



**MEMÒRIA DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA**  
**EFFECTUADA AL CARRER D'ARIBAU, 230-240. DISTRICTE**  
**DE SARRIÀ-SANT GERVASI, BARCELONA**  
**(BARCELONÈS)**

Codi Servei d'Arqueologia de Barcelona: 047/16

Data intervenció: 14 d'abril-13 de maig de 2016

Núm. Expedient DGPC: R/N 470 K121-B 2016-1-15695;

R/N 470 K121-B 2016-1-15709;

Arqueòleg director de la intervenció:  
José Manuel Espejo Blanco

Gestió de la intervenció:  
ATICS, SL

Mataró, febrer de 2017

## ÍNDEX

1. FITXA TÈCNICA
2. INTRODUCCIÓ
3. ENTORN GEOLÒGIC I GEOGRÀFIC
4. NOTÍCIES HISTÒRIQUES I ARQUEOLÒGIQUES
5. MOTIVACIONS I OBJECTIUS DE LA INTERVENCIÓ
6. METODOLOGIA
7. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I DE LES TROBALLES
8. CONCLUSIONS
9. BIBLIOGRAFIA
10. FITXES DE LES UNITATS ESTRATIGRÀFIQUES
11. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
  - 11.1. Documentació planimètrica
  - 11.1. Documentació fotogràfica

ANNEX: Informe Antropològic (Núria Armentano Oller)

## 1. FITXA TÈCNICA

<b>NOM DE LA INTERVENCIÓ</b>	Carrer d'Aribau 230-204
<b>UBICACIÓ</b>	Districte de Sarrià-Sant Gervasi (Barcelona) Barri de Sant Gervasi-Galvany
<b>COORDENADES UTM Fus31N amb Datum ETRS89</b>	X: 428575.6 Y: 4583475.5 Z: 49 m s.n.m.
<b>CONTEXT</b>	Zona urbana
<b>TIPUS D'INTERVENCIÓ</b>	Preventiva terrestre
<b>CLASSE D'ACTIVITAT</b>	Control i excavació
<b>DATES D'INTERVENCIÓ</b>	14 d'abril-13 de maig de 2016
<b>PROMOTOR</b>	Mercadona
<b>EQUIP TÈCNIC</b>	Direcció arqueològica: José Manuel Espejo Blanco Antropologia: Núria Armentano Oller

## 2. INTRODUCCIÓ

Aquesta memòria recull els resultats de la intervenció arqueològica (Codi Servei d'Arqueologia de Barcelona: 047/16) efectuada arran les obres d'ampliació de la cadena de supermercats Mercadona al número 230-240 del carrer d'Aribau (fitxa cadastral: 0515190-014) de Barcelona, al barri de Sant Gervasi-Galvany (districte de Sarrià-Sant Gervasi) i que comportarà la realització de diversos treballs amb una afectació directa al subsòl. La intervenció ha estat sotmesa a la supervisió del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat i del Servei d'Arqueologia de l'Ajuntament de Barcelona, que també ha redactat el projecte d'intervenció arqueològica.

En el decurs d'unes obres al subsòl de l'edifici "David", als núms. 230-240 del carrer d'Aribau, es van trobar una gran quantitat de restes òssies humanes mentre s'estava fent el buidat del farciment d'una rasa de sanejament ja existent. Els promotors de l'obra es van posar en contacte amb els Mossos d'Esquadra, que es van personar al lloc amb un equip de Medicina Legal. L'endemà la policia judicial es va posar en contacte amb el Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat, des d'on van avisar al Servei d'Arqueologia de Barcelona. Després de la visita, a la que també va assistir la Dra. Núria Armentano en qualitat d'assessora, es va determinar que calia aplicar la normativa patrimonial (Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic).

La direcció tècnica ha estat assumida per l'arqueòleg José Manuel Espejo Blanco, de l'empresa *ATICS, S.L., Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric*, i l'estudi antropològic de les restes, inclòs en l'Annex d'aquesta Memòria, ha estat realitzat per l'antropòloga Núria Armentano Oller (*ANTROPÒLEGS.LAB*), que igualment va participar en les tasques d'excavació de les restes òssies.

La intervenció arqueològica de camp tenia com a objectiu principal delimitar la fosa (o fosses) en les que es trobaven enterrats els ossos.

Les tasques arqueològiques 14 d'abril i finalitzaren el 13 de maig de 2016..

### 3. ENTORN GEOLÒGIC I GEOGRÀFIC

La ciutat de Barcelona es troba dins d'un terme municipal que s'estén a la costa de la mar Mediterrània en una plana d'uns 5 km. d'amplària (l'extensió total del terme és de 91,41 km<sup>2</sup>), limitada al nord-oest per la serra de Collserola (que culmina a 512 m al cim del Tibidabo), entre els sectors deltaics del Llobregat i el Besòs. La seva funció de capital ha estat sens dubte afavorida per la situació geogràfica d'aquesta plana, on conflueixen els dos grans eixos de comunicació que travessen en direcció nord-sud la Catalunya central (el Llobregat i l'eix dels rius Besòs-Congost-Ter) i que accedeixen a la ciutat a través del congost de Martorell el primer i del coll de Finestrelles, sota el turó de Montcada, el segon.

El Barcelonès comprèn el territori estès entre la Mediterrània i la Serralada Litoral, en el tram conegut per serra de Collserola, és a dir, entre els estrets de Martorell i de Montcada, per on els rius Llobregat i Besòs, respectivament, s'encaminen a la mar. Des del punt de vista de la morfologia, és fàcil identificar, al Barcelonès, dues grans unitats: Collserola i el Pla de Barcelona, que és a on s'ubica la ciutat de Barcelona, i per tant és la unitat morfològica que ens interessa.

El Pla de Barcelona és limitat per la Serralada de Collserola, i a migjorn, per la falla que segueix, ran de mar, des de Garraf i el turó de Montjuïc que és el punt més elevat, pels turonets dels Ollers, del Tàber, de les Fazies, de la Bota, fins el turó de Montgat, més enllà del Besòs.

La falla, originada al moment de la fractura del Massís Catalano-Balear, dibuixà el que, a grans trets, havia de ser la costa catalana. Per això, el pla inclinat del peu de Collserola és de basament paleozoic i d'estructura tabular, havent estat afectat per tots els moviments orogènics alpins. En el miocè i el pliocè, damunt del sòcol paleozoic se sedimentaren dipòsits marins, dels quals són testimonis el seguit de turons suara anomenats. El Pla, que des de Collserola va baixant suaument i d'una manera regular, en el punt de contacte entre la Ciutat Vella i l'Eixample, es produeix una ruptura de continuïtat amb la presència d'un salt o esglaó d'uns vint metres, clarament visible en la morfologia urbana. Aquest tall va ser aprofitat per la defensa, recolzant-hi les muralles, o per a l'economia, instal·lant a les Moles diversos molins aprofitant el sallent.

Així doncs, el Pla es pot dividir en tres sectors: El Pla inclinat, els turons arran de mar, i el pla de baix, que correspondria a la zona compresa entre l'esglaó i el mar. En aquest sector hi dominen materials al·luvials més fins aportats per rieres, torrents i les aigües d'escorrentiu que baixen de la serra i, també, dels corrents marins. Aquesta acció sedimentària de la plataforma presenta una sèrie de característiques que ha permès definir-la com un procés cíclic. Sembla que allà on l'efecte dels torrents no ha estat tan violent, es poden diferenciar tres nivells que es superposen quasi sempre en el mateix orde i que es repeteix cíclicament unes tres vegades, és per aquest motiu que se'l coneix com "tricycle". Aquests nivells són de baix a dalt:

- Argiles vermelles de procedència col·luvial i que seria la conseqüència d'un sòl format en condicions de clima semblant al de les regions tropicals humides, es a dir, una fase humida i una altra de seca.
- Llims groguencs d'origen eòlic, loes, i que sembla que es formarien amb un clima sec i fred.
- Per últim, trobem el tortorà, aquestes crostes calcàries s'haurien format en períodes de transició entre els dos climes anteriors, és a dir, més humit que durant el loess perquè hi hagués circulació de carbonat càlcic, però més càlid que el primer nivell, per tal que s'evaporés l'aigua.

En aquest nivells anirien incidint els diferents torrents i rieres, encaixant-se i produint formacions al·luvials i col·luvials de llims i argiles poc consolidades, la qual cosa explicaria l'aparició esporàdica de llengües de còdols i graves que trenca aquest cicle.

En el cas particular del districte de Sarrià-Sant Gervasi es podria dir, molt a l'engròs, que ens trobem en un zona accidentada, a les faldes de la serralada de Collserola, amb un bon abastiment d'aigua, en una zona càlida i humida per influència del proper Mediterrani (encara que no tant com la resta de Barcelona). El terreny es troba constituït principalment per pissarres (llicorelles) assentades en un basament granític, i només excepcionalment s'hi troben afloraments d'altres materials paleozoics, doncs durant el plegament hercinià, la irrupció de la massa granítica va provocar, en alguns indrets, l'aparició de minerals típicament metamòrfics. (SOLÉ, 1963; PALET, 1994)

#### 4. NOTÍCIES HISTÒRIQUES I ARQUEOLÒGIQUES

Els orígens de la ciutat de Barcelona se situen al Mont Tàber, molt a prop del mar i dominat al sud pel promontori de Montjuïc, que facilita la defensa del seu litoral. Ben aviat, però, els límits s'anaren expandint pel pla, on només s'aixequen, cap al nord, els turons de Monterols, el Putget, la Creueta, el Carmel, la Muntanya Pelada i el turó de la Peira.

Des del punt de vista urbanístic, podem diferenciar tres zones dins la ciutat. Prop del mar i dominat al sud pel gran promontori de Montjuïc hi ha el nucli antic, que resta emmurallat fins la desaparició de les muralles, a mitjans del segle XIX. Aquest espai inclou d'una banda, un nucli central conegut com a barri gòtic que correspon, *lato sensu*, a la primitiva ciutat romana. Al seu voltant hi trobem tot un seguit de petites viles que es van formar en època medieval, dins el perímetre de les muralles aixecades al segle XIII. Aquestes viles noves són els actuals barris coneguts amb els noms de les esglésies que els centralitzen: del Pi, de Santa Anna, de Sant Pere, de Santa Maria del Mar i de la Mercè. Els darrers sectors del nucli antic de la ciutat, és a dir, la Rambla i el Raval, començaren a ser urbanitzats quan quedaren inclosos dins el tercer recinte fortificat de la ciutat que es bastí al llarg de la segona meitat del segle XIV.

En segon lloc, tenim tot un seguit de pobles que neixen entorn de la ciutat i que n'acabaran formant part a finals del segle XIX. Per últim hi trobem l'Eixample, una àmplia zona quadriculada, de carrers amples, planificada a la segona meitat del segle XIX, seguint el Pla d'Ildefons Cerdà, quan ja s'havien enderrocat les muralles que impedièren el creixement urbanístic de Barcelona.

La intervenció s'ha desenvolupat al districte de Sarrià-Sant Gervasi, concretament al barri de Sant Gervasi-Galvany. (AA.VV., 1999; CIRICI, 2012)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Veure també AJUNTAMENT DE BARCELONA: <http://lameva.barcelona.cat/sarria-santgervasi/ca/historia-del-districte>; MARCH, Enric H. (2015): <http://enarchenhologos.blogspot.com.es/2015/02/el-ral-de-jesus-el-barri-oblidat-de.html>

Històricament l'actual districte de Sarrià-Sant Gervasi estigué dividit en tres municipis, posteriorment dos, fins a l'annexió de tots ells a Barcelona. Aquests tres municipis foren: Sant Gervasi de Cassoles, Sarrià (Sarrià, Pedrales i les Tres Torres) i Vallvidrera (Vallvidrera i les Planes).

L'origen de la municipalitat de Sarrià es pot situar cap als segles XIII-XIV. Al final del segle XV el poblament de Sarrià ja era prou significatiu. El nucli situat al voltant de l'església i les masies existents a l'entorn immediat formaven una societat rural que fonamentava l'economia en el rendiment de la terra. L'evolució vers una societat urbana de menestrals i artesans, va donar pas a la proliferació de torres i xalets d'estiueig (segles XVI-XVII), que va adquirir una gran importància. A començament del segle XX Sarrià va esdevenir un dels nuclis més rics i poblats del pla de Barcelona, i en el darrer terç del segle XIX ja es va plantejar l'agregació a Barcelona. Sarrià s'hi va oposar, però el 1921 es va reobrir l'expedient d'agregació, a petició de l'Ajuntament de Barcelona, i el mateix any, malgrat l'oposició dels sarrianencs, va quedar agregat a la ciutat per reial decret, i va ser, doncs, el darrer poble del pla que va incorporar-se a Barcelona.

Per la seva banda, l'antic terme de Sant Gervasi de Cassoles estava situat al vessant del Tibidabo, entre la serra i el pla. La seva geografia accidentada per rieres, torrents i turons explica que es mantingués amb una escassa població durant molts anys i que no tingués un nucli potent. Al segle X formava part del terme de Sarrià, fins que al 1714 va ser declarat municipi autònom. El seu primer ajuntament es constituí el 1727, i el 1897 va ser annexionat a Barcelona.

El barri de Sant Gervasi-Galvany ocupa la part baixa de l'antic terme de Sant Gervasi, i es troba delimitat per la Diagonal, l'Avinguda de Sarrià, General Mitre, Balmes i la Via Augusta. El nom de *Galvany* es va popularitzar quan va adoptar-lo el mercat municipal de la zona, recuperant el de l'antic propietari dels terrenys de l'entorn, Josep Castelló i Galvany. La urbanització del Camp d'en Galvany va iniciar-se el 1866, eren uns terrenys a tocar del parc d'atraccions del Turó Park, convertit en jardins el 1934. La població del barri és majoritàriament de classe mitja-alta i el nucli més antic es troba al voltant dels carrers Sagués i Amigó. A partir de la dècada dels cinquanta del segle passat s'hi van aixecar nombroses edificacions, de les quals les més luxoses es troben al carrer Muntaner. El tren de Sarrià ha estat un dels principals elements estructuradors i dinamitzadors del barri, encara



que el recorregut a cel obert va representar durant molts anys una barrera urbana. Inaugurat el 1868, va ser electrificat el 1902. Entre el 1925 i el 1929 es va cobrir el traçat entre la plaça de Catalunya i el carrer de Muntaner, fet que va donar lloc a l'aparició de la Via Augusta, actual eix vertebrador transversal del barri.

Concretament la intervenció s'ha desenvolupat al carrer Aribau, tot just creuant la Diagonal, a tocar del districte de l'Eixample. Aquesta zona de la ciutat s'urbanitza entre finals del segle XIX i començaments del XX. Just davant del lloc de la intervenció es va construir el convent de la Congregació de Germanes de Nostra Senyora de la Caritat del Bon Pastor (1885-1898). Es construeix entre els actuals carrers d'Aribau, Muntaner, Bon Pastor i Travessera de Gràcia, i el convent s'estenia per tota l'illa de cases fins a Travessera de Gràcia. El nou vial va prendre el nom d'aquesta congregació. El 1939 es traslladen al Carrer Quatre Camins, 91 (on encara avui es troben), i venen el convent. Avui només queda en el lloc l'església de l'antic convent; a la mateixa illa, al carrer de Moià, hi havia el Col·legi Alemany (1903); pel costat de Tuset, aproximadament amb l'actual carrer de Balmes havia l'Asil Duran (1890-1942); i a l'altre costat de la travessera de Gràcia trobem l'escola i congregació de les Dames Negres (1867). Per la seva banda, l'edifici on s'ha fet la troballa (Edifici David), va ser un antic taller de cotxes, inaugurat el 1931. Posteriorment va ser modificat i transformat en un espai d'aparcament i pupil·latge de vehicles —amb estació de servei inclosa—. L'any 1964 es va ampliar amb la finca de Tuset, 19, i entre 1967-1969 es van reconvertir en terrassa i les Galeries David.

## ANTECEDENTS ARQUEOLÒGICS

1. Aquesta zona de la ciutat es troba dins de l'àger de la colònia romana de Barcino.
2. L'any 1952 J. de C. Serra Ràfols va realitzar una intervenció arqueològica, que no va donar cap resultat arqueològic, a la cantonada entre els carrers Aribau i la Travessera de Gràcia<sup>2</sup>. La intervenció fou motivada per la troballa, l'any 1951, d'una destal votiva en aquest mateix indret. La destal era feta de peridotita, de 6,4 centímetres de llargària per 4,5 centímetres d'amplada.
3. A partir de la documentació existent a l'arxiu personal de Josep de Calassanç Serra i Ràfols de l'Institut d'Estudis Catalans, es coneix la troballa d'un bagul<sup>3</sup>. La construcció d'una rasa al març de 19522 entre el carrer Aribau i Travessera de

---

<sup>2</sup> CARTA ARQUEOLÒGICA DE BARCELONA: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/3005>

Gràcia va permetre localitzar una caixa de ferro i fusta que amidava 48 cm d'amplada per 92 cm de llargària i 46 d'alçada. Es va atribuir cronològicament als segles XVII o XVIII, localitzat a una fondària de 75 cm.

---

<sup>3</sup> CARTA ARQUEOLÒGICA DE BARCELONA: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/3166>

## 5. MOTIVACIONS I OBJECTIUS DE LA INTERVENCIÓ

Les motivacions per les quals s'ha fet necessari un seguiment arqueològic es deu, com ja hem comentat més amunt, al fet que en el decurs d'unes obres al carrer d'Aribau, 230-240, es van trobar una gran quantitat restes òssies humanes mentre s'estava fent el buidat del farciment d'una rasa de sanejament ja existent. Els treballs a realitzar són els següents:

### TREBALL DE CAMP

- Fer el control arqueològic dels rebaixos de terra previstos en el projecte, que implica l'espai d'ampliació de l'edifici mitjançant mitja planta semisoterrània destinada a local comercial.
- Identificació, delimitació i excavació de l'estructura (o estructures) que conté restes esquelètiques humanes.
- Exhumació de les restes esquelètiques.
- Identificació i reconeixement d'eventuals connexions anatòmiques de restes.
- Recollida de restes segons el reconeixement que es faci a camp.
- Tractar d'establir la cronologia del moment d'enterrament de les restes trobades.

El TREBALL DE LABORATORI serà portat a terme per l'antropòloga Núria Armentano, i els resultats es presentaran en un Informe annexat a la Memòria d'aquesta intervenció.

En principi, les tasques a realitzar són les següents:

- Càlcul del NMI.
- Determinació del perfil biològic del grup.
- Descripció d'eventuals patologies òssies i dentals.
- Interpretació del dipòsit (o dipòsits) funerari.

## 6. METODOLOGIA

Per aconseguir els objectius marcats és necessari adoptar una metodologia sistemàtica i que se'ls adequi. En relació amb la metodologia de registre, la seqüència estratigràfica s'estableix amb el propòsit d'entendre la formació, delimitació, estructuració i ordre de deposició dels diferents estrats. De la mateixa manera, ajuda a interpretar els diversos processos sedimentaris i postdeposicionals que s'han anat produint al llarg del temps a la zona afectada. Sota aquestes premisses, s'ha establert un registre detallat dels diferents estrats que configuren la zona intervinguda utilitzant per a fer-ho el sistema d'Unitats Estratigràfiques (UE), que es pot seguir a E.C. HARRIS (1990) i A. CARANDINI (1997), sistema acceptat àmpliament i secundat a Catalunya des de fa tres dècades (TRÓCOLI, SOSPEDRA, 1992). Aquest mètode permet analitzar de forma individualitzada cadascuna de les incidències que afecten la seqüència estratigràfica. La caracterització de les diferents unitats estratigràfiques es detalla en una fitxa. Aquí s'hi registren tots els paràmetres que permeten la seva correcta identificació i descripció, així com també la seva relació física respecte a la resta de les unitats estratigràfiques del jaciment.

La identificació d'una UE s'estableix mantenint l'ordre estricte d'aparició durant el procés d'excavació i es duu a terme generalment utilitzant una clau de dos, tres o quatre dígits, començant tota la seqüència numèrica per el número 10, 100 o 1000, en funció de la magnitud de la intervenció a realitzar. Aquesta forma de procedir s'utilitza amb la finalitat d'evitar qualsevol alteració de la seqüència numèrica o algun tipus d'interferència en cas que, durant el procés, sorgeixi una estratigrafia complexa que obligui a acumular unitats estratigràfiques. En aquest cas s'ha decidit començar la sèrie amb un número de tres dígits (UE 100 i següents).

Quant al mètode d'intervenció immediata respecte als treballs que s'estaven realitzant, hem seguit el del control visual directe. La tasca d'excavació del subsòl de l'espai intervingut s'ha dut a terme amb màquina giratòria de petites dimensions i pala de neteja. L'arqueòleg director estigué present observant els treballs amb la finalitat de comprovar l'existència d'estructures arqueològiques que poguessin sortir.

La documentació de la intervenció es completa amb les fitxes de les unitats estratigràfiques documentades, l'inventari dels materials mobles exhumats i un registre

gràfic que inclou documentació planimètrica i una selecció fotogràfica de les evidències més representatives del desenvolupament dels treballs<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> La metodologia específica de l'estudi antropològic es troba detallat a l'informe de la Dra. Núria Armentano. Veure l'Annex.

## 7. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I DE LES TROBALLES

En el decurs d'unes obres al subsòl de l'edifici "David", als núms. 230-240 del carrer d'Aribau de Barcelona, es van trobar una gran quantitat de restes òssies humanes mentre s'estava fent el buidat del farciment d'una rasa de sanejament ja existent **[Fotografia 1]**. Els promotors de l'obra es van posar en contacte amb els Mossos d'Esquadra, que es van personar al lloc amb un equip de Medicina Legal. El forense va recollir un nombre indeterminat d'ossos i els va dur a l'Institut de Medicina Legal (més tard els va retornar per fer-ne l'estudi antropològic). L'endemà, la Sra. Gemma Hernández, i el Sr. Josep Pujades, tècnics de la subdirecció general de Patrimoni Arquitectònic, Arqueològic i Paleontològic de la Generalitat de Catalunya i del Servei d'Arqueologia de l'ajuntament de Barcelona respectivament, acompanyats de la Dra. Núria Armentano (arqueòloga i antropòloga forense), visiten l'obra per a valorar les restes i el seu estat. A l'obra es troben amb el grup de Mossos d'Esquadra de la Unitat d'Investigació que havia estat al lloc el dia anterior, i la jutgessa de guàrdia del jutjat d'instrucció número 33 de Barcelona. Donades les característiques de l'enterrament, el context i l'estat dels ossos, es determina que la zona i les restes trobades són d'interès arqueològic i patrimonial i que cal aplicar la normativa patrimonial (Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català i Decret 78/2002 del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic). En aquest sentit, es va procedir a fer la preceptiva intervenció arqueològica, promoguda per l'empresa Mercadona i portada a efecte per l'empresa *ATICS, S.L., Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric*, i dirigida per l'arqueòleg José Manuel Espejo Blanco. L'aixecament dels ossos va ser realitzada, durant la mateixa intervenció, per la Dra. Núria Armentano i Dominika Nociarová, antropòlogues físiques i forenses de l'empresa *ANTROPÒLEGS.LAB*.

En primer lloc s'havia de delimitar completament la fossa trobada pels obrers i recuperar les restes esquelètiques que encara es trobessin en ella. Alhora, s'havia de realitzar el control arqueològic del rebaix general de l'espai afectat per les obres, uns 600 m<sup>2</sup>, per localitzar altres possibles fosses d'enterrament o altres evidències arqueològiques relacionades o no amb elles. Amb una petita màquina giratòria es va rebaixar el terreny uns 0'70-0'80 metres, fins arribar al terreny geològic **[Fotografies 2 i 3]**. El sediment extret (UE 101) estava format per terra argilosa barrejada amb runa i material constructiu, d'època contemporània, i cobria el terreny geològic i totes les estructures i evidències

arqueològiques documentades [**Fotografies 4 i 5**]. Els resultats de tots aquests treballs van ser els següents.

**La Fossa 1 (F-1) [Fotografies 6-13 i 27]** (UE 102) que havia estat descoberta pels obrers, retallava el terreny geològic (UE 110) —unes argiles de color marró clar amb nòduls, molt compactes—, i tenia originalment una planta de forma quadrangular i unes dimensions màximes que en cap cas superaven els 2'40 x 2'60 m, però estava seccionada per les rases de dues canonades i una claveguera obrada amb maons (UE 105)<sup>5</sup>, i només es conservaven 1'70 x 1'10 m (profunditat documentada de 0'70 m). De fet, els costats sud i oest de la fossa s'havien perdut en la seva totalitat i només es preservaven parcialment els costats nord i est de la mateixa<sup>6</sup>. Es va documentar a una cota de 49'26 m s.m.n. Els ossos d'aquesta fossa (UE 104) estaven coberts per un sediment argilós (UE 103), amb nòduls, de color ataronjat i poc compactat. Va ser la terra utilitzada originàriament per cobrir les restes, estrat que no va ser documentat a la Fossa 2, que, com veurem més endavant, sembla que va ser realitzada més tard.

**Fossa 2 (F-2) [Fotografies 15-21, 29, 30 i 36]**. En efecte, molt a prop de la F-1, a uns 4 metres de distància, mentre es feia el control del rebaix general de l'obra, es va documentar una rasa (UE 107) de 3 x 0'35 m i profunditat de 0'40 m (F-2), que igualment retallava l'estrat geològic i també contenia restes òssies (UE 109) —barrejades amb una mica de terra (UE 108)—, encara que en una quantitat sensiblement menor. Aquesta rasa no presentava una factura tan acurada com la de la fossa anterior. Es va documentar a una cota de 49'64 m s.m.n. En totes dues fosses les restes es presentaven en

---

<sup>5</sup> S'ha donat el mateix número de UE per a totes les rases de canonades i clavegueram que hi havia al subsòl de l'edifici, donat que tot aquest entramat va ser construït en diferents moments, però sempre dins el segle XX, i per tant la incidència de la seva relació estratigràfica amb les fosses és comú a totes elles fent innecessària la individualització de cadascuna. El sediment de rebliment de les rases d'aquestes estructures (UE 106) també va proporcionar nombrosos fragments ossis als quals se'ls va donar un número comú de UE 141. El mateix s'ha fet amb les riostes de l'edifici, que també trencaven diverses estructures arqueològiques. Se'ls ha donat el número de UE 156 a les rases de cimentació i UE 157 als murs.

<sup>6</sup> Part de les restes òssies procedents d'aquesta estructura F-1 van ser extretes pel propi personal de l'obra, que les van anar recollint a mesura que realitzaven les tasques de buidat del farciment d'una rasa de sanejament. També Mossos d'Esquadra de la Unitat d'Investigació corresponent van recollir alguns materials esquelètics, donada la confusió inicial del cas. A aquests conjunts d'ossos se'ls va donar un nombre de UE diferent: UE 100, i van ser recollits i guardats en bosses per al seu posterior examen, juntament amb els exhumats en les dues fosses [**Fotografia 14**].

desarticulació anatòmica total, sobreposades les unes amb les altres, sense cap ordre ni organització, i sense pràcticament sediment entre elles.

L'excavació de les dues fosses ha comportat l'exhumació d'un nombre molt important de restes òssies humanes, que s'eleva a més de 5000 fragments<sup>7</sup>. Les restes esquelètiques es trobaven en contacte, adjacents les unes amb les altres, i ocupant tot l'espai disponible de les estructures. Les restes procedents de la F-1 han estat més abundants que les de F-2; el volum de material ossi excavat a la primera ha més que quintuplicat el volum del material que ha aportat la segona. En tots dos casos, la gran majoria de material ossi correspon a ossos llargs d'esquelet d'individu adult, la qual cosa implica una selecció prèvia. El número mínim d'individus (NMI) que representen la totalitat de les restes exhumades és de 167. Les restes esquelètiques procedents de la F-1 (UE104) corresponen a un nombre mínim de 127 individus, 103 corresponen a individus adults i 24 a individus no-adults; les restes esquelètiques procedents de la F-2 (UE109) corresponen a un nombre mínim de 40 individus, 36 adults i 4 no-adults<sup>8</sup>.

Igualment, durant els treballs de rebaix de quasi un metre de profunditat de tot l'espai afectat per les obres, es van documentar 22 retalls circulars en el substrat geològic disposats de forma un tant aleatòria, concentrats en uns 200 m<sup>2</sup> de la zona central de l'espai intervingut; al sud el gran nombre de riostes antigues probablement va destruir les que poguessin haver **[Fotografia 22]**, i a l'est els rebaixos parcials no revelar cap evidència. Aquestes estructures tenien uns diàmetres mai inferiors a un metre i només en una ocasió se superaven els dos metres. Estaven constituïdes per un farciment d'argila vermella molt compacta reomplint el retall i presentaven un rebaix còncav central reomplert amb sorres i grava. Aquests rebaixos tenien forma circular i els seus diàmetres estaven entre 0'80-0'40 m, en funció de la grandària total de l'estructura. Semblen ser el vestigi de la presència en el passat d'arbres o arbustos, encepats que formarien part d'un espai d'hort, jardí o bosquet —en tot cas, un espai arranjat i ordenat deliberadament—, la presència del qual seria anterior a la urbanització de la zona (finals segle XIX). S'han

---

<sup>7</sup> Es van recollir mostres per fer datacions radiocarbòniques, totes de la Fossa 1. Aquestes mostres corresponien a 5 dents inferiors i posteriors esquerres (canina, premolars o molars de la mandíbula), en tots els casos pertanyen a individus adults, de sexe indeterminat.

<sup>8</sup> Per a tots els detalls, metodològics i antropològics, veure l'Informe Antropològic de l'Annex, de la Dr. Núria Armentano. Volem assenyalar, però, que en aquest Informe s'anomena Estructura 1 i Estructura 2 a les Fosses 1 i 2 —respectivament— d'aquesta Memòria.



atorgat dos números de UE a cadascuna d'aquestes estructures circulars (retall i paquet d'argila i farciment de grava, que en els casos en que es va buidar no va donar cap resta de material arqueològic).

- **E-1<sup>9</sup> [Fotografies 23-25 i 32]:** UE 111 retall; UE 112 farciment d'argila i graves. L'estructura tenia un diàmetre màxim de 1'90 m. Aquesta estructura va ser objecte d'una excavació manual parcial per tractar d'esbrinar la seva morfologia i poder extrapolar-la a la resta. En aquest sentit es va buidar de la sorra i grava l'espai còncav (d'0'6 m Ø) situat al centre del paquet d'argila. Tenia una profunditat d'uns 0'40 m i pensem que en aquest espai és on es faria la plantació. Vam extreure la meitat d'aquesta argila fins a una cota d'un metre; el paquet s'havia disposat en el retall del geològic omplint-lo totalment. Era una argila molt neta que no va proporcionar cap resta de material. L'estructura estava retallat per una canonada (UE 105) i una riosta antiga (UE 178) i es conservava menys de la meitat. Es va documentar a una cota de 49'31 m s.m.n.
- **E-2 [Fotografies 26 i 27]:** UE 113 retall; UE 114 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'90 m. Tallat per una canonada, es conservava poc més de la meitat. Es va documentar a una cota de 49'41 m s.m.n.
- **E-3 [Fotografies 27 i 28]:** UE 115 retall; UE 116 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'30 m. Estava en contacte amb la E-7. Es va documentar a una cota de 49'31 m s.m.n.
- **E-4 [Fotografies 29 i 30]:** UE 117 retall; UE 118 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'50 m. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'33 m s.m.n.
- **E-5 [Fotografies 29 i 30]:** UE 119 retall; UE 120 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'60 m. Tallada per una canonada, que la dividia en dos parts. Es va documentar a una cota de 49'77 m s.m.n.
- **E-6 [Fotografies 31 i 32]:** UE 121 retall; UE 122 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'50 m. Tallada per una canonada, es conservava la meitat. Es va documentar a una cota de 49'24 m s.m.n.

---

<sup>9</sup> Per la situació general de totes les estructures veure plànol general de l'àrea d'intervenció.

- **E-7 [Fotografies 27 i 28]:** UE 123 retall; UE 124 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'20 m. Tallada per la F-1 i estava en contacte amb la E-3; es conservaven tres quartes parts. Es va documentar a una cota de 49'23 m s.m.n.
- **E-8 [Fotografia 33]:** UE 125 retall; UE 126 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'60 m. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'31 m s.m.n.
- **E-9 [Fotografia 34]:** UE 127 retall; UE 128 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'20 m. Tallada per una canonada, es conservava quasi sencera. Es va documentar a una cota de 49'63 m s.m.n.
- **E-10 [Fotografia 35]:** UE 129 retall; UE 130 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'30 m. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'61 m s.m.n.
- **E-11 [Fotografia 36]:** UE 131 retall; UE 132 farciment d'argila i graves. D'aquesta estructura només es conservava un petit fragment d'argila doncs estava retallada per diverses rases. No es va poder determinar el seu diàmetre, encara que devia estar en contacte amb la E-12. Es va documentar a una cota de 49'82 m s.m.n.
- **E-12 [Fotografies 35 i 37]:** UE 133 retall; UE 134 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 2'10. Tallat per dues canonades, es conservava en dues parts. Probablement devia estar en contacte amb la E-11. Es va documentar a una cota de 49'50 m s.m.n.
- **E-13 [Fotografia 38]:** UE 135 retall; UE 136 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'10 m. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'31 m s.m.n.
- **E-14 [Fotografia 39]:** UE 137 retall; UE 138 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'30 m. Es va trobar sencera i estava en contacte amb la E-15. Es va documentar a una cota de 49'40 m s.m.n.
- **E-15 [Fotografia 39]:** UE 139 retall; UE 140 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'30 m. Tallada per una canonada es conservava la meitat; estava en contacte amb la E-14. Es va documentar a una cota de 49'41 m s.m.n.
- **E-16 [Fotografia 38]:** UE 142 retall; UE 143 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'20 m. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'34 m s.m.n.

- **E-17 [Fotografia 40]:** UE 144 retall; UE 145 farciment d'argila i graves. Estava retallada per les rases d'un pilar i una canonada, i no es va poder determinar el seu diàmetre. Es va documentar a una cota de 49'31 m s.m.n.
- **E-18 [Fotografia 41]:** UE 146 retall; UE 147 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'10 m. Tallada per una canonada es conservava la meitat. Es va documentar a una cota de 49'24 m s.m.n.
- **E-19 [Fotografia 42]:** UE 148 retall; UE 149 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'10 m. Estava retallada per la rasa d'un pilar i es conservava la meitat. Es va documentar a una cota de 49'26 m s.m.n.
- **E-20 [Fotografia 43]:** UE 150 retall; UE 151 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'10 m. Estava retallada per una canonada i es conservava quasi sencera. Es va documentar a una cota de 49'30 m s.m.n.
- **E-21 [Fotografia 44]:** UE 152 retall; UE 153 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'10 m i de 0'40 m a l'interior. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'35 m s.m.n.
- **E-22 [Fotografia 44]:** UE 154 retall; UE 155 farciment d'argila i graves. Presenta un diàmetre màxim de 1'10 m i de 0'40 m a l'interior. Es va trobar sencera. Es va documentar a una cota de 49'30 m s.m.n.

Ja hem vist que la F-1 retallava la E-7, i que la F-2 retallava la E-5, la qual cosa indica que aquestes estructures circulars són els elements més antics documentats. Per la seva banda, les canalitzacions, clavegueres i rioestes retallen al seu pas tant les fosses com les estructures, i són, per tant, els elements més moderns (com a mínim del primer terç del segle XX).

Finalment, una vegada finalitzada l'excavació de les fosses i el control dels rebaixos de terres, es va realitzar l'aixecament topogràfic de les evidències documentades **[Fotografia 45]**.

## 8. CONCLUSIONS

Arran de les obres d'ampliació d'un local de la cadena de supermercats Mercadona al número 230-240 del carrer d'Aribau, i que havien de comportar el rebaix i excavació d'una planta semisoterrània ja existent, es va descobrir un gran conjunt d'ossos humans, troballa que va motivar aquesta intervenció arqueològica. Les conclusions derivades de la mateixa es detallen a continuació.

Els elements més antics són els retalls circulars documentats, concentrats en uns 200 m<sup>2</sup> de l'espai intervingut. Això queda palès al comprovar que estan retallats pels demés elements documentats, la qual cosa significa que també ho són per les dues fosses d'enterrament dels ossos. Aquests retalls tenien uns diàmetres que en general oscil·laven entre un i dos metres, i estaven farcits amb un paquet d'argila vermella molt compacta que els reomplia completament i presentaven un rebaix còncav central reomplert amb sorres i grava. Aquests rebaixos tenien forma circular i els seus diàmetres estaven entre 0'80-0'40 m, en funció de la grandària total de l'estructura. Potser el paquet d'argila on es feia el rebaix central estava destinat a proporcionar un determinat grau d'humitat, òptim per a l'arbrust o arbre que es plantés. Pensem que es tracta dels vestigis de la presència en el passat d'arbres o arbustos, que formarien part d'un espai d'hort, jardí o bosquet, la presència del qual seria anterior a la urbanització de la zona (finals segle XIX). En qualsevol cas, el fet que la Fossa 1 retallés una d'aquestes estructures (la E-7), pot significar que quan es va fer l'enterrament secundari aquest espai ja havia estat d'alguna manera alterat. L'espai en concret podria formar part —o quedar dins de l'àrea d'influència— dels terrenys de la nova parròquia de Santa Maria de Gràcia, edificada el 1825 dins de la vila de Gràcia, a mig kilòmetre a l'est del lloc on s'han trobat els ossos.

Per la seva part, les canonades i clavegueres —i les riostes— que funcionaven o funcionen amb l'edifici retallen tot el que troben al seu pas i són les estructures més modernes. L'edifici actual albergava l'antiga fàbrica de cotxes David, inaugurat l'any 1931, la qual cosa vol dir que les obres de la seva construcció es remunten als últims anys de la dècada dels 20 del segle passat. (En aquells moments ja hi havia edificis a la zona, doncs la veritable urbanització havia començat a finals del segle XIX.) Aquesta cronologia (principis del segle XX) ens assenyala el *terminus ante quem* per a la Fossa 1, doncs és plausible pensar que l'enterrament dels ossos es fa en un lloc no urbanitzat, i a més a

més està tallada per tres rases del sistema de conducció d'aigües residuals de l'edifici. Tampoc sembla probable que els ossos fossin enterrats immediatament abans de la construcció de l'edifici, doncs la pròpia memòria d'aquest acte, probablement hauria fet prendre alguna decisió respecte dels mateixos en el moment de començar les obres. Per tant, el més raonable és situar l'enterrament com a mínim al segle XIX, i per tant els cossos havien de ser encara més antics. Hi ha dades antropològiques que indiquen que els ossos van ser enterrats a la fossa quan es trobaven en fase ja de reducció esquelètica. Això es deriva del fet de que entre el centenar d'ossos recuperats (sense cap mena de connexió anatòmica entre ells) falten els més petits, de manera que en un percentatge molt significatiu només hem trobat ossos llargs de mitja i grans dimensions i cranis. Quest fet pot indicar que quan es van agafar els ossos d'un altre lloc, aquests ja estaven esqueletitzats i que va haver-hi una selecció dels mateixos quan es va decidir canviar-los de lloc (possiblement d'una necròpolis pròxima, com veurem més avall) i sepultar-los en un dipòsit secundari.

Per la seva banda, la Fossa 2, excavada en forma de petita rasa —com ja hem senyalat més amunt—, presenta algunes característiques peculiars. En primer lloc, la pròpia forma del contenidor dels ossos, ja que les fosses acostumen a ser de planta circular, quadrangular o rectangular, però mai rases allargades i estretes (l'amplada és només de 0'35 m), i a més presentava una factura molt irregular, al contrari que la Fossa 1. Tanmateix, alguns ossos tenien adherit a la superfície restes de ciment pòrtland **[Fotografia 46]**, la qual cosa és un indicatiu prou significatiu del més que probable origen d'aquesta Fossa 2. Creiem que aquests ossos van ser desenterrats pels obrers que van fer l'obra de canalització de l'edifici, en torn a l'any 1930. De fet, l'obra de canalització està feta amb aquest tipus de ciment i no amb morter de calç. Això ens indica que al fer la rasa es van trobar amb la Fossa 1 i van tornar a enterrar una bona part dels ossos exhumats en una rasa feta expressament amb aquesta finalitat o van aprofitar una que ja tenien oberta. De fet, podem aportar dos elements més que recolzen aquesta hipòtesi: dins la terra que s'ha extret de totes les rases d'aquests serveis, s'han anat trobant restes ossis que evidentment també devien pertànyer a la Fossa 1, destruïda, com ja hem dit, en dues terceres parts. Això és degut a què no es van tornar a enterrar tots els ossos que van trobar, sinó que alguns van quedar barrejats amb la terra extreta durant l'obertura de les rases i que va ser tornada a utilitzar per farcir-les de nou al finalitzar les obres. I en segon lloc, en el punt on les canonades i la claveguera trenquen la Fossa 1, es van trobar alguns

ossos enganxats a l'estructura de maons pel ciment pòrtland ja endurit, és a dir, que queda constatat empíricament el contacte dels ossos amb el ciment utilitzat a l'obra de l'edifici **[Fotografia 47]**.

Recapitulant l'exposat fins aquí, podem concloure afirmant que la Fossa 1 original va ser construïda amb seguretat, com a mínim, al segle XIX; que els ossos enterrats ja estaven esqueletitzats en el moment d'aquesta inhumació secundària; que això implica que aquests individus van morir o bé al segle XIX, o, més probablement, amb anterioritat, en època Moderna (segles XV-XVIII), potser al llarg de varis segles (en aquest sentit són molt aclaridores les datacions radiocarbòniques, com veurem a continuació); que la Fossa 2, en forma de rasa, va ser construïda pels obrers que feien els serveis de l'edifici "David", a finals dels anys 20-començament dels 30 del segle passat per enterrar de nou bona part dels ossos que ells mateixos havien desenterrat al trencar la Fossa 1. És a dir, únicament queda per establir amb precisió l'origen primigeni d'aquest conjunt d'ossos, i en aquest sentit les datacions de C14 són prou significatives.

Ja hem dit més amunt que es van fer cinc datacions corresponents a cinc peces dentals d'individus diferents. Aquests pertanyen a un conjunt més gran de restes esquelètiques que, segons recompte del NMI efectuat per la Dra. Núria Armentano en el seu estudi antropològic, supera folgadoament el centenar d'individus (167). Això vol dir que la seva representativitat estadística és baixa, atès que es tracta de menys del 4% del total. No obstant això, l'homogeneïtat global dels resultats proporcionats per les datacions, mitiguen en part aquesta deficiència estadística i assenyalen amb certa versemblança al moment (o moments) històric a què es pot atribuir les dates de mort dels individus implicats en l'anàlisi. A més, la baixa desviació estàndard permet una aproximació més ajustada a les dates de calendari. En canvi, la baixa representativitat provoca, com veurem, que es produeixin buits importants en el llarg període de temps que cobreixen.

Les datacions radiocarbòniques convencionals de les cinc mostres són les següents:

147/16, 104, 1: **200 ± 30 BP**

147/16, 104, 2: **250 ± 30 BP**

147/16, 104, 3: **180 ± 30 BP**

147/16, 104, 4: **180 ± 30 BP**

147/16, 104, 5: **240 ± 30 BP**

Tot i que el laboratori de radiocarboni ha presentat els resultats adjuntant també els calibratges a 1 i 2 sigmes, nosaltres les hem tornat a calibrar amb l'objectiu de poder disposar dels percentatges de probabilitat associats a cada interval delimitat dins de les forquilles de calibratge a 1 i 2 sigmes, ja que el laboratori no els ha especificat. Hem utilitzat per a això la versió 7.0.2 del programa CALIB, que utilitza en el procediment la corba IntCal13 (REIMER *et alii*, 2013). Hem d'assenyalar que els valors dels nostres calibratges presenten algunes discrepàncies respecte dels oferts pel laboratori, però es tracta de diferències que en el pitjor dels casos arriba als 8 anys, en un tram de 427 anys, la qual cosa és irrellevant per la interpretació global de les dades<sup>10</sup>. El resultat dels calibratges el desglossem a continuació:

**MOSTRA:** 147/16, 104, 1 (Beta Analytic Inc. Miami, Florida, USA)

**Jaciment:** Carrer Aribau, 230-240 (Barcelona) (047/16)

**Material:** Os

**Edat radiocarbònica:** 200±30 BP

Intervals per a un 68,3 % de probabilitat (1  $\sigma$ ):

cal BC 1658 - cal BC 1680 (19'12%)

cal BC 1739 - cal BC 1743 (1'36%)

cal BC 1763 - cal BC 1802 (35'51%)

cal BC 1938 - post BC 1949\* (10'24%)

Intervals per a un 95,4 % de probabilitat (2  $\sigma$ ):

cal BC 1647 - cal BC 1688 (25'7%)

cal BC 1730 - cal BC 1809 (54'37%)

cal BC 1926 - post BC 1949\* (14'31%)

**MOSTRA:** 147/16, 104, 2 (Beta Analytic Inc. Miami, Florida, USA)

**Jaciment:** Carrer Aribau, 230-240 (Barcelona) (047/16)

**Material:** Os

**Edat radiocarbònica:** 250±30 BP

Intervals per a un 68,3 % de probabilitat (1  $\sigma$ ):

cal BC 1639 - cal BC 1667 (51'22%)

cal BC 1782 - cal BC 1797 (16'39%)

---

<sup>10</sup> A propòsit d'això, a la mostra número 2 (147/16, 104, 2) el laboratori ha incorregut en una omisió relativament significativa, encara que certament tampoc afecta a les conclusions que es puguin derivar del conjunt: en el calibratge a 1 sigma s'expressa un interval (de 1645 a 1665) associat a una probabilitat del 68%. En realitat aquest tram té una probabilitat del 51%, ja que hi ha un altre interval dins de la corba (anys 1782-1797) que ells han exclòs, i que presenta una probabilitat del 17%.

Intervals per a un 95,4 % de probabilitat ( $2\sigma$ ):

cal BC 1522 - cal BC 1575 (14'31%)

cal BC 1626 - cal BC 1679 (56'28%)

cal BC 1764 - cal BC 1800 (20'98%)

cal BC 1939 - post BC 1949\* (1'90%)

**MOSTRA:** 147/16, 104, 3 (Beta Analytic Inc. Miami, Florida, USA)

**Jaciment:** Carrer Aribau, 230-240 (Barcelona) (047/16)

**Material:** Os

**Edat radiocarbònica:** 180±30 BP

Intervals per a un 68,3 % de probabilitat ( $1\sigma$ ):

cal BC 1666 - cal BC 1683 (12'29%)

cal BC 1735 - cal BC 1784 (36'19%)

cal BC 1796 - cal BC 1805 (6'83%)

cal BC 1933 - post BC 1949\* (11'61%)

Intervals per a un 95,4 % de probabilitat ( $2\sigma$ ):

cal BC 1653 - cal BC 1695 (19'08%)

cal BC 1726 - cal BC 1814 (54'37%)

cal BC 1836 - cal BC 1844 (0'95%)

cal BC 1851 - cal BC 1869 (1'90%)

cal BC 1917 - post BC 1949\* (16'21%)

**MOSTRA:** 147/16, 104, 4 (Beta Analytic Inc. Miami, Florida, USA)

**Jaciment:** Carrer Aribau, 230-240 (Barcelona) (047/16)

**Material:** Os

**Edat radiocarbònica:** 180±30 BP

Intervals per a un 68,3 % de probabilitat ( $1\sigma$ ):

cal BC 1666 - cal BC 1683 (12'29%)

cal BC 1735 - cal BC 1784 (36'19%)

cal BC 1796 - cal BC 1805 (6'83%)

cal BC 1933 - post BC 1949\* (11'61%)

Intervals per a un 95,4 % de probabilitat ( $2\sigma$ ):

cal BC 1653 - cal BC 1695 (19'08%)

cal BC 1726 - cal BC 1814 (54'37%)

cal BC 1836 - cal BC 1844 (0'95%)

cal BC 1851 - cal BC 1869 (1'90%)

cal BC 1917 - post BC 1949\* (16'21%)

**MOSTRA:** 147/16, 104, 5 (Beta Analytic Inc. Miami, Florida, USA)

**Jaciment:** Carrer Aribau, 230-240 (Barcelona) (047/16)

**Material:** Os

**Edat radiocarbònica:** 240±30 BP



Intervals per a un 68,3 % de probabilitat ( $1 \sigma$ ):

cal BC 1643 - cal BC 1668 (45'76%)

cal BC 1782 - cal BC 1797 (21'85%)

Intervals per a un 95,4 % de probabilitat ( $2 \sigma$ ):

cal BC 1526 - cal BC 1556 (4'77%)

cal BC 1632 - cal BC 1681 (53'42%)

cal BC 1738 - cal BC 1752 (0'95%)

cal BC 1762 - cal BC 1803 (29'57%)

cal BC 1937 - post BC 1949\* (3'81%)

En primer lloc, volem assenyalar que dues de les datacions, les número 3 i 4, han donat el mateix resultat, el que accentua el grau d'equilibri i coherència del conjunt. Vistes conjuntament, es pot observar que, a 2 sigmes<sup>11</sup> (95'4%), es configuren dos grans grups:

**En un primer grup**, les mostres 1, 3 i 4, concentren percentualment la màxima probabilitat en la segona meitat del segle XVIII, amb aproximacions que superen el 50%.

La mostra número 1 situa la màxima fiabilitat, amb un 54'37%, en el tram de corba que va de 1730 a 1809. És cert que hi ha un tram més modern, situat a la primera meitat del segle XX, però compta amb un escàs 14% de probabilitat. Per contra, un tram més antic de la corba se situa entre 1647-1688, amb un percentatge major (25%), important, però que es queda igualment lluny del tram central. Encara que a 1 sigma la probabilitat disminueix fins a un 68'3%, podem observar que el tram de la corba amb major fiabilitat se situa entre 1763-1802, amb un 35'5%, el que en tot cas ve a apuntalar el resultat a 2 sigmes. El segment 1658-1680 es queda a 1 sigma amb un gens menyspreable 20% de probabilitat.

Ja hem comentat que les mostres 3 i 4 presenten el mateix resultat, així que les abordarem com una sola: a 2 sigmes, el tram de corba entre 1726-1814 presenta un 54% de probabilitat. Per sobre, s'observa un segment que se situa en la primera meitat del segle XX, amb un percentatge de confiança del 16%, que tot i això queda reduït al 11% si mirem el resultat a 1 sigma. En canvi, el tram inferior, que es mou en la segona meitat del segle XVII, té un percentatge de gairebé el 20%, que queda rebaixat igualment al 12% a 1 sigma, molt lluny del 36% que presenta el tram de 1735-1784 en aquest mateix rang d'1 sigma.

---

<sup>11</sup> En principi el més convenient quan es treballa amb poques mostres.

És a dir, preses conjuntament, les tres datacions es situen en uns marges afins, facilitant uns resultats acceptablement coincidents: en els tres casos els calibratges mostren dos segments de la corba amb uns percentatges de probabilitat del 54% entre els anys 1726-1814 —que es podrien concentrar entre 1735-1802 a 1 sigma, però al preu de disminuir la probabilitat al 35%— com a dates de defunció dels individus implicats. Parlem doncs, de subjectes que van viure al llarg el segle XVIII, i sense descartar la possibilitat que algun, o alguns, tingués el segle XVI com a moment de naixement.

**En un segon grup**, les mostres 2 i 5 envelleixen sensiblement les aportades per les tres anteriors. La mostra número 2 presenta una probabilitat del 56'28% en el segment que es mou entre 1626-1679. Tant per dalt (segle XVIII) com per sota (segle XVI) d'aquest interval central, els valors no superen el 20%, lluny per tant d'aquest. A 1 sigma, també podem veure un segment (1639-1667) que arriba al 51'22% de fiabilitat, la qual cosa és un valor molt alt per a aquest rang. La precisió cronològica és força elevada.

La mostra 5 s'ajusta amb un 53'42%, a 2 sigmes en l'interval de 1632-1681. Hi ha un tram de corba (1762-1803) que obté gairebé un 30% de fiabilitat, encara que cau fins a un 20% a 1 sigma; per contra, en aquest rang el segment entre 1643-1668 se situa en el 46% de probabilitat, més del doble, un valor així mateix alt que reafirma de manera convincent el resultat a 2 sigmes.

És a dir, mentre que la mostra 2 presenta uns paràmetres raonablement alts per a la segona meitat del segle XVII, amb la número 5 veiem com es envelleixen una mica els marges, situant uns índexs de probabilitat també molt elevats (sempre per sobre del 50%) en la franja mitjana —o del segon quart— del mateix segle. D'aquesta manera, podem jutjar que aquests individus són representatius d'altres que formaven part del conjunt general, i que van viure durant el segle XVII, sense descartar que algú arribés a néixer al XVI.

Com a corol·lari, i com ja vam dir al principi, l'homogeneïtat de les datacions preses en el seu conjunt reafirma els resultats brindats separatament per cadascuna d'elles. En tots dos grups els intervals amb més probabilitat es fixen amb percentatges que se situen al voltant del 55%, dins dels dos últims terços del segle XVII i segona meitat del segle XVIII.

No podem sinó inferir que l'absència del segment corresponent a la primera meitat del segle XVIII és conseqüència de la baixa representativitat de la mostra utilitzada en l'anàlisi, com ja vam al·ludir més amunt. És difícil suposar que en un espai cementiri es produís un lapse de mig segle en el qual no es va enterrar a ningú en ell. D'altra banda, és cert que en les cinc datacions hi ha diferents trams que se situen en la primera meitat del segle XX, però els percentatges a ells associats són estadísticament molt febles, amb fluctuacions que van des d'un 16% a un 1'6%, sense que hi hagi la més mínima coherència o correspondència entre els diferents valors assolits. Finalment, no volem deixar d'esmentar altres dos segles que apareixen reflectits en els calibratges, però que hem descartat com a moment de mort d'aquests cinc individus (no de la totalitat del conjunt): el segle XVI (concretament 1526-1556), que a la mostra número 5 brindava una probabilitat del 4'77% a 2 sigmes; i el segle XIX, que en les datacions 3 i 4 reflectien el interval 1836-1869, però amb un exigü 2'85% de probabilitat, també a 2 sigmes.

En tot cas, queda per resoldre la qüestió sobre l'origen d'aquest morts. En aquest sentit, donat el considerable nombre d'individus enterrats (NMI de 167), creiem que ha de tractar-se d'un cementiri proper (no té sentit tornar a enterrar els ossos en un lloc molt allunyant del original si no hi ha un bon motiu) que hagués tingut un ús que quedí inclòs dins la cronologia aportada pel radiocarboni. Això vol dir que no pot tractar-se del cementiri del convent del Bon Pastor —ubicat just a l'altre costat del mateix carrer d'Aribau—, doncs ja hem dit que les dates del C14 retrocedeixen molt més enllà del segle XIX. Pensem que només tenim un candidat que s'ajusta a les dues premisses plantejades: proximitat i cronologia. En aquest sentit creiem que l'opció més plausible és el cementiri del convent de Santa Maria de Jesús de Gràcia, per les següents raons<sup>12</sup>:

L'actual parròquia de Santa Maria de Jesús de Gràcia està situada al carrer Gràcia, nº 3. L'origen d'aquesta església prové del Monestir franciscà de Santa Maria de Jesús de Gràcia, fundat per Alfonso IV, que va col·locar la seva primera pedra en 1427. El convent estava situat, aproximadament, a l'illa formada pels actuals carrers de Consell de Cent,

---

<sup>12</sup> Hem d'assenyalar que aquesta hipòtesi ja va ser plantejada en el moment de conèixer-se la notícia de la troballa a través de la premsa. En un article d'Enric H. March aparegut en un Blog de la xarxa (<http://bereshitbcn.blogspot.com.es/2016/04/la-necropolis-de-tuset-street.html>), l'autor llançava l'aposta que era possible que les restes descobertes haguessin estat traslladades des d'aquest convent en ser destruït definitivament el 1823. La posterior revelació aportada pel radiocarboni ha dotat de gran versemblança aquesta sospita.

Passeig de Gràcia, Aragó i Pau Claris. Es va bastir al costat de l'antiga via romana que aleshores sortia del Portal dels Orbs (després Portal de l'Àngel) de l'antiga muralla de *Barcino* (porta decumana del NW) fins a *Castrum Octavium* (Sant Cugat del Vallès) per Collserola. Aquest camí, que travessava perpendicularment el Pla entre la Riera d'en Malla (avui la rambla de Catalunya) i el Torrent de l'Olla (Pau Claris), va rebre el nom de Camí de Jesús fins que l'any 1827 es va inaugurar el que havia de ser el passeig de Gràcia. Al voltant del convent es va anar formant un petit barri que va rebre el nom de Raval de Jesús, que a causa de la seva situació va ser destruït durant la Guerra de Successió en 1714, i posteriorment reedificat en diverses ocasions, per exemple el 1818, per a ser destruït definitivament el 1823. L'any 1825 es va reconstruir segons projecte de Ramón Plana, quasi un quilòmetre més amunt, dins ja de la vila de Gràcia, amb el nom de Santa Maria de Gràcia. No obstant això, durant la revolució del 1835 es decreta l'exclaustració d'Ordres Religioses (desamortització) i els Franciscans es veuen obligats a abandonar el lloc. El dia 1 de novembre d'aquest any s'habilita com a parròquia, sent la primera que hi va haver al barri. La parròquia va ser saquejada i incendiada el 19 juliol de 1936.

L'antic convent tenia un cementiri important, doncs a més de l'ús monacal, es va fer servir per enterrar les víctimes de les epidèmies que van assolir la ciutat entre 1649 i 1652. Era un lloc de pel·legrinatge dels barcelonins el dia de Tots Sants.

La troballa dels ossos s'ha fet a només mig quilòmetre a l'oest de l'actual parròquia, ubicada al carrer de Gràcia, 3, on hi havia d'haver un espai deshabitat, o que potser formava part de l'àrea d'influència de la parròquia construïda l'any 1825, quedant així sota l'empara del nou temple. És cert que la cronologia del cementiri és una mica més àmplia que l'aportada pel radiocarboni. No obstant, es podria utilitzar el mateix argument que ja vam fer servir per explicar l'absència del tram de la primera meitat del segle XVIII a la cronologia aportada per les cinc datacions del C14. Així és, la cronologia de construcció del convent abasta des del segon quart del segle XV fins al primer quart del XIX, és a dir, uns 400 anys. La forquilla del radiocarboni cobria, pel contrari, únicament un període d'uns 200 anys, ja que no presentava cap interval dins el segle XV, i només molt tangencialment incloïa un petit segment del XVI. Però donada l'escassa representativitat estadística de la mostra utilitzada (recordem que es tracta de menys del 4% del total), és perfectament plausible que cap dels cinc individus utilitzats per a les datacions, hagués

viscut en aquests dos primers segles. A més, el segle XVII va ser un moment d'especial incorporació de difunts al cementiri, ja que, com ja s'ha comentat, va acollir als nombrosos morts provocats per les epidèmies de pesta —i altres com el tifus— que van castigar a la ciutat (i bona part d'Europa) en els anys centrals d'aquest segle. En aquest sentit, les datacions ofereixen un quadre en el qual gairebé la meitat de la mostra presenta percentatges molt alts de probabilitat dins el marc d'aquest segle, i especialment entre mitjans i segona meitat del mateix. Creiem, per tant, que donades les limitacions estadístiques que presenten les mostres radiocarbòniques, és perfectament versemblant defensar com a origen dels ossos trobats al carrer d'Aribau, l'antiga necròpolis del Monestir Franciscà de Santa Maria de Jesús de Gràcia, que és, a més a més, el cementiri històric més proper al lloc de la intervenció.

En conclusió, amb les dades actuals —que hem de definir com a provisionals sense l'aportació d'altres datacions—, estem en condicions d'afirmar inequívocament que: primer, estem davant d'un conjunt de restes esquelètiques que abasten una cronologia àmplia, com a mínim pertanyents a individus que van viure des de finals del segle XVI fins al XVIII, i, segon, que es relacionaria amb l'enterrament secundari d'uns cossos exhumats d'algun cementiri de la ciutat, inaugurat al menys al segle XVI i clausurat a la primera dècada del XIX. Davant d'aquestes conclusions estimem com l'opció més versemblant la procedència dels ossos de l'antic cementiri del convent de Santa Maria de Jesús de Gràcia, traslladats entorn dels anys 1823-1825, moment que és destruït definitivament i, reconstruït a la vila de Gràcia, a un quilòmetre de distància de l'antic, i a mig quilòmetre del lloc on van ser enterrats els ossos exhumats i seleccionats per a tal fi, i que van motivar aquesta intervenció arqueològica.

## 9. BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (1999): *Els Barris de Barcelona. Vol II: Sants-Montjuïc, Les Corts, Sarrià-Sant Gervasi, Nou Barris*, Ed. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

CARANDINI, A. (1997): *Historias en la Tierra. Manual de excavación arqueológica*, Ed. Crítica, Barcelona.

CIRICI PELLICER, Alexandre (edició 2012): *Barcelona pam a pam*, Ed. Comanegra, Barcelona.

HARRIS, E. C. (1990): *Principios de estratigrafía arqueológica*, Ed. Crítica, Barcelona.

PALET, Josep Maria (1994): *Estudi territorial del Pla de Barcelona: Estructuració i evolució del territori entre l'època íbero-romana i l'altmedieval segles II-I aC - X-XI dC*. Estudis i Memòries d'Arqueologia de Barcelona, núm. 1, Institut de Cultura, Barcelona.

REIMER, P. J.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J. W.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C. E.; CHENG, H.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERSON, T. P.; HAFLIDASON, H.; HAJDAS, I.; HATTÉ, C.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KAISER, K. F.; KROMER, B.; MANNING, S. W.; NIU, M.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SCOTT, E. M.; SOUTHON, J. R.; TURNEY, C. S. M.; VAN DER PLICHT, J. (2013): "IntCal13 and MARINE 13 radiocarbon age calibration curves 0-50.000 years cal BP", dins *Radiocarbon*, 55 (4), University of Arizona Institutional Repository, Arizona.

SOLÉ, Luís (1963): *Ensayo de interpretación del cuaternario barcelonés*, dins *Miscellanea Barcinonensia*, III, Ajuntament de Barcelona, Barcelona.

TRÓCOLI, Isabel G.; SOSPEDRA, Rafel (Eds.) (1992): *Harris Matrix. Sistemas de registre en Arqueologia (2 vols.)*, Pagès Editors, Lleida.

## NETGRAFIA

AJUNTAMENT DE BARCELONA:

<http://lameva.barcelona.cat/sarria-santgervasi/ca/historia-del-districte>

CARTA ARQUEOLÒGICA DE BARCELONA: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/3005>

CARTA ARQUEOLÒGICA DE BARCELONA: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/3166>

MARCH, Enric H. (2015): <http://enarchenhologos.blogspot.com.es/2015/02/el-raval-de-jesus-el-barri-oblidat-de.html>

MARCH, Enric H. (2016): <http://bereshitbcn.blogspot.com.es/2016/04/la-necropolis-de-tuset-street.html>

## **10. FITXES DE LES UNITATS ESTRATIGRÀFIQUES**

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 100	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura positiva		<b>Definició:</b> Inhumació	
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b>	<b>Cota Superior:</b> 49,26 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Amplada:</b> 0,00 (en metres)	<b>Longitud:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 103 És tallat per: 105 Farceix a: 102			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b> S. XVI-XVII	
<b>Interpretació:</b> Conjunt d'ossos de la Fossa 1 que havien estat extrets pel personal de l'obra durant les tasques de buidat del farciment d'una rasa de sanejament.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 101	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell		<b>Definició:</b> Superficial	
<b>Textura:</b> Argil·losorrenca		<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Marró fosc	<b>Cota Superior:</b> 50,00 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 49,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Cobreix a: 103-106-108-109-110-112-114-116-118-120-122-124-126-128-130-132-134-136-138-140-143-145-147-149-151-153-155			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX	
<b>Interpretació:</b> Estrat superficial documentada a la zona de la intervenció.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 102	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall		<b>Definició:</b> Fossa	
<b>Cota Superior:</b> 49,26 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 48,56 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110-124 És farcit per: 100-103-104			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XIX	
<b>Interpretació:</b> Retall de la Fossa 1.			



<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 103</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Taronja	<b>Cota Superior:</b> 49,26 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Cobreix a: 100-104 És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 102			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XIX	
<b>Interpretació:</b> Estrat que amortitzava la Fossa 1.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 104</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura positiva	<b>Definició:</b> Inhumació		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b>	<b>Cota Superior:</b> 49,26 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 48,56 (en metres)	
<b>Amplada:</b> 0,00 (en metres)	<b>Longitud:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 103 És tallat per: 105 Farceix a: 102			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b> S. XVI-XVIII	
<b>Interpretació:</b> Conjunt d'ossos trobats in situ a l'interior de la Fossa 1.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 105</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Canalització		
<b>Cota Superior:</b> 50,00 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 49,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 100-103-104-110-112-114-122-128-130-132-134-140-147-151-155 És farcit per: 106-141			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX	
<b>Interpretació:</b> Rases de las canonades i clavegueres que funcionaven amb l'edifici.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 106</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argil·losorrenca	<b>Consistència:</b> Solta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Marró fosc	<b>Cota Superior:</b> 50,00 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 40,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 105			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX	
<b>Interpretació:</b> Farciment de las rases de les canalitzacions UE 105.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 107</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Fossa		
<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 49,10 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110-120 És farcit per: 108-109			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX	
<b>Interpretació:</b> Rasa de la Fossa 2.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 108</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Altres		
<b>Textura:</b> Argil·losorrenca	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Marró fosc	<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 49,10 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 107			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX	
<b>Interpretació:</b> Sediment barrejat amb les ossos a l'interior de la Fossa 2.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 109	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura positiva		<b>Definició:</b> Inhumació	
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b>	<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 49,10 (en metres)	
<b>Amplada:</b> 0,00 (en metres)	<b>Longitud:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 107			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b> S. XVI-XVIII	
<b>Interpretació:</b> Conjunt d'ossos trobats a l'interior de la Fossa 1.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 110	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell		<b>Definició:</b> Geològic	
<b>Textura:</b> Argilosa		<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Marró clar	<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 102-105-107-111-113-115-117-119-121-123-125-127-129-131-133-135-137-139-142-144-146-148-150-152-154			
<b>Fase Cronològica:</b>		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Estrat geològic.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 111	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall		<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 48,31 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 112			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-1. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 112</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 48,31 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105-156 Farceix a: 111			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-1.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 113</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,41 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 114			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-2. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 114</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,41 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 113			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-2.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 115
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 116		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-3. Probable encepat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 116
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 115		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-3.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 117
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,33 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 118		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-4. Probable encepat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 118</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,33 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 117			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-4.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 119</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,77 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 120			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-5. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 120</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,77 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 107 Farceix a: 119			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-5.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 121
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,24 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 122		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-6. Probable encepat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 122
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,24 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 121		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-6.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 123
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,23 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 124		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-7. Probable encepat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 124</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,23 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 102 Farceix a: 123			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-7.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 125</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 126			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-8. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 126</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 125			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-8.			



<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 127
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,63 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 128		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-9. Probable encepapat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 128
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,63 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 127		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-9.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 129
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,61 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 130		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-10. Probable encepapat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 130</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,61 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 129			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-10.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 131</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,82 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 132			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-11. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 132</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,82 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 131			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-11.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 133
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 134		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-12. Probable encepapat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 134
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 133		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-12.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 135
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 136		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-13. Probable encepapat per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)			<b>U.E.:</b> 136
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 135			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-13.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)			<b>U.E.:</b> 137
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,40 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 138			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-14. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)			<b>U.E.:</b> 138
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,40 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 137			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-14.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 139
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,41 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 140		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)	<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-15. Probable encepats per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 140
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,41 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 139		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)	<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-15.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 141
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura positiva	<b>Definició:</b> Inhumació	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b>	<b>Cota Superior:</b> 50,00 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 49,00 (en metres)
<b>Amplada:</b> 0,00 (en metres)	<b>Longitud:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Farceix a: 105		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)	<b>Datació:</b> S. XVI-XVIII	
<b>Interpretació:</b> Conjunt d'ossos trobats barrejats amb el sediment de farciment de les rases de les canonades i clavegueres de l'edifici.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 142
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,34 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 143		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-16. Probable encepats per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 143
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,34 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 142		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-16.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 144
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 145		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-17. Probable encepats per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 145</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,31 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 156 Farceix a: 144			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-17.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 146</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,24 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 147			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-18. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi: CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)</b>			<b>U.E.: 147</b>
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,24 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 146			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-18.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 148
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,26 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 149		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-19. Probable encepant per plantació vegetal.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 149
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,26 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 156 Farceix a: 148		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-19.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 150
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,30 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 151		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-20. Probable encepant per plantació vegetal.		



<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)			<b>U.E.:</b> 151
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,30 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 150			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-20.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)			<b>U.E.:</b> 152
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat		
<b>Cota Superior:</b> 49,35 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 153			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-21. Probable encepant per plantació vegetal.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)			<b>U.E.:</b> 153
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment		
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta		
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,35 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 Farceix a: 152			
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>	
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-21.			

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 154
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Retall indeterminat	
<b>Cota Superior:</b> 49,30 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 110 És farcit per: 155		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Retall de la E-22. Probable encepats per plantació vegetal.		

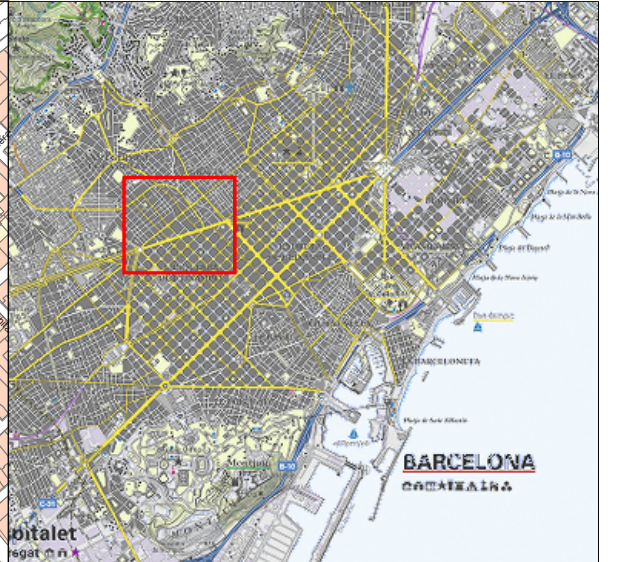
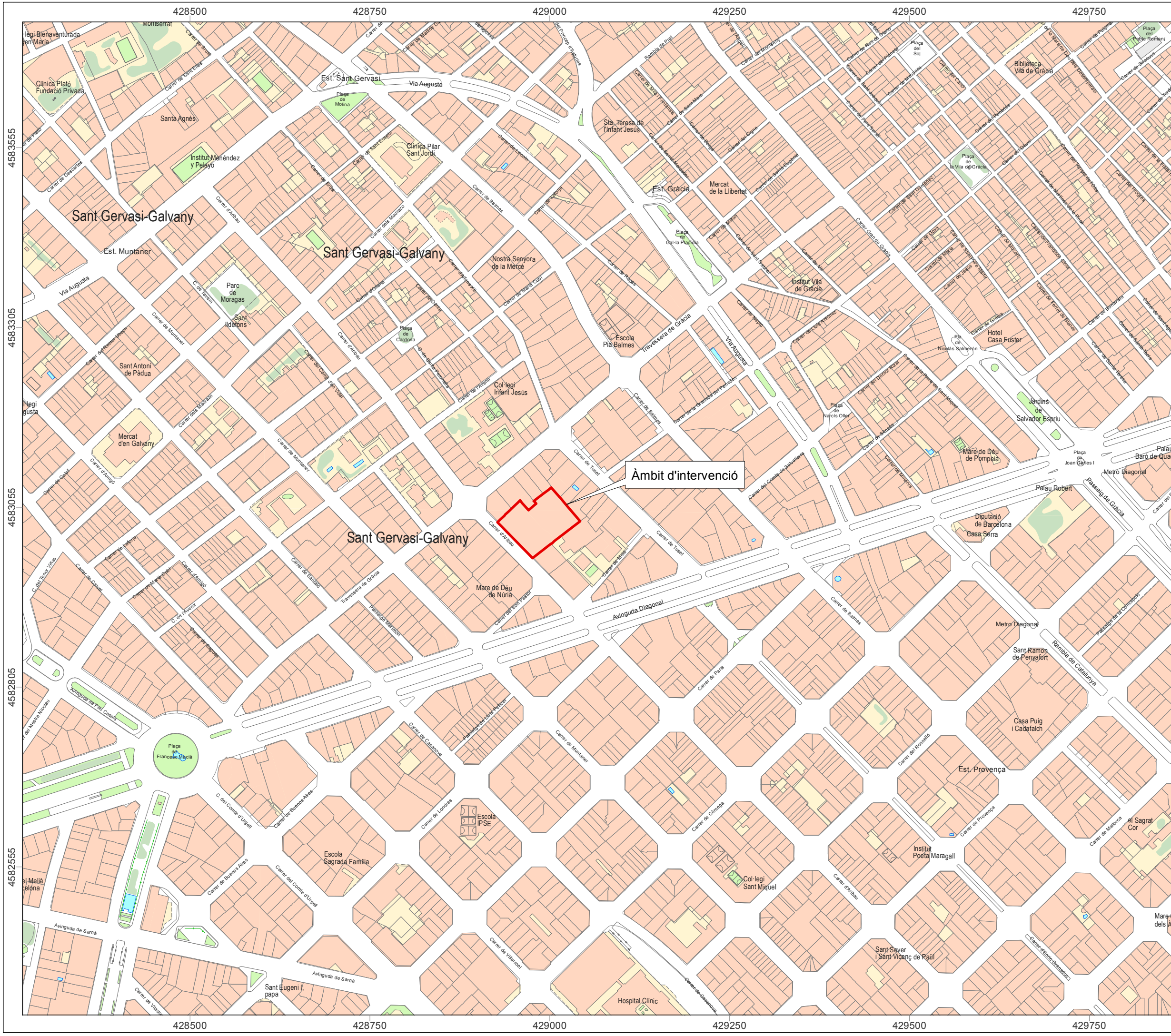
<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 155
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estrat/nivell	<b>Definició:</b> Farciment	
<b>Textura:</b> Argilosa	<b>Consistència:</b> Compacta	
<b>Composició Geològica:</b>		
<b>Composició Orgànica:</b>		
<b>Composició Artificial:</b>		
<b>Color:</b> Vermell	<b>Cota Superior:</b> 49,30 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)
<b>Relacions Físiques:</b> És cobert per: 101 És tallat per: 105 Farceix a: 154		
<b>Fase Cronològica:</b> Època moderna (XVI-XVIII)		<b>Datació:</b>
<b>Interpretació:</b> Farciment d'argila, sorra i grava de la E-22.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 156
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura negativa/retall	<b>Definició:</b> Rasa de fonamentació	
<b>Cota Superior:</b> 49,50 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Relacions Físiques:</b> Talla a: 112-145-149 És farcit per: 157		
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX
<b>Interpretació:</b> Rases de fonamentació de les riostes de l'edifici.		

<b>Nom Jaciment/Codi:</b> CARRER ARIBAU, 230-240 (047/16)		<b>U.E.:</b> 157	
<b>Tipus d'U.E.:</b> Estructura positiva		<b>Definició:</b> Fonamentació	
<b>Composició Geològica:</b>			
<b>Composició Orgànica:</b>			
<b>Composició Artificial:</b>			
<b>Color:</b>	<b>Cota Superior:</b> 51,00 (en metres)	<b>Cota Inferior:</b> 0,00 (en metres)	
<b>Amplada:</b> 0,70 (en metres)	<b>Longitud:</b> 0,00 (en metres)		
<b>Relacions Físiques:</b>			
Farceix a: 156			
<b>Fase Cronològica:</b> Època contemporània (XIX-XXI)		<b>Datació:</b> S. XX	
<b>Interpretació:</b> Riostes de l'edifici.			

## **11. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

### **11.1. Documentació Planimètrica**



**NOM DEL PROJECTE**

**INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA AL CARRER D'ARBAU, 230-240.**  
**CODI 047/16**


**MUNICIPI**

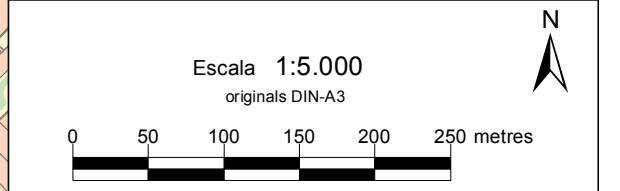
**BARCELONA**

**DISTRICTE**

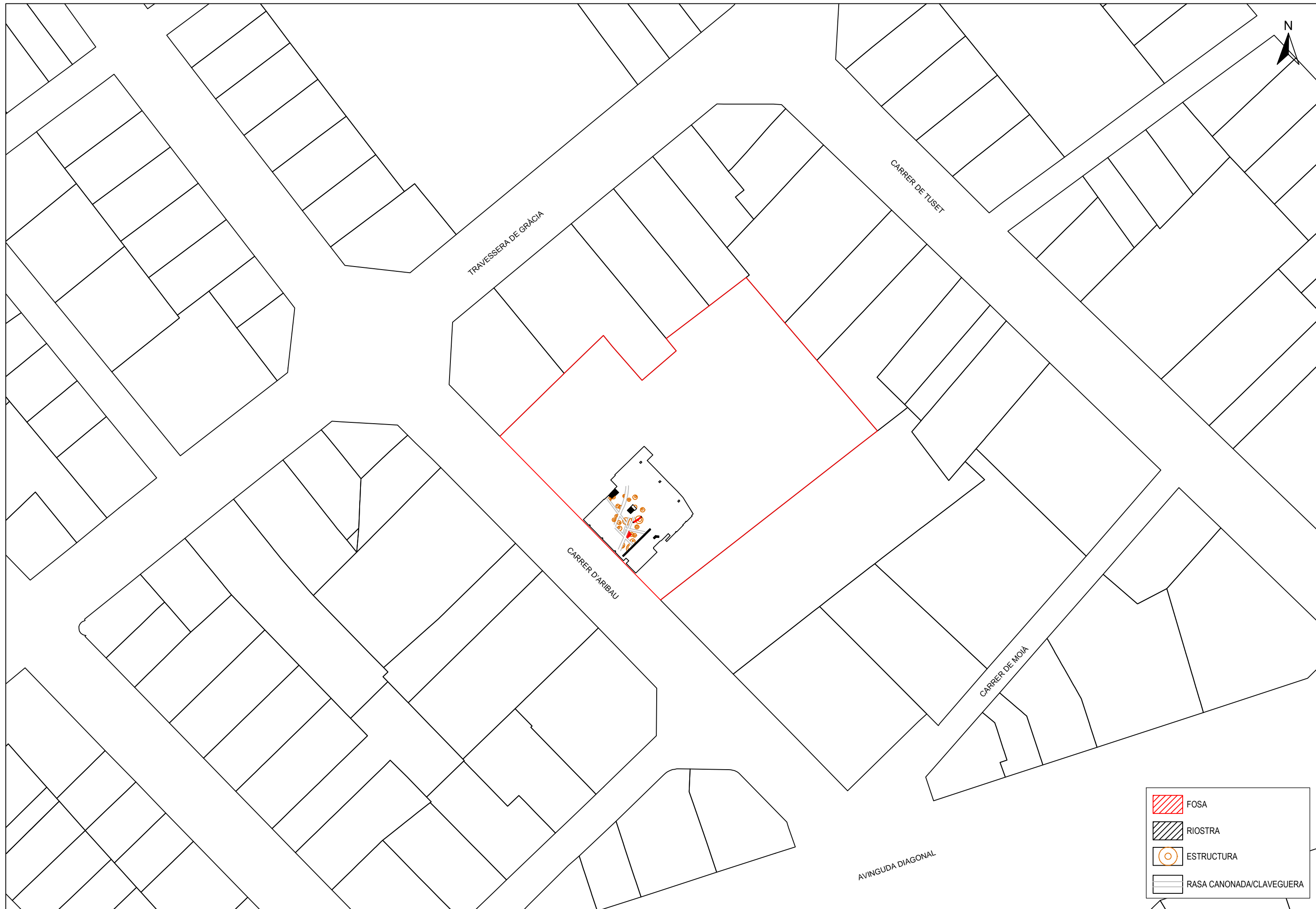
**SARRIÀ-SANT GERVASI**

**LLEGGENDA**

 BCN\_Parcel\_pol selection

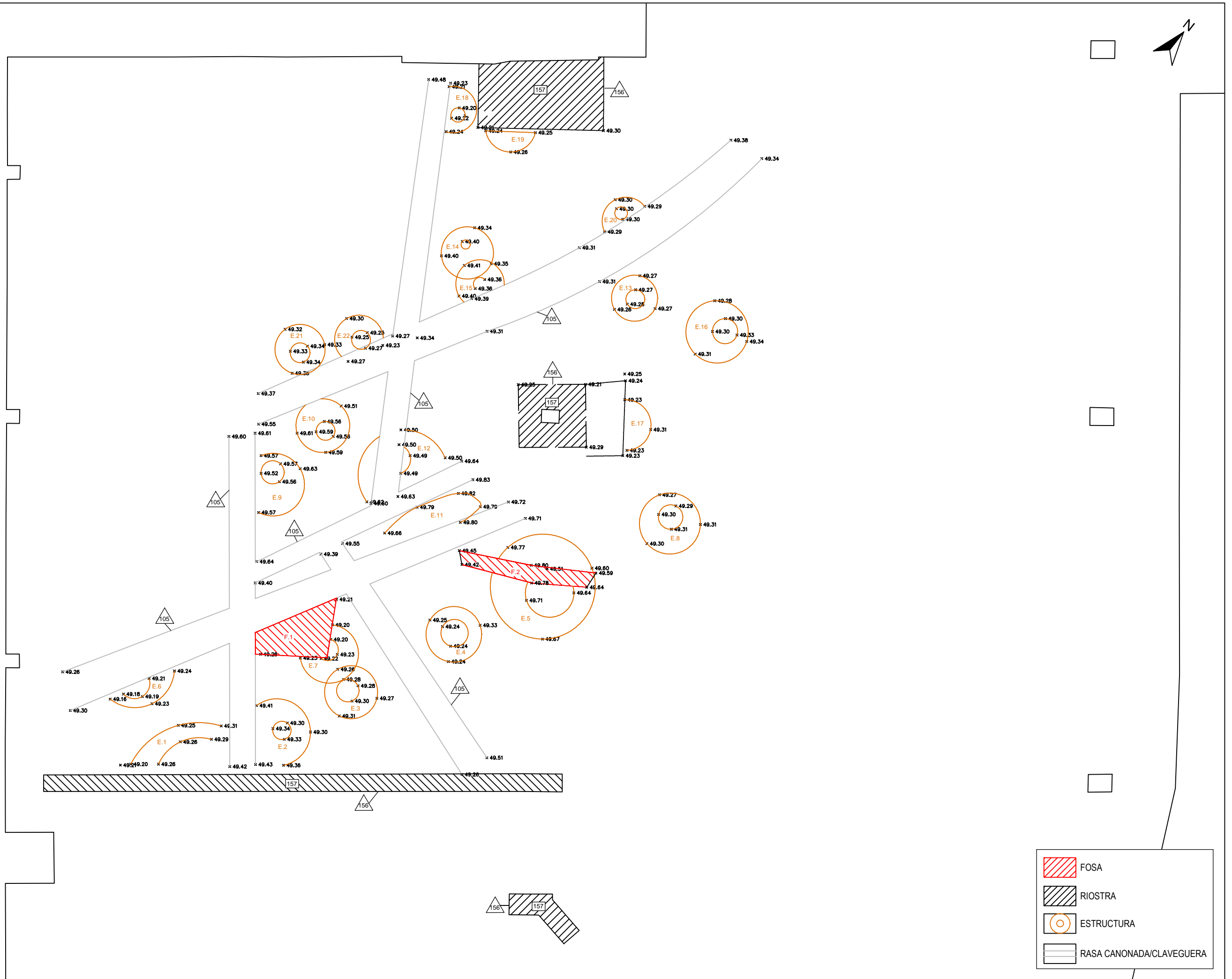



BASE CARTOGRÀFICA: ICC [www.icc.cat](http://www.icc.cat)  
 PROJECCIÓ UTM FUS 31N / ETRS 89 PLÀNOL NÚM.: 1





CARRER D'ARIBAU



-  FOSA
-  RIOSTRA
-  ESTRUCTURA
-  RASA CANONADA/CLAVEGUERA



## 11.2. Documentació fotogràfica

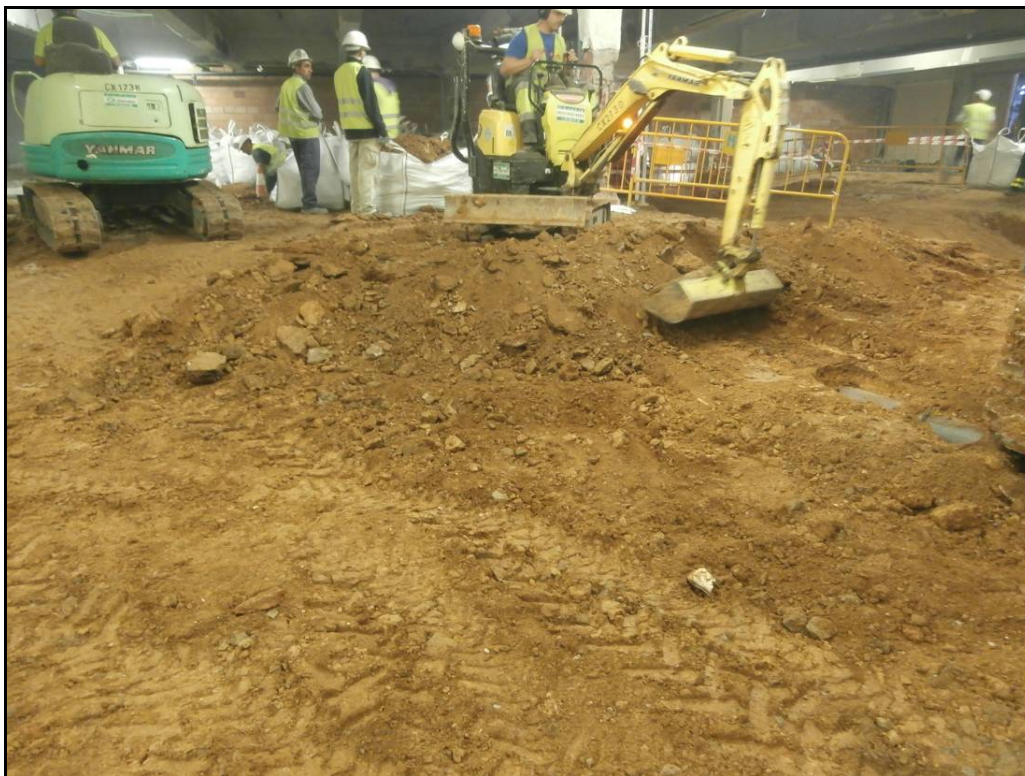


**Fotografia 1:** Ossos extrets pel personal de l'obra, mentre feien tasques de buidat del farciment d'una rasa de sanejament.

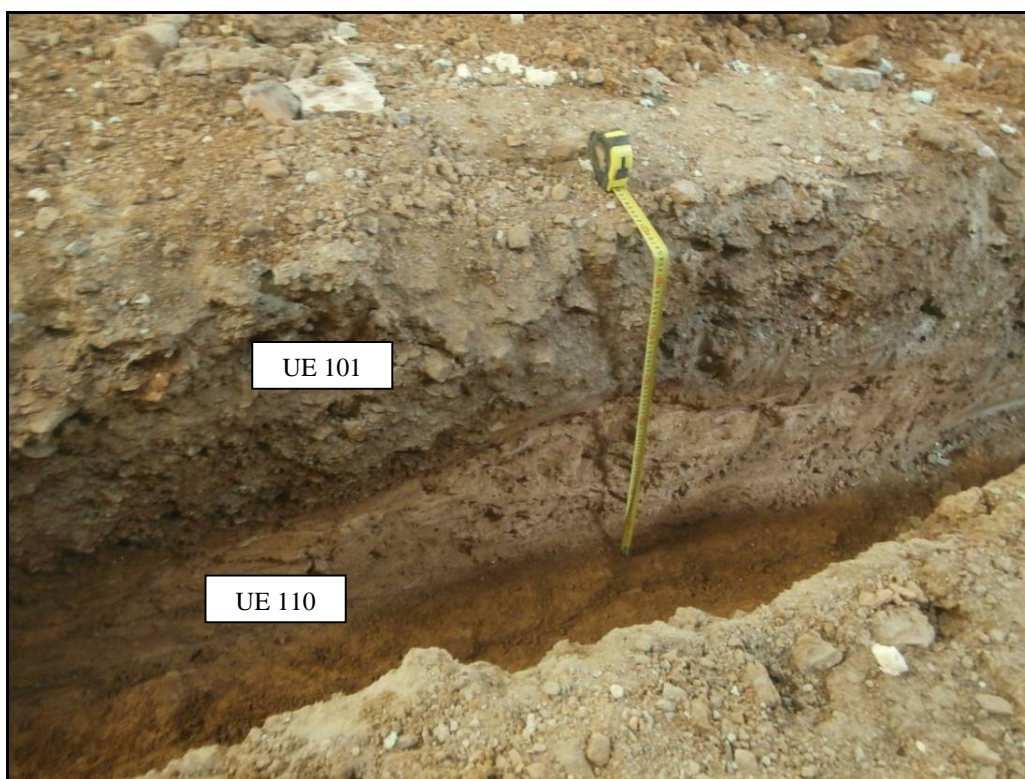


**Fotografia 2:** Rebaixos amb màquina del sòl del soterrani.

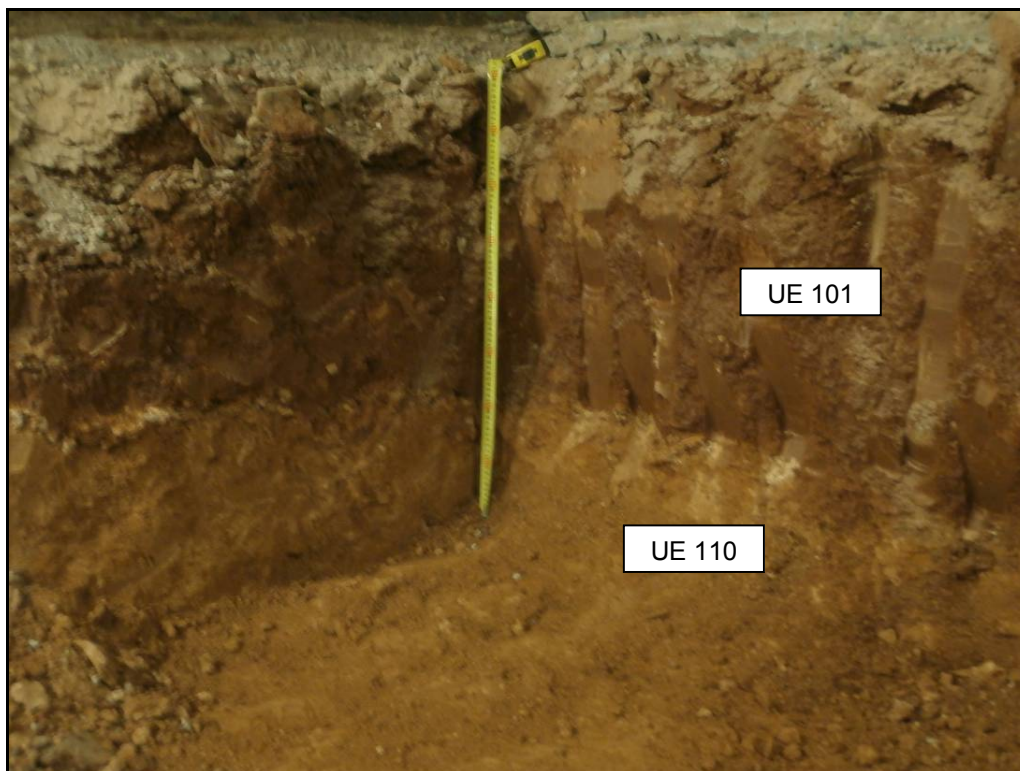




**Fotografia 3:** Rebaixos amb màquina del sòl del soterrani.



**Fotografia 4:** Estratigrafia documentada al soterrani: estrat superficial (UE 101) i geològic (UE 110).



**Fotografia 5:** Un altre tall estratigràfic de l'espai intervingut: estrat superficial (UE 101) i geològic (UE 110).



**Fotografia 6:** Espai on es van trobar els ossos.



**Fotografia 7:** Espai on es van trobar els ossos amb la Fossa 1 delimitada, amb l'estrat de cobriment (UE 103).



**Fotografia 8:** Espai on es van trobar els ossos amb la Fossa 1 delimitada i netejada.



**Fotografia 9:** Detall de l'acumulació d'ossos a dins de la Fossa 1.



**Fotografia 10:** Inici de l'excavació manual de la Fossa 1.



**Fotografia 11:** Procés d'excavació manual de la Fossa 1 per les antropòlogues Núria Armentano i Dominika Nociarová.



**Fotografia 12:** Procés d'excavació manual de la Fossa 1 per les antropòlogues Núria Armentano i Dominika Nociarová.



**Fotografia 13:** La Fossa 1 al finalitzar l'excavació, amb la E-7 seccionada.



**Fotografia 14:** Recuperació i classificació dels ossos extrets pels obrers de l'obra pel seu estudi al laboratori.



**Fotografia 15:** Troballa de la Fossa 2 durant el rebaix del terreny del soterrani.



**Fotografia 16:** Fossa 2 delimitada abans de començar la seva excavació.



**Fotografia 17:** La Fossa 2 delimitada i netejada de sediment.



**Fotografia 18:** Procés d'excavació manual de la Fossa 2.





**Fotografia 19:** Procés d'excavació manual de la Fossa 2.



**Fotografia 20:** Fossa 2 després de l'excavació.



**Fotografia 21:** Fossa 2 després de l'excavació.



**Fotografia 22:** Sector sud del soterrani, amb nombroses riestes i serveis.



**Fotografia 23:** Estructura 1.



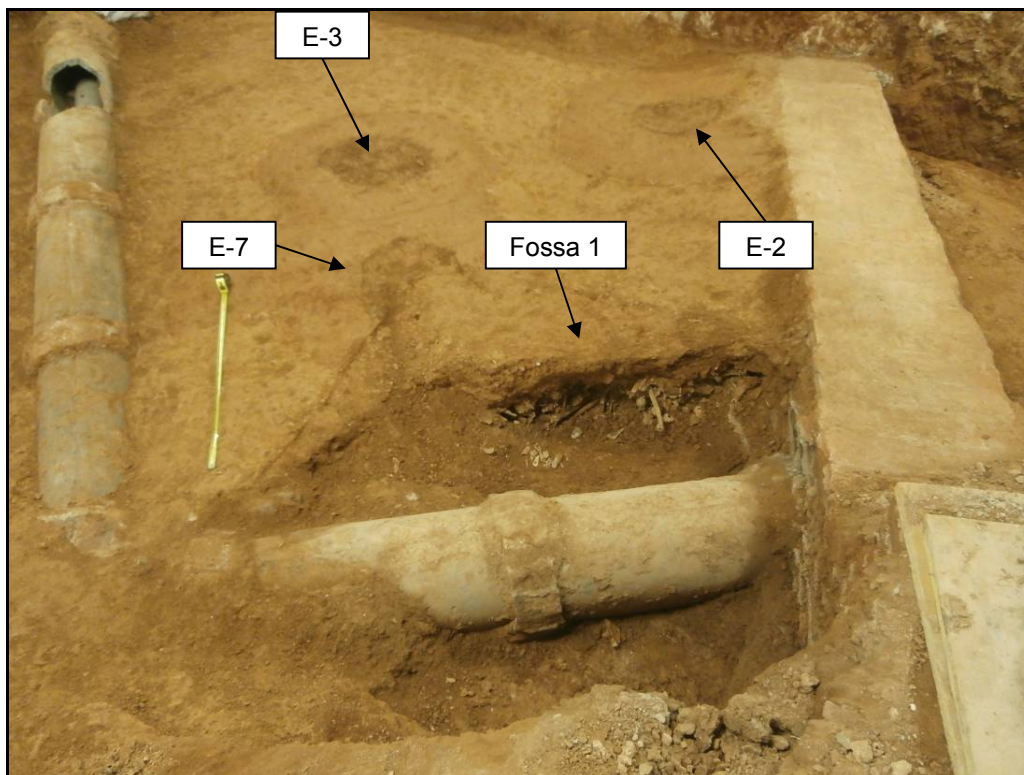
**Fotografia 24:** Estructura 1 amb l'espai central buidat.



**Fotografia 25:** Estructura 1 amb l'espai central buidat i l'argila parcialment extreta.



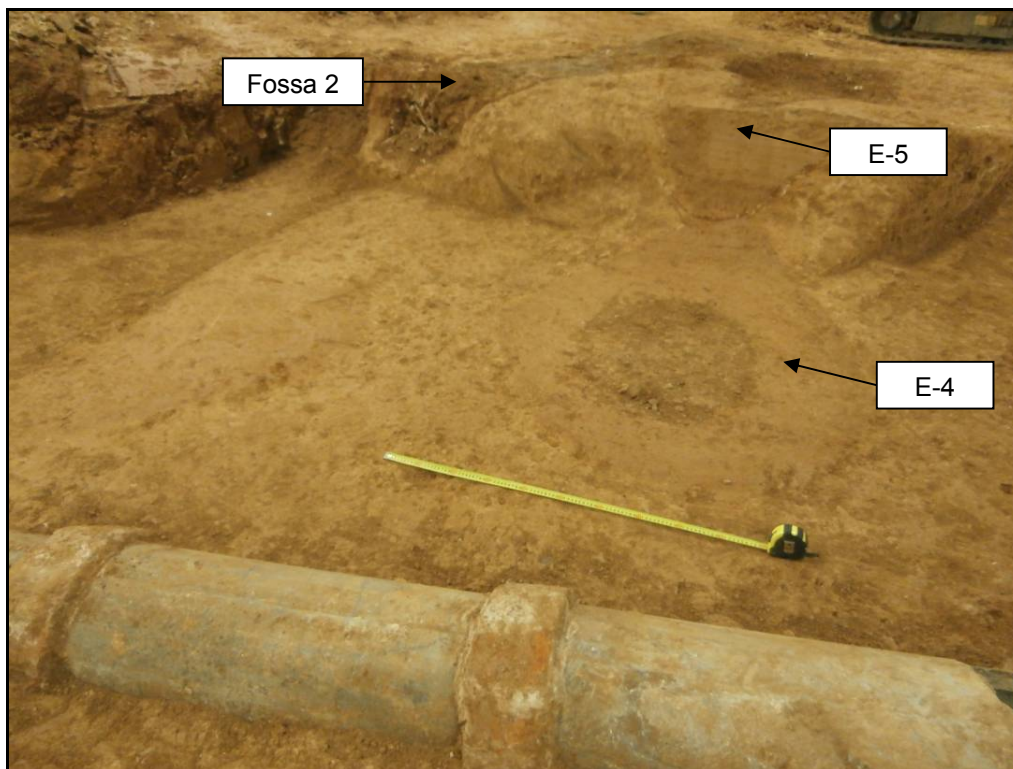
**Fotografia 26:** Estructura 2.



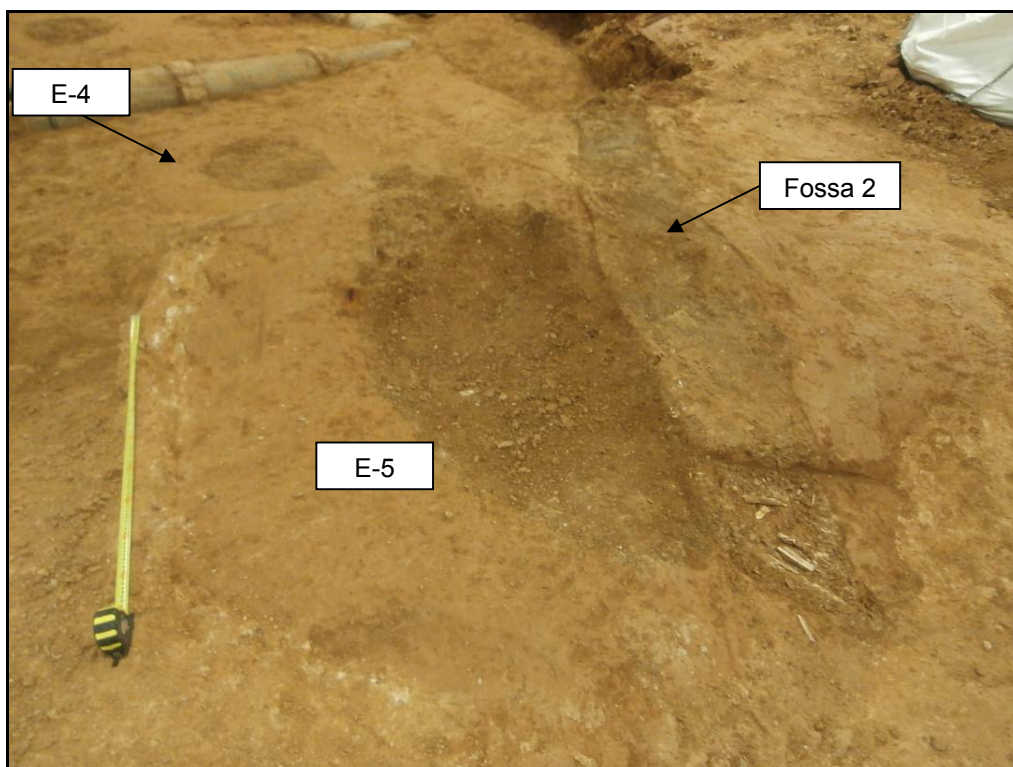
**Fotografia 27:** Estructures 2, 3 i 7, i Fossa 1.



**Fotografia 28:** Detall de les E-3 (dreta) i E7 (esquerra).



**Fotografia 29:** Estructures 4 i 5, i la Fossa 2.



**Fotografia 30:** Un altra vista de les estructures 4 i 5, i la Fossa 2.



**Fotografia 31:** Estructura E-6.



**Fotografia 32:** Vista general de E-1 (dreta) i E-6 (esquerra).

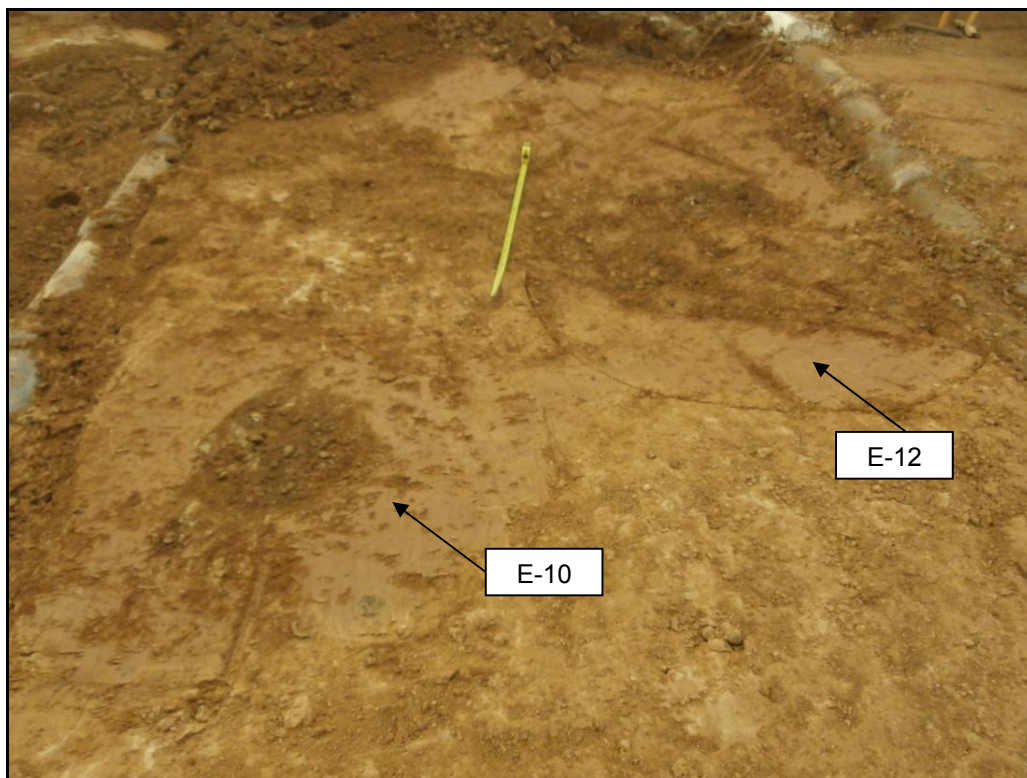


**Fotografia 33:** Estructura 8.



**Fotografia 34:** Estructura 9.





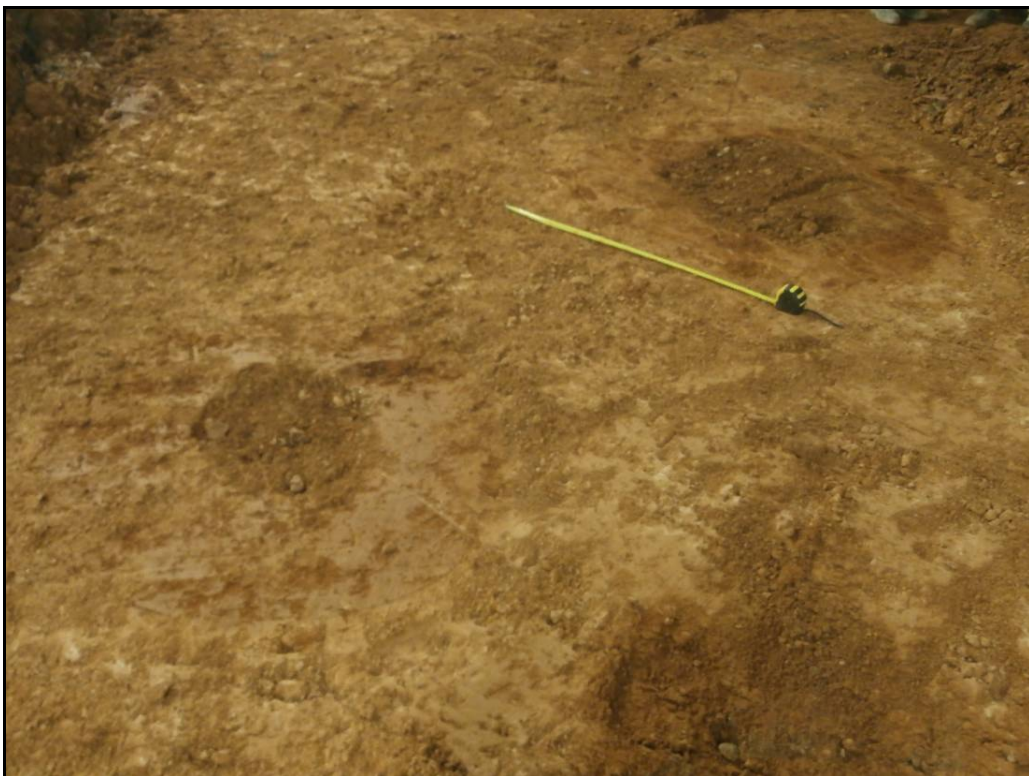
**Fotografia 35:** Estructures 10 i 12.



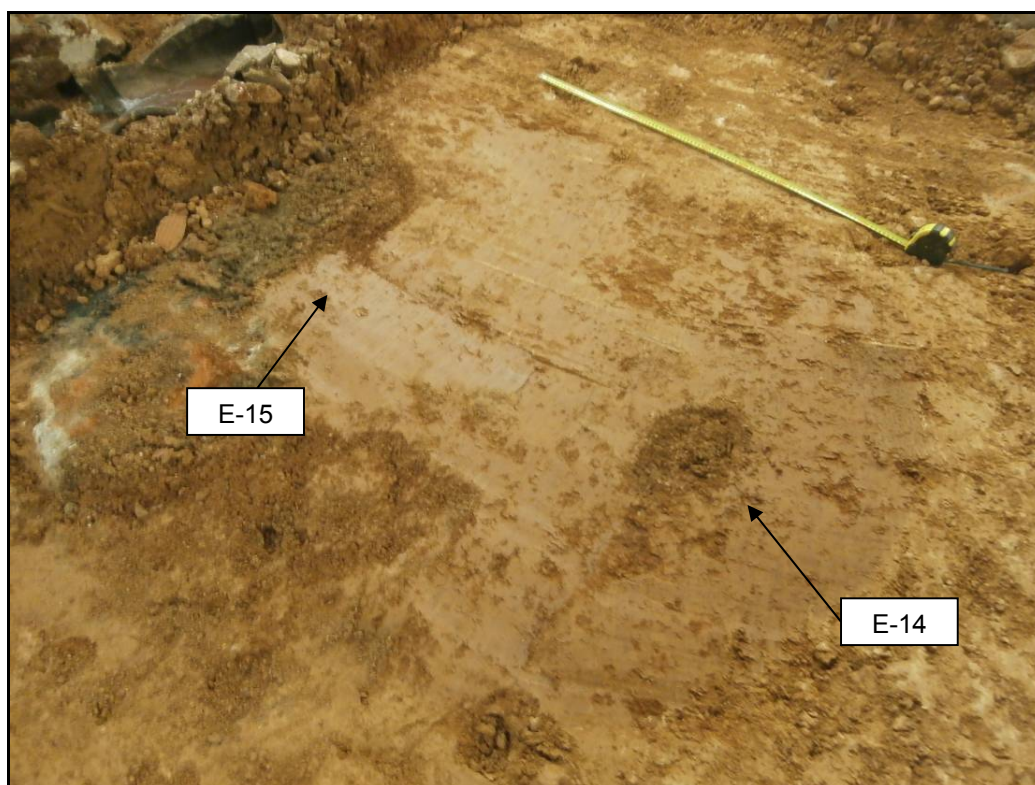
**Fotografia 36:** Estructura 11, molt retallada, amb F-2 a la dreta.



**Fotografia 37:** Estructura 12.



**Fotografia 38:** Estructures 13 (esquerra) i 16 (dreta).



**Fotografia 39:** Estructures 14 i 15.



**Fotografia 40:** Estructura 17.



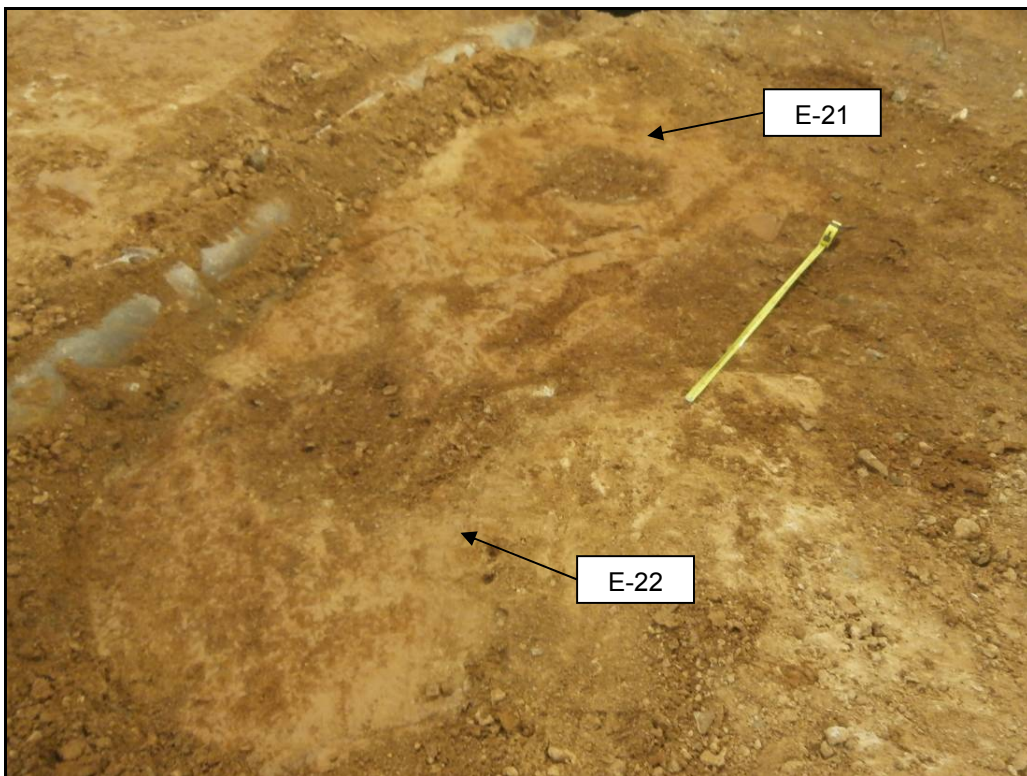
**Fotografia 41:** Estructura 18.



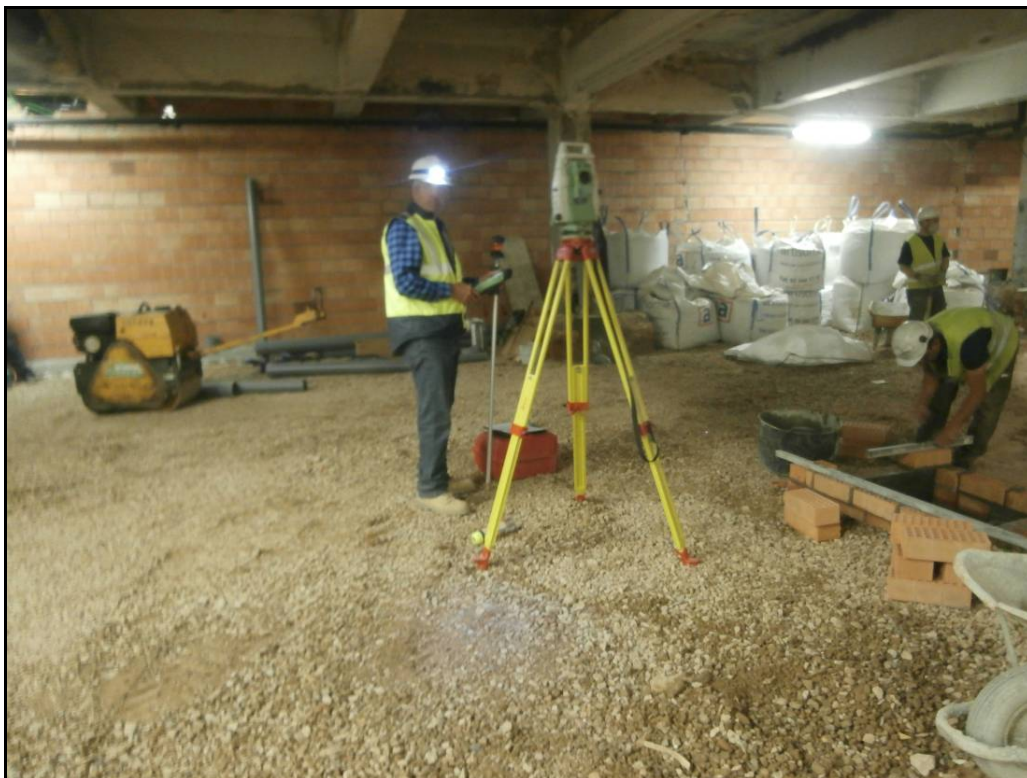
**Fotografia 42:** Estructura 19.



Fotografia 43: Estructura 20.



Fotografia 44: Estructures 21 i 22.



**Fotografia 45:** Aixecament topogràfic de les estructures arqueològiques documentades.



**Fotografia 46:** Detall d'alguns ossos de la F-2 amb ciment pòrtland adherit a la superfície.



**Fotografia 47:** Detall d'alguns ossos de la F-1 enganxats amb ciment pòrtland de la claveguera que la trencava pel costat oest.

**INFORME ANTROPOLÒGIC DE LES  
RESTES PROCEDENTS DEL  
CARRER ARIBAU (Barcelona)**

Núria Armentano  
Juliol 2016

**ANTROPÒLEGS LAB**

<http://www.antropolegslab.com/antropolegslab/>

**Núria Armentano Ph.D.**  
Anthropology & Archaeology





# ÍNDEX

Pàgina

Introducció i material.	3
Metodologia de l'estudi antropològic.	4
Resultats	7
Aportacions antropològiques de camp.	7
Aportacions antropològiques de laboratori.	11
Consideracions finals.	24
Bibliografia.	26

## Introducció i material

L'informe presenta una valoració antropològica del material esquelètic procedent de les intervencions arqueològiques efectuades l'abril del 2016 al subsòl de l'edifici de l'antiga fàbrica de cotxes "David" del carrer Aribau 230-240 de la ciutat de Barcelona, sota la direcció de l'empresa *ATICS, S.L., Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric*.

Les restes esquelètiques estudiades corresponen a dues agrupacions d'ossos (estructura E1 i estructura E2) de dimensions importants aparegudes en el transcurs de les obres que efectuava l'empresa Mercadona. Part de les restes òssies procedents de l'estructura E1 van ser excavades pel propi personal de l'obra, que les van anar extraient a mesura que realitzaven les tasques de buidat del farciment d'una rasa de sanejament ja existent (figures 1). També Mossos d'Esquadra de la Unitat d'Investigació corresponent van exhumar i recollir alguns materials esquelètics, donada la confusió inicial sobre l'interès forense del cas.



Figures 1. Estat de la troballa en el moment que arriben els professionals de l'arqueologia i l'antropologia a l'obra (A). Elements ossis excavats pels operaris i Mossos d'Esquadra (B).

## Metodologia de l'estudi antropològic

La valoració antropològica dels dos conjunts ossis del subsòl del carrer Aribau ha pretès identificar el tipus de dipòsit a què corresponen, el número mínim d'individus que representen i aspectes paleodemogràfics i patològics del grup. L'aportació d'aquestes dades antropològiques ha de permetre orientar sobre l'origen i la història *post-mortem* de les restes òssies trobades.

*In-situ* l'estudi antropològic s'ha basat en l'anàlisi tafonòmica dels dipòsits observant la posició dels diferents elements esquelètics i l'eventual manteniment de les articulacions i connexions anatòmiques (Brothwell, 1987). També s'han identificat les alteracions macroscòpiques que mostra el teixit ossi, ja sigui en forma de fractures, canvis a la cortical, i distribució dels ossos (Armentano, 2012), així com l'aspecte extern i integritat de les restes.

La identificació anatòmica de camp ha permès establir l'organització *in-situ* de la recollida del material, sempre mantenint l'estructura de procedència de les restes, i agrupant-lo segons la distinció anatòmica següent:

- a. Cranis
- b. Extremitats superiors (EESS)
- c. Extremitats inferiors (EEII)
- d. Cintures (pèlvica i escapular) i restes de subadults
- e. Altres fragments ossis
- f. Anomalies o patologia

Aquest agrupament s'ha realitzat amb la finalitat d'agilitzar les tasques de laboratori posteriors, donat l'elevat nombre de restes òssies que acull tant l'estructura E1 com l'estructura E2 excavades<sup>1</sup> (figures 2).

L'estudi antropològic de les restes exhumades s'ha acabat de realitzar a les dependències del magatzem de Zona Franca del Museu d'Història de Barcelona (figures 2), i ha comportat també l'organització i adequació d'aquestes per al seu futur dipòsit, així com la presa de mostres per a datacions radiocarbòniques<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Les restes esquelètiques exhumades de l'estructura 1 van ocupar un total de 6 saques flexibles per a materials i residus de la construcció de 1 m<sup>3</sup> de capacitat, i les restes de l'estructura 2 van ocupar-ne 1.

<sup>2</sup> S'han aportat per a datacions de <sup>14</sup>C cinc peces dentals mandibulars d'individu adult de l'E1.

Per raons d'espai, part de la valoració antropològica s'ha efectuat als exteriors d'aquestes dependències, sempre que la meteorologia ho ha permès, i així poder disposar de tot el material necessari estès i a la vista al mateix moment (figures 2).



Figures 2. *In-situ* es va realitzar una primera classificació del material antropològic per a facilitar l'estudi antropològic posterior (A). Bosses i caixes amb el material per estudiar a les dependències del magatzem de Zona Franca, estudi que en alguns casos es va haver de realitzar als exteriors per tal de poder valorar els ossos que més es repetien de cada estructura (B); valoració dels húmer i radis de l'E1 (C), i valoració dels fèmurs de l'E2 (D).

El càlcul del número mínim d'individus de cada agrupació (estructura E1 i estructura E2), així com el número mínim d'individus total, s'ha realitzat amb el recompte de l'os –o fragment ossi– repetit més vegades, tenint present el grup etari al qual poden pertànyer. Aquest recompte ha comportat una classificació prèvia del material per ossos, per lateralitat, i per edat.

La determinació de l'edat, sense prèvia neteja del material, s'ha basat en dos grans categories: adult i no-adult. La neteja amb aigua d'alguns elements ossis ha estat puntual, per tal d'efectuar una observació diagnòstica més precisa. S'han considerat adults aquells individus que presenten tancada la sincondrosi esfeno-basilar, inicien el desgast de les peces dentals, i ja no mostren les línies epifisàries. S'han considerat no-adults (lactant, infantil I, infantil II, juvenil) aquells individus que no han finalitzat el procés de creixement i maduració òssia. Per a aquests diagnòstics s'han seguit les recomanacions i els criteris de Ferembach *et al.* 1980; Lovejoy *et al.* 1985; Krogman i Iscan, 1986; Brothwell, 1987; Bagouse, 1988; Ubelaker, 1989.

El diagnòstic de l'eventual presència de patologia s'ha basat en l'observació macroscòpica de les restes, i en cas necessari a partir d'imatges radiològiques<sup>3</sup>, permetent així arribar al diagnòstic de les possibles malalties patides pel grup (Malgosa i Isidro, 2003).

---

<sup>3</sup> S'agraeix la col·laboració incondicional del Dr. Galtés.

## Resultats

### Aportacions antropològiques de camp:

L'excavació de les dues estructures ha comportat l'exhumació d'un nombre important de restes òssies humanes, que s'eleva a més de 5000 fragments. Les restes esquelètiques es trobaven en contacte, adjacents les unes amb les altres, i ocupant tot l'espai disponible de les estructures.



Les restes procedents de l'estructura funerària E1 han estat més abundants que les de l'estructura E2; el volum de material ossi excavat de l'estructura E1 ha més que quintuplicat el volum del material que ha aportat l'estructura E2.



Figures 3. Les restes ocupaven tot l'espai disponible de les estructures. L'estructura E1 tenia una morfologia quadrangular i una profunditat d'uns 70 cm (A), mentre que l'estructura E2 era rectangular i amb uns 30 cm de profunditat (B).

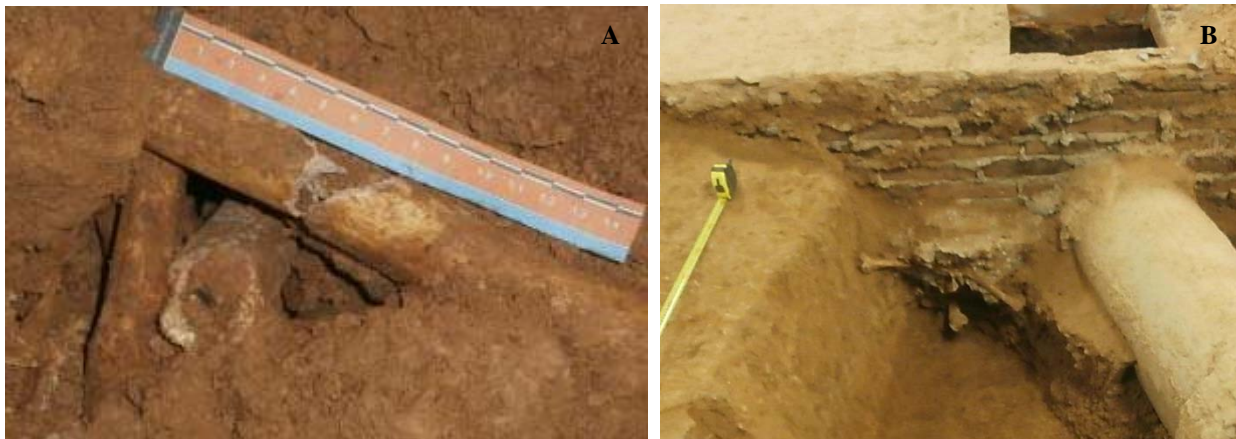
En totes dues estructures les restes es presentaven en desarticulació anatòmica total, sobreposades les unes amb les altres, sense cap ordre ni organització, i sense pràcticament sediment entre elles.



Figures 3. Detall de la superposició i desarticulació anatòmica que mantenien les restes esquelètiques de l'estructura E1 (A) i de l'estructura E2 (B). Detall de la desorganització i del poc sediment que separa les restes entre elles (C i D).

El material antropològic presenta una coloració clara ataronjada, amb fang humit adherit. Els ossos estan en bon estat de conservació, no presenten porositats ni estries importants que interfereixin l'observació i anàlisi macroscòpica (figures 4).

No s'observa, en cap cas, restes de putrífag ni puparis vinculats als ossos. Tampoc no es detecta presència de calç. Alguns elements esquelètics, tant de l'estructura E1 com de la E2, presenten restes de ciment adherit (figures 5). No s'han trobat restes de fauna, ni alteracions a la superfície cortical provocades per l'eventual acció de rosegadors.



Figures 5. Algunes restes òssies presentaven ciment adherit (A) i d'altres van quedar fixades a les construccions posteriors que van afectar les estructures d'enterrament.

S'han observat fractures *post-mortem* antigues en els ossos, quan els marges de fractura presenten un patró de vores clarament irregulars i sense bisell. També han estat habituals les fractures *post-mortem* recents, amb una coloració del marge de la fractura que es diferencia de l'aspecte extern de l'os. No s'han observat diferències entre el tipus de fragmentació esquelètica que presenten els elements de les dues estructures (figures 6). És coherent vincular aquesta fragmentació tant amb la descoberta (fractures *post-mortem* recents), com amb eventuais remocions anteriors (fractures *post-mortem* antigues).

La gran majoria de material ossi correspon a ossos llargs d'esquelet d'individu adult. El nombre d'elements esquelètics compatibles amb les restes d'individus no-adults és comparativament amb les d'adults, molt més reduït. També és reduït el nombre d'elements esquelètics de petites dimensions com poden ser els ossos metacarpians o les falanges de mans i peus, costelles, os hioides... d'esquelet adult. (figures 7).





Figures 6. El material antropològic presenta un grau de fragmentació important, tant vinculable a fragmentació *post-mortem* antiga com recent, coherent amb la història tafonòmica de les restes que ha comportat trasllats i abocaments.



Figures 7. Detall dels conjunts ossis on es pot observar un predomini de la presència d'ossos llargs de l'esquelet, i l'absència d'elements ossis de petites dimensions.

El material arqueològic associat amb les restes ha estat molt limitat. En cap cas no ha estat possible la vinculació d'aquests mínims vestigis arqueològics amb la individualització esquelètica.

### Aportacions antropològiques de laboratori:

El número mínim d'individus (NMI) que representen les restes exhumades del carrer Aribau és de 167. Per a arribar a aquesta dada s'ha fet un recompte i estudi de 2841 fragments ossis. Les restes esquelètiques procedents de l'estructura E1 (UE104) corresponen a un nombre mínim de 127 individus, 103 corresponen a individus adults i 24 a individus no-adults (taules 1 i 2). Les restes esquelètiques procedents de l'estructura E2 (UE109) corresponen a un nombre mínim de 40 individus, 36 adults i 4 no-adults (taules 3 i 4).

En tots dos casos l'os que ha aportat aquest NMI ha estat el fèmur dret, concretament la part anatòmica més repetida per les restes d'adult ha estat la zona trocantèrica del fèmur dret. El segon element més recomptat ha estat, també en tots dos casos, i tant per a individus adults com subadults, el terç proximal de la tibia dreta. Els elements cranials d'individu adult de l'estructura E1 només sumen aproximadament la meitat del NMI total determinat pel fèmur, sent l'element cranial més repetit l'apòfisi mastoïdes esquerra, amb un total de 58. Aquest mateix element anatòmic és el que també es repeteix més entre les restes cranials de l'estructura E2, amb un total de 12, el mateix nombre de *torus* orbitals recomptats (figures 8 i 9).

Sempre els elements esquelètics més repetits corresponen als ossos llargs de les extremitats inferiors, seguits dels de les extremitats superiors (figures 10-16).



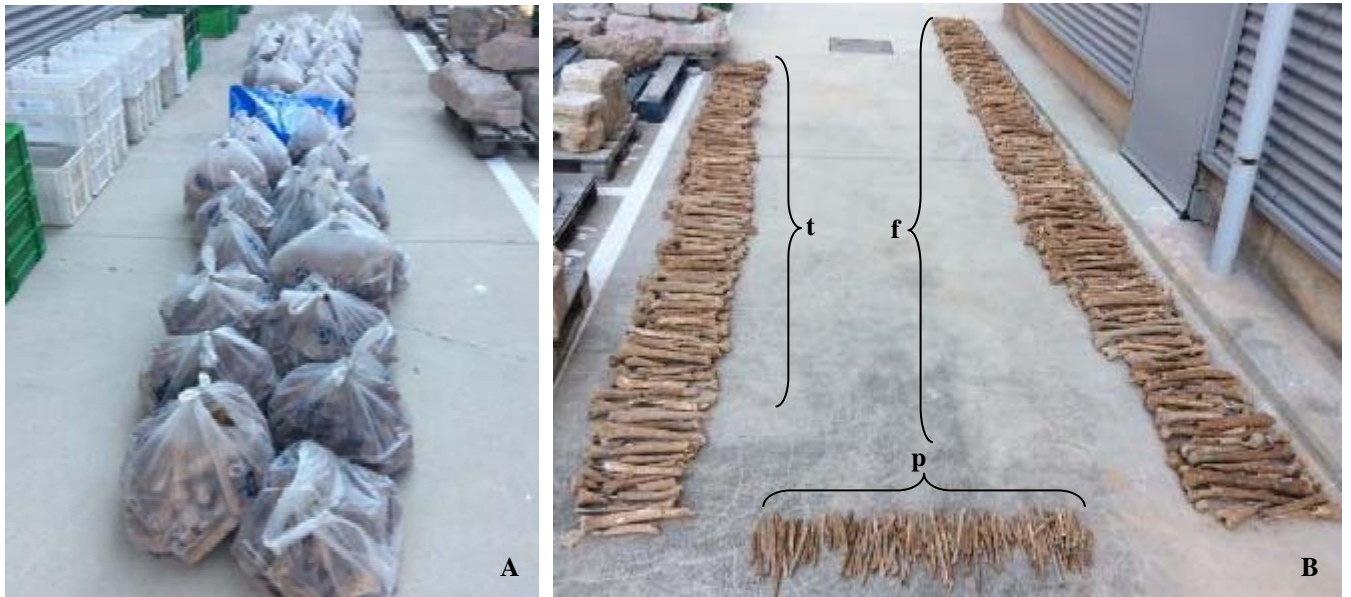
Figures 8. Estudi dels elements cranials i mandibulars d'individu adult de l'estructura E1. Al primer pla, els fragments mandibulars més íntegres (A), i els fragments mandibulars esquerres (B). Al fons es poden observar algunes calotes cranials.



Figures 9. Detall del recompte de les apòfisis mastoides de crani (A), mandíbules (B) i os malar (C) d'individu adult de l'estructura E1.

Taula 1. Recompte de parts anatòmiques dels ossos d'individu adult més repetits procedents de l'estructura E1 (UE104).

Element esquelètic	Part anatòmica	Número de fragments drets	Número de fragments esquerres
<b>Húmer</b>	Epífisi distal	92	76
<b>Cúbit</b>	Epífisi proximal	45	49
<b>Radi</b>	Terç proximal	28	28
	Terç distal	21	23
<b>Fèmur</b>	Cap	43	65
	Trocànters	<b>103</b>	<b>119</b>
	Epífisi distal	52	54
	Fragments diafisaris de més de 20 cm.	86	102
<b>Tíbia</b>	Epífisi proximal	46	52
	Terç proximal	<b>98</b>	<b>88</b>
	Epífisi distal	57	54
	Forat nutrici	91	82
<b>Peroné</b>	Epífisi proximal	12	8
	Epífisi distal	14	13
	Fragments diafisaris de més de 6 cm.	84	
<b>Crani</b>	Apòfisi mastoides aïllades	<b>48</b>	<b>58</b>
	Malar	31	22
	Òrbita	<b>48</b>	48
	Torus orbital	47	
	Maxil·lar	36	27
<b>Mandíbula</b>	Mandíbula sencera	6	
	Hemi-mandíbula	42	37
	Símfisi mandibular	<b>49</b>	



Figures 10. El volum més important de restes correspon als ossos llargs de les extremitats inferiors d'individu adult (A). Primera organització dels fèmurs (f), tíbies (t) i peronés (p) de la E1.



Figures 11. Estudi dels fèmurs d'individu adult de l'E1. Determinació de la lateralitat de cada fragment, i organització segons la seva integritat o fragment conservat (zona del cap, trocànters, epífisi distal, fragment diafisari) (A i B). La part més repetida correspon al nivell trocantèric de fèmur esquerra (C).

Taula 2. Recompte de parts anatòmiques dels ossos d'individu no-adult més repetits procedents de l'estructura E1 (UE104).

Element esquelètic	Número de fragments drets	Número de fragments esquerres
Crani (òrbita)	6	6
Sacre	7	
Húmer	7	5
Cúbit	2	3
Radi	4	4
Fèmur	<b>24</b>	<b>18</b>
Tíbia	10	6



Figures 12. Estudi dels elements ossis de l'extremitat superior d'individu adult de l'E1. Radis disponibles (A), organització segons lateralització i part anatòmica (B). Estudi dels húmers, distingint lateralitat (C). Detall d'una part dels cúbits i fragments de cúbit disponibles (D).



Figures 13. Estudi dels elements ossis d'individu no-adult de l'E1. Detall dels cúbits o fragments de cúbits recuperats.



Figures 14. Estudi dels fèmurs o fragments de fèmur d'individu no-adult procedents de l'E1. El fèmur dret ha estat l'os més repetit que ha permès el càlcul del NMI subadults de l'estructura E1.

Taula 3. Recompte de parts anatòmiques dels ossos d'individu adult més repetits procedents de l'estructura 2 (UE109).

Element esquelètic	Part anatòmica	Número de fragments drets	Número de fragments esquerres
<b>Húmer</b>	Epífisi proximal	8	13
	Epífisi distal	17	16
<b>Cúbit</b>	Epífisi proximal	4	2
	Epífisi distal	0	2
<b>Radi</b>	Epífisi proximal	3	6
	Epífisi distal	3	6
<b>Fèmur</b>	Cap	13	12
	Trocànters	<b>36</b>	<b>32</b>
	Epífisi distal	18	9
	Terç distal diafisari	25	31
<b>Tíbia</b>	Epífisi proximal	9	9
	Epífisi distal	12	13
	Forat nutricional	<b>25</b>	<b>21</b>
	Tuberositat tibial	13	19
<b>Peroné</b>	Terç proximal	2	4
	Terç distal	2	4
<b>Crani</b>	Apòfisi mastoïdes aïllades	6	<b>12</b>
	Malar	3	3
	Òrbita	5	11
	Torus orbital		<b>12</b>
	Maxil·lar	9	7
<b>Mandíbula</b>	Hemi-mandíbula	3	4
	Símfisi mandibular		<b>7</b>



Figures 15. Estudi dels ossos llargs de les extremitats superiors (A) i inferiors d'individu adult de l'estructura E2.

Taula 4. Recompte de parts anatòmiques dels ossos d'individu no-adult més repetits procedents de l'estructura 2 (UE109). A part d'aquests elements també s'han recuperat d'aquesta estructura dues costelles i un fragment de vèrtebra dorsal.

Element esquelètic	Número de fragments drets	Número de fragments esquerres
<b>Crani (apòfisi mastoides)</b>	2	0
<b>Mandíbula</b>		1
<b>Sacre</b>		1
<b>Húmer</b>	1	1
<b>Coxal</b>	0	1
<b>Fèmur</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Tíbia</b>	2 indeterminades	



Figures 16. Estudi dels pocs elements ossis d'individu no-adult recuperats de l'estructura E2 (A). Detall d'un fragment cranial, mandibular i sacre (B) d'individu subadult.

La gran majoria de restes exhumades correspon a elements esquelètics d'individus adults, és a dir majors de 20 anys. El NMI total que representen les restes és de 167 (127 procedents de l'estructura 1 més els 40 procedents de l'estructura 2), i únicament el 16,76% d'aquests correspon a població no-adulta (figura 17).



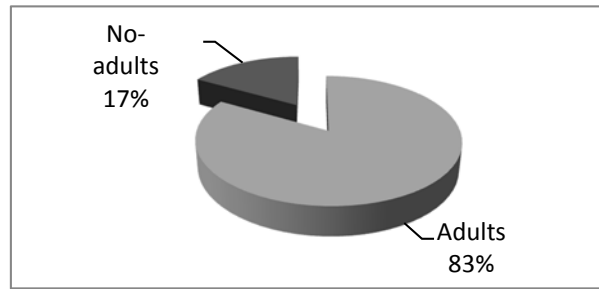
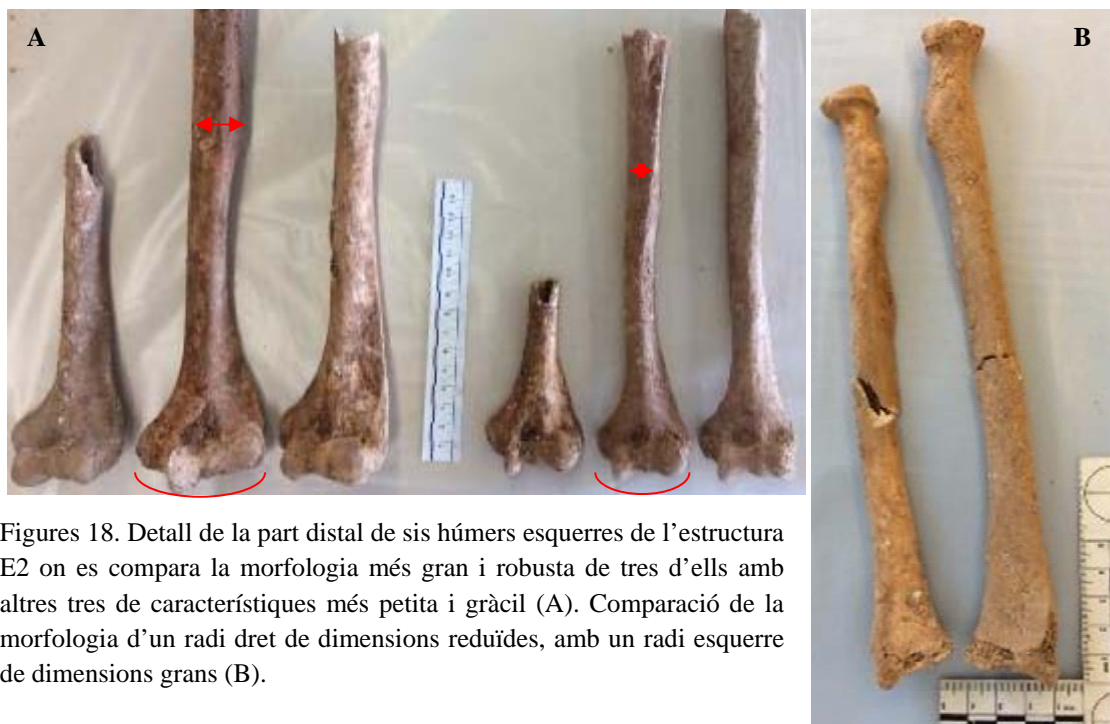


Figura 17. Representació gràfica del percentatge d'individus adults i individus no-adults procedents de l'excavació de les estructures del carrer Aribau de Barcelona.

A partir de les dimensions que presenten els fèmurs dels individus no-adults es pot determinar que les edats d'aquests individus són molt variades, sent l'infant més petit enterrat d'una edat propera als 6 mesos (amb una longitud màxima del fèmur dret de 75 mm), i el més gran amb una edat propera als 14 anys (amb una longitud màxima del fèmur dret de 355 mm) (figures 14).

L'observació no sistemàtica dels ossos coxals suggereix que la població adulta enterrada correspon de forma compensada a població masculina i femenina; no sembla que hi hagi una predominança d'un dels dos sexes. També s'han observat ossos llargs amb característiques més aviat robustes, i d'altres de molt més gràcils (figures 18).



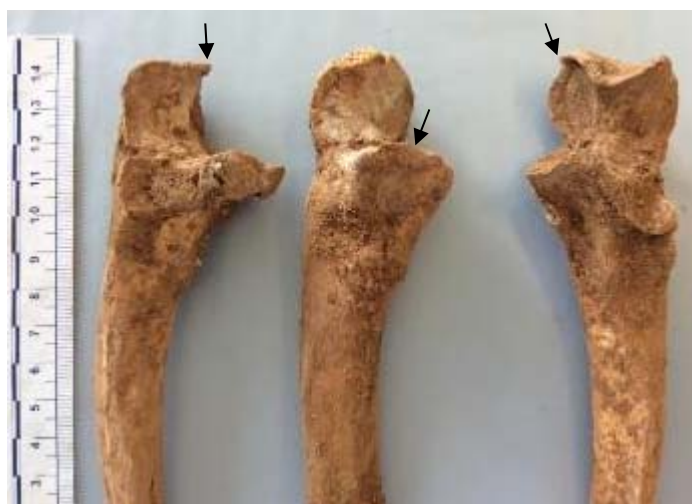
Figures 18. Detall de la part distal de sis húmeres esquerres de l'estructura E2 on es compara la morfologia més gran i robusta de tres d'ells amb altres tres de característiques més petita i gràcil (A). Comparació de la morfologia d'un radi dret de dimensions reduïdes, amb un radi esquerre de dimensions grans (B).

S'han observat ossos amb un tenyit verd-blavós, sempre afectant els elements esquelètics de l'extremitat superior, procedents de les dues estructures. El tacat es presenta a les zones distals de cúbits i radis, i ossos carpians i metacarpians (figures 19).



Figures 19. Detall de la part distal de tres cúbits drets (A), i tres radis drets i tres d'esquerres amb una alteració de color.

A nivell patològic, no han estat estranyes les exostosis lleus i desgast articular d'alguns ossos llargs, compatibles amb els signes d'artrosi, aspecte habitual i vinculat clarament amb la població majoritàriament adulta (figures 20).



Figures 20. Detall de la part proximal de tres cúbits drets on s'assenyalen els marges afilats i osteòfits a la careta articular troclear, radial i apòfisi coronoides.

Destacar els 25 ossos amb patologia més important, 19 procedents de l'estructura E1 i 6 de l'estructura E2, que s'han netejat amb aigua i acetona, per a observar millor les alteracions que presentaven. A excepció de dos dels elements (1 cos vertebral lumbar i 1 metatarsià), tots corresponen a ossos llargs, o fragments d'ossos llargs, de les extremitats superiors i inferiors d'individu adult. Hi ha una més gran afectació patològica dels elements de les extremitats inferiors (6 fèmurs, 5 tíbies i 1 peroné) que de les superiors (1 fragment de radi i 2 fragments d'húmer). D'aquests 25 ossos, 1 cas correspon a una lesió tumoral a diàfisi de tibia; 5 corresponen a lesions d'etiologia degenerativa, compatible amb artrosi avançada on l'articulació es veu totalment alterada amb exostosis als marges i remodelació òssia important, així com un cas de clara eburnació (figures 21 i 22); 12 presenten reaccions periòstiques a ossos llargs d'extremitats inferiors, periostitis amb un aspecte morfològic divers, que pot respondre a diferents etiologies (microtraumàtic, metabòlic, infeccions) (figures 23-25); i 7 a fragments d'os llarg de les extremitats amb patologia traumàtica (figures 26 i 27). Aquestes últimes corresponen a fractures consolidades que presenten una reducció que suggereix un tractament de la fractura limitat, que no comportà l'adequada immobilització i probablement tampoc la màxima recuperació funcional de l'extremitat de l'individu.



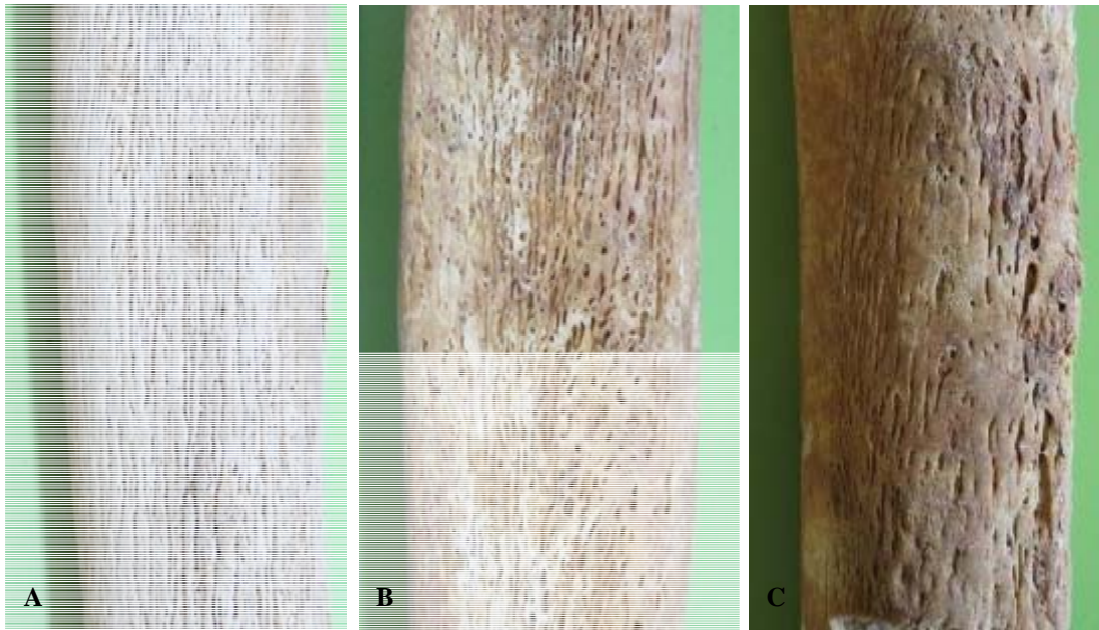
Figures 21. Epífisi proximal de dues tíbies esquerres (la de l'esquerra de la E1 i la de la dreta de la E2) amb formacions exostòsiques als marges articulars, compatibles amb els signes de l'artrosi de genoll.



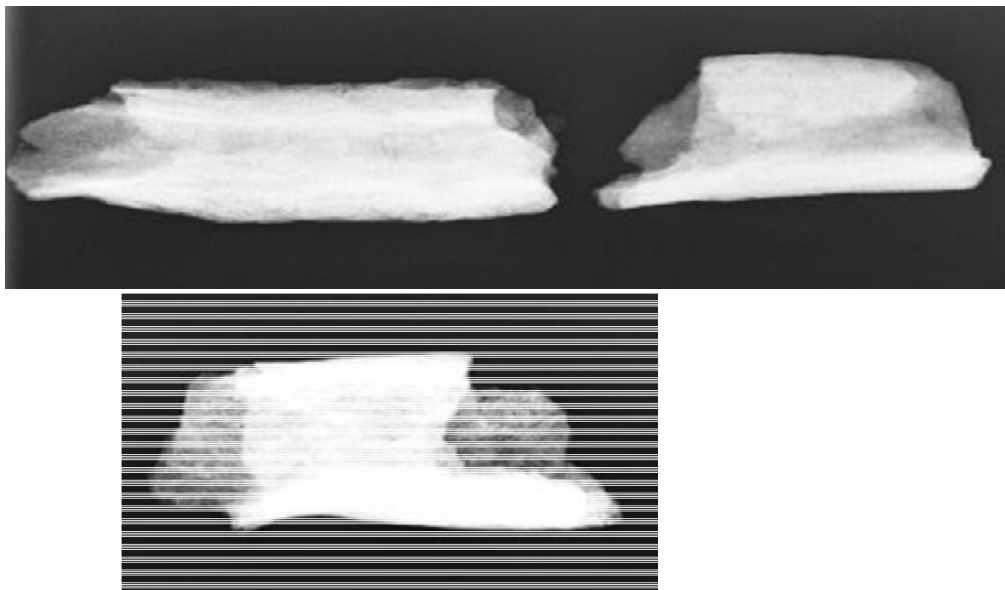
Figures 22. Fragment d'epífisi distal d'húmer amb eburnació, i cos vertebral lumbar amb una formació osteofítica al cos, procedents de l'E1 (UE104).



Figures 23. Fragments diafisaris tibials procedents de l'E1 (UE104) amb diferents reaccions periostítiques, des de les més estriades i fines, a les poroses amb engruïment de la superfície cortical.

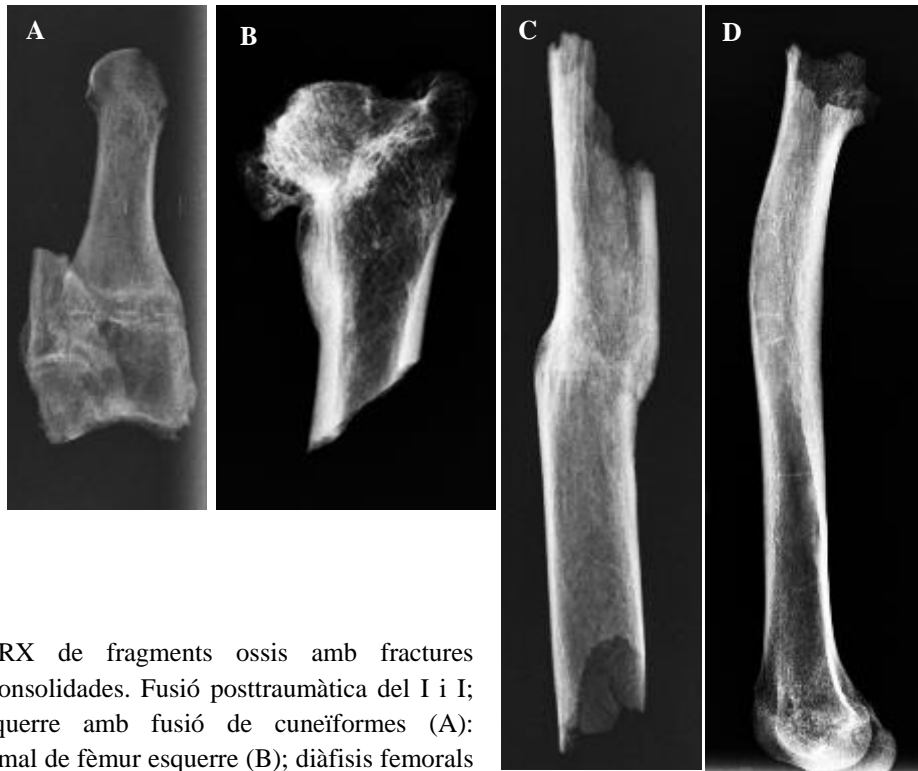


Figures 24. Detall de tres de les reaccions periostíftiques tibials de E1: estriada (A), microporositat i estriat (B), engruiximent i macroporositat (C).



Figures 25. RX de fragments diafisaris d'os llarg amb reaccions periòstiques, on la imatge radiogràfica que s'observa evidència un gruix i densitat molt destacada de la cortical.

Figura 26. Norma posterior d'un fragment proximal de fèmur dret procedent de E1 amb una remodelació òssia posttraumàtica.



Figures 27. RX de fragments ossis amb fractures traumàtiques consolidades. Fusió posttraumàtica del I i I; metatarsià esquerre amb fusió de cuneïformes (A); fragment proximal de fèmur esquerre (B); diàfisis femorals (C i D).

Aquestes mostres paleopatològiques són interessants des del punt de vista de la història de la medicina, per entendre més i millor sobre l'evolució de d'aquestes lesions sense els tractaments actuals. Sens dubte seria interessant la realització d'un estudi aprofundit de cada una d'elles.

## Consideracions finals

L'estudi ha presentat la valoració antropològica del dipòsit de restes esquelètiques, repartides en dues estructures, procedents del carrer Aribau de la ciutat de Barcelona, trobades l'abril del 2016. L'estudi s'ha basat en l'observació *in-situ* i preliminar de laboratori, sense neteja ni reconstrucció del material ossi, amb la finalitat d'aportar dades que permetin una orientació sobre l'origen i època del conjunt. Aquestes dades bàsiques han comportat l'estudi tafonòmic dels conjunts, i el càlcul de nombre mínim d'individus al qual corresponen les restes trobades, així com una primera valoració bàsica paleodemogràfica i paleopatològica d'aquestes.

Les restes corresponen a un nombre mínim de 167 individus, 127 procedents de l'estructura E1 (UE104) i 40 procedents de l'estructura E2 (UE109). A totes dues estructures hi havia una presència molt superior de restes esquelètiques d'individus adults respecte a les restes d'individus subadults. El nombre mínim total d'individus adults és de 139 i de subadults de 28, aquests últims de diferents edats, des dels 6 mesos als 20 anys. Els dipòsits sembla que presenten un nombre compensat d'individus masculins i femenins.

El fet de no trobar un predomini clar d'individus masculins, ni un predomini d'edats juvenils o adult jove, descarta que el conjunt correspongui al resultat de la inhumació col·lectiva de restes procedents d'un eventual episodi bèl·lic a la ciutat. Més aviat el perfil paleodemogràfic preliminar orienta cap a un dipòsit cementiri comú, on la manca de població d'edat més jove té un biaix explicable per la pràctica funerària que comporta la inhumació secundària i/o trasllat de restes, on es produeix inevitablement una pèrdua d'elements ossis de dimensions més reduïdes. En aquest sentit, no només falten restes d'individu subadult, sinó que els elements ossis de dimensions reduïdes d'individu adult tampoc no hi són representades.

En totes dues estructures les restes òssies es trobaven en desarticulació anatòmica total, sobreposades les unes amb les altres, i ocupant tot l'espai de l'estructura disponible. No s'observaren agrupacions òssies ni ordre en les restes. La disposició d'aquestes suggereix clarament abocaments.

La majoria dels ossos recuperats corresponen a elements d'ossos llargs d'individu adult de les extremitats, especialment a elements de les extremitats inferiors. El nombre de cranis i d'elements esquelètics de dimensions reduïdes és sempre més baix, aspecte que va a favor d'una certa selecció o pèrdua de restes.

No s'ha observat el manteniment anatòmic de cap element, ni restes de putrïlag ni masses pupàries adherides als ossos, aspectes que suggereixen que les restes ja estaven en fase de reducció esquelètica en el moment de ser abocades a les estructures, i que per tant el dipòsit correspon a una inhumació no primària.

Les anomalies i patologia observada en les restes corresponen a etiologies traumàtiques consolidades o degeneratives principalment. L'informe recull alguns dels casos més evidents que s'han observat entre els elements esquelètics recuperats. La no observació de casos amb patologia *peri-mortem* i la poca patologia infecciosa trobada no exclou la possibilitat que evidentment n'hi pugui haver més, tot i que donades les característiques del dipòsit, és difícil el seu reconeixement a camp i en un estudi preliminar com el que es presenta.

Els dos dipòsits s'interpreten com a conjunts d'inhumació clarament secundària, que comportaren una certa selecció o pèrdua de restes, amb un origen probablement cementirià (ja sigui d'enterraments individuals o d'osseres) i procedència encara incerta però anterior al segle XX.

Tot i que el material exhumat pugui tenir una cronologia relativament recent i correspongui a abocaments que no permeten la individualització esquelètica, aspectes que limiten l'estudi paleoantropològic habitual, aquestes restes ofereixen també altres possibilitats d'estudi, com podria ser la paleopatologia de peces aïllades, ja que el conjunt sembla tenir un potencial de casuística patològica destacada. Per altra banda, el bon estat del material també permetria plantejar una reutilització de part d'algunes de les restes amb finalitats didàctiques. El volum de material i les seves característiques antropològiques que s'han aportat podrien justificar també la re-inhumació de les restes, tot i que seria interessant que aquestes quedessin sempre localitzables i accessibles per a futurs projectes d'estudi adequats al tipus de dipòsit a què corresponen.



## Bibliografia

ALDUC-LE BAGOUSE, A. 1988. Estimation de l'âge des non-adultes: maturation dentaire et croissance osseuse. Données comparatives pour deux nécropoles médiévales bas-normandes. *Actes des 3èmes Journées Anthropologiques. Notes et Monographies Techniques n. 24* (81-103). Éditions du CNRS, Paris.

ARMENTANO N, ESTEVE X, NOCIAROVÁ D, MALGOSA A. 2012. Taphonomical study of the anthropological remains from Cova Des Pas (Minorca). *Quaternary International*, 275 (112-119).

BROTHWELL DR. 1987. *Desenterrando huesos*. Fondo de cultura económica. Mèxic.

FEREMBACH D, SCHWIDETZKY I, STLOUKAL M. 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9 (517-549). Akadémiai Kiadó. Budapest.

ISIDRO A, MALGOSA A. 2003. *Paleopatología. La enfermedad no escrita*. Masson, SA. Barcelona.

KROGMAN WM, ISCAN YM. 1986. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Ch. C. Thomas Ed. Springfield, Illinois.

LOVEJOY CO, MEINDL RS, PRYZBECK TR, MENSFORTH RP. 1985. Chronical Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68 (15-28).

UBELAKER, D. H. (1989). *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Taraxacum, Washington. 2<sup>a</sup> ed.



Consistent accuracy  
delivered on time

Beta Analytic Inc.  
4985 S.W. 74 Court  
Miami, Florida 33155 USA  
**PH:** 305-667-5167  
**FAX:** 305-663-0964  
[beta@radiocarbon.com](mailto:beta@radiocarbon.com)  
[www.radiocarbon.com](http://www.radiocarbon.com)

**Darden Hood**  
President

**Ronald Hatfield**  
**Christopher Patrick**  
Deputy Directors

January 09, 2017

Miss Marta Fabregas  
ATICS, S.L.  
Carrer Torrent de les Piques 36 baixos  
Mataro, Barcelona 08304  
Spain

RE: Radiocarbon Dating Results.

Dear Miss Fabregas:

Enclosed are the radiocarbon dating results for five samples recently sent to us. The report sheet contains the Conventional Radiocarbon Age (BP), the method used, material type, and applied pretreatments, any sample specific comments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range. The Conventional Radiocarbon ages have been corrected for total isotopic fractionation effects (natural and laboratory induced).

All results (excluding some inappropriate material types) which fall within the range of available calibration data are calibrated to calendar years (cal BC/AD) and calibrated radiocarbon years (cal BP). Calibration was calculated using the one of the databases associated with the 2013 INTCAL program (cited in the references on the bottom of the calibration graph page provided for each sample.) Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric <sup>14</sup>C contents at certain time periods. Looking closely at the calibration graph provided and where the BP sigma limits intercept the calibration curve will help you understand this phenomenon.

Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

All work on these samples was performed in our laboratories in Miami under strict chain of custody and quality control under ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 accreditation protocols. Sample, modern and blanks were all analyzed in the same chemistry lines by qualified professional technicians using identical reagents and counting parameters within our own particle accelerators. A quality assurance report is posted to your directory for each result.

As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details regarding the analyses, please do not hesitate to contact us.

Thank you for prepaying the analyses. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely ,

Darden Hood  
Digital signature on file



## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Miss Marta Fabregas

Report Date: 1/9/2017

ATICS, S.L.

Material Received: 12/13/2016

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 453302 SAMPLE: 047/16, 104, 1 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (tooth collagen): collagen extraction: with alkali 2 SIGMA CALIBRATION : cal AD 1650 - 1685 (cal BP 300 - 265) and cal AD 1730 - 1810 (cal BP 220 - 140) cal AD 1730 - 1810 (cal BP 220 - 140) and cal AD 1925 - Post AD 1950 (cal BP 25 - Post BP 0) cal AD 1925 - Post AD 1950 (cal BP 25 - Post BP 0)	100 +/- 30 BP	d13C= -18.8 d15N= +12.0	200 +/- 30 BP
Beta - 453303 SAMPLE: 047/16, 104, 2 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (tooth): collagen extraction: with alkali 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1530 to 1550 (Cal BP 420 to 400) and Cal AD 1635 to 1670 (Cal BP 315 to 280) Cal AD 1635 to 1670 (Cal BP 315 to 280) and Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150) Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150) and Cal AD 1945 to Post 1950 (Cal BP 5 to Post 0) Cal AD 1945 to Post 1950 (Cal BP 5 to Post 0)	140 +/- 30 BP	d13C= -18.0 d15N= +12.2	250 +/- 30 BP
Beta - 453304 SAMPLE: 047/16, 104, 3 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (tooth): collagen extraction: with alkali 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1655 to 1695 (Cal BP 295 to 255) and Cal AD 1725 to 1815 (Cal BP 225 to 135) Cal AD 1725 to 1815 (Cal BP 225 to 135) and Cal AD 1835 to 1840 (Cal BP 115 to 110) Cal AD 1835 to 1840 (Cal BP 115 to 110) and Cal AD 1855 to 1865 (Cal BP 95 to 85) Cal AD 1855 to 1865 (Cal BP 95 to 85) and Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0) Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0)	70 +/- 30 BP	d13C= -18.2 d15N= +12.6	180 +/- 30 BP
Beta - 453305 SAMPLE: 047/16, 104, 4 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (tooth): collagen extraction: with alkali 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1655 to 1695 (Cal BP 295 to 255) and Cal AD 1725 to 1815 (Cal BP 225 to 135) Cal AD 1725 to 1815 (Cal BP 225 to 135) and Cal AD 1835 to 1840 (Cal BP 115 to 110) Cal AD 1835 to 1840 (Cal BP 115 to 110) and Cal AD 1855 to 1865 (Cal BP 95 to 85) Cal AD 1855 to 1865 (Cal BP 95 to 85) and Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0) Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0)	70 +/- 30 BP	d13C= -18.2 d15N= +9.9	180 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" is corrected for isotopic fractionation and was used for calendar calibration where applicable. The Age was calculated using the Libby half-life (5568 years), is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the <sup>14</sup>C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted error is 1 sigma of counting error on the combined measurements of sample, background and modern reference. Calculated sigmas less than 30 years are conservatively rounded up to 30. <sup>d13</sup>C values are on the material itself (not the AMS <sup>d13</sup>C) and are reported in per mil relative to VPDB-1. Applicable calendar calibrated results were calculated using INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13 as appropriate (see calibration graph report for references). Applicable <sup>d15</sup>N values are relative to VPDB-1 and applicable <sup>d18</sup>O and <sup>dD</sup> values are relative to VSMOW. Applicable water results are reported without correction for isotopic fractionation.



## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Miss Marta Fabregas

Report Date: 1/9/2017

ATICS, S.L.

Material Received: 12/13/2016

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 453306 SAMPLE: 047/16, 104, 5 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (tooth): collagen extraction: with alkali 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1640 to 1670 (Cal BP 310 to 280) and Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150) Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150) and Cal AD 1940 to Post 1950 (Cal BP 10 to Post 0) Cal AD 1940 to Post 1950 (Cal BP 10 to Post 0)	150 +/- 30 BP	d13C= -19.8 d15N= +11.1	240 +/- 30 BP

# Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables:  $\delta^{13}\text{C} = -18.80$  o/oo)

**Laboratory number** Beta-453302 047/16, 104, 1

**Conventional radiocarbon age**  $200 \pm 30$  BP

**2 Sigma calibrated result**  
**95% probability**

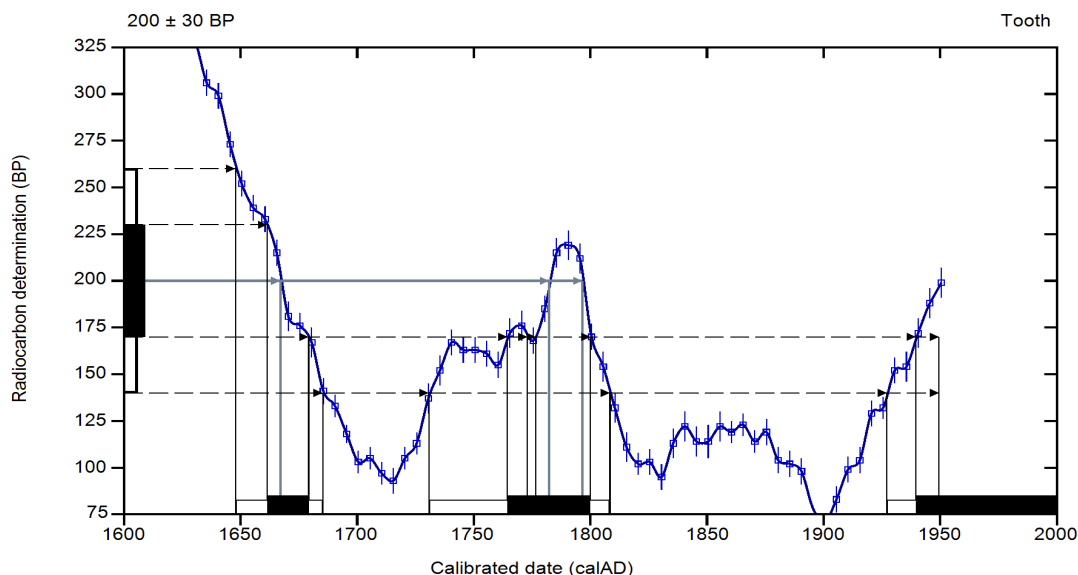
cal AD 1650 - 1685	(cal BP 300 - 265)
cal AD 1730 - 1810	(cal BP 220 - 140)
cal AD 1925 - Post AD 1950	(cal BP 25 - Post BP 0)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve

cal AD 1665 (cal BP 285)
cal AD 1780 (cal BP 170)
cal AD 1795 (cal BP 155)

**1 Sigma calibrated results**  
**68% probability**

cal AD 1660 - 1680	(cal BP 290 - 270)
cal AD 1765 - 1800	(cal BP 185 - 150)
cal AD 1940 - Post AD 1950	(cal BP 10 - Post BP 0)



**Database used**  
INTCAL13

## References

### References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

### References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -18 o/oo : lab. mult = 1)

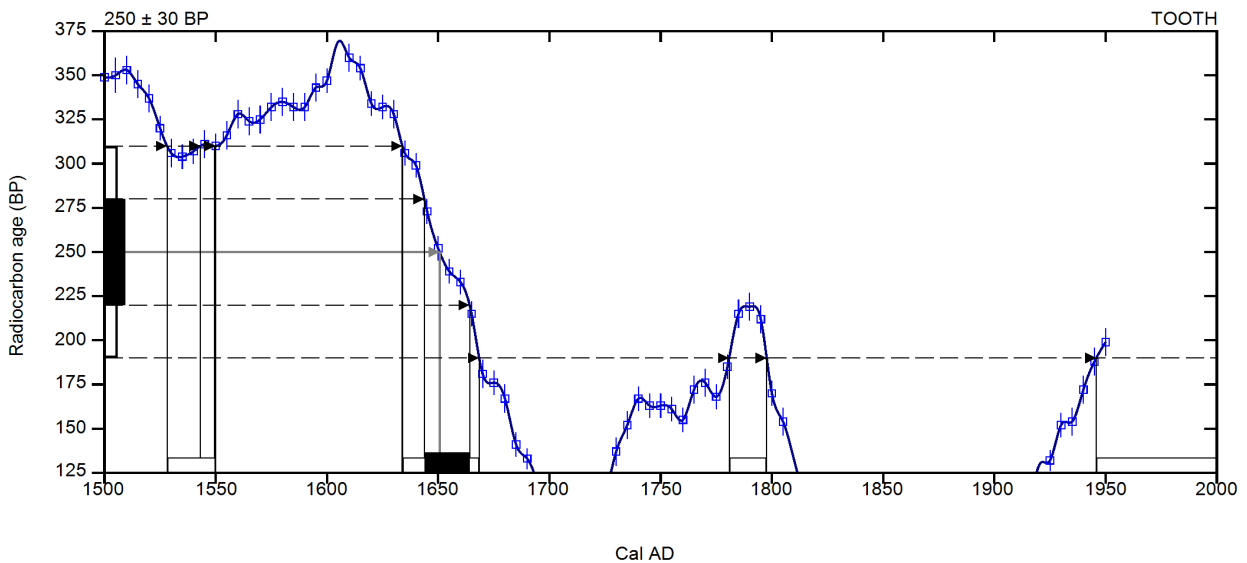
Laboratory number      **Beta-453303 : 047/16, 104, 2**

Conventional radiocarbon age      **250 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 1530 to 1550 (Cal BP 420 to 400)  
Cal AD 1635 to 1670 (Cal BP 315 to 280)  
Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150)  
Cal AD 1945 to Post 1950 (Cal BP 5 to Post 0)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      **Cal AD 1650 (Cal BP 300)**  
curve

Calibrated Result (68% Probability)      **Cal AD 1645 to 1665 (Cal BP 305 to 285)**



Database used  
INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -18.2 o/oo : lab. mult = 1)

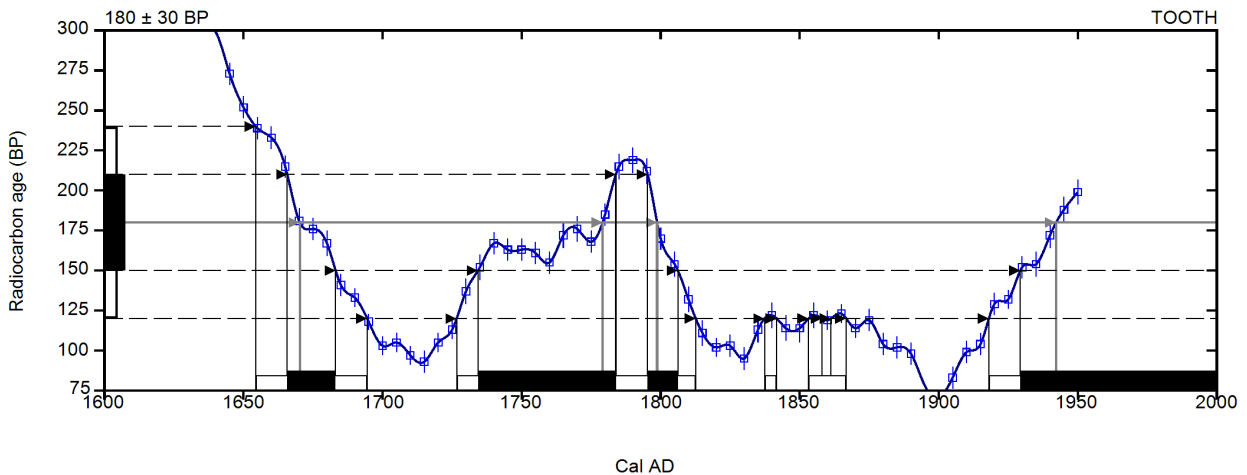
Laboratory number      **Beta-453304 : 047/16, 104, 3**

Conventional radiocarbon age      **180 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 1655 to 1695 (Cal BP 295 to 255)  
Cal AD 1725 to 1815 (Cal BP 225 to 135)  
Cal AD 1835 to 1840 (Cal BP 115 to 110)  
Cal AD 1855 to 1865 (Cal BP 95 to 85)  
Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal AD 1670 (Cal BP 280)  
curve      Cal AD 1780 (Cal BP 170)  
Cal AD 1800 (Cal BP 150)  
Cal AD 1940 (Cal BP 10)  
Post AD 1950 (Post BP 0)

Calibrated Result (68% Probability)      Cal AD 1665 to 1685 (Cal BP 285 to 265)  
Cal AD 1735 to 1785 (Cal BP 215 to 165)  
Cal AD 1795 to 1805 (Cal BP 155 to 145)  
Cal AD 1930 to Post 1950 (Cal BP 20 to Post 0)



Database used  
INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -18.2 o/oo : lab. mult = 1)

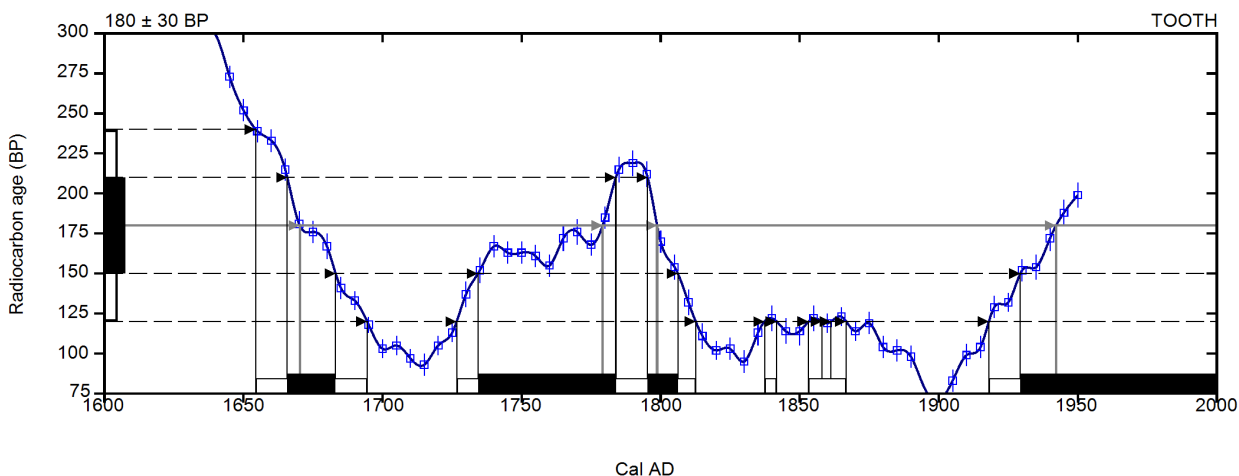
Laboratory number      **Beta-453305 : 047/16, 104, 4**

Conventional radiocarbon age      **180 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 1655 to 1695 (Cal BP 295 to 255)  
Cal AD 1725 to 1815 (Cal BP 225 to 135)  
Cal AD 1835 to 1840 (Cal BP 115 to 110)  
Cal AD 1855 to 1865 (Cal BP 95 to 85)  
Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal AD 1670 (Cal BP 280)  
curve      Cal AD 1780 (Cal BP 170)  
Cal AD 1800 (Cal BP 150)  
Cal AD 1940 (Cal BP 10)  
Post AD 1950 (Post BP 0)

Calibrated Result (68% Probability)      Cal AD 1665 to 1685 (Cal BP 285 to 265)  
Cal AD 1735 to 1785 (Cal BP 215 to 165)  
Cal AD 1795 to 1805 (Cal BP 155 to 145)  
Cal AD 1930 to Post 1950 (Cal BP 20 to Post 0)



Database used  
INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -19.8 o/oo : lab. mult = 1)

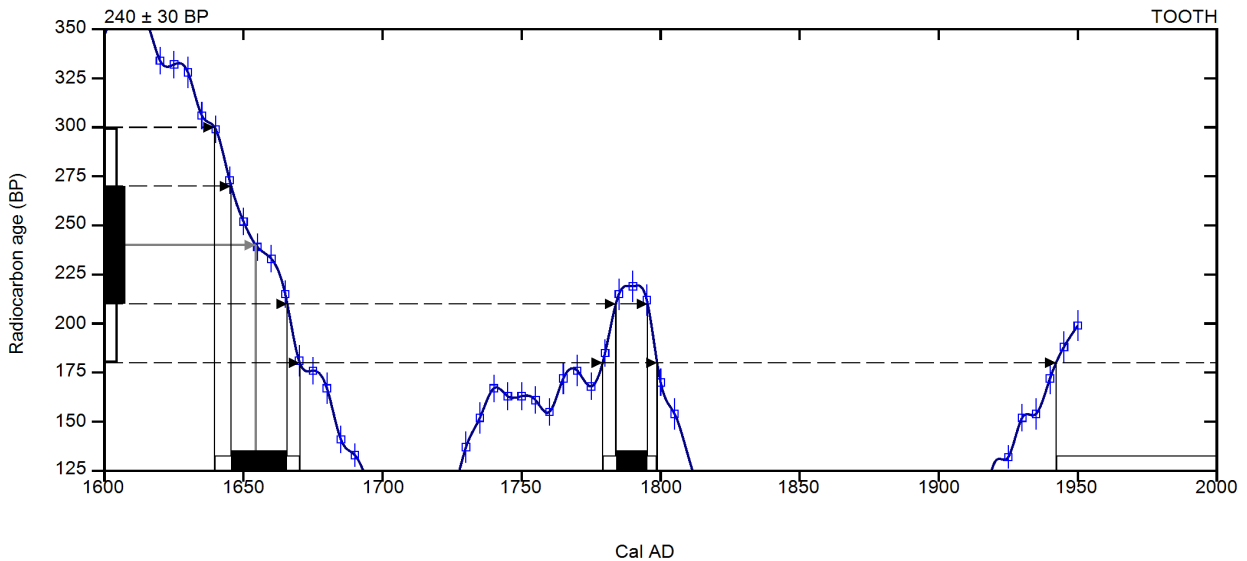
Laboratory number      **Beta-453306 : 047/16, 104, 5**

Conventional radiocarbon age      **240 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 1640 to 1670 (Cal BP 310 to 280)  
Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150)  
Cal AD 1940 to Post 1950 (Cal BP 10 to Post 0)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      **Cal AD 1655 (Cal BP 295)**

Calibrated Result (68% Probability)      **Cal AD 1645 to 1665 (Cal BP 305 to 285)  
Cal AD 1785 to 1795 (Cal BP 165 to 155)**



**Database used**  
INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com