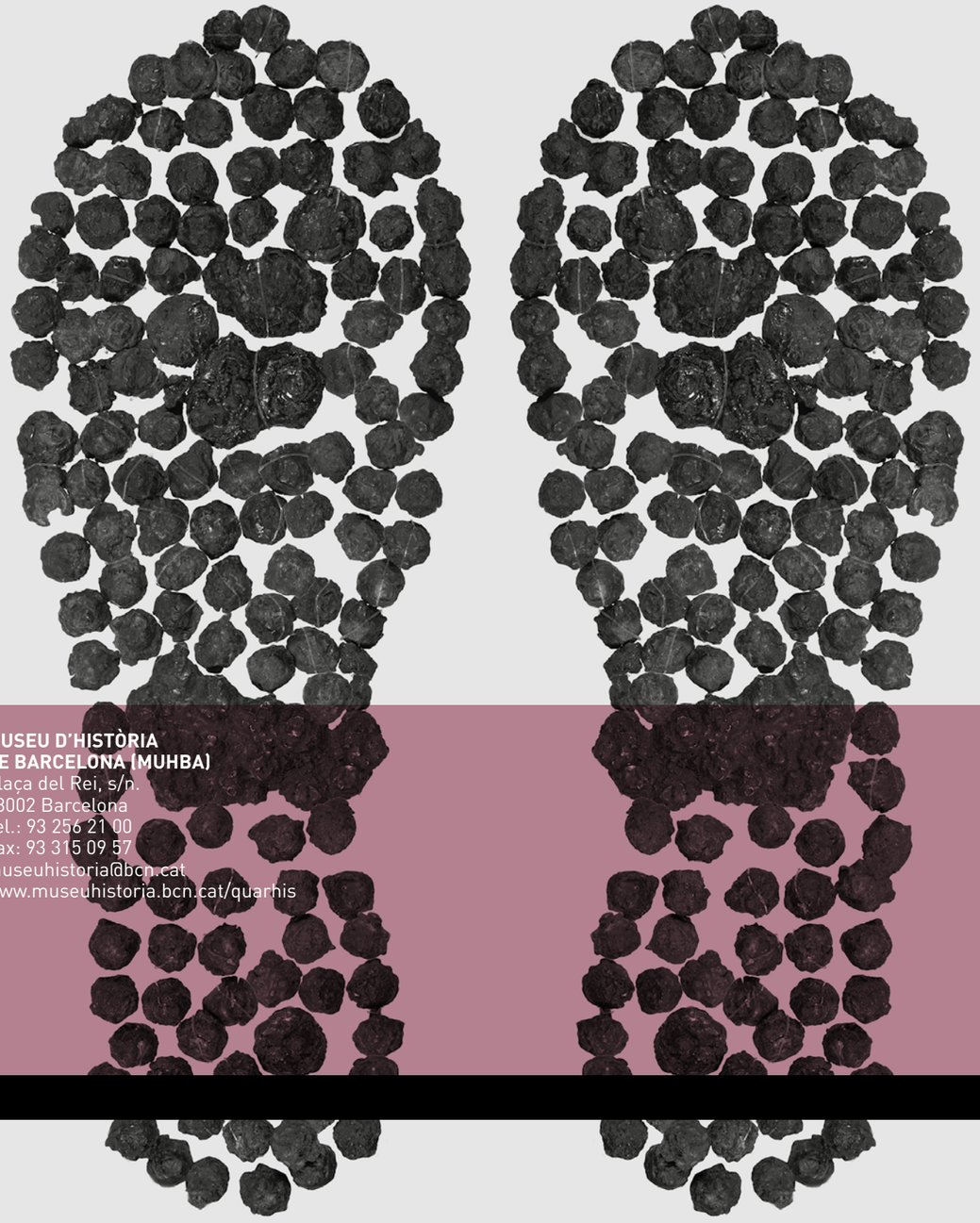
MUHBA MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA

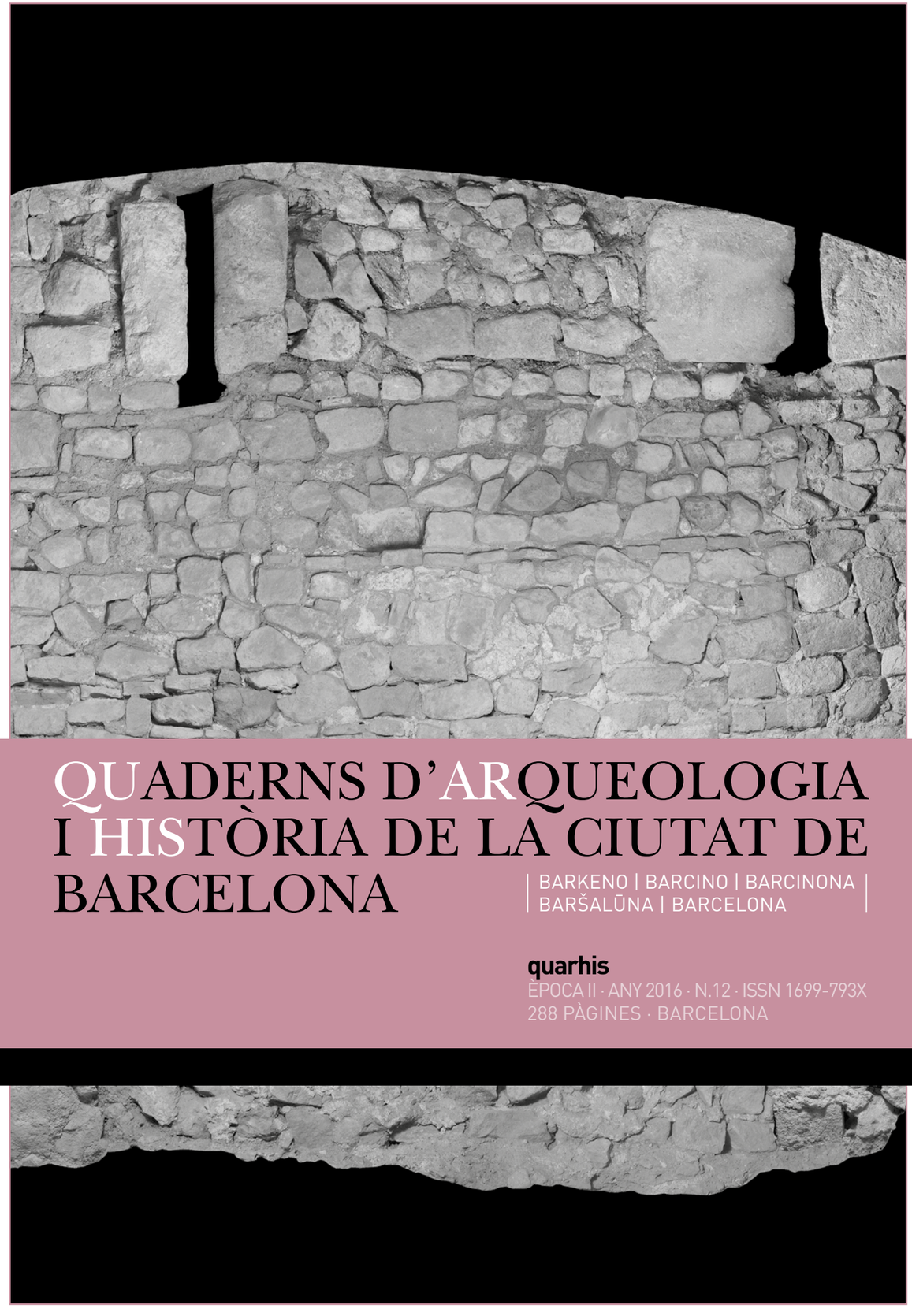


MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA (MUHBA)
Plaça del Rei, s/n.
08002 Barcelona
Tel.: 93 256 21 00
Fax: 93 315 09 57
museuhistoria@bcn.cat
www.museuhistoria.bcn.cat/quarhis

Ajuntament de Barcelona

12
quarhis

MUHBA MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA



QUADERNS D'ARQUEOLOGIA I HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE BARCELONA

BARKENO | BARCINO | BARCINONA | BARŠALŪNA | BARCELONA

quarhis
ÈPOCA II · ANY 2016 · N.12 · ISSN 1699-793X
288 PÀGINES · BARCELONA

quarhis|12

Editor:
Museu d'Història de Barcelona (MUHBA)
Institut de Cultura
Ajuntament de Barcelona

Director MUHBA:
Joan Roca i Albert

Direcció Quarhis:
Julia Beltrán de Heredia

Secretària de redacció:
Cèlia Torrent i Riba

Consell de redacció:
Xavier Aquilué (MAC)
Julia Beltrán de Heredia (MUHBA)
Josep Guitart (UAB)
Josep M. Gurt (UB)
Albert López (DiBa)
Magí Miret (GC)
Carme Miró (ICUB)
Miquel Molist (UAB)
Isabel Rodà (UAB)

Avaluadors externs:
Luis Caballero Zoreda
Carmen Fernández Ochoa
Sauro Gelichi
Jean Guyon
Simon Keay
Bernat Martí
Lucy Vallauri
Desiderio Vaquerizo
Giuliano Volpe

Altres avaluadors 2012-2016:
Carmen Aranegui Gascó
José Beltrán Fortes
Gian Pietro Brogiolo
Francesc Burjachs
Claudio Capelli
Albert García Espuche
Carmen Guiral Pelegrín
Sonia Gutiérrez Lloret
Alberto León Muñoz
Assumpció Malgosa i Morera
Pedro Mateos Cruz
Josep Maria Nolla Brufau
Lauro Olmo Enciso
Josep Maria Palet Martínez
Antonio Pizzo
Juan Antonio Quirós Castillo
Santiago Riera Mora
Jacques Thiriot
Josep Maria Vila Carabassa

Control gràfic:
Emili Revilla

Disseny gràfic:
PFP
(Quim Pintó,
Montse Fabregat)

Realització:
Edicions Hipòtesi, SL

Impressió:
Índice Arts Gràfiques, SL

Imatges de la coberta:
Emili Revilla i Pep Parer-MUHBA

ISSN
1699-793X

Dipòsit legal
B-9715-2005

© dels textos els autors
© de l'edició

Museu d'Història de Barcelona
Institut de Cultura,
Ajuntament de Barcelona
Plaça del Rei, s/n
08002 Barcelona
Tel.: 93 256 21 00
Fax: 93 315 09 57
www.museuhistoria.bcn.cat/quarhis

MUHBA MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA

QUADERNS D'ARQUEOLOGIA I HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE BARCELONA

BARKENO | BARCINO | BARCINONA
BARŠALŪNA | BARCELONA

quarhis
ÈPOCA II·ANY 2016·NÚM.12·ISSN 1699-793X
288 PÀGINES · BARCELONA

Ajuntament de Barcelona

SUMARI
SUMARIO
SUMMARY
SOMMAIRE

9-11 **PRESENTACIÓ**
JOAN ROCA I ALBERT

12-13 **EDITORIAL**
JULIA BELTRÁN DE HEREDIA BERCERO

CONSTRUINT A L'ANTIGUITAT TARDANA

16-38 TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS EN LA *TARRACONENSIS* DURANTE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA. PLANTEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN PARA UNA PROPUESTA DE SÍNTESIS
JULIA BELTRÁN DE HEREDIA | JOSEP MARIA MACIAS

40-57 TÈCNICA ARQUITECTÒNICA TARDOANTIGA A LA CIUTAT DE *TARRACONA*: ESTAT DE LA QÜESTIÓ.
JOSEP MARIA MACIAS

58-77 ARQUEOLOGÍA Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS EN BARCELONA: NUEVOS DATOS PARA EL HORIZONTE TARDOANTIGUO
JULIA BELTRÁN DE HEREDIA BERCERO

78-92 ELS EDIFICIS PORTUARIS TARDOANTICS DE L'ÀREA FLUVIAL DE TARRACO I LES SEVES TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES
MOISÉS DÍAZ GARCÍA | JOSEP FRANCESC ROIG PÉREZ

94-105 LA TÈCNICA CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI OCTOGONAL DE CAN FERRERONS (PREMIÀ DE MAR, BARCELONA)
RAMON COLL MONTEAGUDO | MARTA PREVOSTI I MONCLÚS

106-127 LA BASÍLICA VISIGÓTICA DEL ANFITEATRO DE TARRAGONA: DEFINICIÓN, TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS Y SIMBOLOGÍA DE UN TEMPLO MARTIRIAL
ANDREU MUÑOZ MELGAR

128-143 TÈCNICA I ARQUITECTURA TARDOANTIGA DE CENTCELLES (TARRAGONA). OBSERVACIONS I PRIMERES REFLEXIONS1
JOSEP M. PUCHE | JORDI LÓPEZ VILAR

NOTES I ESTUDIS

146-179 LA TRANSFORMACIÓ DEL MEDI NATURAL EN EL PAISATGE AGRÍCOLA DURANT L'ÈPOCA ANTIGA. L'EXEMPLE DEL JACIMENT DE FONERIA (BARCELONA)
ALESSANDRO RAVOTTO | FERRAN ANTOLÍN | ORIOL LÓPEZ BULTÓ | RAQUEL PIQUÉ I HUERTA

171 ANNEX 1. Estudi dendroarqueològic del pou de Foneria
A. RAVOTTO | J. S. MESTRES I TORRES | M. PUGÈS I DORCA | J. SEGURA DE YEBRA

180-193 UNA NECRÒPOLIS AL COSTAT DE LA VIA ROMANA DE LA PLAÇA DEL PEDRÓ (BARCELONA)
ESTHER MEDINA

194-209 CERÀMICA DE REBUIG AL CARRER D'AVINYÓ. UN POSSIBLE NOU TALLER BARCELONÍ EN EL PRIMER QUART DEL SEGLE XIII
JORDI SERRA MOLINOS

210-223 EL FENOMEN DELS CELLERS SUBTERRANIS D'ÈPOCA MODERNA A BARCELONA. EL CAS ÚNIC DE LA *FRESQUERA* DEL PONT DE SANT ADRIÀ A SANT ANDREU DE PALOMAR
SERGIO ARROYO

NOTICIARI

226-228 PROJECTE PREHISTÒRIA AL PLA DE BARCELONA

229-231 PICTOR: LA DECORACIÓN PARIETAL EN EL CUADRANTE NE DE HISPANIA: PINTURAS Y ESTUCOS (SIGLO II A. C.–SIGLO VI D. C.)

232-233 TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES I ARQUITECTURA DEL PODER AL NORD-EST DE LA TARRACONENSE. METODOLOGIA DE REPRESENTACIÓ I PARÀMETRES ANALÍTICS PER A LA COMPRENSIÓ DELS PROCESSOS EVOLUTIUS ENTRE L'ALT IMPERI I L'ANTIGUITAT TARDANA. FINALITZACIÓ DEL PROJECTE.

234-235 ARCHAEOLOGICAL AUTOMATIC INTERPRETATION AND DOCUMENTATION OF CERAMICS — ARCHAIDE (693548)

236-237 BARCELONA A L'ANTIGUITAT TARDANA. *EL CRISTIANISME, EL VISIGOTS I LA CIUTAT*. L'OBERTURA AL PÚBLIC DE L'AULA EPISCOPAL I EL BAPTISTERI DEL MUSEU D'HISTÒRIA

239-241 **BIBLIOGRAFIA PUBLICADA SOBRE ARQUEOLOGIA DE BARCELONA**

243-246 **TEXTOS EN CATALÀ. SÍNTESI**

247-255 **TEXTOS EN CASTELLANO. SÍNTESIS**

257-268 **ENGLISH TEXT. SUMMARY**

269-280 **TEXTES EN FRANÇAIS. RÉSUMÉ**

283-287 **NORMES DE PRESENTACIÓ D'ORIGINALS A QUARHIS**

CONSTRUINT A L'ANTIGUITAT TARDANA

CONSTRUYENDO EN LA ANTIGÜEDAD TARDÍA

CONSTRUCTION IN LATE ANTIQUITY

CONSTRUIRE PENDANT L'ANTIQUITÉ TARDIVE

TÈCNICA ARQUITECTÒNICA TARDOANTIGA A LA CIUTAT DE *TARRACONA*: ESTAT DE LA QÜESTIÓ

S'efectua una revisió historiogràfica de les principals troballes arquitectòniques d'època visigòtica incidint en la caracterització de la seva tècnica constructiva. La confrontació d'aquesta realitat arqueològica permet constatar les profundes diferències entre l'arquitectura privada i l'arquitectura pública. Ambdues realitats varen generar una cultura arquitectònica diferent, condicionada per l'accés als materials arquitectònics i la capacitat d'executar uns coneixements tècnics heretats de l'arquitectura romana però disponibles només per a l'arquitectura del poder.

Paraules clau: *Tarracona*, arquitectura privada i del poder, tècniques constructives, *spolium*

TÉCNICA ARQUITECTÓNICA TARDOANTIGUA EN LA CIUDAD DE *TARRACONA*: ESTADO DE LA CUESTIÓN

Se efectúa una revisión historiográfica de los principales hallazgos arquitectónicos de época visigótica incidiendo en la caracterización de su técnica constructiva. La confrontación de esta realidad arqueológica permite constatar las profundas diferencias entre la arquitectura privada y la arquitectura pública. Ambas realidades generaron una cultura arquitectónica diferente, condicionada por el acceso a los materiales arquitectónicos y la capacidad de ejecutar unos conocimientos técnicos heredados de la arquitectura romana pero sólo disponibles para la arquitectura del poder.

Palabras clave: *Tarracona*, arquitectura privada y del poder, técnicas constructivas, *spolium*

LATE ANCIENT ARCHITECTURAL TECHNIQUES IN THE CITY OF *TARRACONA*: STATE OF THE ISSUE

The paper provides a historiographic review of the main architectonic finds from the Visigothic period with special emphasis on the characterisation of their construction technique. Comparison of this archaeological reality enables us to point out the profound differences between private architecture and public architecture. Both realities generated a different architectonic culture, determined by the access to architectonic materials and the capacity to implement technical knowledge inherited from Roman architecture but only available for the architecture of power.

Key words: *Tarracona*, private and public architecture, construction techniques, *spolium*

TECHNIQUE ARCHITECTURALE DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE DANS LA VILLE DE *TARRACONA* : ÉTAT DE LA QUESTION

Nous effectuons une révision historiographique des principales découvertes architecturales de l'époque wisigothe en insistant sur les caractéristiques de sa technique de construction. La confrontation de cette réalité archéologique permet de constater les profondes différences entre l'architecture privée et l'architecture publique. Ces deux réalités créèrent une architecture différente, influencée par l'accès aux matériaux architecturaux et à la capacité d'appliquer des connaissances techniques héritées de l'architecture romaine mais disponibles seulement pour l'architecture du pouvoir.

Mots clé : *Tarracona*, architecture privée et du pouvoir, techniques de construction, *spolium*

TÈCNICA ARQUITECTÒNICA TARDOANTIGA A LA CIUTAT DE *TARRACONA*: ESTAT DE LA QÜESTIÓ.

JOSEP M. MACIAS*

Recepció del text: 25 de gener de 2016/
Acceptació: 10 d'abril de 2016

Presentació, context urbanístic i mancances

La construcció tardoantiga de *Tarracona* és una realitat arqueològica de contrastos, talment com la mateixa societat supervivent de les profundes transformacions produïdes a partir del segle III dC. Aquestes diferències no derivaren exclusivament de la solvència i el poder dels seus comitents –l'arquitectura privada enfront de l'arquitectura del poder–, sinó també de la desigualtat del grau de coneixement que ha generat l'arqueologia urbana a Tarragona durant les darreres dècades. Les excavacions arqueològiques desenvolupades a la part baixa de la ciutat, suburbi i port, han mostrat la vitalitat de l'urbanisme tardoantic, si bé la manca de suport institucional a la fase de postexcavació ha reduït dràsticament la recerca i la difusió. Aquesta deficiència és encara més evident si tenim en compte que la construcció de la catedral metropolitana medieval va afectar la pràctica totalitat del palau episcopal visigòtic de *Tarracona*. A més, la part més simbòlica del suburbi paleocristià de la ciutat va ser excavat en el primer terç del segle XX per Serra i Vilaró, dins d'un context metodològic insuficient segons els nostres paràmetres actuals. Per tot això, l'actual estat de coneixement no permet copsar encara la totalitat de les tècniques constructives emprades, principalment a l'àrea suburbial visigoda de la ciutat, per a la qual cosa caldrà desenvolupar projectes de recerca globals[1].

Des del punt de vista urbanístic, la nova ciutat emana de les transformacions experimentades a partir dels segles IV i V, d'una banda per un procés de ruralització de la part central de l'àrea residencial intramurs i d'una altra per les transformacions del suburbi portuari. Amb referència al fenomen de l'*spolium*, el fòrum local i el teatre, espais propis d'una municipalitat desvalguda, foren objecte d'una actuació de saqueig o reutilització primerenca. La utilització de la inscripció forense CIL^2/14, 921 en el nou aplacat del podi de l'amfiteatre l'any 221, pot entendre's com una premonició del que succeí a partir del segle IV. L'epigrafia mostra un nou període en què la iniciativa provincial fou fonamental per a l'assoliment de fites constructives significatives, atès que Tàrraco fou la darrera capital sota domini de l'Imperi a Hispània[2]. D'altra banda, la rellevància política de l'entorn imperial degué influir també en la preservació dels espais arquitectònics simbòlics –de caire religiós o lúdic–, que, malgrat els nous paràmetres ideològics, es mantingueren preservats o protegits en bona mesura fins a entrar en el període visigòtic[3]. Això no succeí amb el fòrum de la colònia, i la darrera referència epigràfica que ens consta és de finals del segle III o començaments del IV (*CIL*, II^2/14.1, 868). Força inscripcions forenses foren reutilitzades en els enterraments de la necròpolis paleocristiana, i als entorns del *forum* s'han localitzat nombrosos fragments estatuaris en estratigrafies de mitjan segle IV.

Per tant, amb relació a l'arquitectura pública, l'arqueologia ha detectat la transformació de l'arena del circ a partir del darrer quart del segle V, però poc sabem de la seva transformació arquitectònica i urbanística. Les excavacions desenvolupades dins de l'arena, i just al costat del podi septentrional, han trobat farciments estratigràfics i murs de pedra irregular units amb argila (fig. 1)[4]. En cap moment s'han documentat en aquestes noves construccions els carreus pertanyents a la graderia del circ, i la transformació funcional de l'*arena* coincideix en el temps amb la modificació parcial, o completa, del circuit de comunicació entre el circ i la plaça de representació superior, antiga seu del *concilium prouinciae*. En aquest moment es documenta la utilització de la torre de l'antiga audiència com a abocador urbà (Dupré, Carreté, 1993; PAT 187), tot inutilitzant en aquest punt la connexió entre la *summa cavea* del circ i el porticat de la plaça superior. A més, el podi de la plaça de representació del *concilium prouinciae* també fou ocupat per diverses estructures domèstiques (Díaz, Teixell, 2014: 840).

Sense una explicació clara, la urbanització de l'interior de la plaça forense es va produir amb una certa anterioritat respecte a la del circ[5]. Així, evidències constructives de la primera meitat del segle V es localitzen a l'excavació del carrer de la Merceria (PAT 113), en el criptopòrtic

*jmmacias@icac.cat. ICAC. Aquest article és conseqüència del projecte de recerca HAR2012-36963-C05-02.

1. Aquest document desenvolupa aspectes ja tractats amb anterioritat (Macias, 2014). Sobre l'àrea portuària vegeu Macias, Remolà (2010) i Ciurana, Macias (2010). Per a aspectes generals de caire urbanístic podeu emprar Macias *et alii* (2007) (Planimetria Arqueològica de Tarraco, *PAT núm. XXX*) i per conèixer el context històric i ideològic vegeu diferents aportacions sobre la ciutat tardoantiga a Macias, Muñoz (2013).

2. Tal com posa de manifest la restauració de les *thermae Montanarum* (CIL II^2/14, 1004) i de la *porticus Iovia* (CIL II^2/14, 931) per iniciativa dels *praesides prouinciae*.

3. Per a una visió general dels processos urbanístics, vegeu Macias (2013, 2015). Amb relació a la incidència de la reutilització de materials arquitectònics, vegeu Domingo (2011, 2012); mentre que diverses reflexions sobre l'arquitectura paleocristiana s'han desenvolupat des de l'àmbit de la metrologia i la funcionalitat (Puche, López, 2013; López, Puche, 2013). Quant als elements de decoració arquitectònica, vegeu Macias *et alii* (1996).

4. Ens referim a les excavacions del carrer del Trinquet Vell i de la plaça dels Sedassos (PAT 213, 217-219 i 221), més treballs inèdits de Moisès Díaz i Imma Teixell (en premsa), a qui agraïm la cessió de la figura 1. Les actuacions desenvolupades a la part central de l'arena mostren la mateixa sintonia cronològica (PAT-238).

5. L'extens abocador de Vila-roma continua essent el millor exponent de la instal·lació d'espais residencials al bell mig de l'antiga plaça forense; vegeu Ted'a (1999), més revisió estratigràfica a Macias (1999).

Figura 1
Detall d'estructures residencials dins l'arena del circ en contacte amb el mur del podi (esquerra). [Arxiu: Codex]

septentrional (PAT 85) o en excavacions puntuals a l'exterior del recinte (PAT 142 i 159). Des del punt de vista constructiu, destaca la presència segmentada de murs de pedra irregular amb argila, condicionats pel nivell de conservació i sense la possibilitat de restituir un entramat urbà (PAT 125, 164, 168, 172 i 173)[6]. Això no obstant, l'escassa informació planimètrica apunta a una certa ortogonalitat predeterminada per la urbanització precedent de l'arquitectura imperial flàvia.

Quant al recinte de culte, encimbellat sobre la part superior de l'acròpolis local, coneixem la seva dessacralització a partir del segon quart del segle V, moment en què s'han documentat dos abocadors de deixalles urbanes dipositats en rebaixos inferiors a la cota del tèmenos (PAT 23 i 30). Però no s'ha trobat cap evidència de tipus residencial o de transformació arquitectònica intensiva al seu interior, tret d'un gruixut mur de pedra i argila que apareix sobre el fonament de l'antic temple i sense una clara contextualització urbana (Macias *et alii*, 2012: fig. 7). En canvi, als entorns, trobem restes fragmentades de murs de pedra irregular amb argila i documentats escadusserament (Tobías, 2000: 41-42). Quant a l'amfiteatre, l'estratigrafia conservada a les fosses en determina el colgament a mitjan segle V, però desconeixem l'ús real de recinte, possiblement condicionat pel fet de tractar-se d'un *locus memoriae* de caire martirial. La seva transformació constructiva, i alhora destructiva de l'edifici original, no es manifestà fins a finals del segle VI amb la basílica (Ciurana *et alii*, 2013)[7].

El suburbi sud occidental

La manca de dades de la part alta de la ciutat fa que el suburbi sud-occidental sigui l'espai que presenta una major part d'exemples relatius a les tècniques constructives, pel

6. Malauradament la informació fotogràfica i planimètrica és escadussera (Piñol, 1997; Piñol, 2000: 195).

7. Aquest volum és fruit d'un projecte de recerca i difusió desenvolupat a l'amfiteatre i promogut per l'ICAC, l'Ajuntament i el Museu Bíblic Tarraconense. En destaca l'excavació de l'interior de la cambra funerària i el baptisteri annex per tal de documentar els processos estratigràfics de l'interior de les *fossae*. A més, l'edifici ha estat objecte d'una renovada documentació gràfica (Macias *et alii*, 2014).

que fa a les obres tant de caire religiós com residencial o productiu, si bé les mancances són evidents, tal com s'ha posat de manifest anteriorment. Aquí, la proximitat dels recursos hídrics, més la connexió amb les planícies fèrtils del riu Francolí i la zona portuària feren d'aquest sector el més dinàmic de la ciutat, des de l'etapa tardorepublicana i fins a les acaballes del segle VIII. Els darrers estudis ceràmics mostren, paral·lelament, una perfecta implementació de la ciutat en les xarxes comercials de tota la Mediterrània, cosa que justifica la gran activitat constructiva.

La intensa afectació d'aquesta part de la ciutat extramurs per la ràtzia franca del segle III, més la crisi econòmica d'aquest segle poden explicar la intensa transformació que experimentà a partir del segle IV. Altrament, la deposició de les despulles dels màrtirs tarraconenses –Auguri, Eulogi i Fructuós– propicià la formació d'una *tumulatio ad sanctos* i, després de l'edicte de Teodosi, el desenvolupament d'una arquitectura paleocristiana que encara no tenia prou força per implantar-se a les àrees privilegiades de la ciutat. Així, de manera sintètica, la via periurbana coneguda com el camí de la Fonteta separava el sector religiós del portuari pròpiament dit. En aquest segon recinte es mantingué la continuïtat d'ocupació urbana, l'element més significatiu de la qual és la desaparició de les infraestructures portuàries altimperials i una nova ordenació urbanística, menys reticulada i densa, i amb un nou entramat viari que articulava noves residències urbanes i dos conjunts termals[8].

De les restes conegudes al nord de la via de la Fonteta, en destaquem dues *domus* periurbanes, una basílica funerària amb una sèrie de construccions agrícoles i el complex funerari de Sant Fructuós amb les dependències religioses (vegeu-ne una visió completa a López Vilar, 2006). Amb relació als antics treballs de Serra i Vilaró, la seva exhaustiva documentació fotogràfica ens permet observar una sèrie de detalls relatius a les tècniques constructives, que, si bé no podem determinar cronològicament, configuren una variabilitat tècnica posada de manifest en l'arqueologia contemporània. La *domus* més propera al riu fou excavada per Serra i Vilaró i ja no es conserva. Es tracta d'un petit edifici superposat a tombes tardoantigues i que presenta una sèrie de murs bastits amb còdols units per argiles; el seu tret més rellevant és la presència de murs, o fonamentacions amb una o dues filades en *opus spicatum*[9] (Serra, 1930, làm. I–III). En canvi, ha pogut ser ben precisada la tècnica constructiva emprada a la *domus* que excavà J. López (2006: 67-89). La majoria dels fonaments disposaven de dues o tres fileres de còdols units amb argila, com a base de sòcols en *opus caementicium*. Aquests murs presentaven a les estances termals uns revestiments més sòlids en maçoneria de calç. En algunes cantonades o punts d'unió s'han documentat evidències de carreus de reforç.

Pel que fa a la construcció de les dues basíliques suburbials, possiblement entorn del 400, sobta l'ús predominant dels murs de maçoneria en morter de calç amb simples fonaments d'argila i còdols. I encara sorprèn la tècnica de la basílica de Sant Fructuós, on la rellevància històrica del personatge i la riquesa dels enterraments que s'hi ubiquen no es corresponen amb la solidesa de les seves estructures murals ni amb l'homogeneïtat de la seva obra arquitectònica. És una basílica de tres naus amb absis central semicircular, més dos àmbits als extrems que han estat irregularment documentats i amb dificultats de connexió amb la resta de l'edifici. Disposa d'una "mena" de contraabsis quadrangular i de diversos mausoleus annexats. La fonamentació de l'absis de la basílica de la necròpolis es féu a partir de carreus aprofitats poc homogenis i units amb argila (fig. 2)[10]. En canvi, les parets de les naus eren de maçoneria amb una possible fonamentació de pedra i argila. En algun punt sembla apreciar-se l'ús de carreus a les cantonades[11]. Altrament, el transsepte es fonamentà sense contemplacions sobre sarcòfags de l'àrea funerària prèvia, més algun basament; i bona part de la façana septentrional del mur s'aixeca sobre una filera de sarcòfags monolítics.

8. Vegeu les darreres reflexions globals sobre aquest sector a Remolà, Sánchez Gil (2010). Altrament, l'aportació de Moisés Díaz i Josep F. Roig, en aquest mateix volum, dóna testimoni de la intensitat i variabilitat de les tècniques constructives emprades en una arquitectura d'emmagatzematge i productiva que es mantingué fins a la desaparició de la ciutat visigoda. Un altre tret característic del suburbi és la proximitat del subsòl freàtic del riu *Tulcis* –ara Francolí– i, possiblement, del llac subterrani de la ciutat. Una constant en els treballs arqueològics contemporanis ha estat la dificultat de finalitzar la seqüència estratigràfica per l'aparició d'aigua. A més, són conegudes les riuades pròpies de règim mediterrani que, cíclicament, han afectat aquesta part de la ciutat. Potser per això l'arquitectura del període tendí a la superposició i elevació de la cota d'ús.

9. Aquesta tècnica també es documenta abundantment en una sèrie de murs indeterminats situats dins de la mateixa necròpolis paleocristiana (Serra, 1935: làm. IV-d).

10. Es tracta d'una estructura tan feble que pràcticament va desaparèixer durant els treballs de construcció de l'antiga fàbrica de la Tabacalera. Tal com han demostrat recents treballs arqueològics (Macias *et alii,* 2015).

11. Això es pot deduir de l'examen de les fotografies del possible contraabsis (Serra, 1928, làm. XVII-1, 2). L'ús de carreus a les cantonades s'intueix a partir de l'empremta deixada per espoli posterior (Serra, 1928, làm. XIX-1 i làm. XX-3).

Figura 2
Fonamentació de l'absis de la basílica de la necròpolis paleocristiana. [Fotografia: Serra i Vilaró – Arxiu MNAT]

Recents excavacions arqueològiques a la capçalera de la basílica han permès actuar en l'anomenada cripta dels arcs[12], integrada a la capçalera de l'edifici de culte i que disposava d'una espitllera d'il·luminació (Serra, 1929; Macias *et alii*, 2015). Tota aquesta obra soterrada fou disposada ordenadament en filades de pedra irregular unides amb morter de calç. En destaca, per anòmala en aquesta època, la compartimentació de les estances mitjançant dues arcades fetes de pedra irregular, així com una possible volta rebaixada de la qual només hem conservat l'arrencament (fig. 3, b/n i color).

Amb relació a la basílica septentrional (López, 2006), intensament espoliada en l'etapa visigòtica, aquesta es caracteritzava per l'ús de llargues fonamentacions enriostades definides prèviament per una rasa farcida de còdols i argiles (fig. 4). Aquesta tècnica es troba pràcticament a la totalitat de les estances de l'atri i als murs de la basílica. Una segona tipologia de fonament consisteix en el reompliment de rases mitjançant carreus, present a la zona de la capçalera. Per sobre, predominen els murs de maçoneria de morter de calç i material petri divers –elements reutilitzats i palets de riu[13]–. És un edifici de tres naus amb capçalera quadrangular i dos petits àmbits laterals pavimentats amb morter de calç. Tot intensament retallat pels vasos funeraris. La basílica de la necròpolis paleocristiana incorpora un contraabsis als peus de la nau central i disposa excepcionalment d'un atri frontal delimitat o envoltat d'estances.

Entre ambdues esglésies destaca el gran mausoleu de planta central situat fora de la necròpolis paleocristiana i amb un emplaçament visualment destacable per a tots aquells que s'adrecessin als temples des de la ciutat. Quant a l'edifici, ja s'han posat en relleu les semblances de materials i proporcions entre aquest i la sala de la cúpula amb mosaics de la vil·la de Centcelles (Hauschild, 1975; López, Puche, 2013). Ambdós espais s'insereixen en un quadrat de 50 *pes correctus* i es caracteritzen per l'aprofitament de carreus en els angles, així com per la incorporació de maons en la delimitació de les parets o la conformació de les arcades. Altrament, el mausoleu de *Tarraco* presenta una

12. La documentació fotogràfica de Serra Vilaró (1929, làm. XXXII-2) permet apreciar la diferència de cota respecte a la pavimentació original del temple, bastida en morter de calç.

13. Aquesta tècnica s'aprecia igualment en un sector productiu annex a l'edifici religiós (fig. 5) (López Vilar, 2006: 161 i s.)

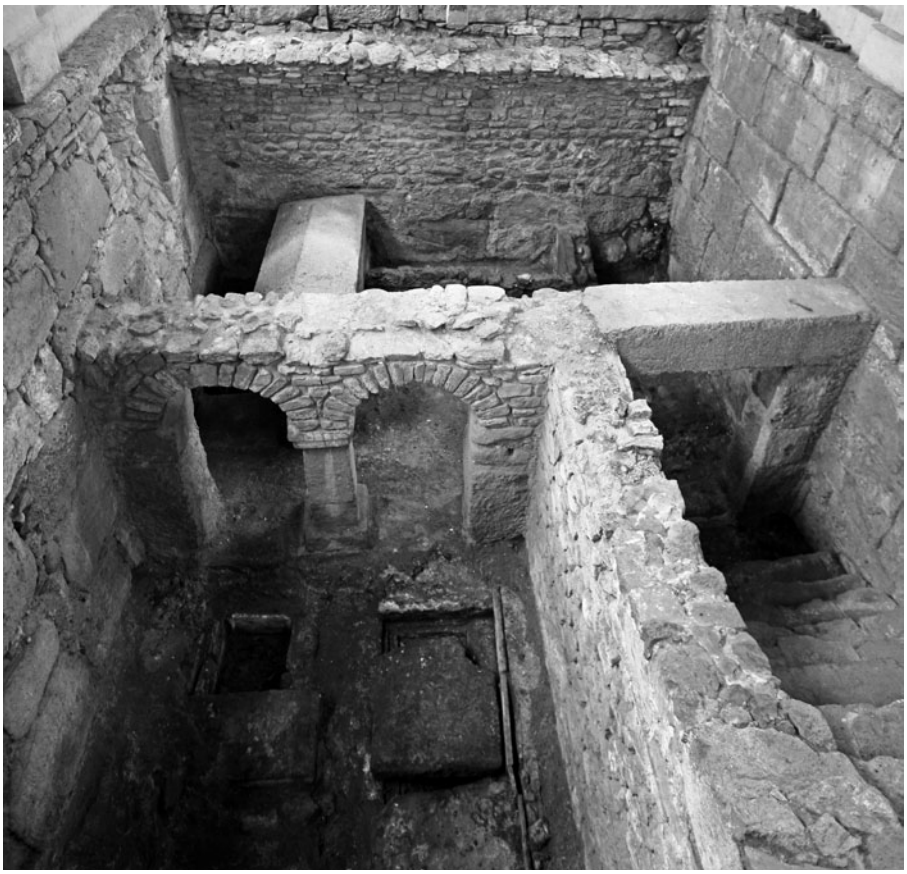


Figura 3
Vista de la cripta dels arcs. S'aprecien les arcades del mur de compartimentació i al fons l'arrencament de la volta en pedra irregular lligada amb morter.
[Fotografia: Josep Maria Macias – Arxiu ICAC]

cúpula de maons amb morter, un aspecte inèdit en la tradició constructiva local.

A l'interior predomina una sala central rectangular envoltada de nínxols semicirculars i rectangulars alternats. Avui en dia només podem contemplar la meitat de la seva fonamentació, on tornem a constatar un basament de còdols lligats amb argila per sota d'una altra capa feta igualment de còdols, però units amb morter de calç. Coneixem l'alçat de l'edifici a partir d'un gravat de Ligier reproduït per Alexandre de Laborde a començaments del segle XIX. L'antic gravat mostra per sobre de la fonamentació dues primeres filades de carreus escairats que suportaven alçats de pedra irregular, presumptament lligada amb morter de calç. Igual que a Centcelles, per als arcs de les fornícules s'empraren una doble filada de maons i l'arrencament de la cúpula, que era també del mateix material (fig. 6)[14].

Finalment, un dels elements més destacables de l'àrea suburbana/portuària que s'estenia al sud de la via del camí de la Fonteta és l'arquitectura termal, que, malgrat les dificultats del període, es mantingué durant l'etapa visigoda i mostra, per les necessitats implícites del seu ús, la capacitat d'alçat i cobriment d'espais amb obra de morter de calç. En un moment indeterminat del segle V s'abandonaren les termes públiques de l'àrea portuària, mentre que aparegueren dos *balnea* a la zona suburbial més propera al riu Francolí, on la proximitat del subsòl hídric facilitava el subministrament d'aigua després de l'obliteració dels aqüeductes altimperials (Adserias *et alii*, 2002).

14. No disposem de dades cronològiques per a aquest mausoleu. La datació actual de Centcelles i les seves característiques, que segons M. A. Utrero (2006: 210) entronquen amb la tradició itàlica, permeten situar-lo en el segle V. Una darrera proposta interpretativa del conjunt a Remolà, Pérez (2013).

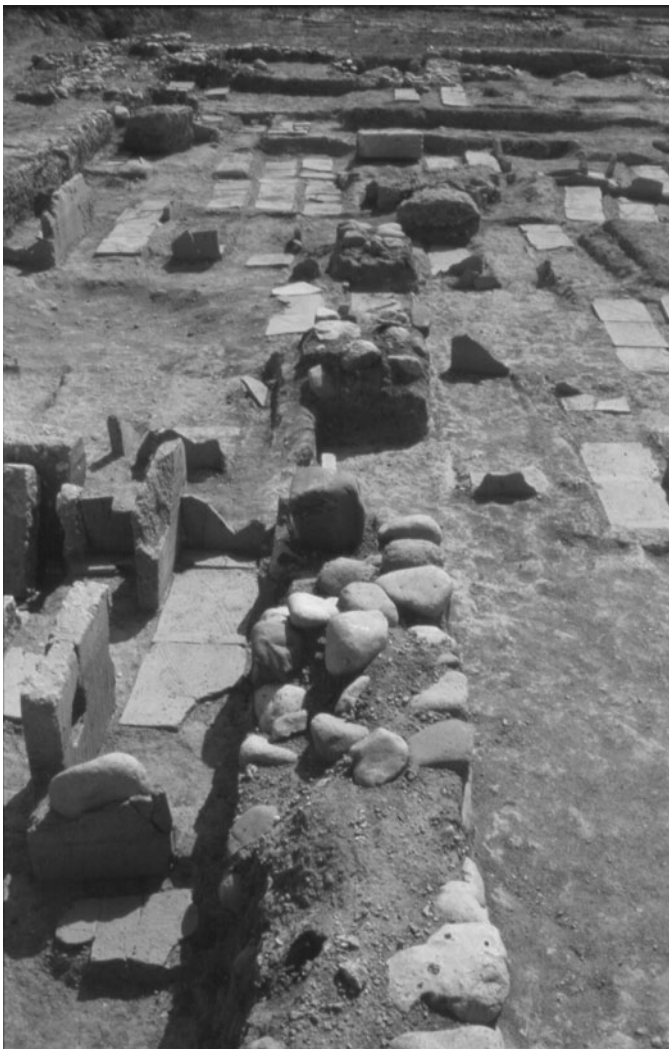


Figura 4
Fonamentació arriostrada de la columnata de la basílica feta de còdols amb argila. Als costats els vasos funeraris a una cota inferior.
[Fotografia: Jordi López – Arxiu ICAC]

Figura 5
Detall constructiu del sector productiu contigu a la basílica septentrional. S'aprecia la fonamentació de còdols amb el llit de morter previ al sòcol de maçoneria en morter.
[Fotografia: Jordi López – Arxiu ICAC]

L'arquitectura del poder en època visigòtica

El segle VI representà la consolidació política i social del cristianisme, que esdevingué el principal motor de transformació de la topografia de la ciutat. Sense l'administració romana ja no tingué sentit la preservació del complex monumental de l'acròpolis i, entre finals del segle V i començaments del VI, es va dur a terme la gran transformació del tèmenos flavi, associat, segons diversos investigadors, a la construcció de la nova seu episcopal, fet que podria haver implicat el desmuntatge del que restava del temple d'August i de la major part de la decoració marmòria del seu porticat perimetral. En aquest sentit, els treballs arqueològics desenvolupats a l'interior de la catedral han documentat una seqüència estratigràfica d'aquest període, just a sobre de la plataforma de fonamentació del temple i un cop espoliat tot el podi de carreus (Macias *et alii*, 2012). Aquesta cronologia coincideix amb la construcció de les conegudes aules monumentals del Col·legi

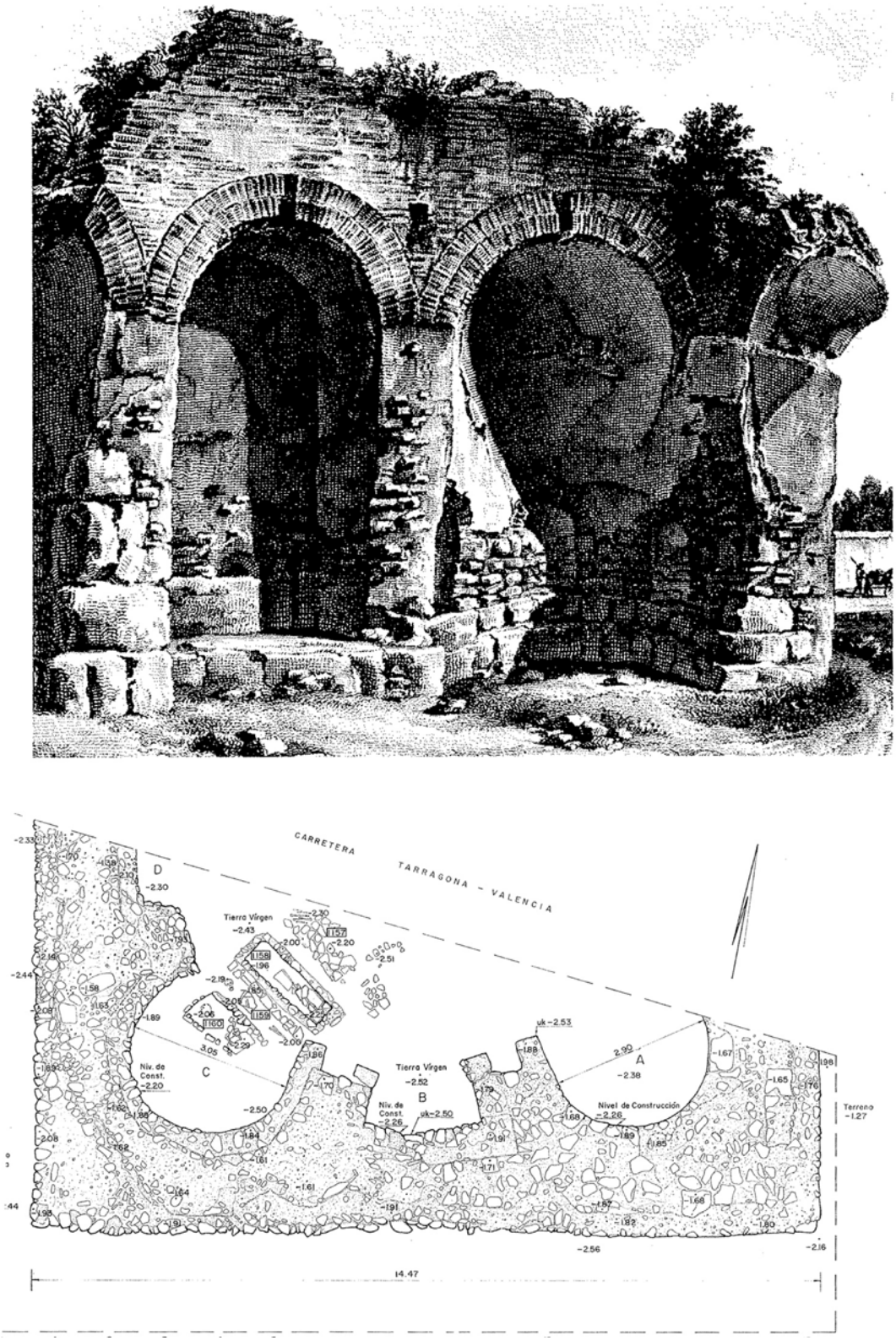


Figura 6
Mausoleu tardo antic de Tàrraco (gravat del segle XIX i planta de Hauschild 1975).

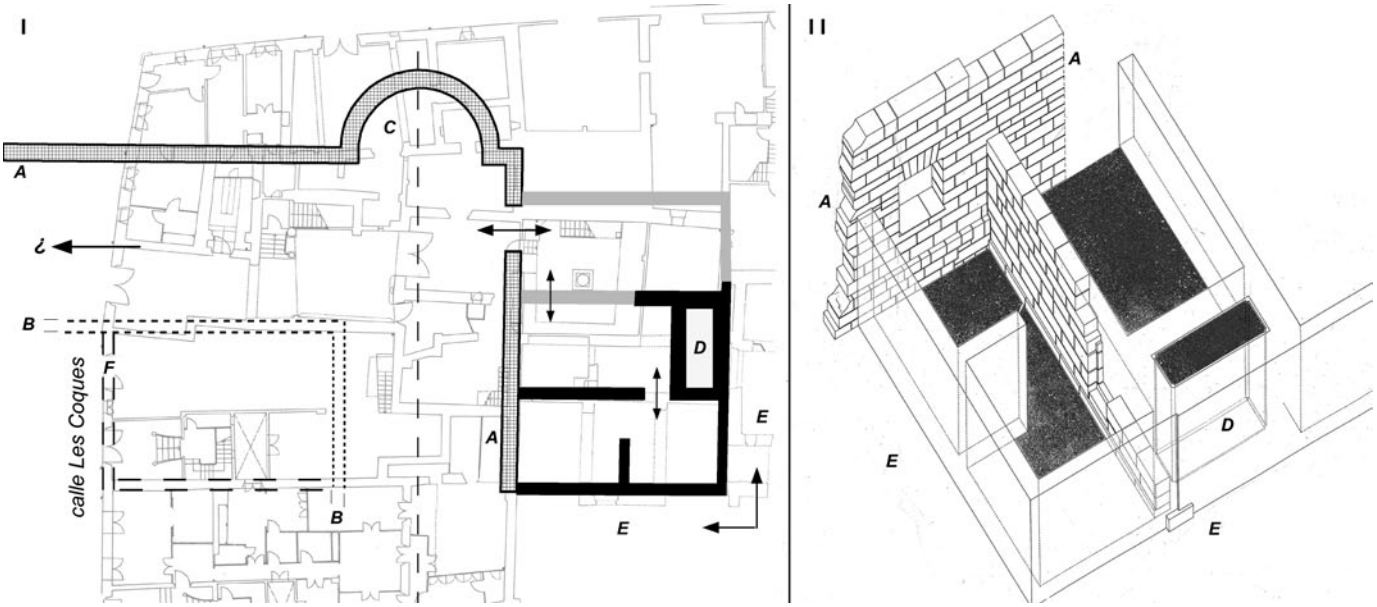


Figura 7
Hipòtesi restitutiva del possible complex eclesiàstic de Tàrraco (a partir d'Aquilué, 1993 i Macias *et alii*, 2007). **I A)** murs del tèmenos flavi; **B)** fonamentacions del porticat flavi; **C)** exedra flàvia; **D)** cisterna; **E)** vial visigòtic; **F)** Línia de façana del segle XVII. **II** Axonometria de les restes arqueològiques (Aquilué, 1993: fig. 99).

d'Arquitectes (Aquilué, 1993) i amb l'aparició d'abocaments de deixalles, que, per l'abundància de fragments marmoris, apunten cap a la presència d'*officinae marmorariae* especialitzades en el desmuntatge i aprofitament de la decoració arquitectònica en marbre (Macias, 2013: fig. 7). La documentació d'una possible església a l'interior de l'antiga sala axial del tèmenos (Hauschild, 2011) mostra una nova escenografia on la plaça sacra pagana quedava lliure d'edificacions i on tot sembla indicar que la seu catedralícia visigoda s'hauria inserit dins d'aquesta gran sala situada al costat posterior d'una plaça de dues hectàrees de superfície. Ens centrarem en les aules monumentals situades a l'angle nord-oriental de la plaça. La seva edificació va ocasionar el desmunt parcial del períbol d'època flàvia i l'obertura d'un accés lateral a la plaça (Aquilué, 1993: fig. 100). No és possible definir la funcionalitat de cadascuna de les aules documentades, que van ser pavimentades amb morter de calç i aixecades íntegrament amb els mateixos carreus procedents del mur del períbol. Però amb la particularitat que els blocs, originàriament més amples que alts, foren col·locats en els nous murs de costat, de manera que es van obtenir parets més estretes i es va reduir el nombre de carreus emprats. Així i tot, la solidesa dels murs i les dimensions de les sales –d'una altura mínima de 5,50 m i amb una cisterna en un dels extrems i de 40 m^3 de capacitat mínima– permet plantejar l'existència hipotètica d'un doble pis. Constructivament destaca la sintonia de la nova edificació amb la planta del porticat flavi. No es limità a la reutilització dels seus carreus sinó també de la seva forma arquitectònica. Les aules presenten unes mesures internes de 5,40 m d'amplada per 12,70 m de longitud, longitud que coincideix amb l'amplada del criptopòrtic preexistent. Al mateix temps, podia accedir-se a una de les sales visigodes a través d'una porta preexistent del segle I. Aquests fets i la coincidència amb el parcel·lari urbà han permès restituir un sistema de circulació en què la gran exedra semicircular flàvia, que escara es conservava en època medieval, es va incloure en la nova composició del segle VI.

La proposta interpretativa insisteix en un recinte àulic (fig. 7), possiblement de caire religiós, que cal analitzar en el seu context urbà (Macias, 2014). S'emplaçà a uns

trenta metres de distància de la catedral visigoda i, entre ambdós edificis, coneixem evidències d'una àrea funerària privilegiada, tal com podem trobar en els recintes episcopals de *Barcino* o *Valentia* (Beltrán de Heredia, 2008). És precisament l'entorn el que pot fer prevaldre una adscripció religiosa en detriment de la civil. Tindríem, doncs, un espai absidal presidint un ampli corredor central que permetia l'accés a una sèrie de sales laterals i que podria tenir connexió amb el recinte catedralici. Les evidències del subsòl de *Barcino* poden considerar-se un paral·lel topogràfic semblant al cas que presentem (Beltrán de Heredia, 2013), i una disposició de sala absidal presidint un espai rectangular té possibles paral·lels en l'esfera de les aules episcopals (Matejcic, Chevalier, 2012) i amb dubtes funcionals recorda una altra tipologia (Duval, Duval, 1972).

Una altra àrea d'interès es troba a l'entorn de l'actual plaça d'en Rovellat, on podria haver-se construït l'església de Sant Pere esmentada en el *Liber orationum festivus*, conegut com a "Oracional de Verona" i escrit a finals del segle VII. Per diferents elements de decoració arquitectònica i per les mateixes confrontacions de la documentació medieval que testimonien la memòria d'aquesta església, s'ha emplaçat en aquest indret de la ciutat. Es tracta d'una possibilitat recentment incrementada arran de les darreres actuacions arqueològiques, que mostren una àmplia varietat de restes arqueològiques, però aïllades entre elles per la dinàmica de l'arqueologia urbana (vegeu-ne una síntesi a Bea *et alii* [2015: 121-162]) (fig. 8). La dispersió d'aquestes dades i la seva cronologia han permès plantejar, com a hipòtesi de futur, la possibilitat d'una àrea monàstica. En destaca l'estudi dels materials decoratius, en què s'estableixen vinculacions artístiques amb el sud de la Gàl·lia, excepcionalment el baptisteri de Saint-Jean de Poitiers (Salom, 2001), i la capacitat d'espoli d'elements procedents del teatre romà emplaçat a un quilòmetre de distància (Domingo, 2011: 807).

En aquest sector, comprès entre la plaça del fòrum provincial i la muralla, s'instal·là un espai d'hàbitat del segle V, posteriorment ocupat per construccions caracteritzades per una sèrie d'estances allargades, prou sòlides per imaginar un segon pis, i que s'han datat a finals del segle V o primera meitat del VI. En destaquem la pervivència de la tècnica de l'*opus Africanum* reforçant paraments de maçoneria de morter de calç i amb fonamentacions de carreus travats igualment amb morter, com a elements de delimitació d'una estança pavimentada amb argila (fig. 8.1, fig. 12.3); o bé d'*Africanum* combinat amb murs de carreuó ben acabats i escairats com a part d'un edifici pavimentat en morter de calç i contigu a la muralla (fig. 8.2)[15]. Un altre element destacable és la presència d'una columnata efectuada exclusivament amb elements arquitectònics reutilitzats, que podria correspondre a la separació d'una església de tres naus o bé a un segon recinte obert (fig. 8.3, fig. 9).

En posició extramurs, l'amfiteatre del segle II dC mostra al seu interior els vestigis de l'única basílica tardoantiga conservada a la ciutat actual, aixecada a finals del segle VI o començaments del VII. Aquesta basílica va monumentalitzar un més que possible altar o *memoria* en testimoniatge del martiri del segle III i es va aixecar amb la voluntat de superposar-se a unes evidències que avui desconeixem, però que tenien la suficient rellevància per superposar part de l'edifici a les *fossae* de l'amfiteatre[16]. La fonamentació de la nau de l'església està integrada pels seients de la graderia, i, a les cantonades, s'empraren el grans carreus verticals procedents del mur del podi. Els carreus van ser disposats emprant nombroses falques de pedra, marbre o ceràmica per a la seva estabilització i anivellament. L'ús del morter de calç es va restringir a les pavimentacions de les naus internes i a la unió puntual de les filades superiors de la fonamentació (fig. 10-12.1,2). Recents treballs han documentat la rasa constructiva de la fonamentació septentrional, que, un cop dipositats els carreus, només tenia uns 15-20 cm d'amplada. Aquesta fonamentació tenia deu filades de carreus, mentre que la fonamentació de la cambra funerària lateral –també baptisteri– només tenia tres filades de carreus reutilitzats i, com ja s'ha apun-

15. Vegeu la figura 12 de l'aportació de Macias i Beltrán de Heredia en aquest mateix volum.

16. No hi ha dubte, a diferència d'altres edificis de la ciutat, que aquest es va mantenir custodiat o protegit de qualsevol activitat d'espoli. Una anàlisi de la planimetria mostra com la construcció del temple uns metres més a prop de la graderia n'hauria evitat la fonamentació a l'interior de les *fossae*, cosa amb què s'hauria estalviat el sobrecost que en realitat aquesta actuació va comportar (Ciurana *et alii*, 2013: 36).

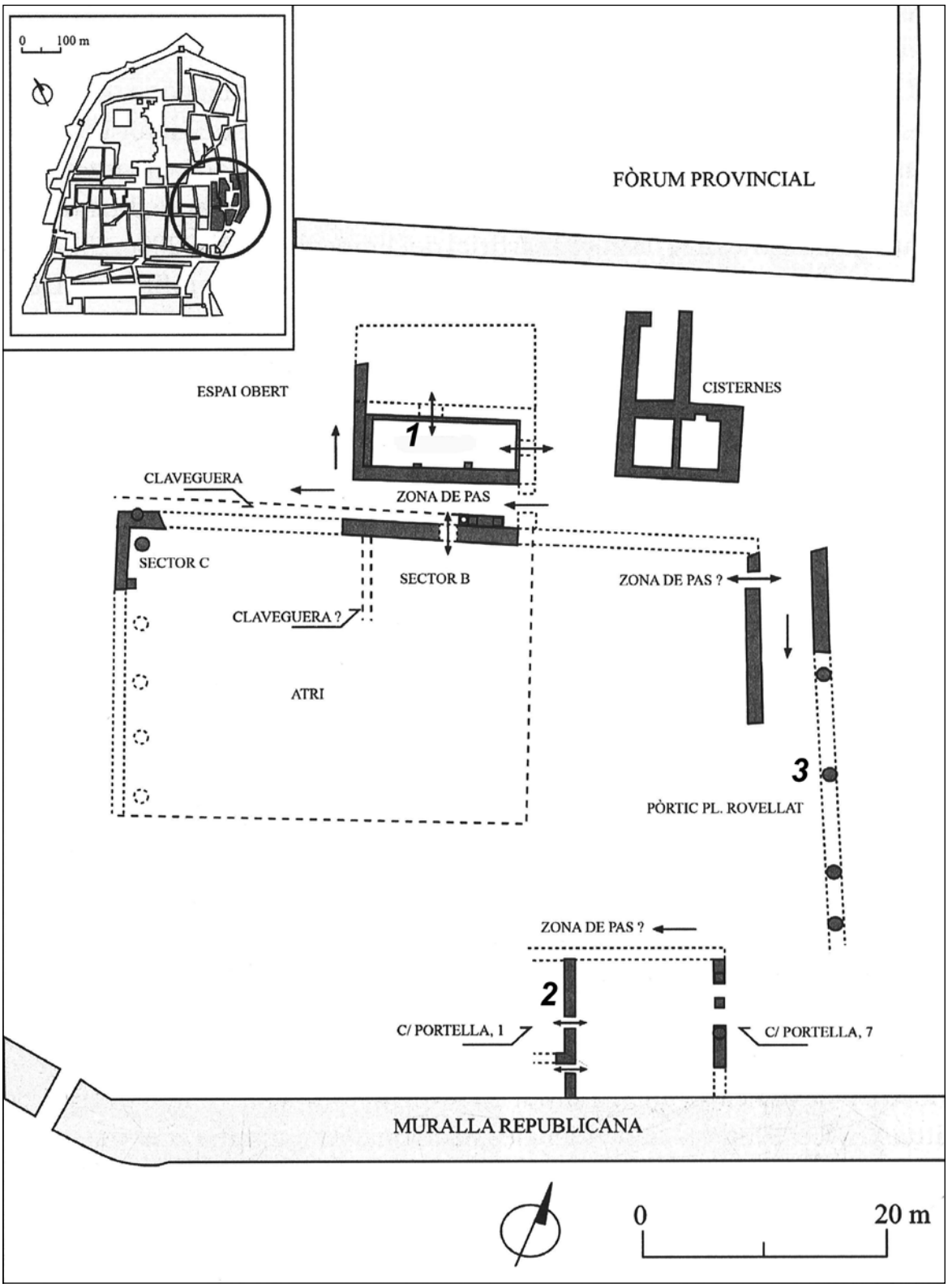


Figura 8
Planimetria conjunta del sector arqueològic de Sant Pere (Bea *et alii*, 2015: 138).

Figura 9
Segment de la columnata del sector arqueològic de Sant Pere.
[Fotografia: Josep Maria Macias – Arxiu ICAC]

Figura 10
Vista d'ull de peix i frontal de la fonamentació septentrional de la basílica de l'amfiteatre. Als laterals s'aprecia la fonamentació dels murs de la cambra funerària/baptisteri i també la rasa de fonamentació de la nau de finals dels segles VI – inicis del VII.
[Fotografia: Josep Maria Macias – Arxiu ICAC]

tat, la fonamentació de l'absis es féu a partir dels fragments de la inscripció de coronament del podi[17]. Quant a la fonamentació de la columnata i de l'arc triomfal, cal pensar en la presència de riostes inferiors, i, pel que fa a la decoració arquitectònica del seu interior, els escassos elements conservats indiquen un *spolium* selectiu procedent de l'antic fòrum provincial, preferentment el seu recinte sacre, cosa que incrementa el valor simbòlic de la nova església (Guidi, 2011).

Figura 11
Detall de la fonamentació de la basílica visigòtica de l'amfiteatre.
[Fotografia: Josep Maria Macias – Arxiu ICAC]

17. Vegeu la figura 3 de l'aportació de Macias i Beltrán de Heredia en aquest mateix volum.

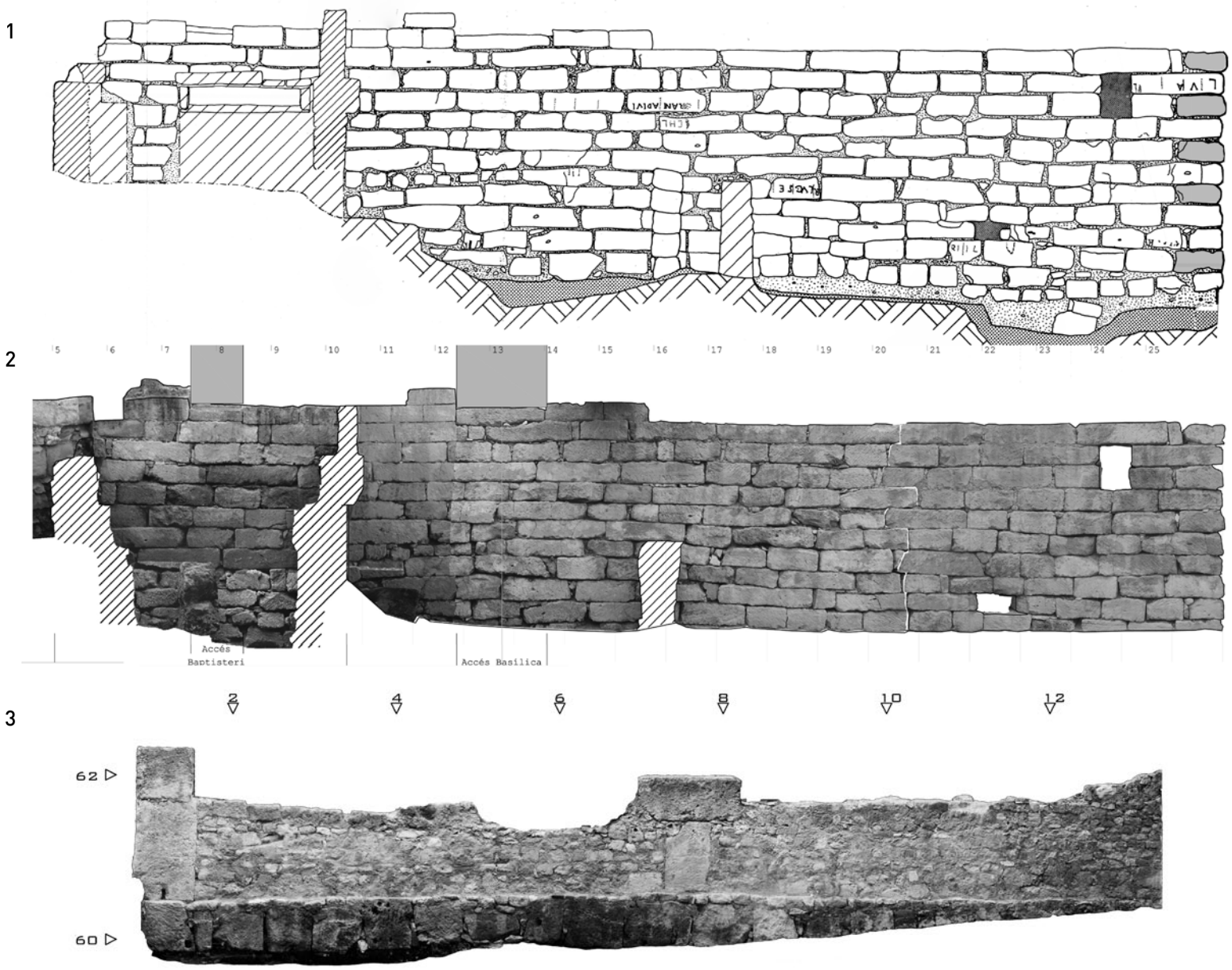


Figura 13
1-2. Alçat i fotogrametria de la fonamentació occidental de la basílica visigoda (TED'A, 1990, Ciurana *et alii*, 2013). En l'alçat es ressalten en gris els ortòstats emprats en la cantonada; **3.** Alçat fotogramètric d'un dels murs del sector arqueològic de Sant Pere (Ca la Garsa). [Arxiu ICAC]

Valoracions finals

Després d'aquesta visió de conjunt cal destacar l'alta variabilitat arquitectònica constatada en aquest període i que, òbviament, respon a dos criteris fonamentals: el comitent i l'entorn geològic i/o urbà de la construcció. Si hi ha un aspecte comú en l'important urbanisme de la zona suburbial és la proliferació de fonamentacions amb còdols de riu i argila. Correspondrien al sòcol o a la estructura aèria superior la cohesió i l'estabilitat de l'obra incorporant el morter com a material de lligada[18]. Fins i tot el mausoleu de planta central proper a la necròpolis paleocristiana tingué en compte aquesta tècnica. El perquè d'aquesta elecció pot ser la proximitat del riu, com a àrea de proveïment de materials, així com l'estalvi de morter i l'absència de processos regulars d'obtenció i talla de pedra d'obra. Destaca l'ús de l'*opus spicatum*, present en aquests paraments de còdols de riu de manera normalitzada, i el seu ús pot respondre a un recurs d'estabilització dels paraments per la conjunció de filades on el material petri presentava direccions oposades. També cal apuntar-ne la utilització puntual en els murs de l'àrea arqueològica de Sant Pere.

Quant a la pràctica de l'espoli, és una evidència documentada selectivament en l'arquitectura civil de la part baixa. Per una banda, no existeix una dinàmica d'aprofitament de l'urbanisme altimperial –traçats i serveis urbans– durant l'etapa visigoda, sinó la voluntat d'elevar progressivament la cota de circulació per la proximitat del subsòl freàtic. Tret dels carreus emprats a les cantonades, algunes fonamentacions especifiques o delimitació d'obertures, la construcció emprà majoritàriament pedres irregulars i còdols del proper riu *Tulcis*. I només es constata un ús significatiu de carreus reutilitzats en els fonaments de les dues basíliques dels entorns del riu Francolí, en un moment indeterminat de finals del segle IV o principis del V.

Si bé no pretenem minimitzar aquest fenomen en el conjunt de l'arquitectura de la ciutat, la seva pràctica restaria força limitada a les possibilitats d'accés i de manipulació dels elements aprofitats. Per aquest motiu l'ús generalitzat de materials precedents només es dóna durant el període visigòtic i de forma abundant en l'arquitectura del poder. En consonància amb aquest procés, fou l'oligarquia eclesial qui, entre altres atributs, manifestaria capacitat operativa i coneixement tècnic per a aquesta pràctica. Només així podem entendre la concentració de restes de material arquitectònic atribuïdes a *officinae marmorariae* i especialitzades en el desmuntatge de la decoració de la seu de l'antic *concilium prouinciae*. El material marmori recuperat a l'entorn de l'antic recinte de culte a August, actual seu catedralícia de Tarragona, i la manera de retallar les antigues columnes de marbre per a la confecció de plaques incideixen en aquest sentit, tot i que actualment no disposem de cap evidència que ens expliqui els recursos tecnològics emprats (Macias *et alii*, 2011: fig. 2.4)[19].

Tota actuació d'espoli requeria les pràctiques d'elevació i posicionament de blocs petris. Només així podem explicar la fondària dels fonaments visigots a l'amfiteatre o l'alçada de les aules monumentals properes a la catedral visigoda. Tant els seients de la basílica visigoda com els carreus de les aules foren manipulats i recol·locats en una disposició diferent de l'original emprant un sistema de subjecció i elevació indeterminat (fig. 13, fig. 13.3, b/n i color). En el cas de l'amfiteatre, els blocs de seient es trobaven majoritàriament en posició invertida, i en l'alçat de la fonamentació, visible a l'interior de les *fossae*, no s'aprecien els encaixos laterals dels *ferrei forfices*. Una anàlisi de les parts superiors dels murs de la basílica, així com de tota la cambra annexa, tampoc mostra evidències d'aquests encaixos de subjecció (vegeu com a exemple Ted'a, 1990: fig.227). Cal plantejar-se, en el context d'una rasa de fonamentació de 4,30-4,50 metres de fondària, i que només excedia uns 10-30 cm respecte de la plomada dels murs, que a finals del segle VI o principis del VII no empraren *ferrei forfices* en la subjecció dels carreus. Una conclusió semblant s'obté de l'anàlisi dels paraments del Col·legi d'Arquitectes (fig. 14; Aquilué, 1993: fig. 85).

D'altra banda, malgrat no disposar d'un coneixement exhaustiu, destaquem la disminució dels paviments en mor-

18. En aquest sentit són fonamentals els treballs desenvolupats per l'empresa Codex, a partir dels quals M. Diaz i J. F. Roig han constatat, en estructures portuàries datades a partir de la segona meitat del segle VI, la freqüència de banquetes de tres filades de còdols lligades amb argila i amb una disposició de pseudo *spicatum*. Per sobre, un sòcol encofrat amb morter de calç.

19. La forma de talla d'aquesta columna ens recorda, sense cap element que permeti establir una relació idèntica, altres evidències de serradores hidràuliques per a la reutilització de blocs marmoris (Greve, Kessener, 2007; Seigne, Morin, 2007).

ter de calç, característics dels espais religiosos o cisternes d'aigua, entre les quals destaca la gran cisterna de 144 m^3 que es coneix als entorns de l'acròpolis visigoda (Macias *et alii*, 2012: fig. 8). No es tracta d'una tècnica perduda, i les darreres descobertes a l'àrea portuària són testimoni de la seva presència en espais productius i residencials[20]. Un altre element significatiu, derivat de les anàlisis metrològiques, és el manteniment del peu romà de 29,6 cm en les tres esglésies conegudes. I la projecció durant la fase d'obra de les distàncies sembla haver-se executat sobre la base d'un mòdul de 10 peus. És a dir, 1 *pertica*, una unitat que sovinteja en l'arquitectura romana durant l'execució d'edificis (vegeu López, Puche, 2013, més la nova aportació d'A. Muñoz en aquest mateix volum). En conclusió, la principal característica de l'arquitectura de *Tarraco* en aquest període no fou la desaparició d'unes tècniques constructives sinó la seva restricció a determinades elits. En canvi, l'arquitectura privada, i també la d'emmagatzematge, experimentà noves solucions –*opus spicatum* i paraments verticals de trava mitjançant carreus reutilitzats–, com a elements de reforç complementari enfront d'una davallada de l'ús del morter. Un exemple més d'un període en contínua transformació o adaptació a una nova realitat.

Figura 14
Detall del parament de les possibles aules eclesials visigodes. [Fotografia: Josep Maria Macias – Arxiu ICAC]

20. Vegeu aportació de M. Díaz i J. F. Roig en aquest mateix volum.

BIBLIOGRAFIA

ADSERIAS, M.; FERRER, C.; GARCÍA, M.; OTIÑA, P. 2002. "Els Balnea tardoantics del sector sud-occidental de *Tarraco*". *Empúries* 53. Girona. pp. 56-65.

AQUILUÉ, X. 1993. *La seu del Col·legi d'Arquitectes. Una intervenció arqueològica en el centre històric de Tarragona*. Tarragona.

AQUILUÉ, X. 1997. "Referent a les estructures de l'Antiguitat Tardana de la Plaça de Rovellat (Tarragona)". *Annals de d'Institut d'Estudis Gironins, XXXVII*. Actes del Congrés d'Homenatge al Dr. Pere de Palol/2. Girona 1996-1997. Girona. pp.1169-1185.

BEA, D.; NAVARRO, S.; GONZÁLEZ, A. 2015. *El call jueu de Tarragona. Estudi històric i arqueològic de l'edifici de Ca la Garsa i el seu entorn*. Tarragona.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2008. "Inhumaciones "privilegiadas" intramuros durante la antigüedad tardía: el caso de *Barcino*". *Anales de Arqueología cordobesa* 19. pp. 231-260.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2013. "*Barcino*, de colònia romana a sede regia visigoda, medina islàmica i ciutat comtal: una urbs en transformació". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona.* Època II, 9. Museu d'Història de Barcelona. Institut de Cultura. Barcelona. pp. 16-118.

CIL^2. ALFÖLDY, G. 2011. *Corpus inscriptionum Latinarum, vol. 2 Inscriptiones Hispaniae Latinae, Pars 14: Conventus Tarraconensis, Fasciculus 2: Colonia Iulia Urbs Triumphalis Tarraco*, Leinen.

CIURANA, J.; MACIAS, J. M.; MUÑOZ, A.; TEIXELL, I.; TOLDRÀ, J. M. 2013. *Amphitheatrum, Memoria Martyrum et Ecclesiae. Les intervencions arqueològiques a l'Amfiteatre de Tarragona (2009-2012*). Tarragona.

DÍAZ, M.; TEIXELL, I. 2014. "La plaza de representación del *Concilium Provinciae Hispaniae Citerioris*: soluciones y dudas sobre su interpretación arquitectónica". *XVIII CIAC: Centro y periferia en el mundo clásico* (Mèrida 2013). Mèrida. pp. 837-841.

DÍAZ, M.; TEIXELL, I. en prensa. "Noves troballes i dades del Circ romà de Tàrraco: intervencions al carrer Trinquet Vell i a l'àrea de la Porta Triomfal". *Tribuna d'Arqueologia 2014-2015*.

DOMINGO, J. A. 2011. "La reutilización de material decorativo clásico durante la tardoantiqüedad y el altomedioevo en Catalunya". *Butlletí Arqueològic* 32. Tarragona. pp. 795-851.

DOMINGO, J. A. 2012. "Revalorización de lo clásico en la España tardoantigua y altomedieval. Un análisis a través de la decoración arquitectónica". *Antiquité Tardive* 20. pp. 275-306.

DUPRÉ, X.; CARRETÉ, J. M. 1993. *La "Antiga Audiència". Un acceso al foro provincial de Tarraco*. Excavaciones Arqueológicas en España 165. Madrid.

DUVAL, N.; DUVAL, Y. 1972. "Fausses basiliques (et faux martyrs): quelques "bâtiments à auges"d'Afrique". *MEFRA* 84.1. pp. 675-719.

GREVE, K.; KESSENER, P. 2007. "A stone relief of a water-powere stone saw at Hierapolis, Phrygia. A firts consideration and reconstruction attempt". Brun, J.-P., Fiches, J.-L. eds.. *Énergie hydraulique et machines élévatrices d'eau dans l'Antiquité*. Nàpols. pp. 227-234.

GUIDI-SÁNCHEZ, J. 2011. "*Spolia et varietas*, la construcción de los complejos cristianos de Tarraco. El caso de la basílica del anfiteatro". *Butlletí Arqueològic* 32. Tarragona. pp. 757-793.

HAUSCHILD, TH. 1975. "Construcción romana de planta central, próxima a Tarragona". *Boletin arqueológico* 4. Tarragona. pp. 5-32.

HAUSCHILD, TH. 2011. "Algunas observaciones sobre la construcción de la sala-aula situada detrás de la Catedral de Tarragona". *Butlletí Arqueològic* 31. Tarragona. pp. 313-344.

LÓPEZ VILAR, J. 2006. *Les basíliques paleocristianes del suburbi occidental de Tàrraco. El temple septentrional i el complex martirial de Sant Fructuós*. Documenta 4. Tarragona.

LÓPEZ VILAR, J.; PUCHE, J. M. 2013. "Arquitectura paleocristiana de Tarragona (segles IV-V)", Macias, J. M.; Muñoz, A. (eds.). *Tarraco christiana ciuitas*. Sèrie Documenta 24. Tarragona. pp. 149-162.

MACIAS, J. M. 2013. "La medievalización de la ciudad romana", Macias, J. M.; Muñoz, A. (eds.). *Tarraco christiana ciuitas*. Serie Documenta 24. Tarragona. pp. 123-147.

MACIAS, J. M. 2014. "El territorio y la ciudad de Tarraco". Pensabene, P.; Sfameni, C. (a cura di). *La Villa restaurata e i nuovi*

studi sull'edilizia residenziale tardoantica - CISEM (Piazza Armerina 2012). Bari. pp. 453-465.

MACIAS, J. M. 2015. "Querer y no poder: la ciudad en el *conuentus tarraconensis* (siglos II-IV)". Études réunies par Laurent Brassous et Alejandro Quevedo (éds.). *Urbanisme civique en temps de crise. Les espaces publics d'Hispanie et de l'Occident Romain entre le IIe et le IVe siècle*. Collection de la Casa de Velázquez 149. Madrid. pp.29-46.

MACIAS, J. M.; FIZ, I.; PIÑOL, L.; MIRÓ, M. T.; GUITART, J. 2007. *Planimetria Arqueològica de Tarraco*. Sèrie Documenta 5. Tarragona.

MACIAS, J. M.; MENCHON, J.; MUÑOZ, A. 1996. "Noves dades d'elements decorats d'arquitectura hispano-visigòtica a la província de Tarragona". *Butlletí Arqueològic*, 18 Tarragona. pp. 97-122.

MACIAS, J. M.; MUÑOZ, A, TEIXELL, I. 2015. "La tumba martirial de los Santos Fructuoso, Augurio y Eulogio de Tarragona". *Adios* 112. Madrid. pp. 14-15.

MACIAS, J. M.; MUÑOZ, A.; TEIXELL, I. 2012. "Arqueologia a la nau central de la Catedral de Tarragona". *Tribuna d'Arqueologia 2010-2011*. Barcelona. pp. 151-173.

MACIAS, J. M.; MUÑOZ, A.; PEÑA, A.; RAMON, M.; TEIXELL, I. 2012. Praesidivm, Templvm et Ecclesia. *Les intervencions arqueològiques a la Catedral de Tarragona (2010-2011). Memòria d'una exposició temporal*. Tarragona.

MACIAS, J. M., MUÑOZ, A., TEIXELL, I., MENCHON, J. J. 2011. "Nuevos elementos escultóricos del recinto de culto del *Concilium Provinciae Hispaniae Citerioris* (Tarraco, Hispania Citerior)". Nogales, T., Rodà, I. (eds.), *Roma y las provincias: modelo y difusión* (Hispania Antigua, Serie Arqueológica, 3).XI Coloquio Internacional de Arte Romano Provincial (Mèrida 2009). Roma. pp. 877-886.

MACIAS, J. M.; PUCHE, J. M.; TOLDRÀ, J. M.; SOLÀ-MORALES, P. 2014. "Reconstrucción digital del Anfiteatro romano de Tarraco (*Hispania Tarraconensis*) mediante escáner láser. Bases para el estudio analítico y estructural". *XVIII Congreso Internacional Arqueología Clásica Centro y periferia en el mundo clásico. XVIII CIAC: Centro y periferia en el mundo clásico* (Mèrida 2013). vol. 1. Mèrida. pp. 87-90.

MATEJCIC, I.; CHEVALIER, P.; 2012. "The episcopium of Porec". *Des domus ecclesiae aux palais épiscopaux*. Bibliothèque de l'Antiquité Tardive 23. pp. 163-172.

PIÑOL, L. 1993. "Intervencions arqueològiques al carrer Merceria, 11. Noves aportacions al coneixement del Fòrum Provincial de Tàrraco". *Els monuments provincials de Tàrraco. Noves aportacions al seu coneixement*. DAC, 1. Tarragona. pp.257-268.

PIÑOL, L. 2000. "C/ Vilaroma, 4-6", *Intervencions arqueològiques a Tarragona i entorn (1993-1999*). Tarragona. pp. 189-195.

PUCHE, J. M.; LÓPEZ VILAR, J. 2013. "Metrologia e proporzioni nelle basiliche paleocristiane di Tarraco: La basilica settentrionale del santuario suburbano di San Fruttuoso e la basilica dell'anfiteatro". *Acta XV Congressvs Internationalis Archaeologiae Christianae*. Ciutat del Vaticà. pp. 759-776.

REMOLÀ, J. A., PÉREZ, M. 2013. "Centcelles y el *praetorium* del *comes Hispaniarum* Asterio en Tarraco". *Archivo Español de Arqueología* 86. pp. 161-186.

REMOLÀ, J. A.; SÁNCHEZ GIL, J. 2010. "El sector occidental del suburbi portuari de Tarraco". *Butlletí Arqueològic* 32. Tarragona. pp. 595-618.

SALOM, C. 2011. "La arquitectura eclesiástica de Tarragona durante la Antigüedad Tardía, nuevas interpretaciones". *Butlletí Arqueològic* 32. Tarragona. pp. 685-756.

SERRA VILARÓ, J. 1928. *Excavaciones en la necrópolis romanocristiana de Tarragona. Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades* 93, Madrid.

SERRA VILARÓ, J. 1929. *Excavaciones en la necrópolis romanocristiana de Tarragona. Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades* 104. Madrid.

SERRA VILARÓ, J. 1930. *Excavaciones en la necrópolis romanocristiana de Tarragona. Memorias de la Junta Superior de Excavaiones y Antigüedades*. 111. Madrid.

SERRA VILARÓ, J. 1935. *Excavaciones en la necrópolis romanocristiana de Tarragona. Memorias de la Junta Superior del Tesoro Artístico* 133. Madrid.

SEIGNE, J., MORIN, T. 2007. "Une scierie hydraulique du VIe siècle à Gerasa (Jerash, Jordanie). Remarques sur les prémices de la mécanisation du travail". Brun, J.-P., Fiches, J.-L. eds. *Énergie hydraulique et machines élévatrices d'eau dans l'Antiquité*. Nàpols. pp. 243-257 .

TED'A 1989. *Un abocador del segle V d.C. en el fòrum provincial de Tàrraco*. Memòries d'excavació 2. Tarragona.

TED'A 1990. *L'amfiteatre romà de Tarragona, la basílica visigòtica i l'església romànica*. Memòries d'excavació 3. Tarragona.

TOBÍAS JIMÉNEZ, O. 2000. "C/ Escrivanies velles, 6 (casa del Degà)". *Intervencions arqueològiques a Tarragona i entorn (1993-1999*). Tarragona. pp. 35-43.

UTRERO, Mª A. 2006. *Iglesias tardoantiguas y altomedievales en la península Ibérica. Análisis arqueológico y sistemas de abovedamiento*. Anejos de AEspA XL. Madrid.

TEXTOS EN CASTELLANO
SÍNTESIS

TÉCNICA ARQUITECTÓNICA TARDOANTIGUA EN LA CIUDAD DE *TARRACONA*: ESTADO DE LA CUESTIÓN

Josep Maria Macias

LOS EDIFICIOS PORTUARIOS TARDOANTIGUOS DEL ÁREA FLUVIAL DE *TARRACO* Y SUS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Se efectúa una breve caracterización de las técnicas constructivas de época tardoantigua en la ciudad de *Tarracona*, antigua *Hispania Tarraconensis*. A pesar de la relevancia histórica de la ciudad, los datos sobre las técnicas constructivas son escasos. En parte por un desconocimiento de la realidad arqueológica de la zona portuaria, principal motor económico y foco urbanístico residencial y productivo, en parte por la intensa afectación de la zona superior debido a una ocupación urbana superpuesta y "agresiva" desde la época altomedieval. En este contexto las principales evidencias constructivas periurbanas se concentran en el llamado suburbio cristiano del entorno de la necrópolis paleocristiana, excavada por Serra i Vilaró en el primer tercio del siglo xx. La identificación de dos basílicas del siglo V más numerosas construcciones colindantes reflejan un período de transición en la técnica constructiva, donde la reutilización de elementos arquitectónicos fue escasa, mientras que los materiales y su disposición estuvieron claramente condicionados por el contexto geológico y la proximidad del subsuelo hídrico. La reducción del uso del mortero de cal constituye el principal rasgo de una cultura arquitectónica económicamente más empobrecida, y que se mantuvo hasta finales del período visigodo mostrando, como principales características, el uso de *opus spicatum* en las cimentaciones y la presencia de paramentos de mampostería reforzados por pilares verticales. Por otro lado, la perdurabilidad de pequeños *balnea* muestra, por las necesidades intrínsecas de sus funciones, la presencia de lienzos en mortero de cal, restringida en la arquitectura residencial, a diferencia de la documentada en la ciudad altoimperial.
Los restos conocidos en la acrópolis de la ciudad presentan un claro contraste con la arquitectura de la zona portuaria. Aquí, el antiguo recinto sacro de Augusto, desacralizado, fue sustituido por un programa urbanístico que se ha relacionado con el episcopio visigodo de la ciudad. Fue una arquitectura capaz de desmontar, trasladar y reelaborar los antiguos materiales arquitectónicos, como muestra el posible recinto áulico documentado en el ángulo nororiental del antiguo témenos flavio. En este nuevo contexto, la reutilización del material constructivo de la obra imperial constituye un claro ejemplo de expolio relacionado con la nueva arquitectura del poder; mientras que los indicios actuales reflejan que el resto del complejo imperial —foro y circo— no fue objeto de expolio y reutilización generalizado de sus materiales por parte de la arquitectura doméstica. Este hecho se ha relacionado con la propiedad de estas "canteras urbanas" que, presuntamente, estuvo únicamente al alcance y servicio de las nuevas élites tardoantiguas. De forma complementaria, las estructuras recuperadas en torno a la presunta zona monástica de Sant Pere reflejan el uso del *opus Africanum*, un aparejo escaso en la arquitectura altoimperial y "recuperado" para la nueva edilicia pública. Finalmente, la basílica visigótica del anfiteatro de *Tarraco* constituye otro ejemplo de arquitectura religiosa efectuada íntegramente a partir de una actuación global de expolio, en parte procedente del material constructivo del edificio donde se ubica, en parte a partir de la decoración arquitectónica del recinto sacro de la acrópolis.

Cuando en 2009 se iniciaron los trabajos de excavación arqueológica en el área comprendida entre las calles Manuel de Falla, Vidal i Barraquer y Torres Jordi, las expectativas arqueológicas eran más bien escasas. Se trata de un sector del conocido *suburbium* del Francolí de la *Tarraco* antigua, situado justo al sur del conjunto monumental de la Necrópolis Paleocristiana, en los terrenos que hasta finales del siglo XX ocupaba la fábrica de azufre Sofrera Pallarès. En concreto, nos hallamos a poco más de 150 m al sudeste de las estructuras más meridionales de la Necrópolis, al otro lado del vial que separa nuestras excavaciones de las naves meridionales de la Fábrica de Tabacos, y aproximadamente a una veintena de metros al oeste de los restos arqueológicos documentados bajo la actual calle Vidal i Barraquer.
Como decimos, basándonos en los datos que teníamos hasta entonces, las expectativas arqueológicas no eran muy elevadas: por un lado, al sur de la vía romana que conforma el límite meridional del complejo de la Necrópolis, conocida como "Camí de la Fonteta" ['Camino de la Fuentecilla'], no se habían documentado restos arqueológicos relevantes, y por otro, al oeste de los restos aparecidos bajo la calle Vidal i Barraquer, posiblemente encarados a la vía procedente del conjunto de la Necrópolis en sentido noroeste-sudeste, los datos obtenidos hasta el momento tampoco eran demasiado meritorios.
A todos estos datos, en un principio tan negativos, había que sumarle un condicionante natural: la ubicación de esta área en el ángulo que formaban la antigua línea de costa y la desembocadura del Francolí en su margen izquierdo. A priori, un dato que indicaba la posible ausencia de construcciones destacables, pues podría tratarse de un espacio no aprovechado del estuario del Francolí. Sin embargo, los trabajos previos de delimitación arqueológica, motivados por diversos proyectos constructivos de edificios de viviendas, en el marco de la urbanización (aún en curso) de este sector de Tarragona, pusieron fin a las predicciones más negativas. Bajo una potente capa de relleno de tierras y materiales relacionados con las actividades industriales del siglo XX, y bajo un acúmulo de sedimento limoso, que muy

ENGLISH TEXT
SUMMARY

LATE ANCIENT ARCHITECTURAL TECHNIQUES IN THE CITY OF *TARRACONA*: STATE OF THE ISSUE

Josep Maria Macias

ARCHAEOLOGY AND CONSTRUCTION TECHNIQUES IN BARCELONA: NEW DATA FOR THE LATE ANTIQUITY HORIZON

The paper presents a brief characterisation of the construction techniques from the Late Ancient period in the city of *Tarracona*, former *Hispania Tarraconensis*. Despite the historical importance of the city, there is little data on construction techniques. This is partly due to the lack of knowledge of the archaeological reality of the port area, the main economic driver and residential and productive urban development focus, and partly to the intense alteration of the upper area due to a superimposed and "aggressive" occupation since the Low Middle Ages.

In this context, the main periurban construction elements are concentrated in the so-called Christian suburb of the paleo-Christian necropolis, excavated by Serra i Vilaró in the first quarter of the 20th century. The identification of two 5th-century basilicas along with numerous adjacent buildings reflects a period of transition in the construction technique in which the reutilisation of architectural elements was low while the materials and their arrangement were clearly determined by the geological context and the closeness of the water underground. The reduction of the use of lime mortar is the main feature of a more impoverished architectural culture that remained until the end of the Visigothic period whose main characteristics were the use of *opus spicatum* in the foundations and the presence of rubblework faces reinforced by vertical pillars. Moreover, the persistence of small *balnea* show, because of the needs intrinsic to their functions, the presence of lime mortar walls, unusual in residential architecture, in contrast to its documented presence in the High Empire city.

The remains known in the city acropolis clearly contrast with the architecture of the port area. Here, the desacralisation of the former holy site of Augustus was replaced by an urban development plan that has been related to the city's Visigothic episcopy. It was an architecture capable of dismantling, moving and reproducing the former architectural materials, as shown by the possible court site documented in the north-eastern angle of the former Flavian temenos. In this new framework, the reutilisation of construction material from the imperial period is a clear example of pillaging related to the new architecture of power. In contrast, the current remains show that the rest of the imperial complex – forum and circus – was not the object of generalised pillaging and reutilisation of its materials by domestic architecture. This has been related to the ownership of these "urban quarries", which apparently was only within the reach and at the service of the new Late Ancient elites. Complementarily, the structures recovered around the supposed monastic area of Sant Pere reflect the use of the *opus Africanum*, a rare construction element in High Empire architecture and "recovered" for the new public works. Finally, the Visigothic basilica of *Tarraco* amphitheatre is another example of religious architecture resulting from pillaging, partly of construction material from the building in which it is located and partly based on the architectural decoration of the holy site of the acropolis.

New archaeological data obtained based on several interventions in the city, most of them new, have enabled us to expand knowledge of the construction techniques documented in Barcelona during Late Antiquity. This paper represents a second part of the document we published in 2009, which only focused on the site in Plaza del Rey.

In Barcelona, as in many other places, and in relation to the complex world of architecture and construction, we must speak of the demolition-reuse-construction triad, a constant generalised during Late Antiquity but also of the continuity of the urban layout.

Archaeologically speaking, we see a major difference between public works, characteristic of the established powers and usually with a monumental scope, showing that architecture is one of the most lasting symbols of power, and private works which, in contrast, tend to simplification and adaptation to the environment.

Certainly, the solutions adopted in each case depended on the work promoters and their economic possibilities but also the role and purpose of each building. The difference is clear between prestige buildings and minor constructions, such as the adjacent premises, corridors, passages, walls or boundaries, which complemented or were at the service of the main buildings. The construction technique in these premises and also in the domestic field is notably simplified. The range of reused materials, using those available in the surroundings, is also broadened; the construction technique used changes, as do the width of the walls and the presence/absence of foundations which, if they exist, are a few centimetres under ground level. This low consistency of the materials can be explained by the fact that the type of roof used was light and did not require major foundations.

The walls of the buildings of that time were often built using rubblework with earthy lime mortar or thickened with lime mortar. The *opus spicatum* was also used, mainly on the foundations and we see a large presence of formwork structures and adobe walls. Moreover, we have documented cases of the use of *opus Africanum* or vertical quoins, although it

TEXTES EN FRANÇAIS
RÉSUMÉ

TECHNIQUE ARCHITECTURALE DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE DANS LA VILLE DE TARRACONA : L'ÉTAT DE LA QUESTION

Josep Maria Macias

ARCHÉOLOGIE ET TECHNIQUES DE CONSTRUCTION À BARCELONE : NOUVELLES DONNÉES POUR UN HORIZON DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE

Nous effectuons une brève caractérisation des techniques de construction de l'époque antique tardive dans la ville de Tarracona, ancienne Hispania Tarraconensis. Malgré l'importance historique de la ville, les données sur les techniques de construction sont rares. Cela est dû, en partie, à une méconnaissance de la réalité archéologique de la zone portuaire, principal moteur économique et noyau urbain résidentiel et productif, en partie à l'intense affectation de la zone supérieure due à une occupation urbaine superposée et « agressive » depuis le haut moyen-âge.

Dans ce contexte, les principales évidences dans la construction péri-urbaine se concentrent sur ce qu'on a appelé un faubourg chrétien aux environs de la nécropole paléochrétienne, fouillée par Serra et Vilaró au cours du premier tiers du XXe siècle. L'identification des deux basiliques du Ve siècle, plus de nombreuses constructions contiguës, reflètent une période de transition dans la technique de construction, là où la réutilisation d'éléments architecturaux a été rare alors que les matériaux et leur facilité d'accès étaient clairement conditionnés par le contexte géologique et la proximité du sous-sol hydrique. La réduction de l'utilisation du mortier de chaux constitue le trait principal d'une culture architecturale économiquement plus appauvrie et qui s'est maintenue jusqu'à la fin de la période wisigothe montrant, comme caractéristiques principales, l'utilisation de l'*opus spicatum* dans les fondations et la présence de parements de maçonnerie renforcés par des piliers verticaux.

D'autre part, la longue vie de petits *balnea* montre, à cause des besoins intrinsèques de leurs fonctions, la présence de pans de mur en mortier de chaux, d'utilisation réduite dans l'architecture résidentielle, contrairement à celle documentée dans la ville du haut Empire.

Les vestiges connus dans l'acropole de la ville sont en contraste marqué avec l'architecture de la zone portuaire. Ici, la désacralisation de l'ancienne enceinte sacrée d'Auguste a été remplacée par un programme urbain que l'on a mis en relation avec l'épiscope wisigoth de la ville. Cette architecture a été capable de démontrer, de transférer et de réélaborer les anciens matériaux architecturaux comme le montre la possible enceinte aulique documentée dans l'angle nord-oriental de l'ancien téménos flavien. Dans ce nouveau contexte, la réutilisation du matériel de construction des travaux impériaux constitue un bon exemple de la spoliation liée à la nouvelle architecture du pouvoir. Tandis que les indices actuels reflètent le fait que les restes du complexe impérial – forum et cirque – n'ont pas été l'objet de spoliation et de réutilisation généralisée de leurs matériaux par l'architecture domestique. On a relié ce fait avec la propriété de ces « carrières urbaines » qui, apparemment, a été uniquement à la portée et au service des nouvelles élites de l'Antiquité tardive. De manière complémentaire, les structures récupérées autour de la soi-disant zone monastique de Sant Pere reflètent l'utilisation de l'*opus africanum*, un appareil rare dans l'architecture impériale tardive et « récupérée » par les nouveaux travaux publics. Finalement, la basilique wisigothe de l'amphithéâtre de Tarraco représente un autre exemple d'architecture religieuse effectuée intégralement à partir d'une action globale de spoliation, en partie provenant du matériel de construction du bâtiment où il se trouve et en partie de la décoration architecturale de l'enceinte sacrée de l'acropole.

Les nouvelles données archéologiques obtenues à partir de diverses interventions dans la ville, la plupart inédites, nous ont permis d'élargir les techniques de construction documentées à Barcelone au cours de l'Antiquité tardive. Cet article est la seconde partie d'une publication datant de 2009, dans laquelle nous nous sommes uniquement centrés sur le gisement de la Plaça del Rei.

À Barcelone, comme en bien d'autres endroits, en ce qui concerne le monde complexe de l'architecture et de la construction, nous devons parler de la triade : démolition – utilisation – construction, une constante généralisée au cours de l'Antiquité tardive, mais nous parlerons aussi de la continuité de la trame urbaine.

D'un point de vue archéologique, on constate une grande différence entre le génie public, propre des pouvoirs établis, qui tend à la monumentalisation et met en évidence que l'architecture est l'un des symboles du pouvoir les plus durables, et le génie privé qui, au contraire, tend à la simplification et à l'adaptation au milieu.

Il est clair que les solutions adoptées dans chaque cas le sont en fonction des promoteurs des travaux et de leurs possibilités économiques, mais aussi du rôle et de la fonction assignée à chaque édifice. La différence est évidente entre les constructions de représentation et les constructions mineures, telles des dépendances annexes, des couloirs, des passages, des murs de clôture ou des limites qui complétaient ou étaient au service des bâtiments principaux. La manière de construire dans ces espaces de même que dans le domaine privé domestique se simplifie considérablement. On élargit la variété de matériaux de réemploi, on profite de ceux des environs, la technique de construction employée change, de même que la largeur des murs et la présence ou l'absence de fondations qui, si elles existent, ne dépassent pas quelques centimètres sous le niveau du sol. La raison du peu de consistance de tous les matériaux pourrait être que le type de toiture employé a été léger et n'exigeait pas de grandes fondations.

Pour les murs des constructions de cette époque, il est fréquent d'employer la maçonnerie avec des mortiers terreux,