentament i fortificació al primer mil·lenni cal ane a la vall mitjana del riu Ter. V Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central, Igualada 26-27 October 2018.
- GICH, M. (1969). Las unidades litoestratigráficas del Eoceno prepirenaico del Ripollès oriental. *Acta Geológica Hispánica*, 4: 5-8.
- GRACIA MONT, E. (1989). Estructura agrària de la Plana de Vic al segle XIV. Fundació Salvador Vives i Casajuana, Barcelona.
- GUITART, I. (1986). "Objectes d'ornament personals prehistòrics del Moianès i d'Osona al Museu Episcopal de Vic", *Ausa* XII, 116: 9-10.
- HEINZ, J. (1993). "La vegetación de los Pirineos Orientales en relación con las actividades humanas desde el Neolítico Medio hasta el Bronce Final". FUMANAL, M.P.; BERNABEU, J. (eds.). *Estudios sobre Cuaternario*, Universitat de València: 199-204.
- JUAN-TRESSERRES, J.; ÀLVAREZ, R.; RAURET, A.M. (1996-1997). "Aproximació a l'entorn vegetal i a les estratègies alimentàries dels habitants de la cova de les Pixarelles (Tavertet, Osona) durant l'Edat del Bronze", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, vol .XXXVI, Girona: 213-233.
- LOPEZ CACHERO, F. J., PONS, E. (2008). "La periodització del Bronze Final al Ferro Inicial a Catalunya", *Cypsela*, 17, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, 51-64.
- LÓPEZ CACHERO, F.J. (2007). Sociedad y economías durante el Bronce final y la Primera Edad del Hierro en el noreste peninsular: una aproximación a partir de las evidencias arqueológicas, *Trabajos de Prehistoria* 64-1, 99-120.

- LÓPEZ CACHERO, F.J. (2008). Necrópolis de incineración y prácticas funerarias en el noreste de la Península Ibérica durante el Bronce final i la Primera edad del Hierro, *Complutum* 19, 139-171.
- LOPEZ, A., FIERO, X., RIERA, M. (2005). Resultats de les excavacions de 1997 a 2003 a l'oppidum del Turó del Montgròs, el Brull (Osona): *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* 2003, 141-162 (especialment p. 141-142).
- MAYA, J.L., PETIT, M.A. (1995). L'Edat del bronze a Catalunya. Problemàtica i perspectives de futur, in *Cultures i medi ambient de la Prehistòria a l'Edat Mitjana. 20 anys d'arqueologia pirinenca. Homenatge al Professor Jean Guilaine: Actes del 10è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* (Puigcerdà i Ocejja 1994), 327-342.
- MOLIST, M. (1982). «Aportacions al coneixement dels períodes Bronze Final – Primera Edat del Ferro a la comarca d'Osona». *Ausa*, X/102-104: 217-230.
- MOLIST, M., (1982). “Savassona (Tavèrnoles)”, *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*: 145- 146. Barcelona, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.
- MOLIST, M. (1984). “Les primeres cultures”. Albareda, J.; Figuerola, J.; Molist, M.; Ollich, I. *Història d'Osona*, Vic. Eumo Editorial: 29-43.
- MOLIST, M., BUXÓ, D. (1981). “Noves troballes de vas campaniforme a la comarca d'Osona”, *Ausa IX*, 98: 241 – 248.
- MOLIST, M., CRUELLES, W., ANFRUNS, J., (1991). “Reflexions a l'entorn de la metodologia per a l'estudi de les necròpolis d'incineració. Aplicació als exemples d'Osona: Coll s'Avenc i Serrat de Balà (Tavertet)”, *Revista LIMES*: 74-86. CRAC, Cerdanyola del Vallès (Barcelona).
- MOLIST, M., CRUELLES, W., BUXÓ, D. (1984). “Coll S'Avenc (Tavertet)”, *Arqueologia-83*: 172-173. Madrid.
- MOLIST, M., CRUELLES, W., BUXÓ, D. (1986). “Coll s'Avenc: aproximació a l'estudi del ritual d'una necròpolis d'incineració a la comarca d'Osona”, *Cota Zero*, n.2: 33-38.
- MOLIST, M., CRUELLES, W., BUXÓ, D. (1986). “Una nova necròpolis d'incineració a la Catalunya central: Coll S'Avenc (Tavertet.)”, *IV Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*: 87-96.
- MOLIST, M., CRUELLES, W., BUXÓ, D., ESPADALER, M.M., (1985). “Nota preliminar sobre la necròpolis de Coll S'Avenc (Tavertet, Osona)”, *Cypsela*: vol. V, pgs 71-77. Girona.
- MOLIST, M.; ÁLVAREZ, R.; ALCÁNTARA, R.; GÓMEZ BACH, A.; RAURET, A. (2019). Primers resultats de l'estudi de les comunitats agrícoles prehistòriques a la vall mitjana



del riu Ter: Les Pixarelles i Pla del Castell. IV Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central, Solsona 14-15 Octubre 2016, 160-167.

MOLIST, M.; ARNAIZ, R.; ÁLVAREZ, R.; RAURET, A.; GÓMEZ BACH, A. (2016). Estructuración de la ocupación del espacio entre el IV y II milenio en Cataluña: notas entorno al modelo de distribución de la población en la Cuenca media del río Ter (Cataluña Central). Anejos a CuPAUAM 2, pp. 59-72.

MOLIST, M.; CLOP, X. (1992). "L'home i el medi a la prehistòria en el Massís del Montseny". *Aixa, Revista bianual del Museu Etnològic del Montseny* (exemplar dedicat a l'home i la muntanya), La Gabella n. 5: 7-28.

MOLIST, M.; CRUELLES, CASTELLS, J. (1987). "L'àrea megalítica de Tavertet (Osona)", *Cota Zero* n.3, Vic: 55-68.

MOLIST, M.; CRUELLES, W.; BUXÓ, D. (1986). «Una nova necròpolis d'incineració a la Catalunya central: Coll S'Avenc (Tavertet.)», IV Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà: 87-96.

MOLIST, M.; CRUELLES, W.; BUXÓ, D. La necròpolis d'incineració de Coll s'Avenc». *Tribuna d'arqueologia* 1984 – 1985. pp. 83 -92. (1985).

MOLIST, M.; CRUELLES, W.; CASTELLS, J. (2007). « Le groupe de «sépultures de Tavertet» Dans le cadre des pralignes funéraires du V<sup>e</sup> millénaire en Catalogne (Espagne) » in P. Moinat et Ph Chambon (Edts) : *Les cistes de Chamblandes et la place des Coffres dans les pralignes funéraires du Néolithique moyen occidental*. Cahiers d'archéologie romande, 110. Lausanne – Paris pgs 61-69.

MORELL, N. (2009). La metal·lúrgia del plom durant el període ibèric: treball i ús del plom entre els ibers del nord. Tesi doctoral. Institut Català d'Arqueologia Clàssica.

OLIVA, M. (1956). Actividades de la Delegación Provincial del Servicio Nacional de Excavaciones Arqueológicas de Gerona en 1956, *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, 11, 269-344.

OLLICH, I.; CASTANYER, I.; ROCAFIGUERA, M.; BUXÓ, D. (1994). *L'Oppidum ibèric de l'Esquerda : campanyes 1981-1991 : les Masies de Roda de Ter, Osona*. Barcelona : Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (1991). *L'Esquerda, poblat ibèric i medieval. Roda de Ter, Osona. Guia del Jaciment i del Museu*. Ajuntament de Roda de Ter.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (2001). *L'Esquerda: 2500 anys d'història, 25 anys de recerca*. Fundació Privada l'Esquerda, Eumo Ed. Roda de Ter.

- PIQUÉ, R. (2006). Paisaje y gestión de recursos forestales entre el VI y IV milenio cal BC en el nordeste de la Península Ibérica. En P. Arias, R. Ontañón y C. García-Moncó (ed.) *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*: 45-53. Santander: Universidad de Cantabria.
- PONS, E. (1982). *Les agrupacions culturals de l'Empordà i del seu entorn adjacent en el període de transformació de l'Edat del Bronze al a del Ferro*. Universitat de Barcelona.
- PONS, E., MOLIST, M. (1989). "Les structures de combustion pendant la protohistoire de la Catalogne", *Colloque Internationale Habitats et Structures Domestiques en Méditerranée Occidentale durant la Protohistoire*(Pre-Actes). Arles.
- PONS, E.; PAUTREAU, J.P. (1996). «La necròpolis d'Anglès i els relacions atlàntico-mediterrànies a través dels Pirineus al segle VII aC.», *Quaderns de la Selva*, 9, Centre d'Estudis Selvatans. p. 25-54.
- RAURET, A.M. (1987). La seqüència estratigràfica de la cova de les Pixarelles (Tavertet, Osona), *Tribuna de Arqueologia 1986-1987*, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 59-68.
- RAURET, A.M., MESTRES, J.S., GARCÍA, J.F. (1989). Relation Between Cultural and 14C Ages from a Bronze Age Site Stratigraphy of the Pixarelles Cave, Catalonia, Spain, in Mook, W.G., Waterbolk, H.T. (eds.) *Proceedings of the Second International Symposium 14C and Archaeology (Groninger, 1987)*, Estrasburg. PACT 29. Conseil de l'Europe, 395-402.
- REGUANT, S. (1967). El Eoceno marino de Vic. *Memorias del Instituto Geológico y Minero de España*, 67: 1-330.
- ROCAFIGUERA, M. (1991). «L'Esquerda, assentament i territori en el període ibèric ple. In *Fortificacions: La problemàtica de l'ibèric ple. S.IV-III aC.*». Manresa: Centre d'Estudis del Bages; Societat Catalana d'Arqueologia, p. 309-314.
- ROCAFIGUERA, M. (1995). *Osona ibèrica: el territori dels antics ausetans*. Vic: Patronat d'Estudis Osonencs.
- ROCAFIGUERA, M.; OLLICH, I.; OCAÑA, M. (2011). «L'Esquerda abans del període ibèric ple: del Bronze Final a l'Ibèric Antic. Primeres hipòtesis», A: *La Transició del Bronze Final- 1a Edat del Ferro*, XV Congrés d'Arqueologia de Puigcerdà. p. 317-328.
- ROVIRA HORTALÀ, M.C. (2002). Els objectes metàl·lics, a Pons, E. (dir.), *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*, Girona (Sèrie Monogràfica, 21), 333-367.
- SISA J. (2016). *Mètodes de recerca en arqueometal·lúrgia: una aproximació al registre de la prehistòria recent a Tavertet (Osona)*. Treball Fi de grau. UAB.

SISA, Q.; GÓMEZ BACH, A.; MONTERO, I.; MOLIST, M. (2019). Una aproximació arqueometal·lúrgica a Tavertet. IV Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central, Solsona 14-15 Octubre 2016, 442.

YLL, R.; WATSON, J.; PAZ, M.A. (1994). «Les darreres excavacions al Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Osona): estat de la qüestió i noves perspectives», *Tribuna d'Arqueologia*, 1992-1993: p.15-24.

VILASECA, S., SERRA RÀFOLS, J. DE C., BRULL, L. (1949). *Excavaciones del Plan Nacional en el Castellet de Bañolas de Tivissa (Tarragona)*, Madrid.

VINYETA, E. (2000). Els sòls agrícoles a la Plana de Vic. Dins *Llibre Comunicacions VI Seminari de Gestió Ambiental de la ICHN-Planificació i Gestió de les Planes Interiors: El cas de la Plana de Vic*. Vic.

## **ANNEX. DOCUMENTACIÓ ARQUEOLÒGICA**

**I. Resolucions de les intervencions**

**II. Fitxes d'unitats estratigràfiques**

**III. Inventari del material arqueològic i dibuixos**

**IV. Planimetria**

**V. Fotografies**

**VI. Altres estudis**



Expedient 437 K121 N806/13541 sobre l'autorització per a 2015 de la intervenció arqueològica, integrada en un projecte de recerca, al Pla del Castell (Tavertet, Osona) segons el procediment establert en l'article 6 i següents del Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, i d'acord amb la convocatòria segons Resolució CLT/840/2014, de 10 d'abril, per la qual es convoca concurs públic per a l'aprovació de projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia per al període 2014-2017.

### Fets

1. En data 22 de juny de 2015 (registre d'entrada 0391E 2387), la Universitat Autònoma de Barcelona ha presentat una sol·licitud per realitzar una intervenció arqueològica al Pla del Castell (Tavertet, Osona) del 29 de juny al 12 de juliol de 2015, sota la direcció tècnica d'Anna Gomez Bach.
2. La intervenció forma part del projecte de recerca del sol·licitant "Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques als altiplans de la vall mitjana del riu Ter" a desenvolupar en el període 2014-2017, aprovat per la Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni en data 3 de juliol de 2014.
3. El Servei d'Arqueologia i Paleontologia proposa autoritzar la intervenció.

### Fonaments de dret

1. Article 47 i següents de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC núm. 1807).
2. Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594).
3. Resolució CLT/840/2014, de 10 d'abril, per la qual es convoca concurs públic per a l'aprovació de projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia per al període 2014-2017.

### Resolució

Per tot això, **resolc:**

1. **Autoritzar** la realització d'una intervenció arqueològica inclosa en un projecte de recerca d'acord amb les següents dades i condicions:
  - 1.1. Lloc de la intervenció: Pla del Castell (Tavertet, Osona).
  - 1.2. Institució autoritzada: Universitat Autònoma de Barcelona.
  - 1.3. Nom del projecte d'investigació: "Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques als altiplans de la vall mitjana del riu Ter".
  - 1.4. Direcció de la intervenció: Anna Gómez Bach.



Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura  
Direcció General d'Arxius, Biblioteques,  
Museus i Patrimoni  
**Servei d'Arqueologia i Paleontologia**

que aquesta còpia  
delimiti l'original.

10 JULY 2015

Art Roca  
Direcció d'Actuacions





- 1.5. Activitat autoritzada: Excavació.
  - 1.6. Termini de realització: 29 de juny al 12 de juliol de 2015.
  - 1.7. Lloc de dipòsit provisional de les restes: Departament de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona.
  - 1.8. La intervenció autoritzada haurà de ser realitzada d'acord amb les disposicions de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, i del Decret 78/2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, així com en els termes descrits en la documentació presentada per a la tramitació de l'expedient i específicament del projecte de recerca aprovat.
2. Notificar aquesta resolució, tal i com disposa l'article 5.2 del Decret 78/2002, a l'ajuntament del municipi afectat i a la persona interessada.

Contra aquesta resolució, que no exhaureix la via administrativa, es pot interposar recurs d'alçada davant del conseller de Cultura en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà de la recepció de la notificació, d'acord amb l'article 107 en relació amb els articles 114 i 115 de la Llei de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Les administracions públiques podran interposar, d'acord amb el que determina l'article 44 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa, recurs contenciós administratiu davant el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar des de la notificació. Potestativament, dins el mateix termini, també podran efectuar el requeriment previ que determina el precepte legal abans esmentat.

Barcelona, 23 de juny de 2015

Joan Pluma i Vilanova  
Director general d'Arxius,  
Biblioteques, Museus i Patrimoni




Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura  
Direcció General d'Arxius, Biblioteques,  
Museus i Patrimoni  
**Servei d'Arqueologia i Paleontologia**

que aquesta còpia  
idelment original.

29 JUNY 2015

ort Roca  
cció d'Actuacions

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura  
**Direcció General d'Arxius,  
Biblioteques, Museus i Patrimoni**

Expedient 437 K121 N806/17003 sobre l'autorització per a 2016 de la intervenció arqueològica, integrada en un projecte de recerca, al Pla del Castell (Tavertet, Osona) segons el procediment establert en l'article 6 i següents del Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, i d'acord amb la convocatòria segons Resolució CLT/840/2014, de 10 d'abril, per la qual es convoca concurs públic per a l'aprovació de projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia per al període 2014-2017.

**Fets**

1. En data 22 de juny de 2016 (registre d'entrada 0391E 2063), la Universitat Autònoma de Barcelona ha presentat una sol·licitud per realitzar una intervenció arqueològica al Pla del Castell (Tavertet, Osona) del 3 de juliol al 16 de juliol de 2016, sota la direcció tècnica de Anna Gomez Bach.
2. La intervenció forma part del projecte de recerca del sol·licitant "Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques als altiplans de la vall mitjana del riu Ter" a desenvolupar en el període 2014-2017, aprovat per la Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni en data 3 de juliol de 2014.
3. El Servei d'Arqueologia i Paleontologia proposa autoritzar la intervenció.

**Fonaments de dret**

1. Article 47 i següents de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC núm. 1807).
2. Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594).
3. Resolució CLT/840/2014, de 10 d'abril, per la qual es convoca concurs públic per a l'aprovació de projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia per al període 2014-2017.

**Resolució**

Per tot això, **resolc:**

1. **Autoritzar** la realització d'una intervenció arqueològica inclosa en un projecte de recerca d'acord amb les següents dades i condicions:
  - 1.1. Lloc de la intervenció: Pla del Castell (Tavertet, Osona)
  - 1.2. Institució autoritzada: Universitat Autònoma de Barcelona
  - 1.3. Nom del projecte d'investigació: "Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques als altiplans de la vall mitjana del riu Ter"
  - 1.4. Direcció de la intervenció: Anna Gómez Bach

Portaferrissa, 1 (Palau Moja)  
08002 Barcelona  
Telèfon 933 162 740  
Fax 933 162 741

1/2



Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat)

Original electrònic / Còpia autèntica


Doc.original signat per:  
CPISR-1 C MARIA TERESA  
MASCORT ROCA  
05/07/2016

**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ**



0HVVDQ8TIBPX90A4XY79UFW90JT22M8UV

Data creació còpia:  
05/07/2016  
Data caducitat còpia:  
05/07/2019  
Pàgina 1 de 2

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura  
**Direcció General d'Arxius,  
Biblioteques, Museus i Patrimoni**

- 1.5. Activitat autoritzada: Excavació.
  - 1.6. Termini de realització: 3 de juliol al 16 de juliol de 2016.
  - 1.7. Lloc de dipòsit provisional de les restes: Departament de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona.
  - 1.8. La intervenció autoritzada haurà de ser realitzada d'acord amb les disposicions de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, i del Decret 78/2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, així com en els termes descrits en la documentació presentada per a la tramitació de l'expedient i específicament del projecte de recerca aprovat.
2. Notificar aquesta resolució, tal i com disposa l'article 5.2 del Decret 78/2002, a l'ajuntament del municipi afectat i a la persona interessada.

Contra aquesta resolució, que no exhaurix la via administrativa, es pot interposar recurs d'alçada davant del conseller de Cultura en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà de la recepció de la notificació, d'acord amb l'article 107 en relació amb els articles 114 i 115 de la Llei de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Les administracions públiques podran interposar, d'acord amb el que determina l'article 44 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa, recurs contenciós administratiu davant el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar des de la notificació. Potestativament, dins el mateix termini, també podran efectuar el requeriment previ que determina el precepte legal abans esmentat.

Barcelona, 27 de juny de 2016

Josèp Boya e Busquet  
Director general d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni

Portaferrissa, 1 (Palau Moja)  
08002 Barcelona  
Telèfon 933 162 740  
Fax 933 162 741

2/2



Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat)

Original electrònic / Còpia autèntica

Doc.original signat per:  
CPISR-1 C MARIA TERESA  
MASCORT ROCA  
05/07/2016

**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ**



0HVdq8TIBPX90A4XY79UFW9OJT22M8UV

Data creació còpia:  
05/07/2016  
Data caducitat còpia:  
05/07/2019  
Pàgina 2 de 2



### Resolució

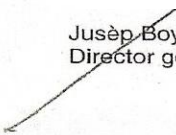
Per tot això, **resolc:**

1. **Autoritzar** la realització d'una intervenció arqueològica inclosa en un projecte de recerca d'acord amb les següents dades i condicions:
  - 1.1. Lloc de la intervenció: Pla del Castell (Tavertet, Osona)
  - 1.2. Institució autoritzada: Universitat Autònoma de Barcelona
  - 1.3. Nom del projecte d'investigació: "Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques als altiplans de la vall mitjana del riu Ter"
  - 1.4. Direcció de la intervenció: Anna Gómez Bach i Joaquim Sisa López de Pablo.
  - 1.5. Activitat autoritzada: Excavació.
  - 1.6. Termini de realització: 3 de juliol al 15 de juliol de 2017.
  - 1.7. Lloc de dipòsit provisional de les restes: Departament de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona.
  - 1.8. La intervenció autoritzada haurà de ser realitzada d'acord amb les disposicions de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, i del Decret 78/2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, així com en els termes descrits en la documentació presentada per a la tramitació de l'expedient i específicament del projecte de recerca aprovat.
2. Notificar aquesta resolució, tal i com disposa l'article 5.2 del Decret 78/2002, a l'ajuntament del municipi afectat i a la persona interessada.

Contra aquesta resolució, que no exhaureix la via administrativa, es pot interposar recurs d'alçada davant del conseller de Cultura en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà de la recepció de la notificació, d'acord amb l'article 107 en relació amb els articles 114 i 115 de la Llei de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Les administracions públiques podran interposar, d'acord amb el que determina l'article 44 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa, recurs contenciós administratiu davant el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar des de la notificació. Potestativament, dins el mateix termini, també podran efectuar el requeriment previ que determina el precepte legal abans esmentat.

Barcelona, 30 de juny de 2017

  
Jusèp Boya e Busquet  
Director general d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni

Portaferrissa, 1 (Palau Moja)  
08002 Barcelona  
Telèfon 933 162 740  
Fax 933 162 741

2/3

	Doc. original signat per: Còpia autèntica i compulsada Generalitat de Catalunya 04/07/2017	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web <a href="http://csv.gencat.cat">csv.gencat.cat</a>	Data creació còpia: 05/07/2017 Data caducitat còpia: 05/07/2020 Pàgina 2 de 2
		Original electrònic / Còpia autèntica <b>CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ</b>  01NHZSAX8HN3JY77K32Z2WDVL4II59XL	



Expedient 437 K121 N806/20512 sobre l'autorització per a 2017 de la intervenció arqueològica, integrada en un projecte de recerca, al Pla del Castell (Tavertet, Osona) segons el procediment establert en l'article 6 i següents del Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, i d'acord amb la convocatòria segons Resolució CLT/840/2014, de 10 d'abril, per la qual es convoca concurs públic per a l'aprovació de projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia per al període 2014-2017.

#### Antecedents

1. En data 26 de juny de 2016 el director general d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni va resoldre autoritzar a la Universitat Autònoma de Barcelona per a realitzar una nova fase d'intervenció arqueològica integrada en un projecte de recerca a les Guixeres de Vilobí (Sant Martí Sarroca, Alt Penedès), del 3 de juliol al 17 de juliol de 2016, sota la direcció tècnica de Anna Gomez Bach.

#### Fets

2. En data 23 de juny de 2017 (registre d'entrada 0758E 20512), la Universitat Autònoma de Barcelona ha presentat una sol·licitud per realitzar una intervenció arqueològica al Pla del Castell (Tavertet, Osona) del 3 de juliol al 15 de juliol de 2017, sota la direcció tècnica de Anna Gomez Bach i Joaquim Sisa López de Pablo.
3. La intervenció forma part del projecte de recerca del sol·licitant "Caracterització del procés d'implantació de les comunitats agrícoles prehistòriques als altiplans de la vall mitjana del riu Ter" a desenvolupar en el període 2014-2017, aprovat per la Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni en data 27 de juny de 2014.
4. En data de 30 de juny el Servei d'Arqueologia i Paleontologia proposa autoritzar la intervenció.

#### Fonaments de dret

1. Article 47 i següents de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC núm. 1807).
2. Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594).
3. Resolució CLT/840/2014, de 10 d'abril, per la qual es convoca concurs públic per a l'aprovació de projectes quadriennals de recerca en matèria d'arqueologia i paleontologia per al període 2014-2017.

	Doc. original signat per: Còpia autèntica i compulsada Generalitat de Catalunya 04/07/2017.	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web <a href="http://csv.gencat.cat">csv.gencat.cat</a>	Data creació còpia: 05/07/2017 Data caducitat còpia: 05/07/2020 Pàgina 1 de 2
		Original electrònic / Còpia autèntica <b>CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ</b>  01NHZSAX8HN3JY77K3Z2ZWDVL4II59XL	

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1000**

**DEFINICIÓ:**

Nivell superficial. Estrat format per la coberta vegetal i un nivell de terra orgànica, amb abundant presència d'arrels i pràctica absència de material arqueològic.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1001
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern- Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1001**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment. Estrat format per un sorres i llims, poc compactat i d'uns 20-30 cm de potència. De color marró fosc, aquest nivell és força orgànic amb presència d'alguna pedra de petites dimensions.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern- Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1002**

**DEFINICIÓ:**

Nivell format per grans blocs de pedra. Es tracta de lloses més o menys desbastades que conformen una possible estructura a mode de basament o estructura perimetral. Aquesta estructura té més d'un metre de potència conservada i es troba disposada en la pendent, la muralla ibèrica es disposa parcialment a sobre. L'estructura va quedar malmesa en el moment en que es va obrir el camí per al pas de màquines (intent d'urbanització dels anys 70 del segle XX).

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000, 1004
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final (remogut)</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1003**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment. Estrat format per sorres, poc compactat i de color marró fosc, d'uns 30 cm de potència. Es caracteritza per la presència d'abundants pedres de petites dimensions que es troben en tota la superfície.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1001
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1004**

**DEFINICIÓ:**

Estrat de rebliment amb material disgregat. Aquest estrat es localitza prop de ue. 1002 i sembla que colmata parcialment aquesta estructura. Nivell que no s'ha exhaurit per la seva proximitat amb el tall.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern Indeterminat</b>
------------------	----------------------------

Horitzó	<b>Horitzó G</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1005**

**DEFINICIÓ:**

Estrat format per terra compactada, amb fragments de tovots i abundant material arqueològic, si bé de petites dimensions que colmata parcialment el nivell ue. 1002. Presenta un nivell de colmatació desigual, amb una potència d'uns 10-15 cm en la seva part més meridional.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1002
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó D</b>
---------	------------------



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1006**

**DEFINICIÓ:**

Estructura formada per pedres, de mides i talles diverses disposades planes. Aquest nivell correspon a un paviment de pedres, possible carrer o nivell de circulació associat al funcionament del poblat ibèric.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1003
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1007**

**DEFINICIÓ:**

Estrat de coloració marró clara, format de tovot erosionat i material arqueològic, principalment ceràmic. Nivell d'uns 25 cm situat prop de la ue. 1002. No s'ha excavat en la seva totalitat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1004
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1008**

**DEFINICIÓ:**

Estrat format per un nivell de rebliment associat a l'estructura 1002 pel seu costat exterior. De color marró clar és força compacte si bé heterogeni, per la presència de fragments de tovot i material constructiu associat. Nivell on s'ha recuperat abundant ceràmica a mà, acanalats i brunyits.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1001
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	1002
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final-I Ferro</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1009**

**DEFINICIÓ:**

Nivell d'enderroc, format per alguns blocs de pedra, de dimensions desiguals i poc desbastats. Semblen formar part de l'enderroc de la muralla

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1010**

**DEFINICIÓ:**

Tram de muralla. Parament de muralla de 1'30 d'amplada conservada. El parament exterior està format per blocs de pedra, de dimensions mitjanes i grans i abundant material constructiu, tovot o tapia. La part interna de l'estructura sembla reomplerta per pedres de petites dimensions a mode de rebliment intern.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000, 1009
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1011**

**DEFINICIÓ:**

Nivell d'enderroc, format per alguns blocs de pedra, de dimensions desiguals i poc desbastats.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	1018
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1012**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment format per terra de color marró fosc amb pedres grans poc abundants. Exterior muralla 1010.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1013**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment format per terra de color marró fosc amb pedres abundants si bé de petites dimensions. Exterior muralla 1010. Sediment heterogeni i poc compactat

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1012
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	1014
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1014**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment format per terra de color marró fosc amb pedres abundants. Colmata part del pany de muralla. Exterior muralla 1010.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1013
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	1019
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1015**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, terra de color marró fosc, terrosa i poc compactada coberta per 1018.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1018
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1023
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1016**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, terra de color marró més clar, amb pedres mitjanes caigudes i fragments de tovot disgregat, terrosa i poc compactada coberta per 1018.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1018
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1017
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1017**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, terra de color marró més clar, amb pedres petites i caigudes i fragments de tovot disgregat força compacte

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1016
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1023
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1018**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment format per blocs de pedra de grans dimensions i poc sediment.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1011
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1016
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1019**

**DEFINICIÓ:**

Nivell format per sediment compactat a la base de la muralla 1010 per la seva cara exterior.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1014
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1020**

**DEFINICIÓ:**

Mur disposat oest de la muralla 1010. Presenta una orientació nord-sud, format per filades ben disposades de carreus, alguns d'ells ben desbastats. Tancament de l'habitació 1.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1011, 1018
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	1010
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1021**

**DEFINICIÓ:**

Concentració de pedres a l'interior de l'habitació 1.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1017
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1023 (parcialment)
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1022**

**DEFINICIÓ:**

Mur disposat a l'est de la muralla 1010. Presenta una orientació nord-sud, format per filades, dues de ben conservades. Tancament de l'habitació 1.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1011, 1018
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1023**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment. Color marró clar, poc compactat, amb material disgregat, possiblement tovot. Interior Habitació 1.  
Probable nivell d'abandó d'aquesta estança.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1017 i 1015
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1024
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1024**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment de poca potència. Presenta un color marró clar`heterogeni. Interior Habitació 1,

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1023
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1025 i 1026
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1025**

**DEFINICIÓ:**

Fogar. Estructura de combustió de planta circular disposada sobre el nivell de paviment ue. 1026. Interior Habitació 1.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1024
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1026
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1026**

**DEFINICIÓ:**

Paviment de terra batuda. Estructura formada per un nivell compactat de color marró clar.. Interior Habitació 1.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	1025

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1027**

**DEFINICIÓ:**

Alineació que conforma el límit sud de l'habitació 1. Es tracta d'un nivell format per petites pedres, a mode de sòcol.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2015
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	1006 (nivell de carrer).
Solidari de:	1026
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1028**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, format per sediment i terra, associat a l'amortització del nivell de circulació ue. 1006.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1015
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1006
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1029**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, format per sediment i terra, associat a l'amortització del nivell de circulació ue. 1006.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1005 i 1007
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1005 i 1006
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1030**

**DEFINICIÓ:**

Nivell situat davant de la plataforma 1002. Estrat de color marró clar, amb restes de tovot erosionat, situat en pendent. A peu del camí d'accés del jaciment (base de la cala 1).

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
------------------	---------------------

Horitzó	<b>Horitzó B</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1031**

**DEFINICIÓ:**

Nivell superficial format per terra de color marró clar, molt sòlt i poc compactat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1002
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1032, 1035,
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1032**

**DEFINICIÓ:**

Primer nivell de rebliment. Estrat format per pedres de grans dimensions, i terra de color marró clar molt terrosa.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1031
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	1033
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1033**

**DEFINICIÓ:**

Segon nivell de rebliment format per pedres petites abundants.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1032
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	1034
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1034**

**DEFINICIÓ:**

Alineació de pedres formant una estructura que discorre paral·lela a la muralla, de grans dimensions. No delimitada en la seva totalitat. Campanya de 2017.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1031
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 1**  
**U.E.: 1035**

**DEFINICIÓ:**

Nivell d'enderroc format per pedres disposades en pendent sobre la muralla 1010, en l'ampliació de 2017.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	1000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	1010
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2000**

**DEFINICIÓ:**

Superficial. Estrat superficial, format per la coberta vegetal i un nivell de rebliment de terra orgànica, amb abundant presència de pedres de petites i mitjanes dimensions.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2001, 2009
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern-Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó J</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2001**

**DEFINICIÓ:**

Rebliment, nivell format per sorres i terres de coloració i compactació desigual. Estrat d'uns 40 cm de potència que presenta una pendent direcció sud. Pràctica absència de material arqueològic.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2002
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern-Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2002**

**DEFINICIÓ:**

Rebliment, cobert per ue. 2001, nivell format per sorres i terres de coloració i compactació desigual. Estrat d'uns 40 cm de potència que presenta una pendent direcció sud. Pràctica absència de material arqueològic. Cobreix nivell 2003.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2001
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	2003
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern-Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2003**

**DEFINICIÓ:**

Rebliment, nivell format per sorres i terres de coloració marró clar Estrat d'uns 40 cm de potència amb presència de pedres de dimensions desiguals. Pràctica absència de material arqueològic. Cobert estrat ue. 2002 i s'adossa ue. 2006.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2002
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	2006
Solidari de:	
Recolza en:	2004
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2004**

**DEFINICIÓ:**

Nivell d'enderroc, format per grans blocs de pedra, de dimensions desiguals, parcialment ben tallats. Semblen formar part de l'enderroc de la muralla (2010), per la seva cara interna.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	2003
Cobert per:	2001, 2002
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó D</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2005**

**DEFINICIÓ:**

Rebliment format per terra, de coloració marró fosc, poc compactada, i amb presència de pedres de dimensions desiguals. Presenta una potència d'uns 20 cm.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2002
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2006
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó D</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2006**

**DEFINICIÓ:**

Nivell d'enderroc, format per grans blocs de pedra, de dimensions desiguals, parcialment ben tallats. Estrat associat a les estructures adossades a la muralla (ue. 2008).

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2005
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2008
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó D</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2007**

**DEFINICIÓ:**

Rebliment format per terra, de coloració marró fosc, poc compactada, i amb presència de pedres de dimensions desiguals. Presenta una potència d'uns 20 cm i cobreix el nivell 2008.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2005
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2008
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó D</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2008**

**DEFINICIÓ:**

Estrat format per diverses lloses disposades planes, formant un paviment o un nivell de circulació associat a la muralla ibèrica. Estructura no excavat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2007
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	2010
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2009**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment de la cara exterior de la muralla ue. 2010. Es tracta d'un nivell molt orgànic i de poca potència, associat a la massa arbòria de l'exterior de la muralla.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2010
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern-Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2010**

**DEFINICIÓ:**

Parament de muralla de 3'20 d'amplada i 1.40 d'alçària conservada. El parament exterior està format per blocs de pedra, de dimensions mitjanes i grans ben disposades en filades més o menys regulars. La part interna de l'estructura sembla reomplerta per pedres de petites dimensions a mode de rebliment intern.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	2008

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2011**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, poc compactat, presència de pedres de petites dimensions. Color marró fosc, amb concentracions de terra de color més clar.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2006
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2012
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó D</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2012**

**DEFINICIÓ:**

Estrat. nivell d'enderroc, sediment color marró fosc, poc compacte i heterogeni.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2011
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2013
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2013**

**DEFINICIÓ:**

Nivell associat a possible paviment. Aquest es troba situat a la meitat nord del sector, delimitat per la muralla d'una banda i per l'altre per l'estrat 2018. Es tracta d'un sediment argilós, compacte, de color marró-groguenc i amb la presència de pedres de mida mitjana les quals apareixen majoritàriament col·locades de forma plana. Per tant, les característiques que presenta s'ha interpretat com un nivell de circulació.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2012
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2019
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2014**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment, de color marró fosc compactat i amb material principalment ceràmic.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2013
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2015
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2015**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment de textura argilosa i molt compactat. Presència de material arqueològic.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2014
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2013
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2016**

**DEFINICIÓ:**

Nivell associat a possible estructura. Es tracta d'un estrat localitzat a l'extrem oest del sector a una cota més elevada. Es tracta d'un nivell de rebliment amb la presència de grans pedres les quals podrien conformar alguna mena d'estructura adossada a la muralla (2010) en algun moment posterior, ja que aquesta pateix modificacions en aquest tram.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	2010
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Romà baix imperial (o posterior)</b>
Horitzó	<b>Horitzó F</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2017**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment. Consisteix en un estrat que apareix per sobre del nivell 2013, constituït per un sediment argilós compacte i de coloració marronosa.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2013
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2018**

**DEFINICIÓ:**

Estrat format per un sediment de coloració molt fosca, negrosa, de caràcter argilós i molt poc compacte, més aviat esponjós, amb una textura molt granulosa. La seva potència oscil·la els 6 cm. Es troba localitzat a la meitat sud del sector. Finalment, aquest nivell compta amb la presència de material ceràmic, sobretot a torn, d'època ibèrica.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó D</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2019**

**DEFINICIÓ:**

Nivell que apareix per sota de l'estrat 2013 i s'expandeix cap a la vessant sud del sector fins arribar a la roca mare, que presenta una cota similar en aquesta zona del quadre. Està format per un sediment de color marró-groguenc, argilós, compacte i de textura granulosa. El seu gruix és de 8 cm aproximadament. Cal dir que a mesura que ens apropem al nivell geològic la textura esdevé més granulosa. És evident la presència de tovot disgregat barrejat amb aquest nivell, fet que li atorga aquestes qualitats, juntament amb pedres de mida mitjana. Pel que fa al material, abunden les ceràmiques fetes a mà juntament amb la presència de fauna i, puntualment, elements lítics.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2013
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>I Ferro-Ibèric antic</b>
Horitzó	<b>Horitzó C</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2020**

**DEFINICIÓ:**

Es tracta d'un estrat de color groc, de textura sorrenca i compactació fermai es troba situat a l'extrem nord-oest del sector. A diferència del nivell 2019 no conté pedres. En quant al material arqueològic, apareix de forma escassa algun fragment ceràmic i restes de fauna. Podria tractar-se d'una aportació sedimentològica provinent de l'exterior, concretament de la cantonada que conformen l'estructura de la muralla i el nivell 2016.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	2016
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	2013
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Romà Baix Imperial</b>
------------------	---------------------------

Horitzó	<b>Horitzó F</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2021**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment de la fossa 2023. Es tracta d'un sediment fosc, de tonalitat gris-negre i textura argilosa que va ser identificat al punt central del sector, associat a l'estrat 2019. El seu nivell de compactació és molt baix, doncs és de caràcter esponjós tot i que a mesura que es va esgotant esdevé més dur. Conté petits fragments de ceràmica a mà i fragments cremats, casi calcinats, de fauna. El sediment ha estat recollit per a analitzar.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	2023
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2022**

**DEFINICIÓ:**

Urna fragmentada que es va localitzar *in situ* a l'interior de la fossa 2023. Es tracta d'una urna ceràmica feta a mà, amb decoració acanalada i impresa, la qual estava col·locada de cap per avall. Es va poder recuperar gairebé en la seva totalitat a excepció de la meitat inferior del cos, degut a un possible arrasament posterior del sòl.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2023**

**DEFINICIÓ:**

Nivell del retall de la fossa. Es tracta d'un sediment de color marró, més clar que el nivell de rebliment i de major compactació. Aquesta conté unes dimensions de 46 cm de diàmetre i 8 cm de profunditat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
------------------	---------------------

Horitzó	<b>Horitzó B</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2024**

**DEFINICIÓ:**

Estrat que apareix per sota del nivell 2019. El seu sediment és argilós, de gra molt fi i coloració marró-groguenc. El nivell de compactació és elevat i compta amb una potència que oscil·la els 12 cm. Pel que fa al material arqueològic, aquest és abundant i hi predomina en la seva totalitat la ceràmica feta a mà. També cal destacar el gran nombre de restes faunístiques, amb la presència de fragments de mandíbula i dents, i la presència puntual de restes de carbó. El fet que no aparegui cap tipus de ceràmica elaborada a torn o adscrita a nivells ibèrics, fa pensar que ens trobem davant d'un nivell pròpiament del Bronze Final.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2025**

**DEFINICIÓ:**

Nivell que apareix a l'extrem sud-oest del sector, per sota de l'estrat 2018. Es tracta d'un sediment de tonalitat fosca i textura granulosa, molt poc compacte i amb la presència de pedres de mida mitjana i petita. Aquestes podrien conformar alguna mena d'estructura. Conté abundant material arqueològic, entre el qual destaca la presència de ceràmiques ibèriques, tatxes de plom i algun fragment de ferro.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Post-ibèric.</b>
Horitzó	<b>Horitzó E</b>



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2026**

**DEFINICIÓ:**

Forat de pal localitzat a la roca del nivell geològic a l'extrem sud del sector. Aquest compta amb un diàmetre de 18 cm.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	2018
Rebleix:	
Talla:	2030
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
------------------	---------------

Horitzó	<b>Horitzó C</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2027**

**DEFINICIÓ:**

Es tracta d'un estrat de color marró-groguenc, amb taques blanques de calç i força compacte. Aquest apareix a l'àmbit nord del sector, per sota de l'estrat 2024, i associat a abundant material, tant ceràmic a mà com macrolític (molí).

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2028**

**DEFINICIÓ:**

Es tracta d'un estrat de color marró-groguenc, on apareix abundant material macrolític que s'ha deixat in situ.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
------------------	---------------------

Horitzó	<b>Horitzó B</b>
---------	------------------

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2029**

**DEFINICIÓ:**

Nivell amb nòduls de calç al costat de la ue 2028. No excavat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	2028
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 2**  
**U.E.: 2030**

**DEFINICIÓ:**

ROCA NATURAL. Marga.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Bronze Final</b>
Horitzó	<b>Horitzó B</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3000**

**DEFINICIÓ:**

Superficial. Nivell de color marró fosc i consistència tova, molt humit. Format per terra vegetal, llims, sorra, grava, arrels, pedres de diversos volums, més aviat petites, i poca presència de material arqueològic.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	3001
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern-Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3001**

**DEFINICIÓ:**

Estrat de rebliment. Nivell de color marró fosc i consistència tova, homogeni. Format per terra llimosa pedres de diversos volums, més aviat petites, i poca presència de material arqueològic.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	3000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	3002
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Modern-Contemporani</b>
Horitzó	<b>Horitzó G</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3002**

**DEFINICIÓ:**

Estrat format per tovot disgregat. Nivell de rebliment associat a un possible enderroc.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	3001
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	3003, 3004
Recolza en:	
Cobreix:	
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Post Ibèric</b>
------------------	--------------------

Horitzó	<b>Horitzó E</b>
---------	------------------



**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3003**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment amb preseència de material constructiu, nòduls de calç. No excavat en la seva totalitat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	3002
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Post Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó E</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3004**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment amb preseència de material constructiu, abundants blocs de pedra caiguts. No excavat en la seva totalitat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Post Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó E</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3005**

**DEFINICIÓ:**

Nivell de rebliment amb preseència de blocs de pedra, poc desbastats, ben disposats. No excavat en la seva totalitat.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Post Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó E</b>

**PLA DEL CASTELL (TAVERTET, OSONA)**

**CALA: 3**  
**U.E.: 3006**

**DEFINICIÓ:**

Muralla. El parament exterior està format per blocs de pedra, de dimensions mitjanes i grans ben disposades en filades més o menys regulars.

**POSICIÓ FÍSICA:**

Igual a:	
Hi recolza:	
Cobert per:	3000
Reblert per:	
Tallat per:	
Adossat a:	
Solidari de:	
Recolza en:	
Cobreix:	No excavat
Rebleix:	
Talla:	
S'hi adossa:	3002, 3003, 3004

**CRONOLOGIA:**

Datació relativa	<b>Ibèric</b>
Horitzó	<b>Horitzó I</b>

PLA DEL  
CASTELL ANY  
2015

sector	unitat estratigràfica	fragments	material	forma	descripció	tipologia	interpretació	cronologia relativa	altres
1	1000	8	ceràmica a mà	informe	mixta		contenedor	indet	
1	1000	1	ceràmica a torn	INF.	oxidada		A torn	indet	3
1	1000	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Ceràmica a mà	indet	2
1	1001	1	ceràmica a mà	informe decorat	reductora		cordó imprès	indet	1
1	1001	3	os animal	macrofauna	reductora		cordó imprès	indet	54
1	1001	3	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	54b
1	1001	3	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	54b
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada		Vidriada	indet	50
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada		Sota mur	indet	14
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada		Sobre mur	indet	9
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada			indet	15
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada			indet	7
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada			indet	10
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta			indet	31
1	1001	1	ceràmica a mà	vora	mixta			indet	51
1	1001	2	tovot					indet	48
1	1001	1	lític	INF.			Fòssil	indet	2
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta			indet	34
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta			indet	39
1	1001	4	tovot					indet	45
1	1001	1	ceràmica a mà	informe	reductora		Possiblement	indet	41
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	oxidada			indet	34
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta			indet	23
1	1001	1	ceràmica a mà	vora	mixta			indet	20
1	1001	1	ceràmica a mà	vora	mixta			indet	43
1	1001	1	ceràmica a mà	inflexió carena	mixta			indet	36

1	1001	2	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	22
1	1001	4	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	47
1	1001	1	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	31
1	1001	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	56
1	1001	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	17
1	1001	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	40
1	1001	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	28
1	1001	6	ceràmica a mà	informe	mixta		(1 mugró/element	indet	52
1	1001	11	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	40
1	1001	8	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	37
1	1001	8	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	49
1	1001	19	ceràmica a mà	informe	reductora			indet	58
1	1001	1	ceràmica a mà	VOR.	mixta		Possiblement	indet	1
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta			indet	16
1	1001	1	os	INF.			Sobre mur	indet	6
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Sobre mur	indet	8
1	1001	2	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	55
1	1001	1	ceràmica a mà	CARENA	mixta		Carena	indet	55
1	1001	1	ceràmica a mà	VORA	mixta		Vora	indet	55
1	1001	9	ceràmica a mà	INF.	mixta	F04	informes	indet	55
1	1001	8	os	DENT			dent	indet	54
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Sobre mur	indet	4
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Sota mur	indet	13
1	1001	1	os	IND.			Sobre mur	indet	5
1	1001	1	os	IND.			Sobre mur	indet	3
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Sobre mur	indet	X
1	1001	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Sobre mur	indet	X
1	1001	4	ceràmica a mà	INF.	mixta		Sobre mur	indet	1
1	1001	10	tovot				material	indet	X
1	1001	25	ceràmica a mà	INF.	mixta		os, ceràmica i tovot conjunt molt	indet	57

1	1001	1	ceràmica a mà	informe decorada	reductora	acanalat	os, ceràmica i tovot conjunt molt	Bronze Final-1r Ferro	57
1	1001	1	ceràmica a mà	vora	reductora	biselada	os, ceràmica i tovot conjunt molt	Bronze Final-1r Ferro	57
1	1001	1	ceràmica a mà	vora incisa	reductora	F04	os, ceràmica i tovot conjunt molt	Bronze Final-1r Ferro	57
1	1002	1	ceràmica a mà	INF.	oxidant			indet	1
1	1002	1	ceràmica a mà	INF.	oxidant			indet	6
1	1002	1	tovot					indet	2
1	1002	1	tovot					indet	3
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta		arrencament	indet	coord n.3
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.1
1	1003	1	ceràmica a mà	carena	mixta			indet	coord n.8
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.2
1	1003	5	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.5
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.4
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.7
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.6
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.9
1	1003	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	coord n.2
1	1004	5	ceràmica vidriada	informe	vidriat melat	informe	contenedor mig	modern	
1	1004	1	ceràmica vidriada	base	vidrat melat		base	modern	
1	1004	1	antracologia	informe				modern	
1	1004	1	ceràmica a mà	informe	oxidant		gran contenidor	ibero-romà	
1	1004	5	ceràmica a torn	informe	oxidant			ibero-romà	
1	1005	1	antracologia	informe				indet	sobre el mur

1	1005	1	fauna	falange				indet	sobre el mur
1	1005	1	ceràmica a mà	vora	reductora	ollet a	vaixella taula	ibèric/romà	sobre el mur
1	1005	6	ceràmica a mà	informe	mixta				sobre el mur
1	1005	1	ceràmica a mà	vora	oxidant	tapa dora	vaixella taula	ibèric/romà	sobre el mur
1	1005	1	ceràmica a mà	carena	reductora	petit cont	vaixella taula	bronze	sobre el mur
1	1005	24	ceràmica a mà	informe	reductora			ibèric/romà	sobre el mur
1	1005	3	ceràmica a torn	informe	oxidant		vaixella taula	ibèric/romà	sobre el mur
1	1006	18	ceràmica a torn	informe	oxidant		vaixella taula	ibèric/romà	diu paviment a l'etiqueta
1	1006	16	ceràmica a mà	informe	oxidant		vaixella taula	ibèric/romà	diu paviment a l'etiqueta
1	1006	2	ceràmica torn	informe	oxidant		gran contenidor	ibèric/romà	diu paviment a l'etiqueta
1	1006	3	fossils	cuc i numulits					diu paviment a l'etiqueta
1	1007	1	antracologia	informe				indet	diu paviment a l'etiqueta
1	1007	10	ceràmica a mà	informe	oxidant		contenidor mig	indet	nivell negre, paviment



1	1007	29	ceràmica a mà	informe	mixta		contenedor mig	indet	nivell negre, paviment
1	1007	13	ceràmica a torn	informe	oxidant		contenedor petit	indet	nivell negre, paviment
1	1007	13	ceràmica a torn	informe	gris		contenedor petit	indet	nivell negre, paviment
1	1007	29	ceràmica a mà	informe	mixta		contenedor mig	indet	nivell negre, paviment
1	1007	2	ceràmica a mà	informe	reduida		contenedor petit	indet	nivell negre, paviment
1	1007	2	ceràmica a mà	carena	reduida		contenedor petit	indet	nivell negre, paviment
1	1007	2	ceràmica a mà	informe decoració incisa	reduida		contenedor petit	indet	nivell negre, paviment
1	1007	3	ceràmica a torn	informe	oxidant		gran contenidor	indet	nivell negre, paviment
1	1007	1	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	36
1	1008	2	fauna	informe	indet			indet	15
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	35
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	3
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	34
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	37
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	39
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	38

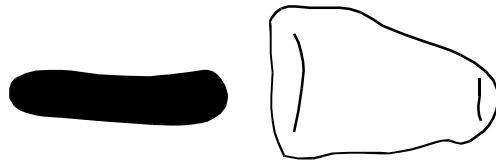
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	4
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	6
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	10
1	1008	1	fauna	informe	indet			indet	8
1	1008	8	fauna	informe	indet		os llarg	indet	20
1	1008	8	fauna	informe	indet		os llarg	indet	23
1	1008	5	fauna	informe	indet			indet	
1	1008	34	ceràmica a torn	informe	oxidant			ibèric	
1	1008	2	ceràmica a torn	bases	oxidant	fond		ibèric	
1	1008	2	ceràmica a torn	informe	oxidant beige			ibero-romà	
1	1008	1	antracologia	informe				indet	
1	1008	72	ceràmica a mà	informe	mixta		gran	ibèric/romà	
1	1008	1	ceràmica a mà	base	mixta	fond		indet	n.40 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	mixta			indet	n.43 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	inflexió	oxidant			indet	n.19 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe dec	oxidant		cordó incís	indet	n. 2 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	n. 9 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	n. 17 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	informe	reductor			indet	n. 1 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	informe	reductor			indet	n. 12 coord.
1	1008	3	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	n. 25 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	n. 21 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	vora	oxidant	D01		indet	n. 13 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	oxidant		cordó imprès	indet	n. 14 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	n. 27 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	informe	oxidant			indet	n. 42 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	apèndix de botó	mixta	botó		bronze	n. 3 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	oxidant		gran contenidor	indet/ibero-romà	
1	1008	1	ceràmica a mà	informe dec	mixta		contenidor mig	bronze	Decoració ungulat

1	1008	1	ceràmica a mà	vora		c01	vaixella taula	I ferro/II ferro	
1	1008	1	ceràmica a mà	vora		indet	vaixella taula	I ferro/II ferro	
1	1008	1	ceràmica a mà	vora	oxidant	D01		indet	n. 24 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	base	oxidant	fond		indet	n. 31 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	vora	oxidant	D01		indet	n. 26 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	vora	reductor	C01		indet	n. 30 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	vora	oxidant	inde		indet	n. 28 coord.
1	1008	2	os animal	gran hervivor	extremitat	inde		indet	n. 34 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	mixte		contenedor mig	indet	n. 33 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	mixte		llengueta?	indet	n. 7 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	mixte		contenedor mig	indet	n. 11 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	mixte		contenedor mig	indet	n. 22 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	mixte		contenedor mig	indet	n. 29 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	oxidant		contenedor mig	indet	n. 32 coord.
1	1008	1	ceràmica a mà	informe	reductora	inici de	contenedor mig	indet	n. 5 coord.
1	1008	2	ceràmica a mà	informe	reductora		contenedor mig	indet	n. 18 coord.
2	2000	1	ceràmica a mà	INF.	mixta		Neteja sondeig	indet	X
2	2000	3	ceràmica a mà	BASE	mixta		frag.de	indet	X
2	2000	1	ceràmica vidriada	informe			Neteja sondeig	indet	X
2	2000	1	os	DENT			Neteja sondeig	indet	X
2	2001	1	ceràmica a mà	vora i nansa	oxidant	D01	vaixella taula	I ferro/II ferro	Vora i cordó digitat
2	2001	2	ceràmica a torn	informe	oxidant			ibero-romà	
2	2001	3	ceràmica a mà	informe	mixta		contenedor mig	ibero-romà	
2	2001	1	antracologia	informe				indet	
2	2001	1	metall	reixat	ferro			indet	
2	2001	2	fòssils	cargol i cuc	indet	(retocat/r		fòssil	
2	2001	9	ceràmica a torn	informe				ibèric	

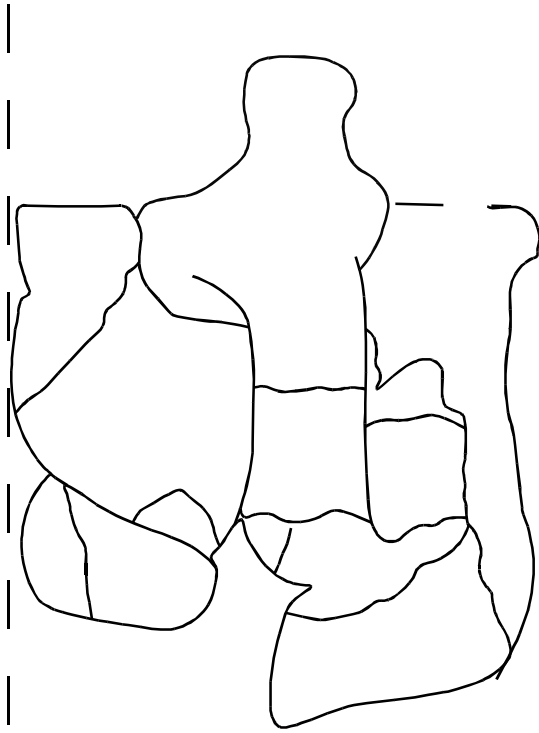
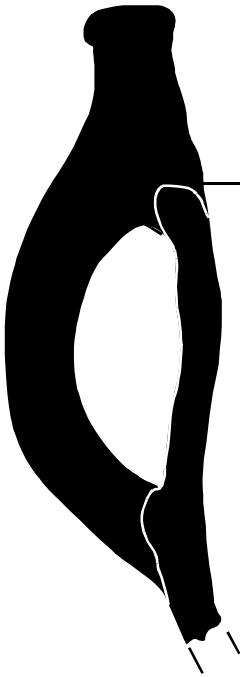
2	2001	1	fragment de tèula	informe				medieval-modern	
2	2002	1	ceràmica vidriada	vora	vidriat groc i aigues melat	C02	plat	modern	
2	2002	1	ceràmica a torn	informe	oxidant			indet	
2	2005	6	ceràmica a mà	vora	mixta	C04	petit	ibero-romà	
2	2005	10	ceràmica a torn	informe	oxidant beige			ibero-romà	
2	2005	1	tovot	informe	informe			ibèric/romà	
2	2005	1	antracologia	informe				indet	
2	2005	3	pedra sorrenca	informe			projectils?	indet	
2	2005	4	morter	informe			n	indet	
2	2006	4	ceràmica a mà	informe	mixta		contenedor mig	indet	
2	2006	1	ceràmica a mà	base	mixta	fond	contenedor mig	ibero-romà	
2	2007	1	ceràmica a torn	informe	bescuitada		petit	ibero-romà	
2	2009	3	ceràmica a mà	informe	mixta		petit	ibero-romà	
2	2009	7	ceràmica a torn	informe	oxidant		petit	ibero-romà	
2	2009	7	ceràmica vidriada	informe	vidriat verdós		petit contenedor	medieval-modern	
2	2009	3	argamassa	informe				indet	
2	2009	3	ceràmica a torn	informe	reductora		petit	ibero-romà	

sector 1

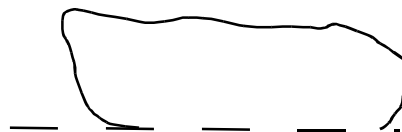
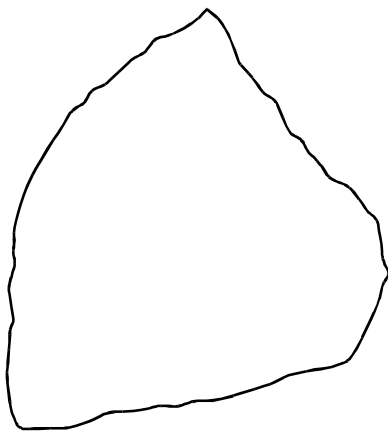
PLC-2015-1001-c.43



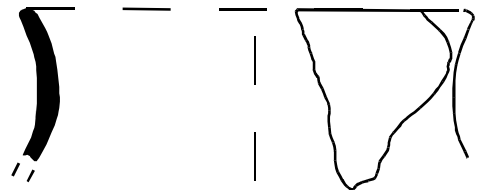
PLC-2015-S1-1003c.1

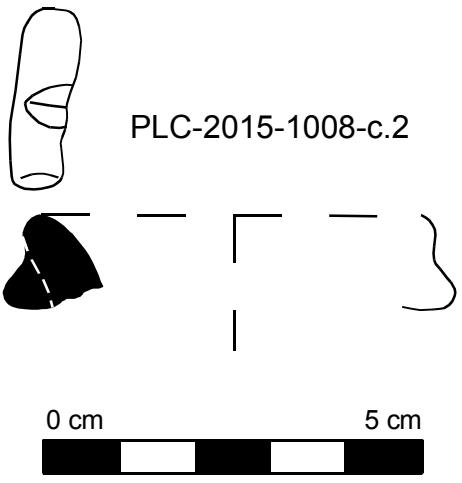


PLC-2015-1005-1

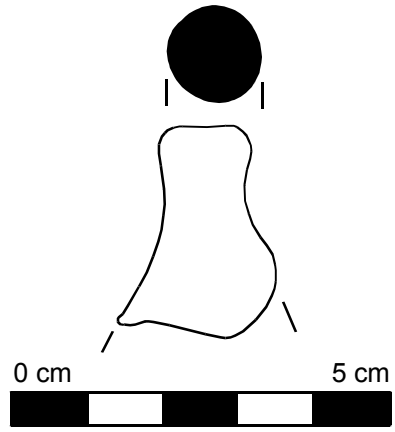


PLC-2015-1005-2

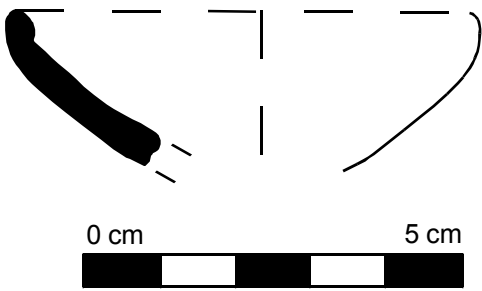




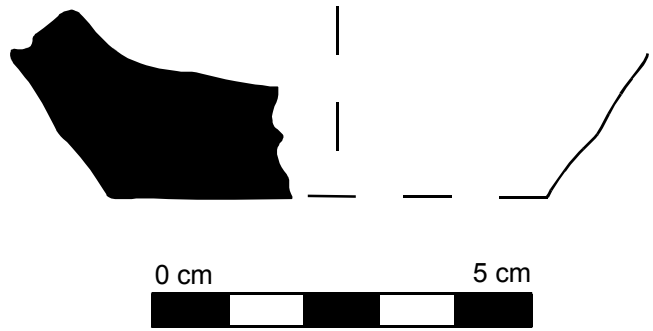
PLC-2015-1008-c.3



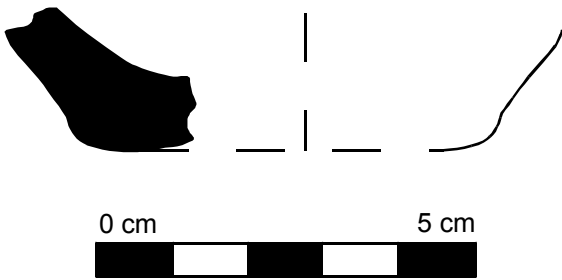
PLC-2015-1008-c.30



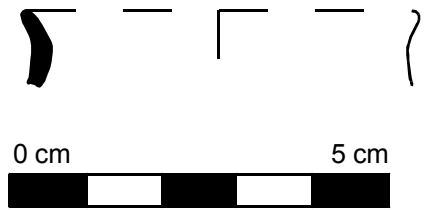
PLC-2015-1-1008-c.31



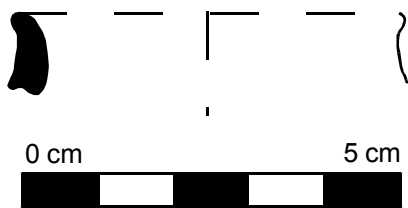
PLC-2015-1008-c.40



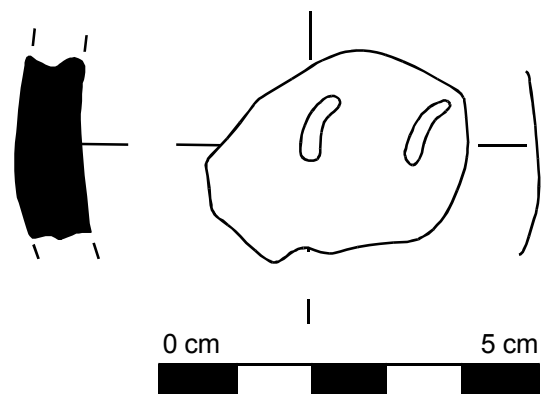
PLC-2015-1008-B

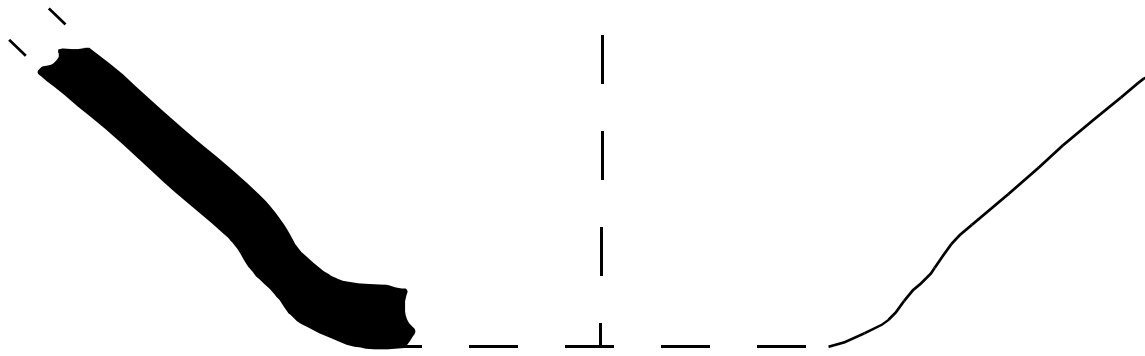


PLC-2015-1008-A



PLC-2015-1008-C



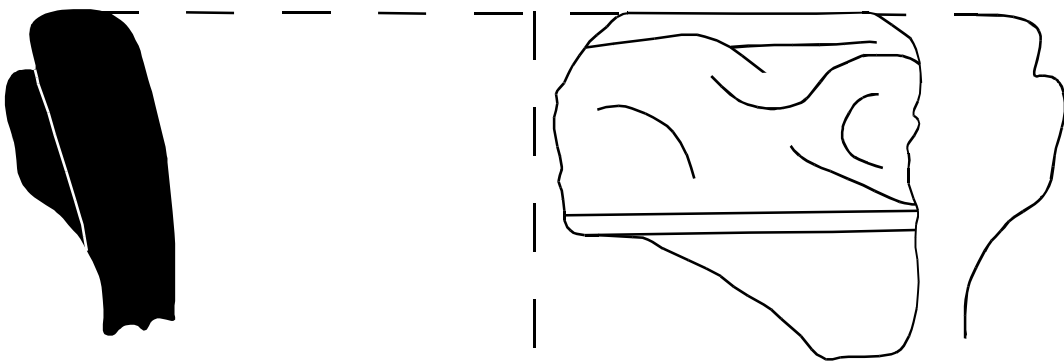


PLC-2015-1008-D



sector 2

PLC-2015-S2-2001-1



PLA DEL CASTELL 2016											
sector	unitat estratigrà	fragm ents	material	forma	descripció	tipologia		tipo	interpretació	cronologia relativa	altres
1	1001	1	ceràmica a torn	vora	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1001	4	carbó	informe	antracologia					indet	
1	1001	15	fauna	informe						indet	
1	1001	1	tèula	vora	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1001	4	ceràmica a torn	informes	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1001	32	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1002	4	carbó	informe	antracologia					indet	
1	1002	31	fauna	informe						indet	
1	1002	3	fòssils	cargol fòssil						indet	
1	1002	5	ceràmica a torn	informes	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1002	32	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1002	1	ceràmica a torn	informe	oxidant	allisat	all		pasta àmfora	indet	
1	1002	2	ceràmica a torn	vora	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1002	1	ceràmica a mà	informe amb decoració	reductor	allisat	all		contenedor gran	indet	
1	1002	1	ceràmica a torn	vora	oxidant	allisat	all			indet	
1	1002	20	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1002	3	fòssils	cucs						indet	
1	1002	1	ceràmica a mà	arrencament	mixte	allisat	all			indet	
1	1002	1	ceràmica a mà	element de	mixte	allisat	all			indet	
1	1002	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1002	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1002	2	ceràmica a mà	inflexió carena	mixte	allisat	all			indet	
1	1002	43	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	
1	1003	5	ceràmica a torn	informes	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1003	21	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1003	4	malaco terrestre	malaco						indet	
1	1003	12	fauna	informe						indet	



2	1006	6	ceràmica a torn	informe	oxidant				gran contenidor	indet	
2	1006	1	ceràmica a torn	informe	oxidant	arrencament			fòssil	indet	
2	1006	2	ceràmica a mà	informe	oxidant					ibèric	
2	1006	2	ceràmica a mà	informe	reductor					ibèric	
2	1006	2	ceràmica a mà	base	oxidant					ibèric	
2	1006	1	ceràmica a mà	vora	oxidant	reductor				ibèric	
1	1007	5	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all			indet	
1	1007	5	carbó	antracologia						indet	
1	1015	11	ceràmica a mà	informe	mixta			c01		indet	
1	1015	3	ceràmica a torn	informe	oxidant/			arro		indet	
1	1015	8	ceràmica a mà	informe	mixta			C01		indet	
1	1015	1	ceràmica a mà	inflexió	mixta			A01		indet	1 dibuixada
1	1015	1	carbó	informe						indet	
1	1016	3	fauna	macrofauna						indet	
1	1016	4	malacofauna terrestre	indet	fauna					indet	
1	1016	1	carbó	antracologia						indet	
1	1016	64	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	
1	1016	46	ceràmica atorn	informes	oxidant	allisat	all		1 perforació	indet	
1	1016	3	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1016	1	ceràmica a mà	informe amb decoració	mixte	allisat	all			indet	
1	1016	10	tovot	material						indet	
1	1017	1	carbó	antracologia						indet	
1	1017	2	ceràmica a torn	indet	oxidant					indet	
1	1017	5	ceràmica a mà	informe	mixte	all	all	gran cont		indet	
1	1020	1	ceràmica a mà	vora	oxidant	allisat				bf-I ferro	
1	1020	1	ceràmica a mà	base	mixte					bf-I ferro	
1	1020	2	ceràmica a mà	vora	oxidant					bf-I ferro	
1	1020	2	ceràmica a mà	vora	reductor					bf-I ferro	
1	1020	7	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	

1	1021	43	ceràmica a mà	informe	mixte					bf-I ferro	
1	1021	13	ceràmica a mà	informe	oxidant				molt petit	bf-I ferro	
1	1021	20	ceràmica a torn	informe	oxidant				macromamífers	indet	
1	1021	4	ceràmica a mà	base	oxidant					indet	
1	1021	7	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	
1	1021	2	fauna	informe						indet	
1	1021	2	malacofauna	cargol						indet	
1	1021	17	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	
1	1021	4	ceràmica a torn	informe	oxidant	allisat	all			indet	
1	1021	1	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	
1	1021	1	ceràmica a torn	vora	oxidant	allisat	all		molt moderna!	indet	
1	1022	1	fòssils	cargol fòssil						indet	
1	1022	7	fauna	indet						indet	
1	1022	92	ceràmica a mà	informe	mixte	allisat	all			indet	
1	1022	11	ceràmica a torn	informe	oxidant	allisat	all			indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	base	mixte	allisat	all		plana	indet	
1	1022	2	ceràmica a mà	base	mixte	allisat	all		arrodonida	indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all			indet	
1	1022	1	ceràmica a mà	element de premsió	mixte	allisat	all		mugró	indet	
1	1023	8	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1024	6	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all			indet	
1	1024	1	ceràmica a torn	informes	oxidant	allisat	all			indet	
1	1024	6	ceràmica a torn	informes	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1024	38	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1024	38	ceràmica a mà	carena	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1024	1	malaco terrestre	malaco						indet	
1	1024	3	fauna	informe						indet	
1	1024	1	carbó	antracologia						indet	

1	1024	38	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1024	5	fauna	informe						indet	
1	1024	2	carbó	antracologia						indet	
1	1024	38	ceràmica a mà	vora	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1025	11	ceràmica a mà	informe	reductor				molt petit	bf-I ferro	
1	1025	1	ceràmica a mà	informe	reductor	acanalat			g01	bf-I ferro	
1	1025	11	fauna	varis	varis					bf-I ferro	engrutat en 2 fragments
1	1025	3	cargols							intrusió	
1	1025	1	ceràmica a mà	informe	reductor	acanalat				ibèric	
1	1025	1	ceràmica a mà	vora	reductor	vora			contenedor mig	ibèric	
1	1025	28	ceràmica a mà	informe	mixte				contenedor gran	ibèric	
1	1025	40	ceràmica a torn	informes	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1025	1	ceràmica a torn	informes	reductor	allisat	all		contenedor	indet	
1	1025	38	ceràmica a mà	informes	mixte	allisat	all		contenedor	indet	
1	1025	6	ceràmica a mà	informes	oxidant	allisat	all		contenedor	indet	
1	1025	5	ceràmica a mà	informes	reductor	allisat	all		contenedor	indet	
1	1025	1	fossil	fossil cuc						indet	
1	1028	1	lític	quars							
1	1028	2	ceràmica a mà	informe			all	all			
1	1028	1	ceràmica a torn	informe	oxidant						
1	1029	2	ceràmica amà	informe	mixte	all	all				
2	2001	3	ceràmica a mà	informe	mixte				contenedor gran	ibèric	
2	2001	1	ceràmica a mà	vora	mixte				contenedor	ibèric	
2	2001	3	ceràmica a torn	informe	oxidant			E01	tapadora?	ibèric	
2	2001	2	ceràmica a torn	inflexió	oxidant					ibèric	
2	2001	2	ceràmica a torn	inflexió	oxidant					ibèric	
2	2001	7	ceràmica a mà	informe	mixte					ibèric	
2	2001	1	lític	cargol fòssil						ibèric	
2	2003	3	ceràmica a torn	informe	oxidant						
2	2003	3	ceràmica a mà	informe	oxidant						
2	2003	1	ceràmica a torn	vora	oxidant						

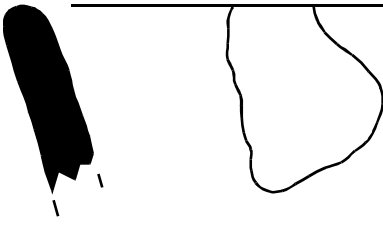
2	2003	1	ceràmica a mà	aplicació plàstica, nansa	oxidant					
2	2004	3	ceràmica a torn	informe	oxidant					
	2009	9	ceràmica a mà	informe	mixte					
2	2011	1	fauna					contenedor mig	ibèric	
2	2012	1	ceràmica a torn	informe	oxidant				fossa?	
	2012	2	ceràmica a torn	informe	reductor					
	2012	5	ceràmica a mà	informe	mixte ( 1					
2	2014	1	vidre melat				G01	contenedor mig	ibèric	
2	2014	1	antracologia		oxidant				indet	
2	2014	2	macalofauna terrestre					contenedor mig	ibèric	
2	2014	2	fauna dents						indet	
2	2014	13	fauna						indet	
2	2014	1	ceràmica a mà	base	mixte			contenedor	ibèric	
2	2014	1	ceràmica a mà	cordó imprès	oxidant		E01	tapadora?	ibèric	
2	2015	10	fauna					àmfora?	ibèric	
2	2015	14	ceràmica a torn	gran	oxidant			material	indet	
2	2015	2	ceràmica a mà		mixta				indet	
2	2015	3	ceràmica a mà		reductora				indet	
2	2015	1	ceràmica a mà	informe	oxidant				indet	
2	2015	1	ceràmica a mà	informe	oxidant				indet	
2	2015	1	ceràmica a mà	informe	oxidant			àmfora?	ibèric	
2	2015	37	ceràmica a torn	informe	oxidant				indet	
2	2015	37	ceràmica a mà	informe	mixte				indet	
2	2015	37	ceràmica a mà	informe	oxidant			paret gran contenedor amb	indet	
2	2017	21	ceràmica a torn	base	oxidant				indet	
2	2017	1	ceràmica a torn	vora	oxidant				indet	
2	2017	3	ceràmica a torn	gran	oxidant				indet	
2	2017	1	tovot		mixta				indet	
2	2017	18	ceràmica a mà		mixta			ovicaprins	indet	
2	2017	7	fauna	1 ullal senglar				ossos llargs	indet	
2	2017	1	carpologia						indet	

2	2018	12	ceràmica a mà	informe	mixta					indet	
2	2018	14	ceràmica a torn	informe	oxidant/				petit	ibèric	
2	2018	2	ceràmica a torn	informe	oxidant					ibèric	
2	2018	2	ceràmica a torn	informe	oxidant				gran	ibèric	
2	2018	1	ceràmica a torn	base	oxidant					ibèric	
2	2018	2	ceràmica a torn	vora	oxidant				contenedor petit (in	ibèric	
2	2018	1	antracologia	informe						indet	
2	2018	2	fauna	informe				E01	contenedor	indet	
2	2018	3	ceràmica a mà	informe					contenedor	indet	
2	2018	1	ceràmica a torn	informe					contenedor	indet	
2	2020	1	ceràmica a mà	forma	mixte	all	all			indet	
2	2035	22	ceràmica a mà	informe	oxidant					indet	
2	2035	12	ceràmica a torn	informe	oxidant				contenedor	indet	
1	1025	1	ceràmica atorn	informes	oxidant	allisat	all			indet	
1	1025	7	ceràmica mà	informes	oxidant	allisat	all			indet	
1	1025	2	ceràmica mà	vora	oxidant	allisat	all			indet	

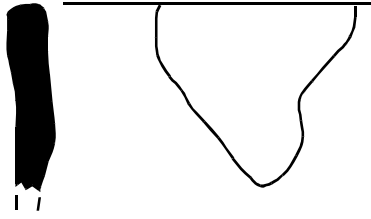
Campanya 2016

sector 1

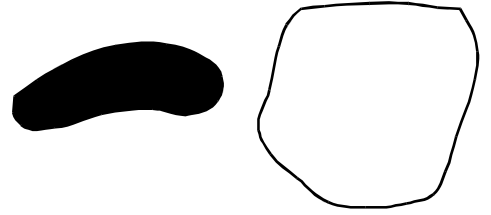
PLC-2016-1002-1



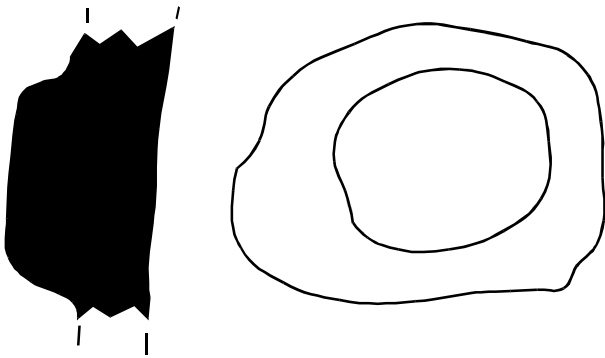
PLC-2016-1002-2



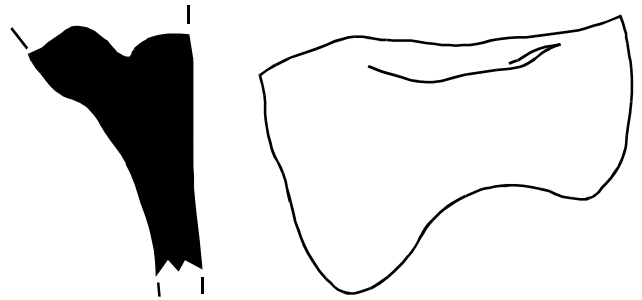
PLC-2016-1002-3



PLC-2016-1002-4



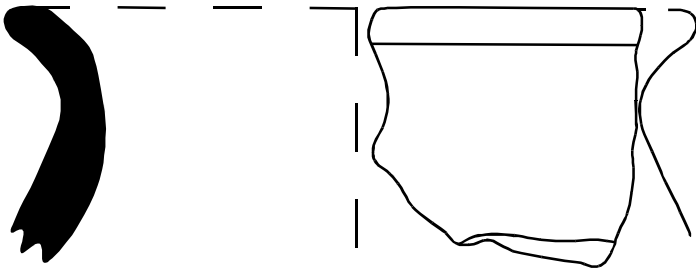
PLC-2016-1002-5



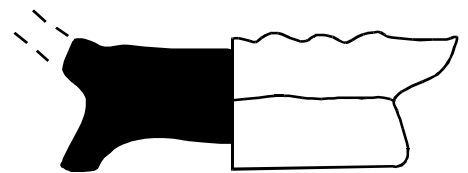
PLC-2016-1016



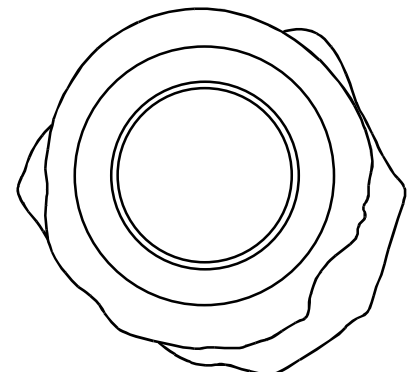
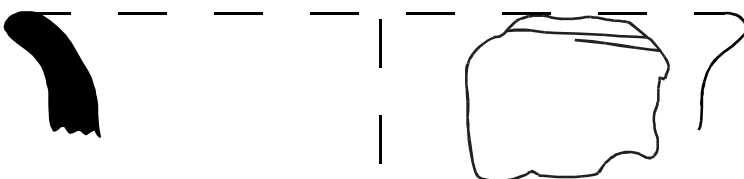
PCL 2016 - S1 - 1020 - 1



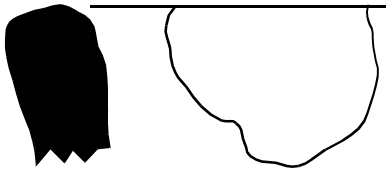
PCL- 2016 - 1020-3



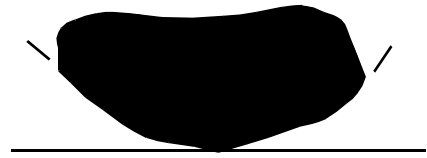
PLC-2016-S1-1020-2



PLC-2016-1-E3-1



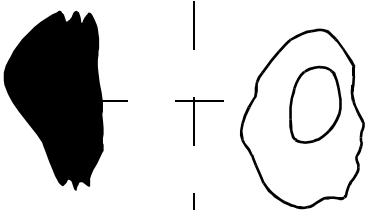
PLC-2016-1-E3-2



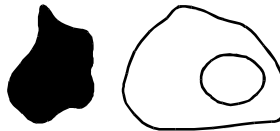
PLC-2016-S1-1044



PLC-2016-S1-1022 (2)



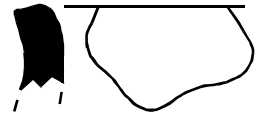
PLC-2016-1022



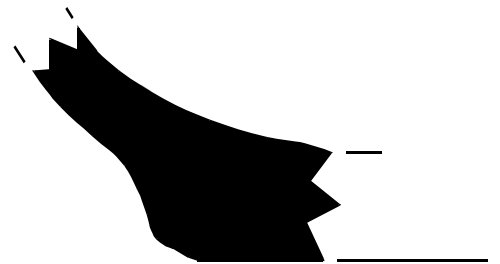
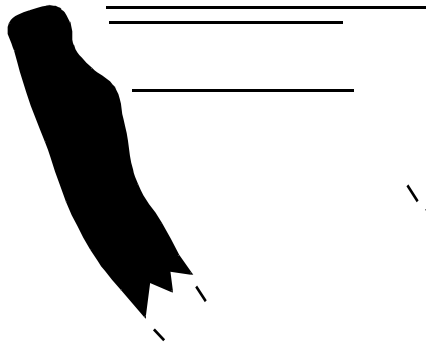
PLC-2016-1022



PLC-2016-1022



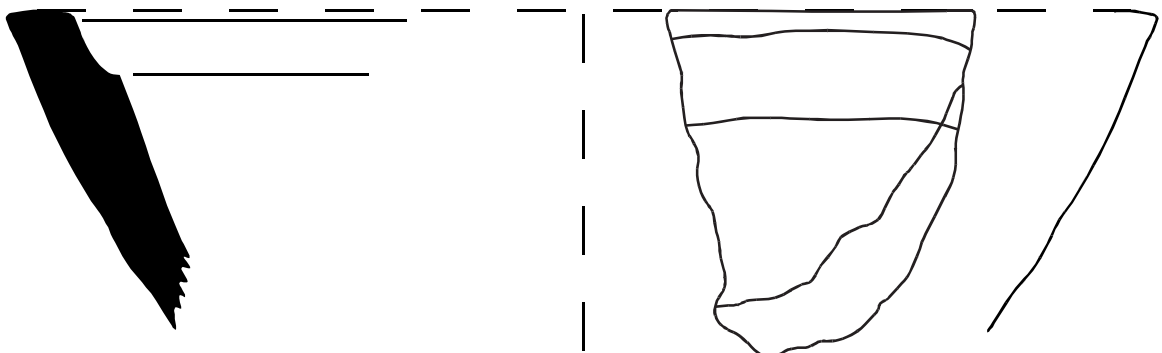
PLC-2016-1022



PLC-2016-S1-1022

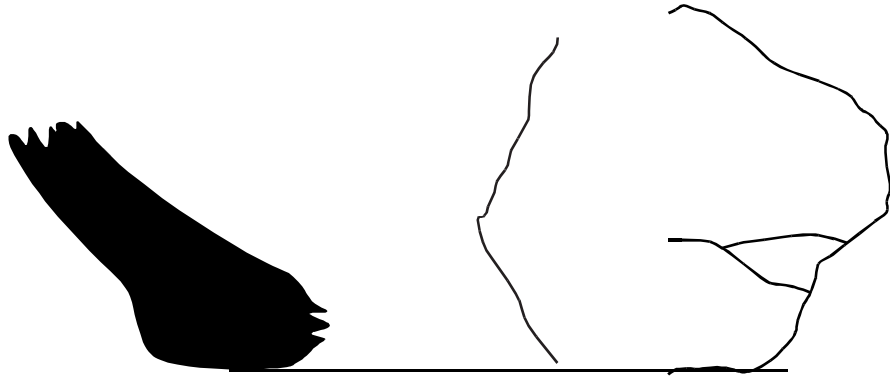
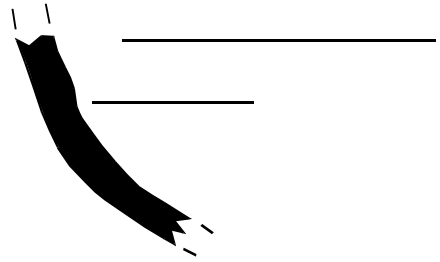
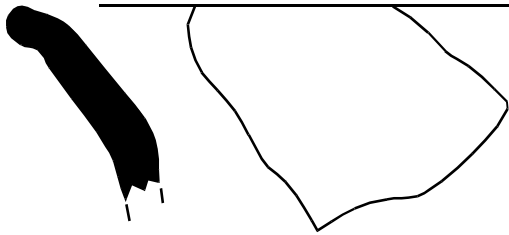


PLC-2016-1022



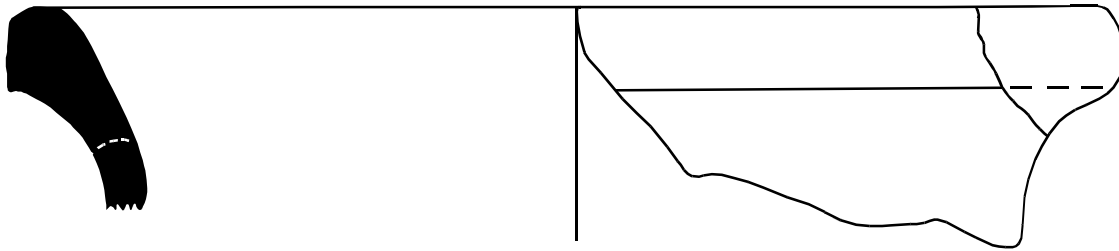
PLC-2016-1022

PLC-2016-1022

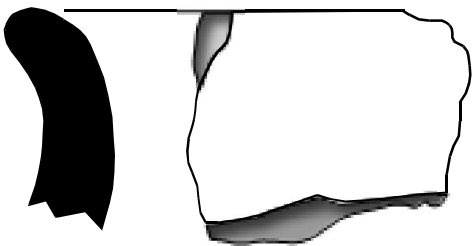


PLC-2016-S1- 1022 (1)

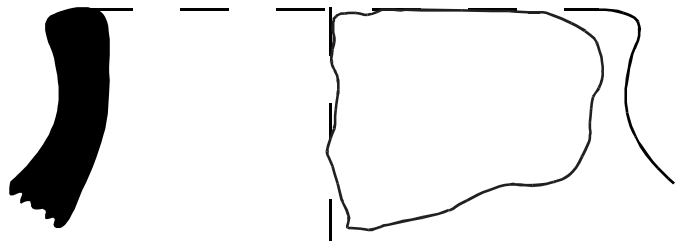
PCL- 2016 - 1024  
ø14 cm



PLC-2016-1024-1



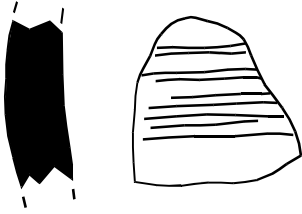
PLC-2016-S1-1024



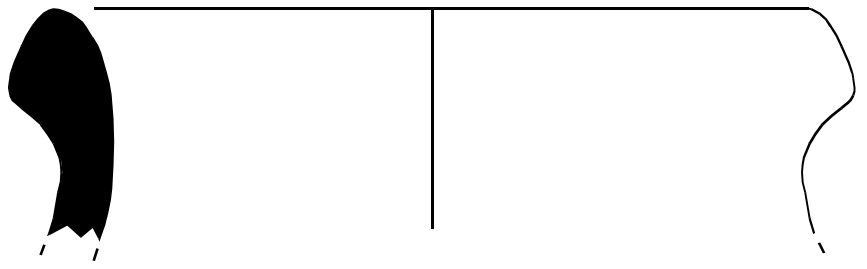
PLC-2016-1029



PLC-2016-1030

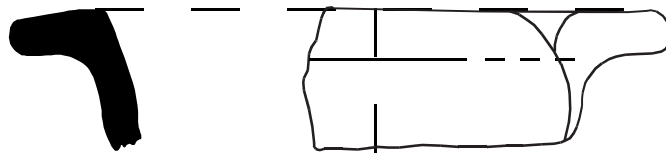


PLC-2016-1030

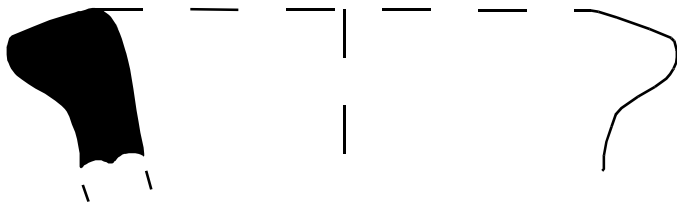


sector 2

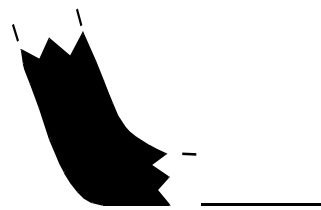
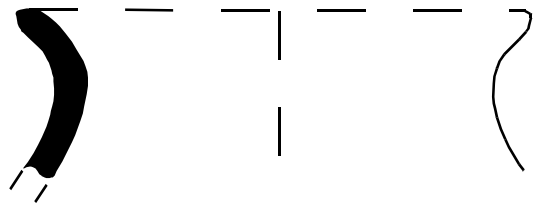
PLC-2016-S2-Neteja



PLC-2016-S2-2001-2

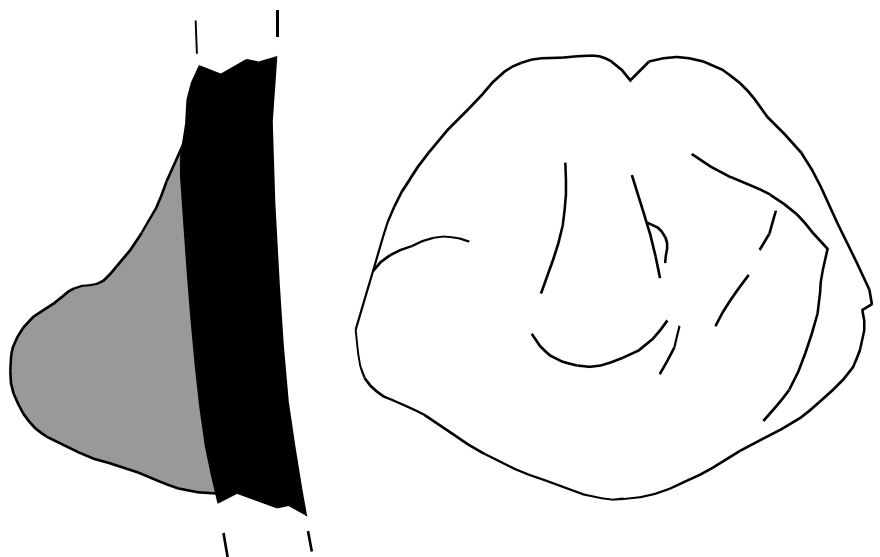
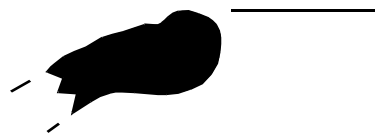


PLC-2016-S2-2001-3



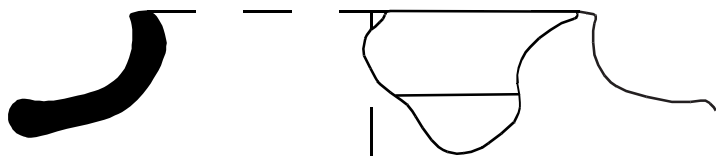
PLC-2016-2003

PLC-2016-2003

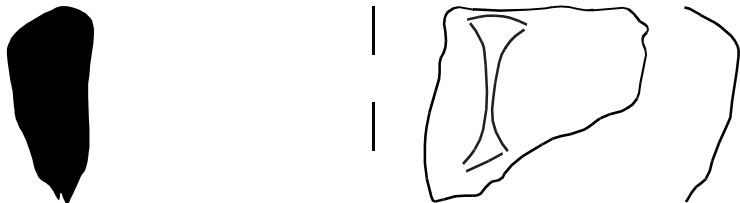


PLC-2016-2003

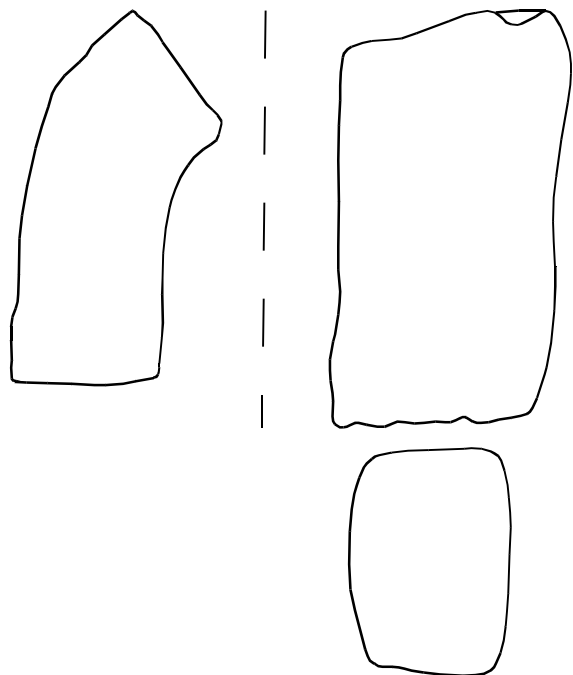
PLC-2016-S2 -2014 (2)



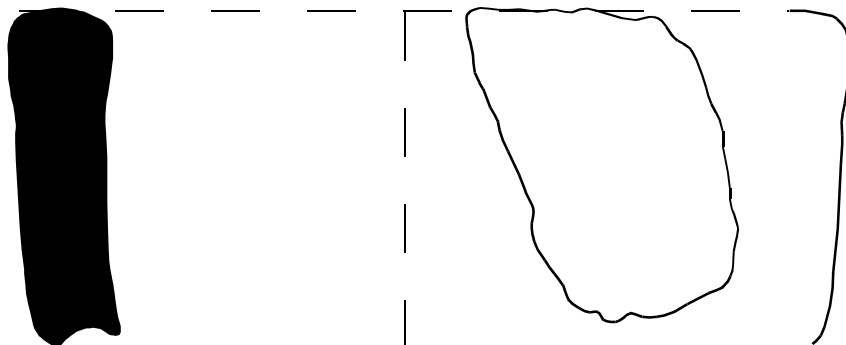
PLC-2016-S2-2014 (3)



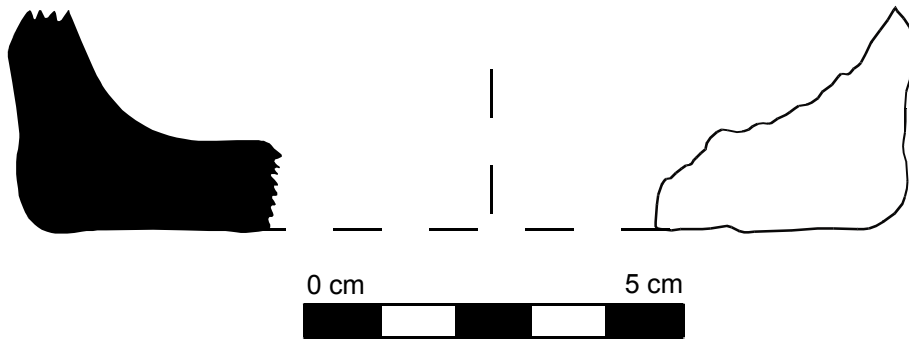
PLC-2016-S2-2014 (1)



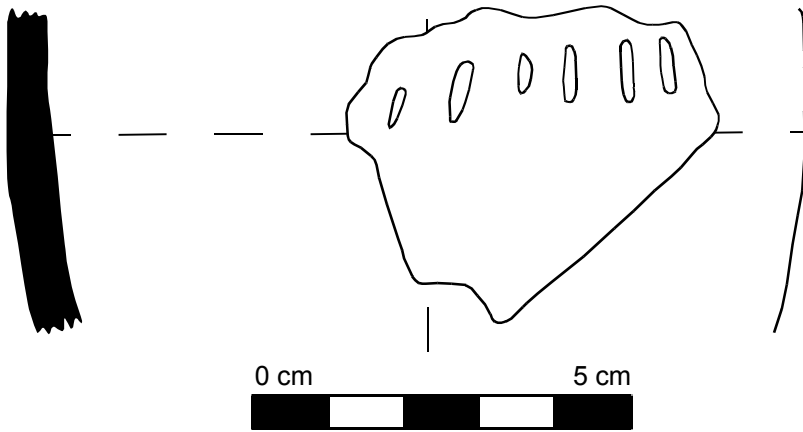
PLC-2016-S2-2015



PLC-2016-S2-2018 (1)



PLC-2016-S2-2018 (2)



PLC-2016-S2-2018



PLA  
DEL  
CASTEL  
L 2017

sector	unitat estrati	fragme nts	materi al	forma	descrip ció	tecno	tipolog ia	interpretaci ó	cronologia relativa	altres
1	1020	3	carbó	indet	antrac				indet	
1	1020	7	malaco	indet	fauna				indet	
1	1020	8	ceràmi	indet	oxidan				indet	
1	1020	1	ceràmi	arrenc	oxidan				indet	
1	1025	3	ceràmi ca a mà	informe	reduct or	acanal at molt junt		contenedor mig	primera edat del ferro	
1	1025	2	ceràmi	informe	reduct	polit		contenedor	primera	
1	1025	2	ceràmi ca a mà	informe	oxidan t	all		contenedor mig	primera edat del ferro	
1	1025	1	ceràmi ca a mà	base	mixte	all	plana	contenedor mig	primera edat del ferro	
1	1030	4	ceràmi	carena	reduct	all		contenedor	indet.	
1	1030	8	ceràmi	informe	reduct	all		contenedor	indet.	
1	1030	1	ceràmi	carena	reduct	all		contenedor	indet.	
1	1030	1	ceràmi ca a mà	nansa	reduct or	all	arrenc ament nansa	contenedor mig	indet.	
1	1030	1	ceràmi ca a	nansa	reduct or	all	part de nansa	contenedor mig	indet.	
1	1030	1	ceràmi ca a	nansa	mixta	all	nansa de	contenedor gran	indet.	
1	1030	1	ceràmi	informe	mixta	all		contenedor	indet.	
1	1030	1	ceràmi	informe	mixta	pentin		contenedor	indet.	
1	1030	1	ceràmi	informe	reduct	pentin		contenedor	indet.	
1	1030	1	ceràmi	vora	mixta	cordó		contenedor	indet.	
1	1030	1	ceràmi	vora	mixta	botó		anpendix de	indet.	
1	1030	3	dents	indet	fauna				indet	n.12
1	1030	24	ceràmi	indet	oxidan				indet	
1	1030	24	ceràmi	vora	oxidan				indet	
1	1030	24	ceràmi	base	oxidan				indet	
1	1030	2	fòssils		numuli				indet	
1	1030	1	costell	indet	fauna				indet	n.23
1	1030	30	fauna	indet	fauna				indet	
1	1030	1	ceràmi	base	reduct	all	all		indet	n.31
1	1030	1	ceràmi	indet	reduct	all	all	petites	indet	n.33
1	1030	1	ceràmi	indet	reduct	all	all	petites	indet	n.perd
1	1030	3	ceràmi	indet	reduct	all	all	petites	indet	n.p5

1	1030	1	ceràmi	apendi	reduct	all	all	petites	indet	n.p5
1	1030	2	ceràmi	indet	oxidan	all	all	petites	indet	n.22
1	1030	1	ceràmi	vora i	reduct	all	all	petites	indet	sense
1	1030	1	ceràmi	inform	oxidan	all	all	petites	indet	4
1	1030	1	fragme	indet	fauna				indet	n.34
1	1030	1	ceràmi	inform	reduct	all	all	petites	indet	n.19
1	1030	1	ceràmi	inform	oxidan	all	all	mida	indet	n.1
1	1030	1	ceràmi	inform	reduct	all	all	petites	indet	n.19
1	1030	1	ceràmi	arrenc	mixta	all	all	petites	indet	n.25
1	1030	1	ceràmi	inform	mixta	all	all	petites	indet	n.32
1	1030	1	ceràmi	apendi	reduct	all	all	petites	indet	n.3
1	1030	1	ceràmi	vora	reduct	all	all	petites	indet	n.10
1	1030	6	carbó	indet	antrac				indet	
1	1030	129	ceràmi	inform	mixta	all	all	petites	indet	
1	1031	4	carbó	indet	antrac				indet	
1	1031	1	clau de	indet	ferro				indet	
1	1031	4	ceràmi	indet	mixta				indet	
1	1033	3	ceràmi	inform	mixte	all		contenedor	bronze	
1	1033	25	ceràmi	inform	mixte	all	all	gran	indet	
1	1033	17	fauna	macrof					indet	
1	1034	21	carbó	indet	antrac				indet	
1	1034	1	fauna	indet	dent				indet	
1	1034	6	malaco	indet	fauna				indet	
1	1034	1	fragme	indet	metall				indet	
1	1034	3	ceràmi	frag.	oxidan	all	all	gran	indet	
			ceràmi	frag.	oxidan			gran		
1	1034	2	ca a	eleme t		all	all	contenedor	indet	
1	1034	9	ceràmi	inform	mixte	all	all	gran	indet	
1	1035	1	ceràmi	vora	mixte	all	G01	contenedor	bronze	
1	1035	3	fauna	inform					bronze	
1	1035	14	ceràmi	inform	mixte	all		contenedor	bronze	
1	1037	4	ceràmi	inform	reduct	all			indet	
1	1037	2	fauna	inform	reduct				indet	
2	2018	35	fauna	varis	varis			macromamí	indet	
			ceràmi					petit		
2	2018	1	ca a	vora	vora	all	C04	contenedor	Bronze/ l ferro	
2	2018	5	ceràmi	inform	inform			gran	ibèric/rom	
2	2018	2	ceràmi	bases	bases	all		gran	indet	
			ceràmi	inform	oxidan			vaixella		
2	2018	11	ca a	e	t/sand			taula	ibèric	
			ceràmi					costa catalana		2 línies
2	2018	11	ca a	inform	reduct			dubtós	ibèric	incises
			torn	e	ora					paralel
2	2018	1	ceràmi	inflexi	oxidan			vaixella	ibèric	
2	2018	1	ceràmi	vora	oxidan		C04	vaixella	ibèric	
2	2018	1	ceràmi	vora	oxidan		C08	vaixella	ibèric	
2	2018	1	ceràmi	nansa	oxidan			vaixella	ibèric	
2	2018	1	ceràmi	vora	oxidan		F01	gerreta/ung	ibèric/rom	
			ceràmi	inform	oxidan					
2	2018	10	ca a	e	t	all		contenedor	bronze/ib èric	

2	2018	15	ceràmica	informe	mixte	all		contenedor	bronze/ibèric	
2	2018	1	ceràmica	inflexiva	reductora	all	grup 5	arrencament	ibèric	
2	2018	1	ceràmica	informe	mixta			gran contenedor	bronze/ l Ferro	
2	2018	8	fauna	indet	fauna			gran	indet	
2	2018	2	basalt	indet	basalt			instrument de mòltai	bronze a romà	
2	2018	22	ceràmica	informe	mixte	all		contenedor	bronze-ibèric	
2	2018	1	ceràmica	vora	oxidant	po	D01	contenedor	ibero-	
2	2018	1	ceràmica	informe	oxidant			contenedor	ibero-	
2	2018	1	ceràmica	base	oxidant		fond	contenedor	ibèric-	
2	2019	1	basalt	informe	indet			possible	ibèric	
2	2019	1	còdol	mà	traces			possible instrument	indet	
2	2019	30	fauna	varis	varis			macromamí	indet	
2	2019	1	fòssil	forma	cargol			objecte	fòssil	
2	2019	1	ceràmica	vora	vora	all	F04	petit contenedor	Bronze/ l ferro	
2	2019	5	ceràmica	informe	informe			gran	ibèric/rom	
2	2019	3	ceràmica	bases	bases		fond	gran	indet	
2	2019	13	ceràmica	informe	oxidant/sand			vaixella taula	ibèric	
2	2019	1	ceràmica	inflexiva	oxidant			vaixella	ibèric	
2	2019	11	ceràmica	informe	oxidant	all		contenedor	bronze/ibèric	
2	2019	10	ceràmica	informe	mixta	all		contenedor	indet	
2	2019	22	ceràmica	informe	reductora			contenedor	indet	
2	2019	13	fauna	indet	fauna			gran	indet	
2	2019	1	lític	fragment de	silex blanc/			dent de falç	bronze	
2	2019	5	ceràmica	informe	mixte	all		contenedor	bronze-ibèric	
2	2019	19	ceràmica	informe	oxidant			contenedor	ibero-	
2	2019	1	ceràmica	vora	oxidant		C01	contenedor	ibero-	
2	2019	1	ceràmica	nansa	oxidant			contenedor	ibèric-	
2	2019	2	ceràmica	informe	reductora			gran contenedor	bronze-ibèric	
2	2019	1	ceràmica	base	reductora			gran	ibero-	
2	2021	19	ceràmica	informe	reductora	all		contenedor	bronze	
2	2021	8	ceràmica	informe	reductora	po		contenedor	bronze	
2	2021	2	ceràmica	informe	oxidant	all		contenedor	bronze	
2	2021	2	antrac	informe					indet.	
2	2021	4	ceràmica	vora	oxidant	all	E01	contenedor	bronze	
1	2022	15	ceràmica mà	URNA	mixta	all		Vora i perfil Urna	BRONZE FINAL III	
2	2024	molts	fauna					macromamí		
2	2024	60	ceràmica	informe	oxidant	all		contenedor	bronze	

2	2024	40	ceràmi	inform	reduct	all		contenedor	bronze	
2	2024	77	ceràmi	inform	mixte	po		contenedor	bronze	
2	2024	1	pedra	inform				percutor	indet	
2	2024	1	pedra	inform				pes	indet	amb
2	2024	2	pedra	inform	treball			raspador	indet	
2	2024	3	conglo	inform				indet	indet	
2	2024	4	ceràmi	base	mixte	all		contenedor	bronze	
2	2024	17	ceràmi	inflexi	mixte	all		contenedor	bronze	
2	2024	1	ceràmi	nansa	cinta	all		contenedor	bronze	
2	2024	1	ceràmi	vora	mixte	all	G01	contenedor	bronze	
2	2024	1	ceràmi	vora	mixte	all	F01	contenedor	bronze	vora
2	2024	1	ceràmi	vora	mixte	all	F01	contenedor	bronze	
2	2024	9	antrac	inform					indet	
2	2025	20	fauna	varis	varis			macromamí	indet	
2	2025	1	fauna	varis	varis			ictiofauna	indet	tauró?
2	2025	1	ferro	fragme nt	sivella			fragment de sivella	baix imperi	
2	2025	2	argam assa	fragme nt	varis			material constructiu	baix imperi	
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	6
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	7
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	8
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	9
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	10
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	11
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	11
2	2025	2	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	20
2	2025	1	plom	fragme nt	indet.			tatxes	baix imperi	21
2	2025	10	vidre	informe	verd		vas	nervadures	baix imperi	
2	2025	2	carbó	e				antracologia	roma	
2	2025	1	ca a	e	t			vermella i	roma	
2	2025	1	ca a	nansa	ora		gerra	trilobulada	romà	18
2	2025	1	ceràmi ca a	nansa	oxidan t		gerra	nansa	ibero- romà	no es llegeix
2	2025	1	petxin						fòssil	1
2	2025	3	ceràmi	vora	oxidan		gerra	carenat	ibero-	3
2	2025	1	ceràmi ca a	base	oxidan t		peu diferen	imitació?	ibero- romà	
2	2025	1	sorren	inform	pedra		suport	pedra	ibero-	14
2	2025	1	ceràmi	vora	oxidan		c01		ibero-	2

2	2025	1	ceràmi	nansa	reduct			gerra	nansa	ibero-	16
2	2025	1	ceràmi	nansa	oxidan			gerra	nansa	ibero-	15
2	2025	1	ca a	vora	ora	all	E01		contenedor	bronze/ l	
2	2025	1	ceràmi	nansa	oxidan	all	llengu		contenedor	bronze/ l	
2	2025	1	ceràmi	vora	oxidan	all	G01		contenedor	bronze/ l	
2	2025	1	ceràmi	vora	oxidan	all	B01		contenedor	bronze/ro	
2	2025	1	ceràmi	vora	reduct	all	CO1		petit	bronze/l	
2	2025	2	ceràmi	inflexi	mixta	all			petit	bronze/l	
2	2025	1	ceràmi	base	mixta	all			gran	bronze/ib	
2	2025	2	ceràmi	base	oxidan				petit	bronze/ib	
2	2025	10	ceràmi	inform	oxidan				pasta beige	ibero-	
2	2025	1	ceràmi	base	reduct				costa	ibero-	
2	2025	1	ceràmi	base	reduct				costa	ibero-	
2	2025	73	ceràmi	inform	oxidan				pasta	ibero-	
2	2025	33	ceràmi	inform	mixta	all			contenedor	bronze-	
2	2025	1	lític	cargol	fossil				fòssil	fòssil	
2	2025	7	ceràmi	inform	oxidan	all			contenedor	bronze-	
2	2025	12	ceràmi	inform	reduct	all			contenedor	bronze-	
2	2025	4	ceràmi	inform	inform				gran	ibèric/rom	
2	2025	1	ceràmi	inform	reduct	all			decoració	Bronze/ l	
2	2026	1	carbó	inform					antracologia	indet	
2	2027	1	molí	ovalat					termoaltera	indet	
2	2027	2	ceràmi	inflexi	mixte	all			contenedor	bronze/ l	A
2	2027	1	ceràmi	vora	mixte	all	G04		contenedor	bronze/ l	B
2	2027	3	ceràmi	Inform	mixte	all			contenedor	bronze/ l	C
2	2027	1	ceràmi	Inform	mixte	all			contenedor	bronze/ l	D
2	2027	1	ceràmi	vora	mixte	all	G01		contenedor	bronze/ l	E
2	2027	3	ceràmi	vora	mixte	all	G01		contenedor	bronze/ l	F
2	2027	1	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	bronze/ l	G
2	2027	2	ceràmi	vora	mixte	all			contenedor	bronze/ l	H
2	2027	12	ceràmi	vora	mixte	all			contenedor	bronze/ l	I
2	2027	2	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	indet	H
2	2027	3	ceràmi	inform	mixte	all			un fragment	indet	no
2	2027	14	ceràmi	inform	mixte	po			contenedor	indet	I
2	2027	3	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	indet	A
2	2027	1	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	indet	D
2	2027	3	ceràmi	inform	mixte	po			contenedor	indet	F
2	2027	1	ceràmi	inform	mixte	po			contenedor	indet	G
2	2027	3	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	indet	C
2	2028	1	carbó	inform					antracologia	indet	
2	2035	6	fauna	indet	fauna				gran	indet	
2	2035	6	ceràmi	inform	oxidan	all			contenedor	bronze-	
2	2035	5	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	bronze-	
2	2035	6	ceràmi	inform	oxidan	all			contenedor	bronze-	
2	2035	2	ceràmi	inform	reduct	all			contenedor	bronze-	
2	2035	21	ceràmi	inform	sandvit				contenedor	ibèric-	
2	2035	3	ceràmi	inform	reduct				costa	ibèric	
3	3001	4	ceràmi	inform	oxidan				contenedor	ibèric	
3	3001	1	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	bronze-	
3	3003	3	carbon	indet	antrac					indet	
3	3003	3	ceràmi	inform	oxidan				contenedor	ibèric	
3	3003	12	ceràmi	inform	mixte				contenedor	indet	
3	3003	2	ferro	inform	indet	indet	indet	indet	indet	indet	
3	3003	1	fòssil	cargol	indet	indet	indet	indet	indet	indet	
1	1000	12	ceràmi	inform	oxidan					ibèric	
1	1000	14	ceràmi	inform	mixte	all			contenedor	bronze-	
1	1000	2	ceràmi	base	mixte	all			contenedor	bronze-	



1	1000	2	basalt		basalt			objecte de	bronze-	
1	1000	7	fauna						bronze-	
1	superfi	4	ceràmi	inform	vidriat	indet	indet	indet	moderna	

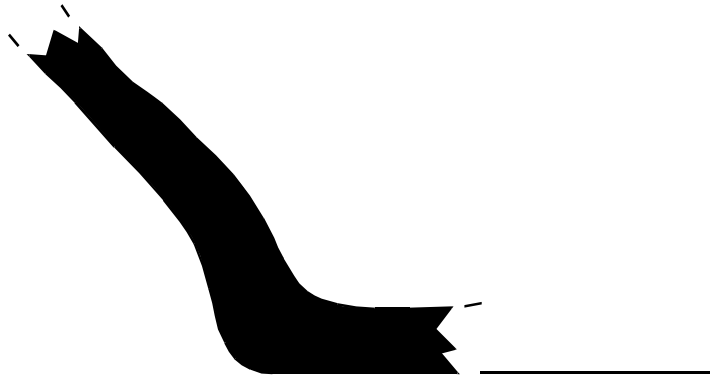
**Campanya 2017**

sector 1

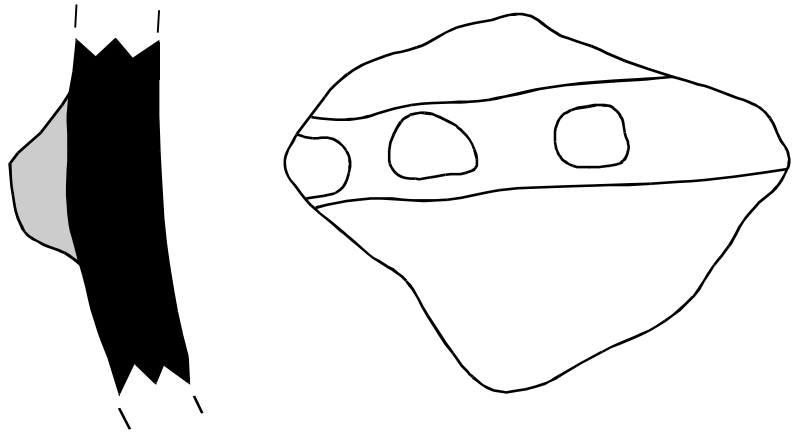
PLC-2017-1001-20



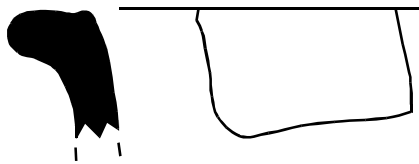
PLC-2017-1-muralla



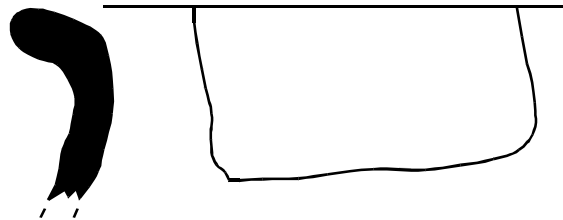
PLC-2017-1002



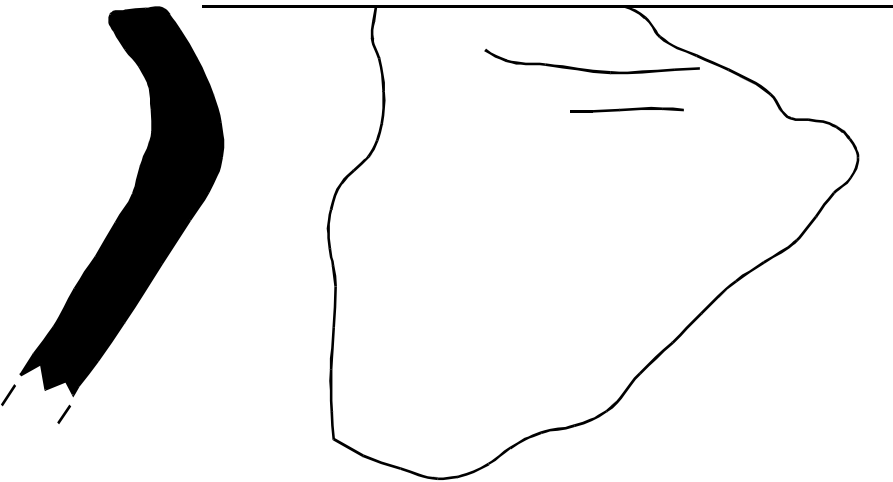
PLC-2017-1002



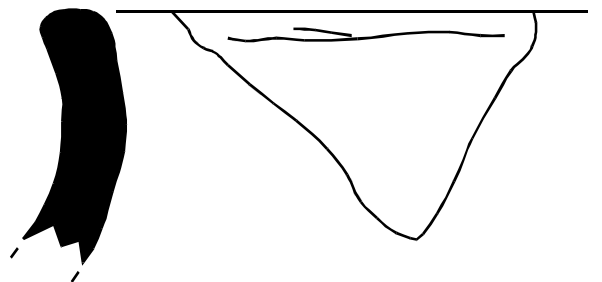
PLC-2017-1002



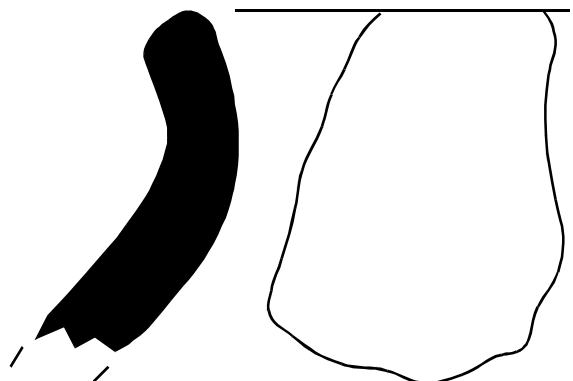
PLC-2017-1016



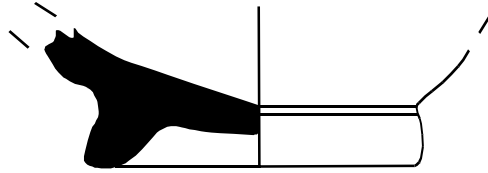
PLC-2017-1016



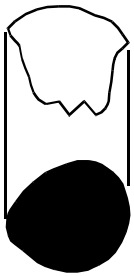
PLC-2017-1016



PCL 2017- 1020-1  
Ø4,3 cm



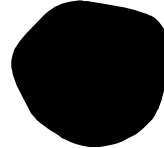
PLC-2017-1030-1



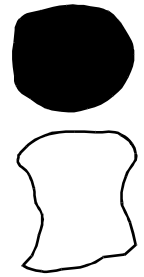
PLC-2017-1030-2



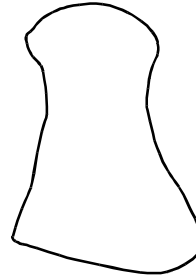
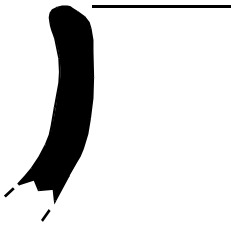
PLC-2017-1030-3



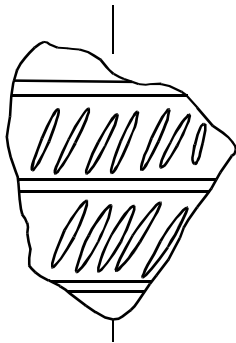
PLC-2017-1030-c.5



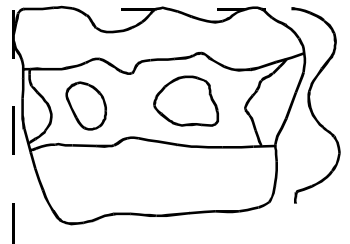
PLC-2017-1030-c.10



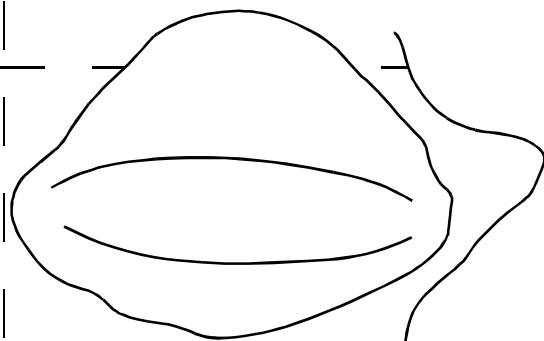
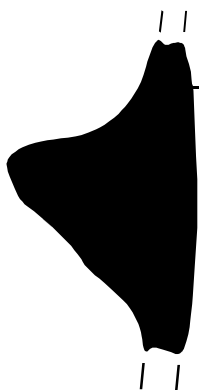
PLC-2017-1030-B



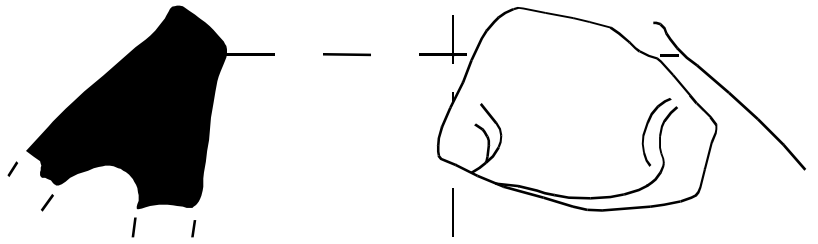
PLC-2017-1030-C



PLC-2017-1030-A



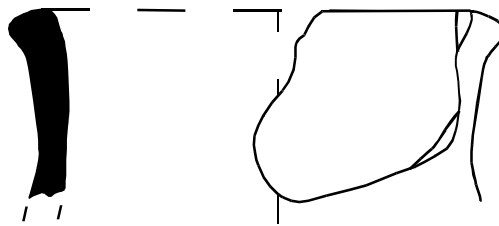
PLC-2017-1033-1



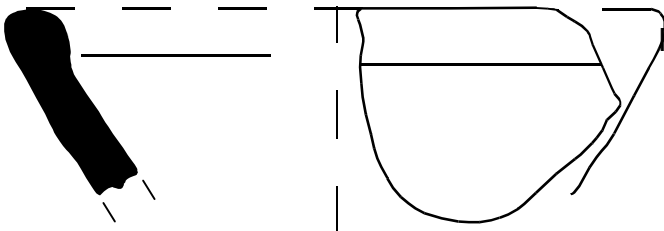
PLC-2017-1031



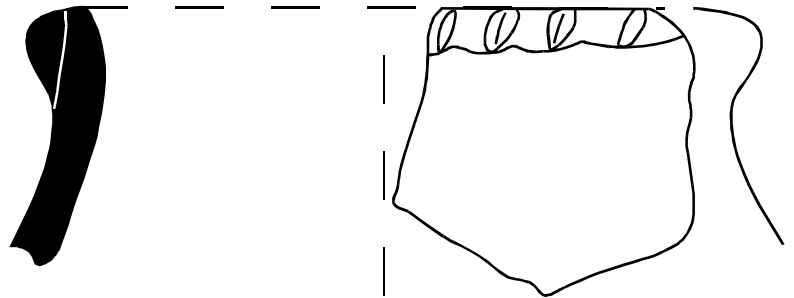
PLC-2017-1033-2



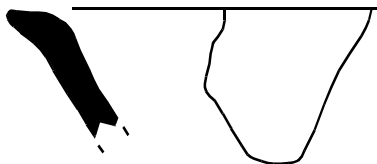
PLC-2017-1033-3



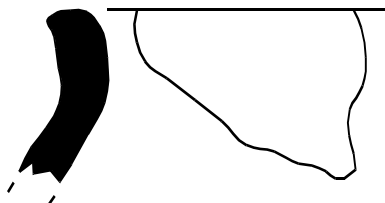
PLC-2017-1033-4



PLC-2017-1034

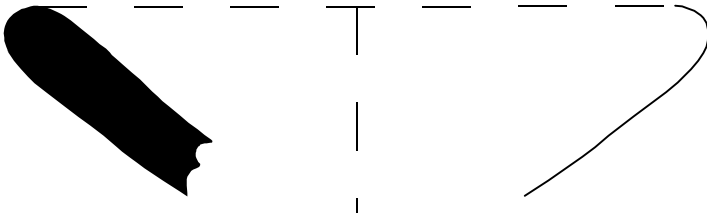


PLC-2017-1035

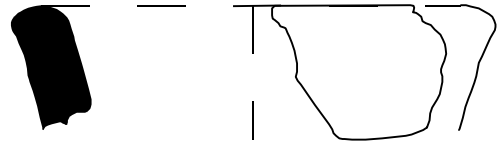


sector 2

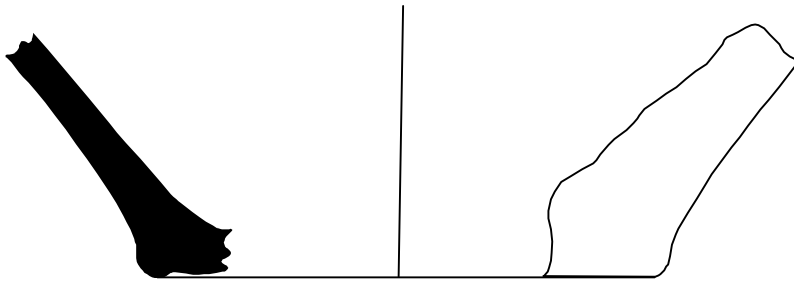
PCL 2017 - 2018-1



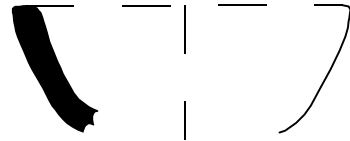
PCL 2017 -2019-1



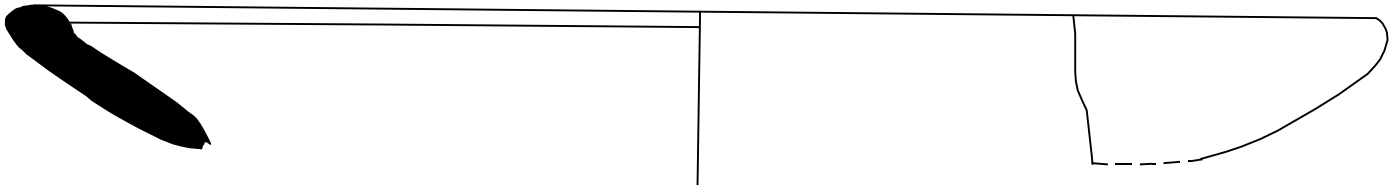
PCL 2017- S2-2021-1  
ø10,9cm



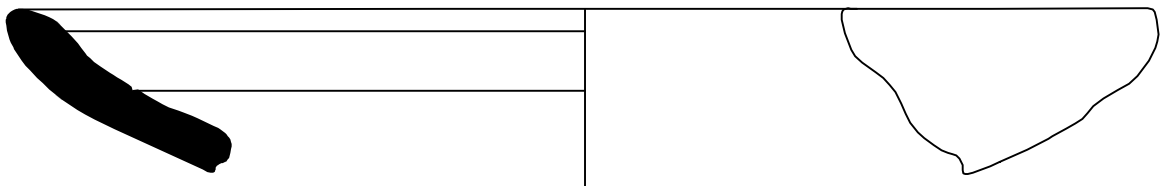
PCL 2017 -2021-4



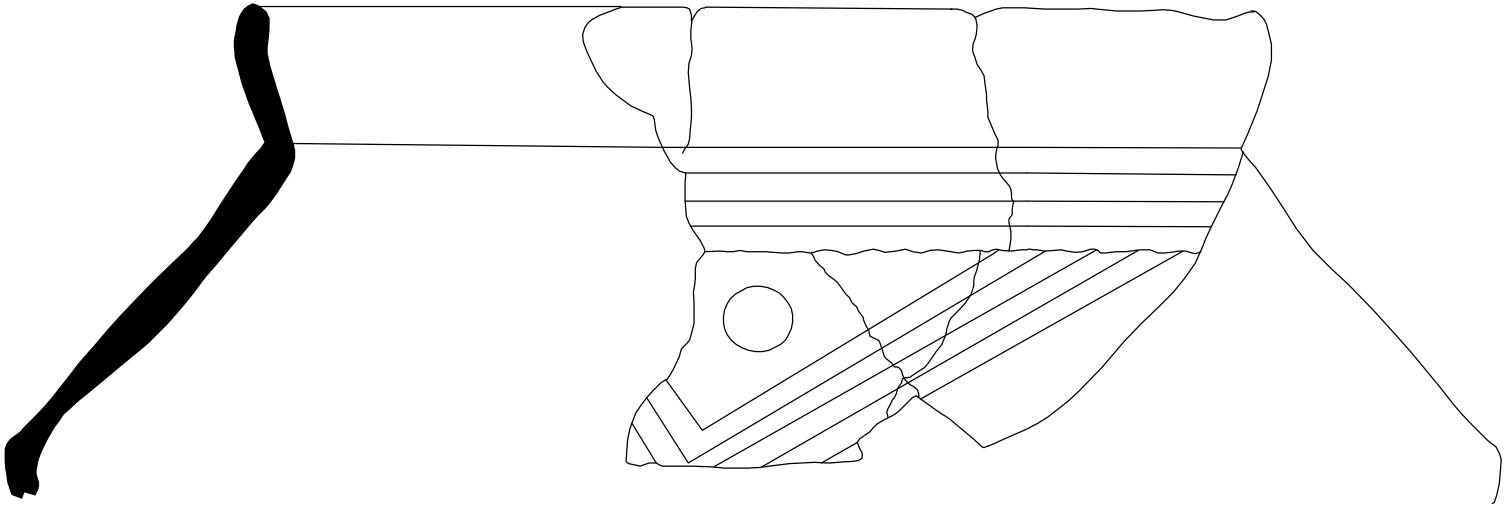
PCL 2017-2021-3  
ø22,5 cm



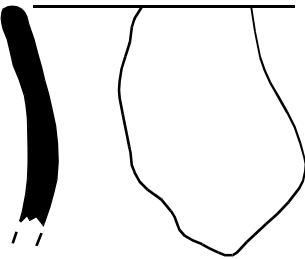
PCL 2017-2021-2  
ø18,8cm



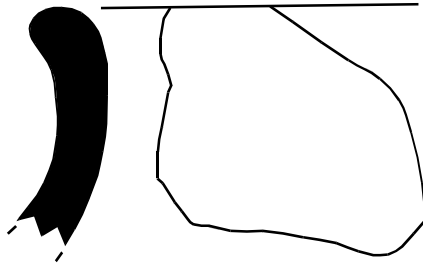
PLC-2017-2023



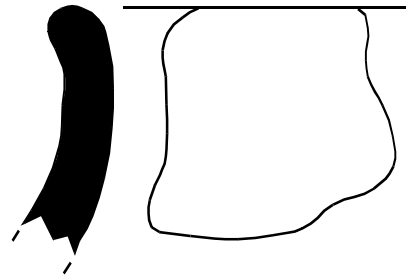
PLC-2017-2024



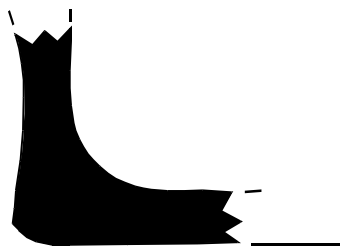
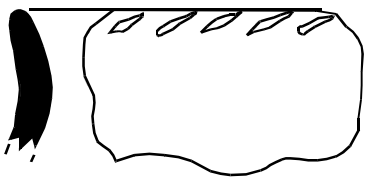
PLC-2017-2024



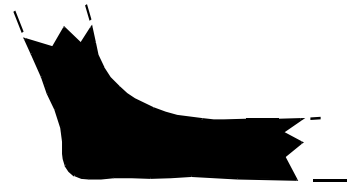
PLC-2017-2024



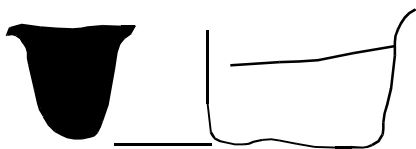
PLC-2017-2024-1



PLC-2017-2024



PLC-2017-2024



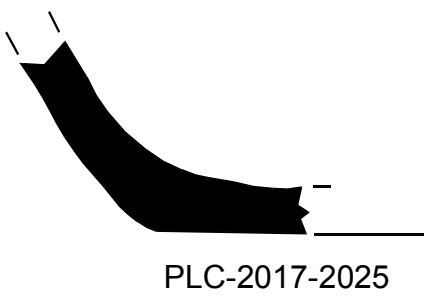
PLC-2017-2024

PLC-2017-2024-2

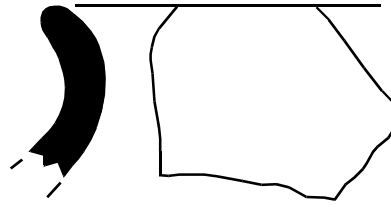


PLC-2017-2024-3

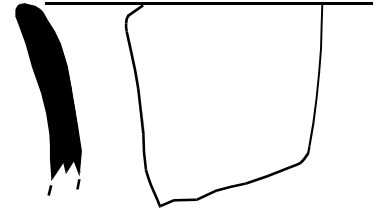




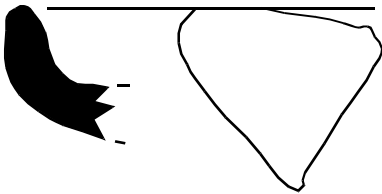
PLC-2017-2025



PLC-2017-2025



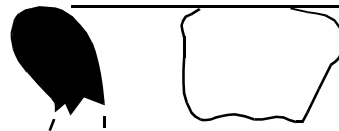
PLC-2017-2025



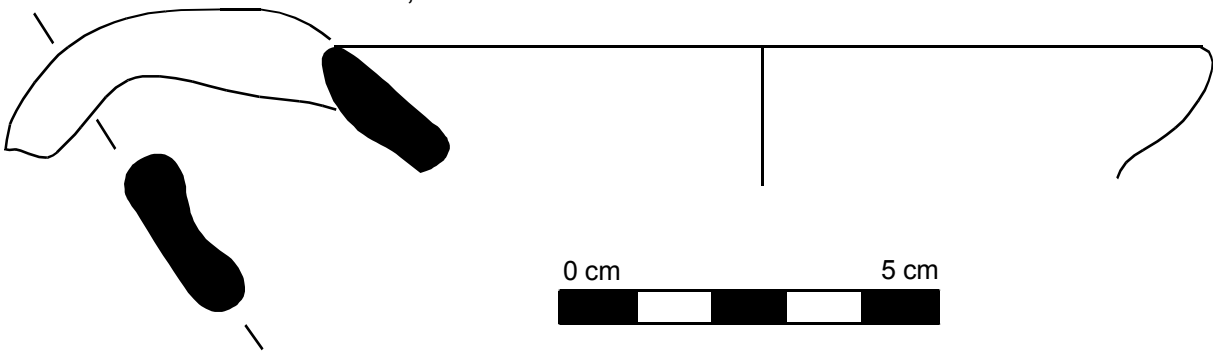
PLC-2017-2025



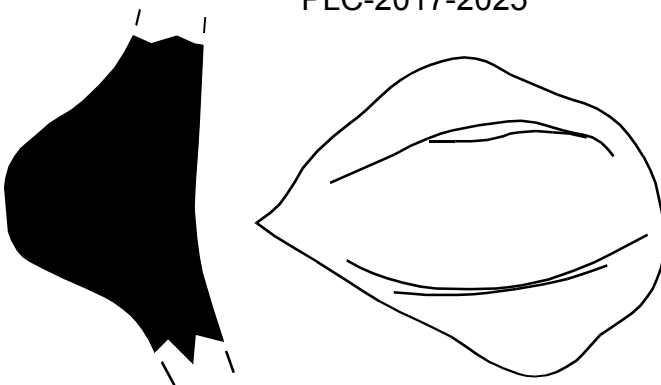
PLC-2017-2025



PCL 2017-S2-2025-16 coord.  
ø11,4 CM



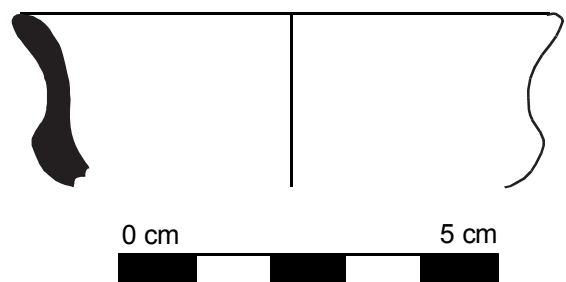
PLC-2017-2025



PLC-2017-2025

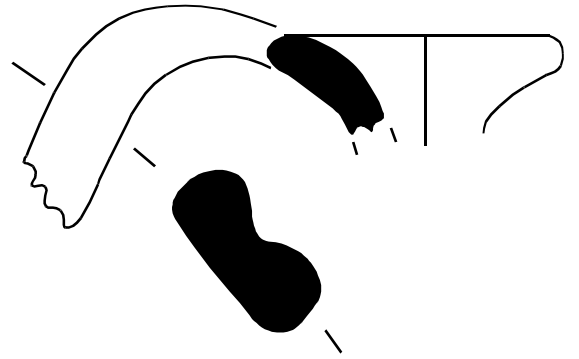
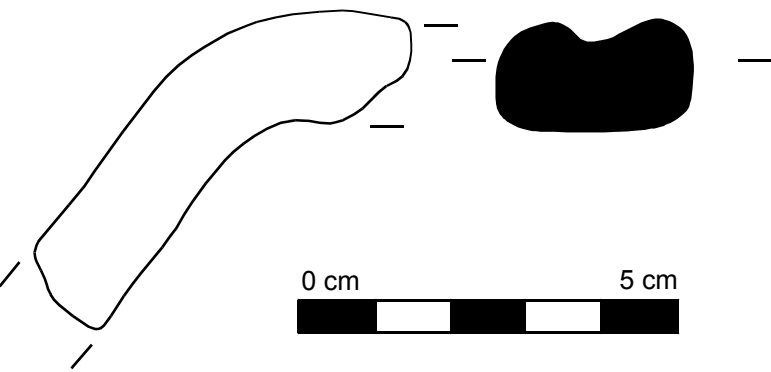


PCL 2017 - S2- 2025-3  
ø7 cm

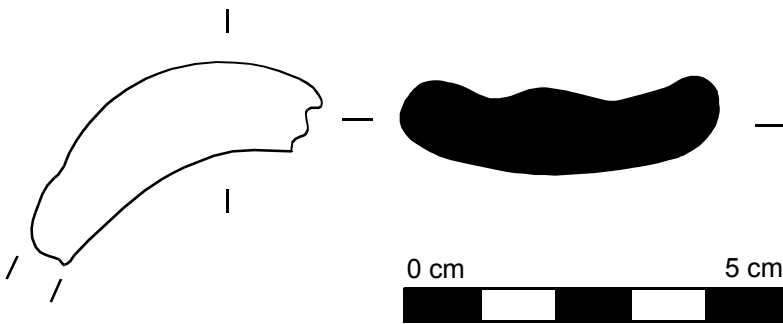


PCL 2017 - S2 - 2025- 15  
∅4cm

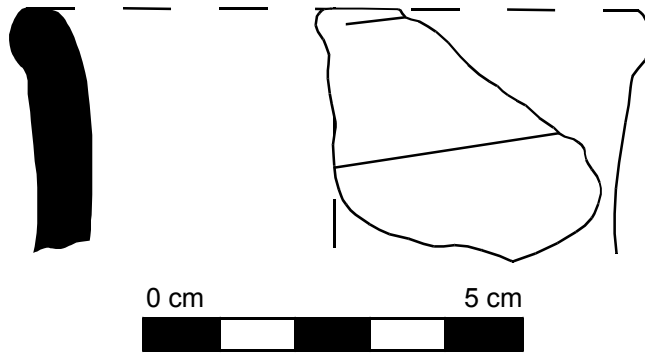
PCL 2017-S2-2025-No coord.



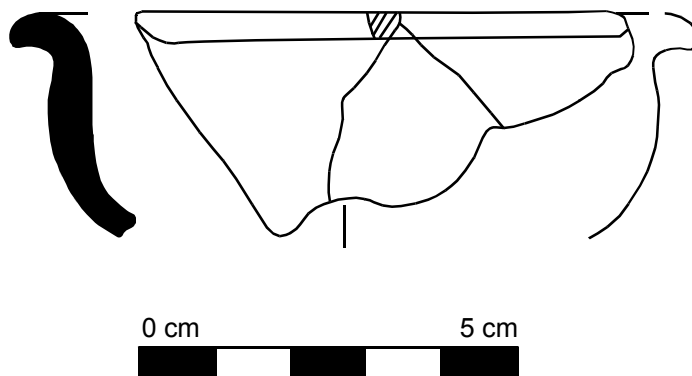
PCL 2017-S2-2025-18 coord.



PCL 2017-S2-2027-1



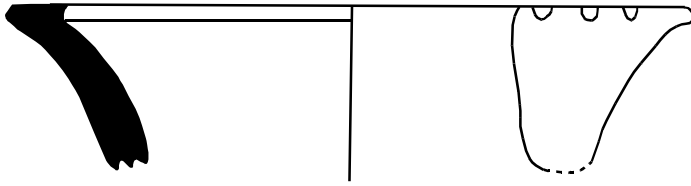
PLC-2017-S2-2035





sector3

PCL 2017 - Sector 3  
SUP 1  
ø9cm



sector	unitat estratigràfica	fragments	material	forma	descripció	tipologia	interpretació	cronologia relativa	altres
1	1000	1	gres	informe	mixta		instrumental de mòlta	indet	
1	1028	1	quars blanc	informe	mixta		tallat?	indet	
2	2019	1	sílex blanc	informe	mixta		dent de falç	indet	
1	1006	1	granit i fòssils	informe	mixta		indet.	indet	
1	1000	1	pedra volcànica	informe	mixta		instrumental indet	indet	
1	1000	1	pedra volcànica	informe	mixta		cara activa, fragment molí	indet	
1	1000	2	pedra volcànica	informe	mixta		cara activa, fragment molí	indet	
2	2018	2	pedra volcànica	informe	mixta		cara activa, fragment molí	indet	
2	2018	1	calcària	informe	mixta		material constructiu/ mà de molí?	indet	
1	1034	4	granit	informe	mixta		instrumental molí	indet	
2	2019	1	còdol allargat	informe	mixta		allisador	indet	
2	2019	2	pedra volcànica	informe	mixta		dent de falç	indet	
2	2019	1	fòssil	informe	mixta			indet	
1	1000	1	fòssil	informe	mixta			indet	
2	2024	1	còdol retocat	informe	mixta		percutor	indet	
2	2024	1	còdol retocat	informe	mixta		percutor	indet	

2	2024	2	còdol aplanat	informe	mixta		allisador	indet	
2	2024	3	granit	informe	mixta		indet.	indet	
1	1030	1	còdol retocat	informe	mixta		percutor	indet	
2	2027	1	granit	informe	mixta		instrumental mòlta	indet	

NUM. INVENTARI	NUM. FRAGMENTS	OBJECTE	METALL	PES (gr)	LONG_MAX	DIÀMETRE	CONTEXT
PLC-175	1	Punxó	Bronze	1	1,3cm	0,5cm	Sondeig 1. Estrat II - sector exterior. Confecció de la muralla i a un hàbitat adossat a la mateixa en el que aparegué un fogar circular simple i un terra construït.
PLC-194	1	Falç	Ferro	57	14cm	2,6cm	Sondeig 1. Estrat II. Confecció de la muralla i a un hàbitat adossat a la mateixa en el que aparegué un fogar circular simple i un terra construït.
PLC-199	1	Destral de revores	Bronze	119	5,6cm	3,6cm	Sondeig 1. Estrat IV - sector baix (entre pedres). Instal·lacions fixes d'hàbitat (un petit fogar fet amb lloses), construït abans que la muralla.
PLC-507	1	Indeterminat	Ferro	6	5cm	0,6cm	Sondeig 2. Estrat II (entre pedres). Confecció de la muralla i a un hàbitat adossat a la mateixa en el que aparegué un fogar circular simple i un terra construït
PLC-529	2	Indeterminat	Ferro	2	2,2cm	0,6cm	Sondeig 2. Estrat III (sòl d'habitació).
PLC-626	1	Punta de Fletxa (?)	Ferro	14	8,5cm	0,8cm	Sondeig 2. Estrat III (sòl d'habitació).
PLC-627	1	Clau	Ferro	10	6cm	0,6cm	Sondeig 2. Estrat III (sòl d'habitació) - en zona de carbons
PLC-619	1	Pondus	Plom	493	6,5cm	3,2cm	Sondeig 2. Estrat III
PLC-624	2	Indeterminat	ferro	9	5,5cm	2,5cm	Sondeig 2. Estrat IV - en zona de molts carbons.
PLC-625	2	Anella	Ferro	10	3,2cm	0,7cm	Sondeig 2. Estrat IV - en zona de molts carbons.
PLC-581	3	Indeterminat	bronze	1	1,5cm	1,4cm	Sondeig 2. Remenat-110/200 (possible Estrat V).

FIGURA 1. Taula amb informació recollida del conjunt d'objectes metàl·lics procedents de Pla del Castell.

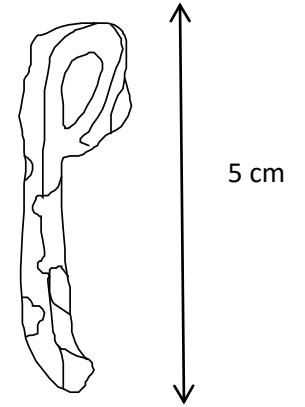
## ANNEX FOTOGRÀFIC.



Il·lustracions 1 - 3. Falç de ferro (PLC – 194).



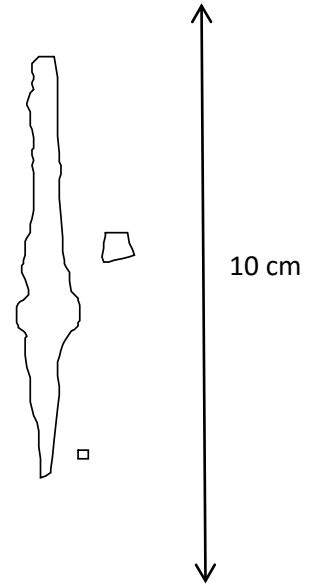
Il·lustracions 4 i 5. Punxó de bronze (PLC – 175).



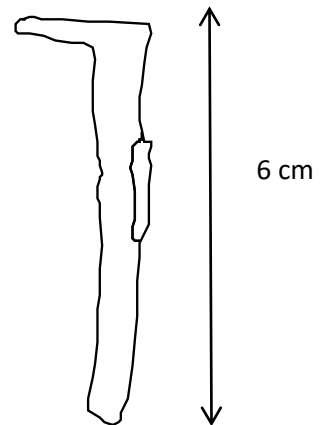
Il·lustracions 6 - 8. Objecte de ferro (PLC – 507).



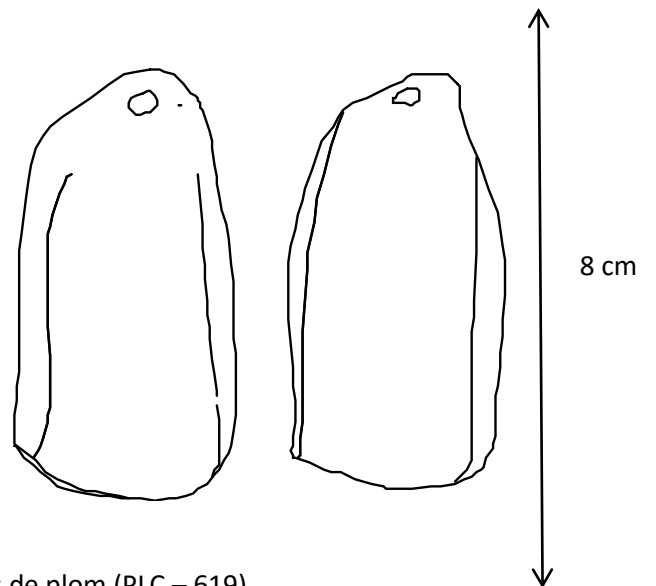
Il·lustracions 9. Fragments de ferro (PLC – 529).



Il·lustracions 10 - 12. Possible punta de fletxa (PLC – 626).



Il·lustracions 13 - 15. Clau (PLC – 627).



Il·lustracions 16 - 18. Pes de plom (PLC – 619).

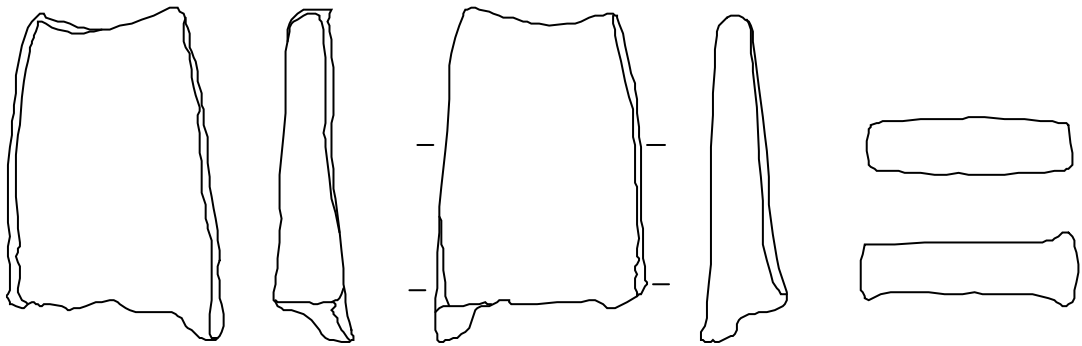


Il·lustracions 19 - 20. Anella de ferro (PLC – 625).



Il·lustracions 21 - 22. Plaqueta de ferro (PLC – 624).





6 cm

Il·lustracions 23 - 24. Plaqueta de ferro (PLC – 199).

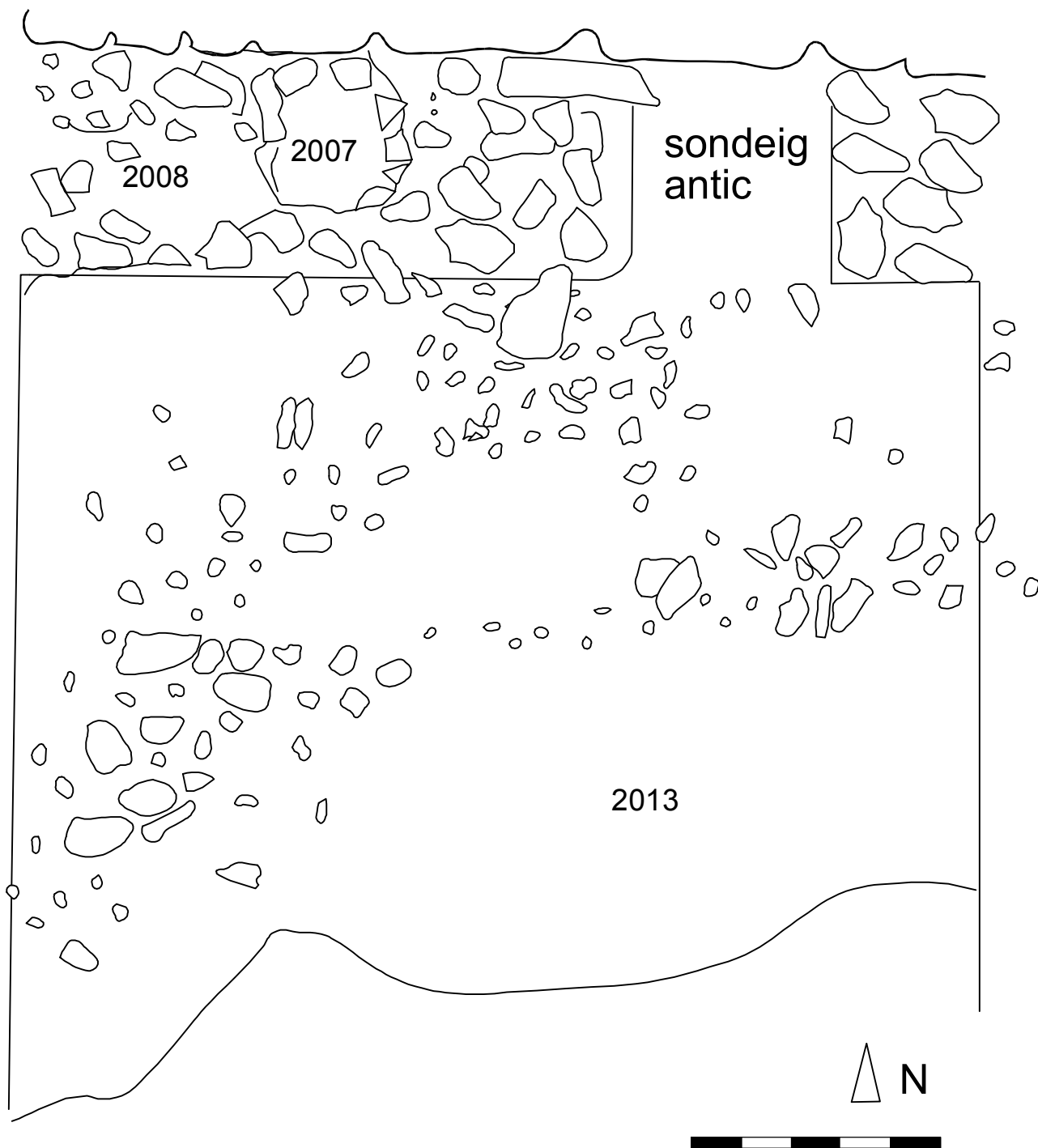


Il·lustracions 25. Làmina de bronze (PLC – 507).

PLANTA PLA DEL CASTELL  
SECTOR 1  
2016



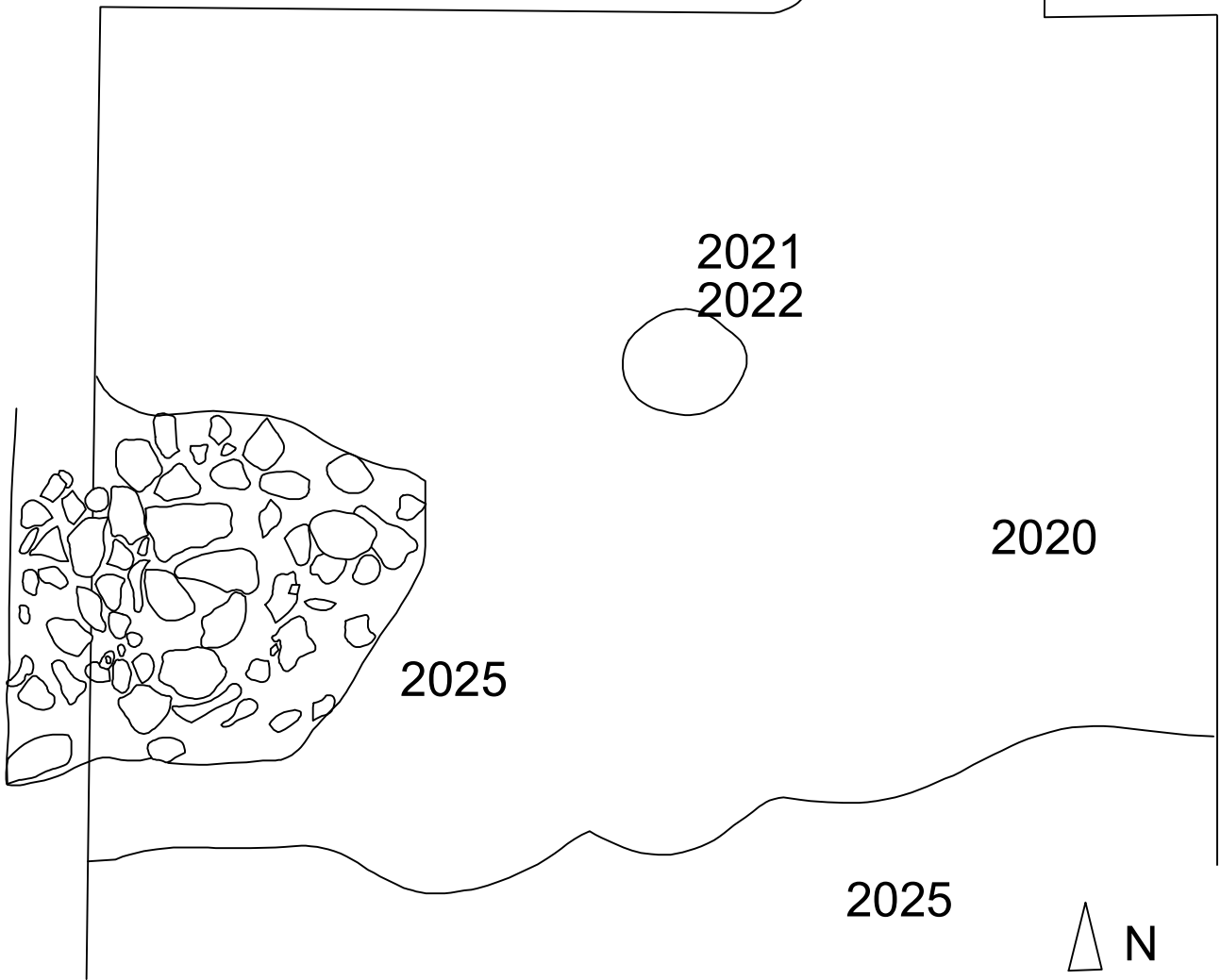
PLA DEL CASTELL 2017  
SECTOR 2





PLA DEL CASTELL 2017  
SECTOR 2

sondeig  
antic



2021  
2022

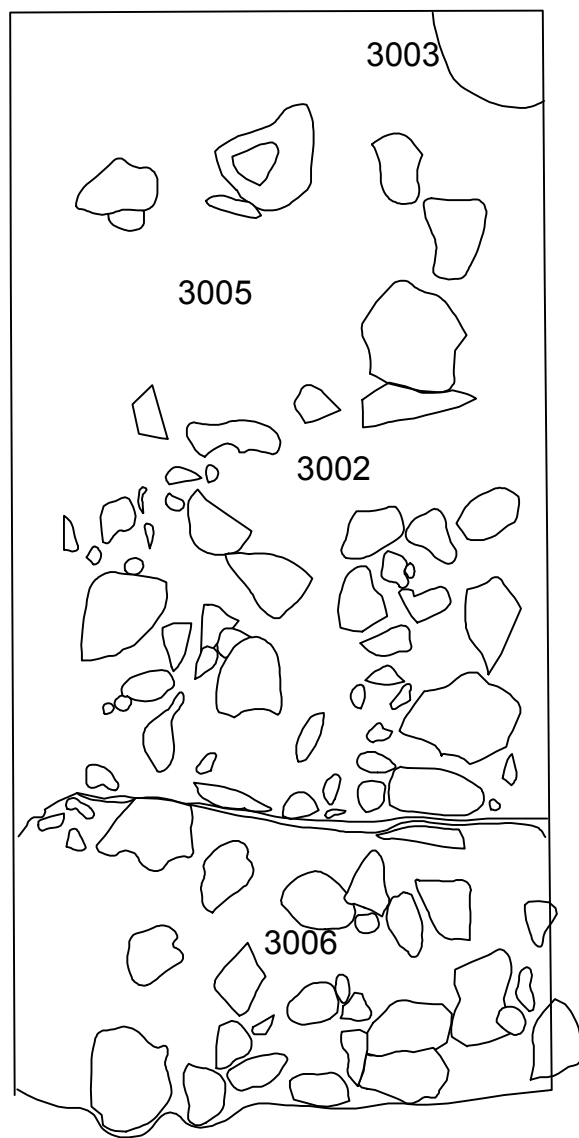
2020

2025

2025



# PLA DEL CASTELL 2017. PLANTA I SECCIÓ SECTOR 3



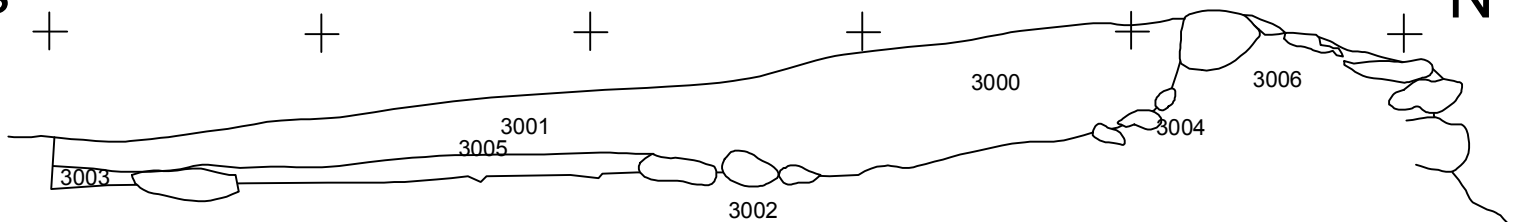
1m



S



N



## REULL FOTOGRÀFIC

### CALA 1: REULL FOTOGRÀFIC

Campanya 2015



Fig. 1. Inici dels treballs a la Cala 1, un cop realitzada la primera desforestació.





Fig. 2. Imatge de la part central del jaciment, afectat per les màquines durant els anys 70 del segle XX, vist des de la Cala 1.



Fig. 3. Imatge de la part central del jaciment, afectat per les màquines durant els anys 70 del segle XX (vist des de la cala 2).





Fig. 4. Foto del nivell 1000, previ als treballs d'excavació.



Fig. 5. Imatge de l'estructura de blocs de pedra ue. 1002, a l'inici dels treballs d'excavació.





Fig. 6. Nivell ue. 1003, en curs d'excavació.



Fig.7. Nivell 1003, en procés excavació, vista des del nord.





Fig. 8. Detall de l'estructura ue. 1002, des de la part baixa del talús.



Fig. 9. Detall del conjunt format per l'estructura ue. 1002, i la cala oberta l'any 1984 en aquest indret.





Fig. 10. Detall de la cala oberta l'any 1984 en aquest punt.



Fig. 11. Concentració de material arqueològic ue. 1008.





Fig. 11. Concentració de material arqueològic ue. 1008. Vas apèndix de botó.



Fig. 12. Vista ue. 1003, un cop exhaurit nivell 1004.





Fig. 13. Fotografia del procés d'excavació.



Fig. 14. Fotografia del procés d'excavació.





Fig. 15. Imatge del nivell ue. 1006, nivell de paviment i estrats associats.



Fig. 16. Imatge del nivell ue. 1002, des del camí d'accés al jaciment.





Fig. 17. Imatge del nivell ue. 1002, i estrat associat ue. 1008.



Fig.18. Imatge del nivell ue. 1002, i estrat associats.





Fig. 19. Imatge del nivell de tovots, ue 1004.



Fig. 20. Nivell de paviment ue. 1006.





Fig. 21. Nivell de paviment ue. 1006, vista des de l'est.



Fig. 22. Vista del paviment, 2006 u exteruir 2005 i 2007 des de l'est.





Fig. 23. Nivell de paviment ue. 1006. Vista des del sud.



Campanya 2016



Fig. 24. Detall del nivell de carrer format per pedres, i terra apiconada. El límit està marcat amb lloses disposades en vertical.



Fig. 25. Vista de la Cala 1. Des del camí d'accés.





Fig.26. Vista de l'espai del carrer i del nivell d'enderroc i estructures adossades a la muralla.



Fig.27. Vista del carrer i de l'enderroc interior de la muralla.





Fig.28. Estructures construïdes adossades a la muralla.



Fig.29. Vista general de l'àmbit 1. Espai situat entre dos murs perimetrals limitant amb la muralla i l'espai del carrer.





Fig.30. Vista de l'àmbit 1 en curs d'excavació.



Fig.31. Vista de l'àmbit amb el nivell d'enderroc. Ue. 1016.





Fig.32. Concentració de material ceràmic localitzat a la muralla.



Fig.33. Material ceràmic de cronologia ibèrica situat al costat de la paret.





Fig.34. Detall de la muralla (tallada pel camí als anys 70) i estructures adossades.

### Campanya 2017



Fig.35. Vista dels treballs, un cop retirada la cobertura, previ a l'ampliació de 2017.





Fig.36. Vista dels treballs d'excavació en curs.



Fig. 37. Localització estructura, en procés d'excavació.





Fig. 38. Excavació en procés, i localització estructura perpendicular a l'estructura muraria.



Fig. 39. Detall restes faunístiques ue. 1030.





Fig. 40. Treballs sector 1, excavació nivel 1028.



Fig. 41. Vista des del sud, part ampliació 2017





Fig. 42. Definició de l'estructura documentada a l'ampliació de 2017



Fig. 43. Vista general del quadre en procés d'excavació.



Fig. 44. Vista general del sector 1 des del sud-est.



## CALA 2: REPERTORI FOTOGRÀFIC

Campanya 2015



Fig. 45. Treballs de desforestació de la cala 2.



Fig. 46. Cala 1, amb el nivell considerat superficial ue. 2001.





Fig. 47. Vista de la Cala realitzada al 1984.



Fig. 48. Vista del primer nivell d'enderroc de la muralla.





Fig. 49. Detall dels treballs de neteja a l'exterior de la muralla, costat nord.





Fig. 50. Detall del parament superior de la muralla ue. 2010.



Fig. 51. Vista del nivell d'enderroc ue. 2002.





Fig. 52. Vista frontal de la cala realitzada al 1984, amb el pany de muralla recuperat.



Fig. 53. Vista dels nivells de rebliment ue. 2002 i 2003.





Fig. 55. Vista del nivell de rebliment 2003.



Fig. 55. Detall del pany de muralla exterior (ue. 2010).





Fig. 56. Imatge dels treballs arqueològics en curs de realització.



Fig. 57. Vista del pany exterior, des de dalt de la muralla ue. 2010.





Fig. 58. Vista del pany de muralla, pel seu costat exterior, i els talussos naturals i/o antròpics.





Fig. 69. Nivell ue. 2003 i enderroc ue. 2006



Fig. 60. Nivell de rebliment ue. 2007.





Fig. 61. Estructura ue. 2008, estructura adossada a la muralla, vista des del sud.





Fig. 62. Estructura ue. 2008, estructura adossada a la muralla, vista des del nord.



Fig. 63. Imatge final dels treballs previ a la cobertura amb geotèxtil.





Fig.63. Estructures del sector 2.



Fig.64. Detall del mur adossat a la muralla.





Fig.65. Vista des del camí on s'observa el parament de la muralla per la banda exterior.





Fig.66. Superfície amb l'erosió de tovot i enderroc ue. 2014.



Fig.67. Nivell de rebliment cala 2.





Fig.68. Nivell enderroc sector 2



Fig.69. Detall similar imatge anterior.





Fig.70. Nivell de rebliment amb enderroc ue.2016



Fig.71. Nivell ue. 2017





Fig. 72 Nivell de paviment de carrer ue. 2017, nivell inferior.

### Campanya 2017



Fig. 73. Treballs d'excavació en curs al sector 2.





Fig. 74. Excavació dels nivells de rebliment del sector 2



Fig. 75. Detall de l'estructura negativa amb fragments urna.





Fig. 76. Detall del forat de pal en procés d'excavació.



Fig. 77. Detall del sondeig 2, vist des del nord. Vista aèrea sobre estructura muraria.





Fig. 78. Vista general de la cala 2, en procés excavació.



Fig. 79. Vista general del sector amb nivell de circulació recuperat.





Fig. 80. Vista del sondeig on es pot apreciar el basament de la muralla i l'estratigrafia inferior.



Fig.81. Retall amb localització de fragments d'urna, sector 2.



Fig. 82. Vista general del sector 2 amb el material macrolític i els forats de pal, in situ.



## REPERTORI FOTOGRÀFIC: CALA 3





Fig. 83. Inici dels treballs obertura de la cala 3.



Fig. 84. Cala 3 en procés d'excavació, primers blocs associats a l'estructura muraria.



Fig. 85. Detall del mur i enderroc del sector 3.





Fig. 86. Vista del sector 3 amb la muralla i estructures associades.



**GS ingenieria**

Geofísica ciencia geología



**ESTUDI GEOFÍSIC MITJANÇANT TOMOGRAFIA ELÈCTRICA AL  
PLÀ DEL CASTELL AL TM DE TAVERNET (OSONA)**



## ESTUDI GEOFÍSIC MITJANÇANT TOMOGRAFIA ELÈCTRICA AL PLÀ DEL CASTELL AL TM DE TAVERTET (OSONA)

Client: **UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA**

**Departament de Prehistòria**

Data: 04/12/2017

Expedient: 17146

Realitzat per:

Anna Cano i Cervelló  
Geòloga col. 4517

Roger Juanola Codina  
Enginyer Prospector

Joan Claveria Marimon  
Físic Prospector

## **ÍNDEX**

### **1. INTRODUCCIÓ**

### **2. SITUACIÓ**

### **3. TOMOGRAFIA ELÈCTRICA**

#### **3.1 Principi geofísic**

#### **3.2 Metodologia de camp**

### **4. TREBALLS REALITZATS**

#### **4.1 Observacions**

#### **4.2 Prospecció Elèctrica**

##### **4.2.1 Justificació del dispositiu**

##### **4.2.2 Situació dels treballs de camp**

##### **4.2.3 Característiques dels perfils**

### **5. RESULTATS DE LA INVESTIGACIÓ**

### **6. RESUM DE RESULTATS**

## **ANNEXES**

**Annex I: Situació dels treballs realitzats**

**Annex II: Documentació fotogràfica**

**Annex III: Bibliografia**

## 1. INTRODUCCIÓ

El Grup de Recerca Arqueològica en el Mediterrani i Pròxim Orient ha sol·licitat la realització d'un estudi amb tomografia elèctrica, a la zona del *Plà del Castell* de Tavertet, Osona.

L'objectiu d'aquest estudi es **caracteritzar** la zona **geoelectricament**, així com determinar possibles zones resistives superficials que puguin associar-se a restes d'estructures.

## 2. SITUACIÓ

S'accedeix a la zona d'estudi, des de Barcelona per la C-17 fins la sortida 180 a Vic on s'enllaça amb la C-25. Seguir per la C-25 fins la sortida 183 on s'agafa la C-153 direcció Roda de Ter. Continuant per aquesta carretera fins la població de l'Esquirol on per la BV-5207 s'arriba fins a Tavertet.



*Fig.1. Ortofoto de situació de la zona d'estudi*



Seguidament es presenta una ortofoto de més detall:



*Fig.2. Ortofoto de més detall de situació de la zona d'estudi*

### 3. TOMOGRAFIA ELÈCTRICA

#### 3.1 Principi geofísic

Aquesta tècnica es basa en la **caracterització elèctrica del subsòl** a partir de la determinació de la **resistivitat del terreny**.

Les mesures de resistivitat aparent s'obtenen, a grans trets, després d'energitzar amb corrent contínua (I) el terreny per mitjà de dos o més electrodes, anomenats "electrodes de corrent" i de llegir la diferència de potencial ( $\Delta V$ ) del corrent circulant, a través de dos electrodes de mesura, anomenats "electrodes de potencial". La distribució del potencial elèctric en el subsòl permet reconstruir la distribució de corrent en el subsòl i per tant la geometria de les diferents estructures amb diferent resistivitat elèctrica.

La resistivitat aparent ( $\rho_a$ ) es calcula amb la següent fórmula:

$$\rho_a = K \cdot \Delta V / I$$

on K és el factor geomètric de la configuració electròdica utilitzat i depèn de les distàncies i de les posicions dels electrodes.

Cada nivell amb la seva resistivitat s'associa a una litologia o a un canvi de les característiques físiques del terreny.

L'equip de tomografia mesura les **resistivitats** de les **diferents litologies a diferents profunditats** i en diferents posicions laterals, realitzant d'aquesta manera un perfil-secció en 2D on s'observen diferents nivells amb diferents resistivitats.

La Tomografia Elèctrica és un mètode geofísic d'alta resolució que s'aplica:

- per determinar diferents litologies, canvis laterals de materials, profunditats i morfologies.
- per determinar el nivell freàtic.
- per determinar cavitats naturals o antròpiques.
- per limitar plomes de contaminants en el subsòl i monitoratge d'abocadors.
- per determinar fractures, zones de debilitat estructural.
- per correlacionar sondatges...

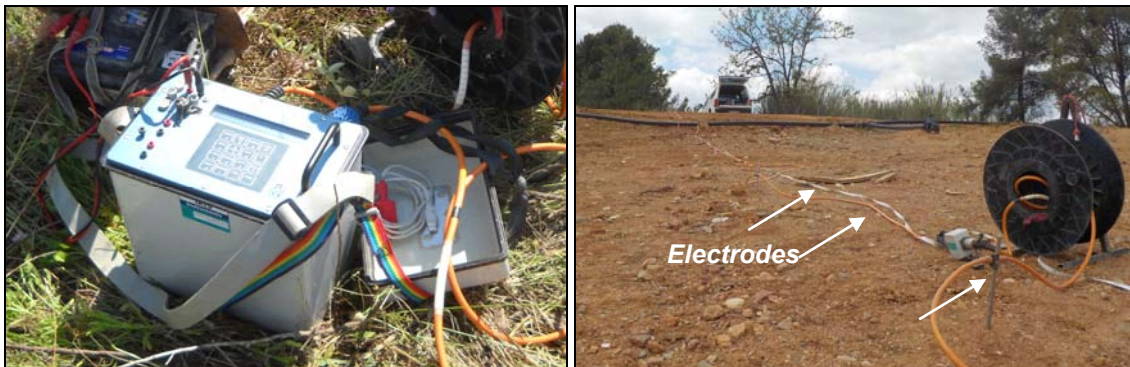


El model 2D, donat com a resultat, s'obté de la inversió de les dades obtingudes en el camp i representades en la pseudosecció. Per fer aquesta inversió s'ha utilitzat el programa informàtic RES2DINV (Loke i Barker 1996) que permet generar diversos models d'isoresistivitat pels diferents materials amb una geometria determinada per cada nivell.

El programa treballa tant amb deferències finites com amb elements finits i pot tractar configuracions tant diferents com Wenner, Pol-Pol, Pol-Dipol, Wenner-Schlumberger i Dipol-Dipol.

### 3.2 Metodologia de camp

En la tomografia elèctrica la metodologia de camp consisteix en **col·locar** al llarg d'unes direccions pre-establertes (perfils de tomografia) previament determinades en funció del que es pretengui detectar o analitzar, una serie d'**electrodes** a una **distància proporcional** a la **longitud del perfil** i a la **profunditat d'investigació** desitjada. Els electrodes es connecten a un cable multipolar que transmet les diferents corrents i lectures a un equip d'aquisició i energització central que controla directament i immediatament totes les dades.



*Fig. 3. Esquerra: Foto del equip utilitzat per la investigació  
Dreta: Bobina de cable elèctric connectada a electrodes.*

#### **4. TREBALLS REALITZATS**

Els treballs de camp es van realitzar els passats dies, 15 de Juliol del 2016 i el passat dia 20 de Novembre del 2017.

##### **4.1 Observacions**

S'ha realitzat 1 perfil de tomografia elèctrica ubicat tal i com s'indica en el **Annex I. Situació dels treballs realitzats**. Aquest perfil s'ha realitzat en dos trams.

El perfil presenta certa topografia a tenir en compte i per tat s'aplica correcció topogràfica per l'obtenció del model de distribució elèctrica.

Els elèctrodes van ser mullats amb una solució saturada de sulfat de coure per millorar el contacte elèctric amb el terreny.

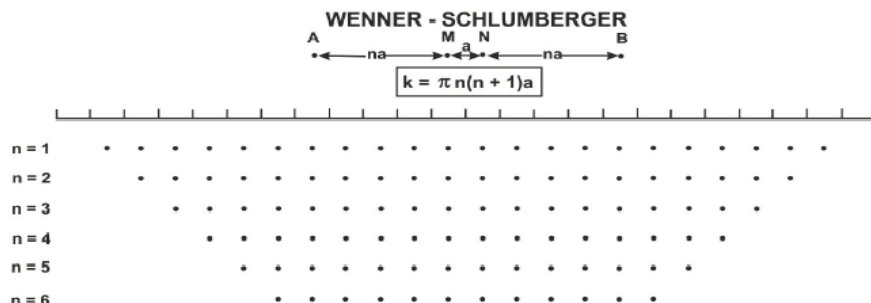
##### **4.2 Prospecció Elèctrica**

Per aquesta investigació s'ha realitzat un perfil de tomografia elèctrica (veure ubicació de les zones en el *Annex I: Situació dels treballs realitzats*).

###### ***4.2.1 Justificació del dispositiu***

El dispositiu utilitzat en els perfils de tomografia elèctrica ha estat el **Wenner-Schlumberger**, aquest permet detectar variacions de resistivitat tant en lateral com en vertical.

En el dispositiu Wenner-Schlumberger els **elèctrodes que mesuren la diferència de potencial, M i N, són interiors al dipol format pels elèctrodes de corrent A i B**. Aquesta configuració és la més emprada per tenir una bona relació entre resolució horitzontal i vertical. La manera de disposar els elèctrodes sobre el perfil exigeix que la distància entre els M i N es mantingui constant,  $a$ , i que la distància entre el parells d'elèctrodes A-M i N-B, augmenti des del mínim valor,  $a$ , fins a completar tot el perfil amb la distància màxima entre els extrems A i B.



*Fig. 2. Dispositiu Wenner-Schlumberger*

Les profunditats d'investigació a les que s'arriba per la configuració *Wenner-Schlumberger* està en funció de la longitud total del perfil ( $L$ ) i de l'anomenat nivell de mesura ( $n$ ).

#### 4.2.2 Situació dels treballs de camp

La ubicació està representada en el plànol de situació (*Annex I*) i en la documentació fotogràfica (*Annex III*).

Tot seguit es presenta quadre amb les UTM del perfil.

	UTM inici		UTM final	
	X	Y	X	Y
PS-1+2	451310	4648832	451445	4648856

**Quadre 1.** Coordenades UTM [ETRS89]. Error +/-1m.

La ubicació final del perfil s'ha realitzat d'acord a les indicacions del client buscant sempre que les dades obtingudes siguin representatives al objecte del present estudi.

#### 4.2.3 Característiques dels perfils

Les característiques dels perfils es presenten en el següent quadre:

Perfil de tomografia elèctrica	Longitud del perfil [m]	Núm. elèctrodes	Distància elèctrodes [m]	Dispositiu utilitzat
<i>PTE-1</i>	62	124	0.5	<i>Wenner-Schlumberger</i>
<i>PTE-2*</i>	76	152	0.5	<i>Wenner-Schlumberger</i>

**Quadre 2.** Característiques dels perfils.

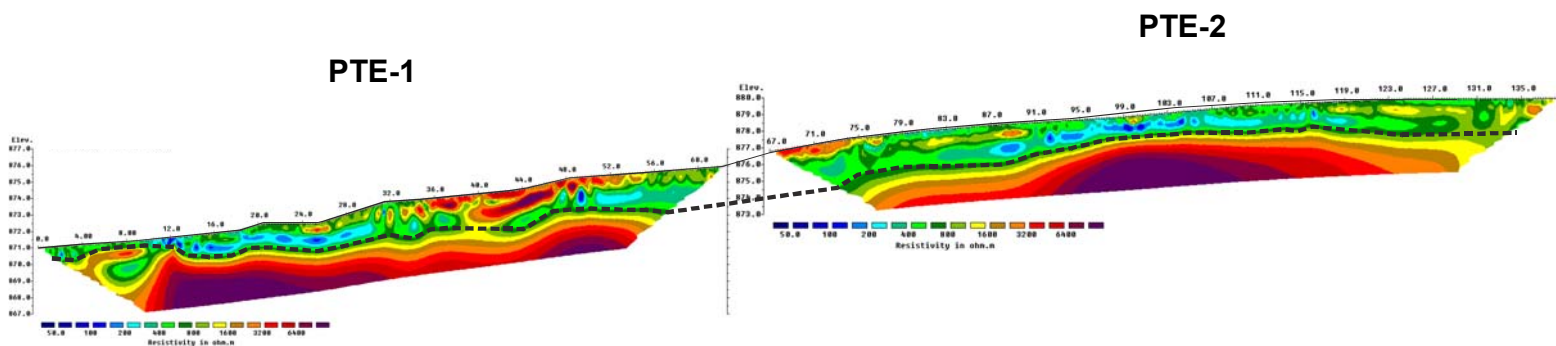
*\*continuació del perfil PTE-1*

## 5. RESULTATS DE LA INVESTIGACIÓ

Tot seguit es presenten els models obtinguts a partir dels perfils de tomografia elèctrica realitzats:

### Perfil de tomografia elèctrica PTE-1+PTE-2

A continuació es presenta la disposició entre els dos perfils i els models resultants de la inversió dels mateixos:

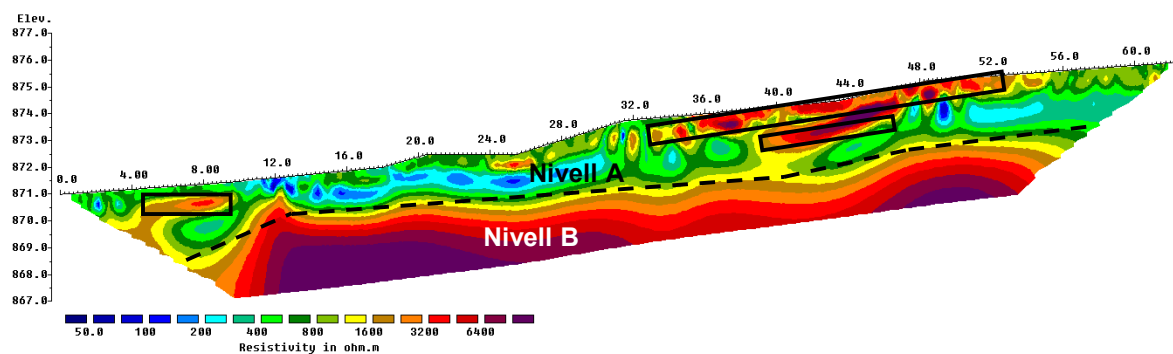


*Fig. 4. Models resultants dels perfils de tomografia elèctrica PTE-1 i PTE-2*

Pel tal d'analitzar cada un dels models es presenten per separat.

### Perfil de Tomografia elèctrica PTE-1:

El model geoelectric resultant de la inversió del **perfil PTE-1** (Fig. 5), mostra el model de distribució de resistivitat elèctriques de la secció prospectada. La longitud total del perfil és de 62m.



*Fig. 5. Model resultant de la inversió del perfil de tomografia elèctrica PTE-1*

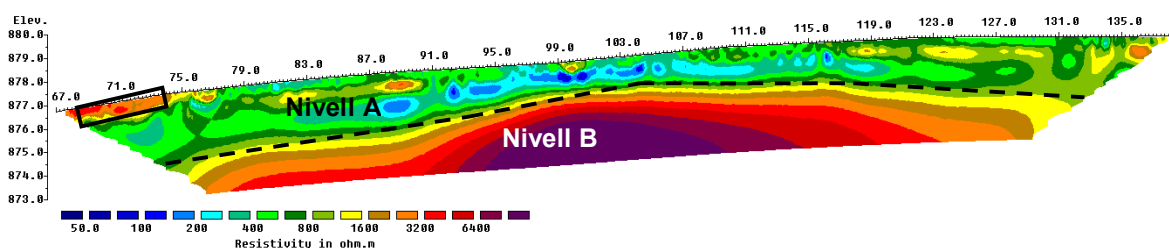


En el model obtingut a partir de la inversió de les dades de camp, es diferencien **2 nivells en termes de resistivitats elèctriques**:

- un primer nivell, **Nivell A**, caracteritzat per resistivitats elèctriques de **<400Ohm-m**, de caràcter superficial i amb una **potència aproximada de 1-2m**. Aquest nivell podria associar-se, al **nivell de calcàries** amb cert grau de fracturació. S'observa al llarg de tot el recorregut horitzontal. Dins aquest nivell s'observen unes zones caracteritzades per valors més resistius, que podrien associar-se a **restes d'elements estructurals**. Aquestes zones resistives superficials es troben:
  - ⇒ dels 4m als 8m del inici del perfil
  - ⇒ dels 33m als 52m del inici del perfil
  - ⇒ i dels 38m als 46m del inici del perfil a (-1m)
- i s'identifica un segon nivell, **Nivell B**, caracteritzat per resistivitats elèctriques **>3000Ohm-m** que s'identifica fins a la màxima profunditat d'investigació. Aquest nivell s'associa al **nivell de calcàries** que caracteritza la zona.

### Perfil de Tomografía elèctrica PTE-2:

El model geoeleèctric resultant de la inversió del **perfil PTE-2** (Fig. 6), mostra el model de distribució de resistivitat elèctriques de la secció prospectada. La longitud total del perfil és de 76m.



**Fig. 6.** Model resultant de la inversió del perfil de tomografía elèctrica PTE-2

En el model obtingut a partir de la inversió de les dades de camp, es diferencien **2 nivells en termes de resistivitats elèctriques:**

- un primer nivell, **Nivell A**, caracteritzat per resistivitats elèctriques de **<400Ohm-m**, de caràcter superficial i amb una **potència aproximada de 1.5-2.5m**. Aquest nivell podria associar-se, al **nivell de calcàries** amb cert grau de fracturació. S'observa al llarg de tot el recorregut horitzontal. Dins aquest nivell s'observen una zona caracteritzada per valors més resistius, que podrien associar-se a **restes d'elements estructurals**. Aquesta zona resistiva superficial es troba:

⇒ dels 67m als 75m del inici del perfil (*tenint en compte l'inici en el PTE-1*)

- i s'identifica un segon nivell, **Nivell B**, caracteritzat per resistivitats elèctriques **>3000Ohm-m** que s'identifica fins a la màxima profunditat d'investigació. Aquets nivell s'associa al **nivell de calcàries** que caracteritza la zona.

## 6. RESUM DE RESULTATS

De manera resumida en els **perfils de tomografia elèctrica** es determinen diferents nivells geoelectrics:

- un primer nivell, caracteritzat per resistivitats elèctriques de **<4000hm-m**, de caràcter superficial i amb una **potència aproximada de 1-2.5m**. Aquest nivell podria associar-se, al **nivell de calcàries** amb cert grau de fracturació. S'observa al llarg de tot el recorregut horitzontal en els dos perfils. Dins aquest nivell s'observen unes zones caracteritzades per valors més resistius, que podrien associar-se a **restes d'elements estructurals**. Aquestes zones resistives superficials es troben:

Nom del perfil	Anomalia resistiva (m)*
PTE-1	dels 4m als 8m
	dels 33m als 52m
	dels 38 als 46m (-1m)
PTE-2	dels 67m als 75m

**Quadre 3.** Anomalies resistives superficials determinades  
\*distancia en metres des de l'origen del PTE-1+PTE-2

Per tal d'aclarir aquests extrems caldria realitzar alguna cala, que podria clarificar a què corresponen les zones resistives determinades dins el nivell A.

- i s'identifica un segon nivell, **Nivell B**, caracteritzat per resistivitats elèctriques **>30000hm-m** que s'identifica fins a la màxima profunditat d'investigació. Aquets nivell s'associa al **nivell de calcàries** que caracteritza la zona.

Existeix una **bona correlació entre els dos perfils** realitzats.

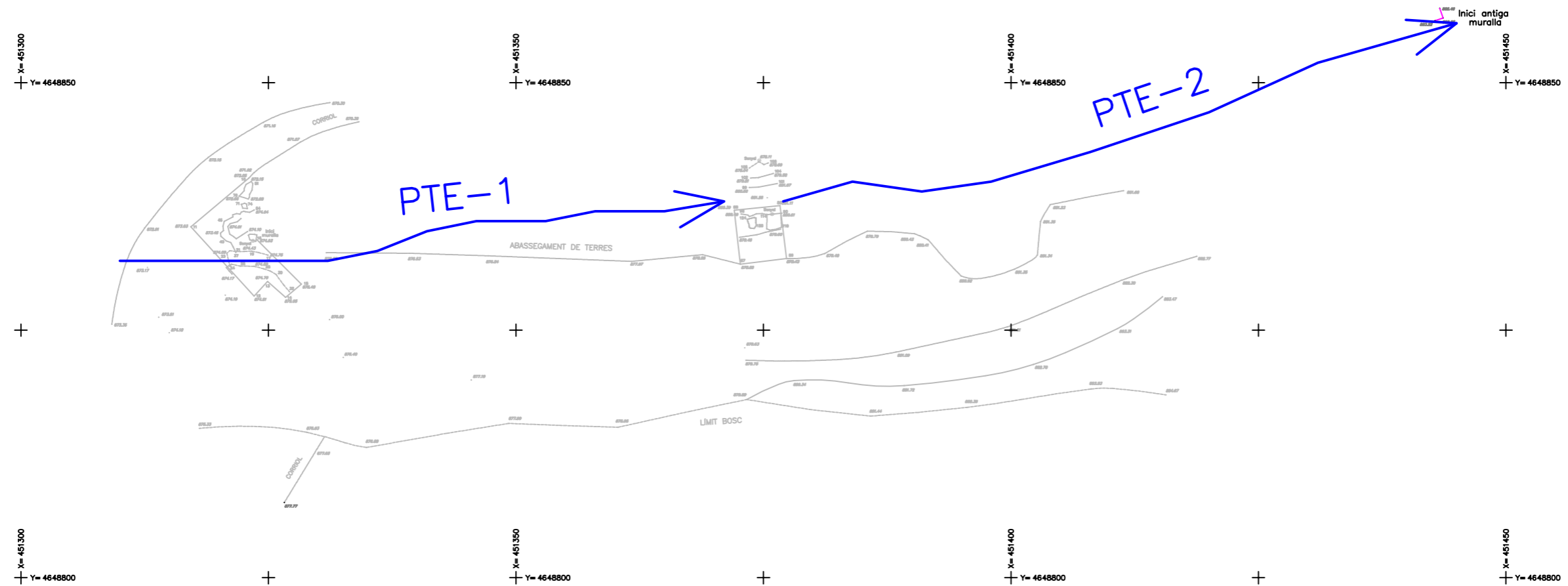
*GS Ingeniería Geofísica S.L.P queda a la seva disposició per a qualsevol dubte o consulta.*



## I. SITUACIÓ DELS TREBALLS REALITZATS

---





## II. DOCUMENTACIÓ FOTOGRAFICA

---





**Fotografia 1.** Tram del perfil PTE-1



**Fotografia 2.** Tram del perfil PTE-1



**Fotografia 3.** Tram del perfil PTE-1



**Fotografia 4.** Tram del perfil PTE-2



**Fotografia 5.** Tram del perfil PTE-2



**Fotografia 6.** Tram del perfil PTE-2



### III. BIBLIOGRAFIA

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

LOKE, M.H., *The incersion of two dimentional apparent resistivity data*. Unpubl. Ph. D. Thesis, Un. Of Birmingham (U.K., 1994)

LOKE, M.H. & BARKER, R.D., *Practical techniques for 3D resistivity surveys and data inversion*. Geophysical prospecting

SILVESTER, P.P & FERRARI, R.L., *Finit elements for electrical engineers*. Cambridge University Press (1990).

XU, B. & NOEL, M., *On the completeness of data sets with multielectrode system for electrical resistivity survey*. Geophysical Prospecting (1993).