

## L'URBANISME DEL SUBURBI MERIDIONAL DE LA CIUTAT DE TORTOSA EN ÈPOCA MEDIEVAL (SEGLES XI – XIV). LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA AL CARRER MONTCADA DE TORTOSA (BAIX EBRE)

David Bea, Jordi Diloli, Ramón Ferré, Aleix González, Jordi Vilà\*, Helena Kirchner, Antoni Virgili\*\*

### Introducció

Si bé és innegable la importància que ha tingut la ciutat de Tortosa, des de l'antiguitat, vertebrant el territori del curs inferior de l'Ebre i l'interès que ha suscitat el seu esdevenir entre els historiadors, sobretot locals, al llarg de la seva història, la recerca més actualitzada, desenvolupada sobretot des dels centres investigadors del país, ha estat refractària a implicar-s'hi d'una forma programada. Han estat les dades aportades sobretot per aquests autors vernacles les que han servit per avançar en el coneixement de la ciutat, amb les mancances que aquesta situació ha pogut provocar. No és, però, la nostra intenció desmerèixer la tasca que han desenvolupat durant segles historiadors locals i forans, ja que a través de l'estudi dels textos antics o mitjançant la recuperació, molts cops amb tot tipus d'entrebancs, de les restes del subsòl, han proporcionat una informació bàsica a l'hora de perfilar un estudi aprofundit de l'evolució històrica del municipi.

De fet, és gràcies sobretot a l'arqueologia, especialment als resultats de les intervencions desenvolupades els darrers anys, que tenim una imatge més acurada sobre l'evolució urbana de Tortosa, si bé aquest tipus de recerca s'ha vist condicionada tant per variables de tipus antròpic com natural. És així que, fins a la intervenció que presentem, mai s'havia desenvolupat a Tortosa un projecte d'investigació arqueològica al bell mig del nucli antic, en una superfície prou gran que permetés analitzar la seqüència històrica de la ciutat des d'època romana fins als nostres dies.

Amb aquests paràmetres inicials, els treballs al carrer Montcada es van incloure dins el projecte *Anàlisi històrica i arqueològica de l'evolució urbana i rural de la ciutat de Tortosa des de la seva fundació fins a l'antiguitat tardana*, que desenvolupa el Seminari de Protohistòria de la Universitat Rovira i Virgili des de l'any 2004, mitjançant un conveni signat entre l'Ajuntament de Tortosa i la Universitat. En aquest sentit, la intervenció prevista, pel fet de tractar-se d'una zona situada al nucli antic, just a tocar d'un

dels carrers principals de la ciutat medieval tortosina i que segons algunes dades podia haver estat utilitzada en època romana com a àrea d'enterrament, es va plantejar amb tots els requisits tècnics i científics necessaris, ja que no es va dubtar en cap moment de l'existència de restes arqueològiques importants al subsòl, amb una seqüència històrica que pensàvem que podia abastar més de quinze segles, fet que imposava l'execució d'una excavació arqueològica en extensió molt ben estructurada.

Tenint en compte aquests factors, així com les mateixes dimensions del solar, d'aproximadament uns 2.700 m<sup>2</sup>, es va decidir seguir una estratègia d'excavació basada en una sectorització de tota l'àrea a intervenir. Així, es va dividir el solar en cinc sectors clarament diferenciats (1000, 2000, 3000, 4000 i 5000), amb un plantejament de treball que n'implitava l'obertura successiva, de manera que la intervenció es va desenvolupar de forma continuada a tot l'espai. Al març de 2006 s'iniciaven, doncs, els treballs arqueològics al solar ocupat per l'antic Institut d'Ensenyament Secundari del carrer Montcada, sota la direcció de Jordi Vilà Llorach i d'Aleix González Ortiz, coordinats pel Dr. Jordi Diloli Fons, treballs que han perdurat en el temps fins al mes de maig de 2010.

### Breu síntesi de la intervenció arqueològica al carrer Montcada

El solar afectat per les obres de construcció de l'edifici on es preveu agrupar les delegacions territorials del Govern de la Generalitat de Catalunya a les Terres de l'Ebre està ubicat, com ja hem esmentat, dins el nucli antic de la ciutat de Tortosa, al barri del Rastre, i més específicament al carrer Montcada. Aquesta via fou durant molt de temps, sobretot al llarg de la baixa edat mitjana, i en època moderna, una de les principals artèries urbanes, de caire marcadament nobiliari, amb la presència de diversos edificis on vivien algunes de les famílies més importants de la ciutat, com foren els Oliver de Boteller, els Costa

\* Grup de Recerca Seminari de Protohistòria i Arqueologia de la Universitat Rovira i Virgili (GRESEPIA). Av. Catalunya, 35. (43002) Tarragona. jordi.diloli@urv.cat; david.bea@urv.cat.

\*\* Departament de Ciències de l'Antiguitat i de l'Edat Mitjana de la Universitat Autònoma de Barcelona.

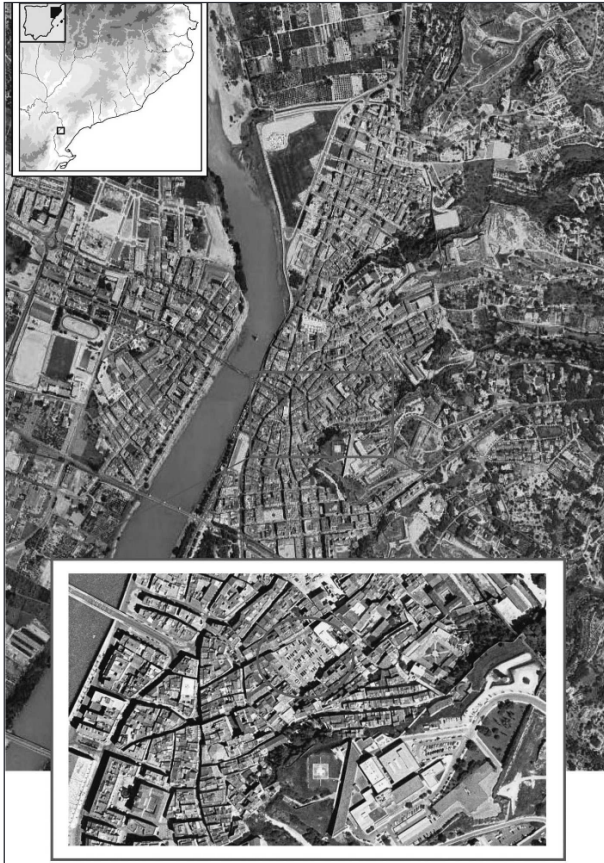


Figura 1: Plànol general de situació de la intervenció dins de la ciutat de Tortosa (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

o els Montcada (BAILA 1999, 164), que aprofitaven el fet que Tortosa, durant tota l'edat mitjana i moderna, fou una de les ciutats més dinàmiques de tot el llevant Mediterrani peninsular. Aquest fet, juntament amb una referència d'Antoni Gil de Frederich, segons la qual, durant l'any 1756, al solar on hem treballat, en el transcurs d'unes obres, van aparèixer una sèrie de restes de cronologia romana que ell mateix va descriure com "dues gerretes plenes d'ossos i una calavera que, de part a part, estava travessada per un clau de bronze, a un estadi i mig d'home" (GIL DE FREDERICH 1769, 82) ens feien pensar que aquesta intervenció al solar del carrer Montcada es presentava com una oportunitat única per recuperar una seqüència històrica àmplia sobre l'esdevenir de la ciutat des de l'actualitat fins a època romana.

Cal dir que els treballs arqueològics no han fet més que corroborar aquests bons pressentiments, ja que ens han permès treure a la llum una seqüència arqueològica, pràcticament ininterrompuda, des de la *Dertosa* altimperial fins a la Tortosa actual. Els resultats obtinguts han servit per diferenciar cinc fases d'ocupació: un primer nivell d'època romana altimperial, amb una sèrie de carreus i estructures força arrasades que havien de formar part d'un gran edifici porticat relacionat amb el port fluvial de la ciutat de *Dertosa* (tot i que es tracta de resultats força recents que es troben en una fase d'estudi, podria

tractar-se d'uns *borrea* destinats a l'emmagatzematge); una segona fase d'època romana tardana, en la qual aquesta zona es converteix en una extensa àrea de necròpolis; una tercera fase, que coincideix amb el moment d'assentament andalusí, que va implicar la planificació i construcció d'un extens suburbi extramurs de la *madīna* i que va determinar l'urbanisme subsegüent de tota aquesta zona del Rastre; un quart període, que correspondria a la reforma urbanística d'època baixmedieval i moderna, amb la presència de grans edificis i palaus nobles habitats per les famílies més benestants de la ciutat, i, finalment, un últim període en què tota aquesta zona pateix una transformació profunda amb la creació d'un enorme complex jesuïta, format per una església i un convent adjacent, a partir del segle XVIII (BEA *et alii* 2010, 59-85).

### El suburbi meridional de la ciutat de Turtuša en època andalusina (segles XI-XII)

Malgrat els avenços dels darrers anys en relació amb l'estudi de la ciutat islàmica de *Turtuša*, les dades que tenim sobre la seva estructura urbana són encara avui dia insuficients per poder explicar-ne l'entramat.

Tot i això, un dels aspectes que ningú posa en dubte és la ubicació de la ciutat islàmica i la seva extensió aproximada. Està clar que el tram urbà andalusí havia de basar-se en l'herència de la ciutat romana i adoptar alguns aspectes de la seva organització espacial. D'aquesta manera, el nucli urbà devia ocupar una estreta plana al·luvial delimitada pel barranc del Rastre al sud-est, el turó de la Suda a l'est, el barranc del Célio al nord i la façana fluvial del riu Ebre a l'oest (MARTÍNEZ 1994, 331; 1997, 113).

A banda de la recerca arqueològica, una de les principals fonts d'informació de què disposem per conèixer aquest moment històric són les descripcions que ens han llegat els autors andalusins, que ens permeten, d'una manera general, proposar quina havia estat l'extensió de la *madīna* islàmica i distingir els seus elements més característics. A la seva obra *Kitab ar-rawd al-mitar*, Al-Himyari situa l'alca-saba sobre un gran tossal (el turó de la Suda):

"la ciutat s'estén a l'oest i al nord de la suda i posseeix una muralla de pedra (re)construïda pels omeies segons un tipus (de traçat) molt antic (...) Té quatre portes, totes revestides de ferro, ravals als barris nord i sud i drassanes; tot el conjunt és voltat d'una muralla fortificada (re)construïda per Abd al-Rahman ibn al-Nazzam" (BRAMON 2000, 126).

Aquest text deixa constància de l'existència d'un antic recinte mural, que seria la base sobre la qual,

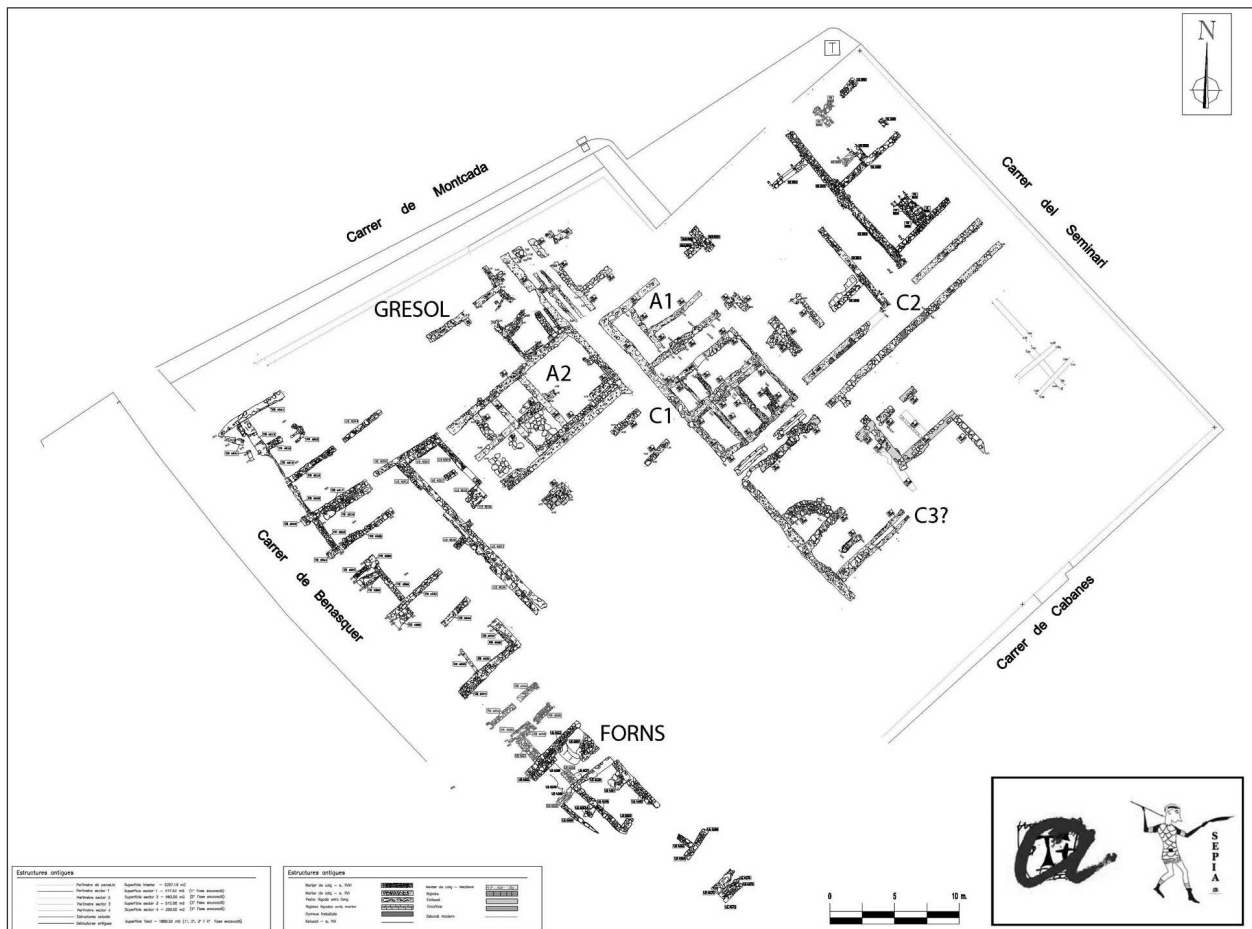


Figura 2: Planta del suburbi d'època andalusina localitzat al carrer Montcada (segles XI-XII) (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

durant el mandat omeia, es construïren les noves fortificacions. Sembla, per tant, que fa referència al perímetre emmurallat romà. És també interessant remarcar les reparacions que es fan al "mur vell" al segle XIV, murada que resseguia el barranc del Rastre (BAYERRI 1960; MARTÍNEZ, 1994), una estructura que podria coincidir amb aquesta antiga estructura defensiva islàmica.

En el mateix text, Al-Himyari també esmenta l'existència d'unes drassanes, construïdes l'any 944, i relaciona aquest fet amb la importància comercial que té la ciutat, sobretot pel que fa a l'exportació de pi vermell del Ports de Beseit, una de les mercaderies més preuades del territori, així com amb la seva posició estratègica com a ciutat de frontera respecte dels regnes cristians, *al Targ al-Ala*, fet que li permetia controlar tota aquesta franja costera del nord-est peninsular i tot el volum de trànsit mercantil des del mar Mediterrani cap a l'interior de la Península. Altres dades que apareixen al text són l'existència d'una mesquita Aljama, amb cinc naus i un ampli pati, erigida l'any 955 sota la supervisió del califa 'Abd al-Rahman III, i la presència de quatre banys i un mercat.

Totes aquestes referències escrites ens presenten una ciutat força important, amb un desenvolupament ur-

banístic complex i dotada dels elements característics de les ciutats andalusines: l'alcassaba (la Suda), la mesquita, les murades, els banys i els barris extramurs. Aquesta descripció, però, no està encara degudament contrastada des d'un punt de vista arqueològic ja que, per ara, les dades arqueològiques de què disposem, si bé són força nombroses, encara resulten parcials i fragmentàries.

Per aquest motiu, els treballs arqueològics desenvolupats al carrer Montcada, tant pel fet d'estar ubicats al nucli històric de la ciutat de Tortosa com per les considerables dimensions del solar, han de servir per donar un impuls significatiu al coneixement de la ciutat islàmica i posar en relació les dades obtingudes amb les aportades en els treballs efectuats al carrer de la Mercè durant els anys 2002 i 2003 (MONTAÑÉS 2004). Cal destacar que de la valoració conjunta d'aquestes intervencions es desprèn l'existència d'una extensa àrea ocupada en època andalusina, possiblement un barri que s'havia bastit extramurs, al sector meridional, fins a la seva incorporació a la *madîna* islàmica, cosa que confirma les propostes d'altres autors (MARTÍNEZ 1997, 113; 2000, 74; TORRES 1985, 188).

Amb les dades que tenim actualment estem en condicions de poder afirmar que tota aquesta zona del



Figura 3: Detall del carrer C2 amb la seva xarxa de clavegueram (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

barranc del Rastre es va començar a urbanitzar al segle XI, possiblement en el transcurs de la seva segona meitat, i no en època baixmedieval (segle XIV) tal com suposava Bayerri (BAYERRI 1957, 615-617), ni tampoc al llarg dels segles XII i XIII com va proposar Vidal (VIDAL 2007, 16).

### - Urbanisme: carrers i xarxa de clavegueram

La característica més destacada d'aquest suburji meridional d'època andalusina és la seva estructura urbana; és a dir, no ens trobem amb un urbanisme incipient, sense cap organització de l'espai i amb un creixement incontrolat, sinó tot al contrari: les restes arqueològiques del carrer Montcada mostren una organització urbana que respon a una planificació prèvia de l'espai, amb un sistema ortogonal de carrers clarament marcats que delimiten una sèrie d'àmbits, ja sigui amb una funcionalitat domèstica o artesanal, que s'adapten a una estructura urbana dotada d'un sistema de clavegueram. Aquesta planificació i disposició ordenada dels carrers és característica de moltes ciutats andalusines i molt especialment d'aquelles que són fundades de nou o que es desenvolupen en solars ocupats ja en època romana, però després d'un ampli lapse de temps d'abandó (MAZZOLI-GUINART 1996, 123-124). Segons el mateix Mazzoli-Guintart, l'aparició d'irregularitats en el traçat de les vies urbanes es produeix especialment en aquelles ciutats que tenen una llarga ocupació

posterior, a causa d'ocupacions d'espai públic o remodelacions urbanístiques significatives (MAZZOLI-GUINART 1996, 124)

A l'espai intervingut s'han documentat dos carrers de traçat segur. El carrer 1 (C1), perpendicular a l'actual carrer Montcada, de direcció nord-oest / sud-est, amb una amplada que oscil·la entre 1,98 i 1,69 metres i una llargada de 25 metres, i el carrer 2 (C2), paral·lel a l'actual carrer Montcada, que presenta una amplada que oscil·la entre 1,92 i 1,82 metres i una llargada superior als 27 metres. Aquestes vies C1 i C2, força estretes, però amb un estat de conservació excel·lent i perpendiculars entre si, formen una cruïlla en angle recte molt ben definida. Precisament en aquest punt s'han documentat un parell de paviments de terra batuda amb presència d'una gran quantitat de graves que li donen més consistència en tractar-se d'una zona de pas. Aquests nivells d'ús es troben superposats entre si i han de respondre a reformes successives efectuades en aquesta via en aquesta època. Es podria considerar l'opció d'un tercer carrer, paral·lel a C2, tot i que presenta un estat de conservació certament precari, fet que dificulta en gran manera la interpretació. Aquests carrers s'adapten perfectament a l'orografia del terreny per tal de facilitar l'evacuació de les aigües residuals, ja que C1 presenta un lleuger pendent descendent des del vessant del turó del Sitjar en direcció al barranc del Rastre, mentre que C2 té una lleugera inclinació seguint l'orientació del barranc en direcció al riu Ebre.

En relació amb aquest aspecte, s'ha pogut documentar a tots els carrers una complexa xarxa de clavegueram, constituïda per canalitzacions -clavegueres- construïdes mitjançant parets de lloses laterals lligades amb morter de calç, cobertes per grans lloses de pedra planes i amb una base interna o solera sense pavimentar, excavada directament al subsòl. Les clavegueres principals (C1 i C2) presenten una amplada que oscil·la entre els 70 i 78 cm, i estan ubicades al bell mig del carrer, equidistants de les respectives façanes. També es pot observar una claveguera secundària, molt més estreta (50 cm) que unia la canalització principal amb tots aquells àmbits que no tenen comunicació directa amb el carrer principal, ja que a aquesta s'hi connecta una petita conducció formada per teules circulars i que hem interpretat com una sortida d'ús domèstic. En canvi, a les façanes dels dos carrers principals es poden observar diversos desguassos (quatre a la façana de C1 i dos a la de C2), amb una inclinació força pronunciada, que mitjançant conduccions formades per teules que no s'han conservat permetien una evacuació directa de les aigües residuals. Un sistema de clavegueram d'aquestes característiques el trobem a la ciutat de Lleida al primer terç del segle XI (LORIENTE 1990, 110) i respon a un moment de consolidació de la ciutat, tal com fa notar Lorient: "(...) la cre-

ació d'una infraestructura d'aquest tipus reflecteix un gran control, i una forta inversió per part de les autoritats públiques, en un moment de total consolidació de la ciutat (...)” (LORIENTE 1990, 46).

Aquest sistema d'evacuació d'aigües brutes és habitual en altres ciutats andalusines, tot i que algunes disposen, en lloc d'una xarxa de clavegueram, de pous negres situats en els mateixos carrers, arran de les façanes de les cases (MAZZOLI-GUINTART 1996).

Un altre aspecte que s'ha de destacar és que aquesta estructura urbana que neix en època andalusina es manté, posteriorment, durant l'etapa de dominació cristiana de la ciutat. Aquest fet es pot observar sobretot a partir de la baixa edat mitjana, moment en el qual els carrers C1 i C2 documentats en època andalusina continuen en funcionament, tot i que el seu nivell d'ús augmenta de cota, fet definit per la nova ubicació tant dels desguassos com dels llandars de les portes documentades, elements que apareixen a una alçada superior, que oscil·la entre els 40 i 50 cm respecte de l'ocupació anterior. En aquest sentit, la xarxa de clavegueram andalusina queda en desús, i no es documenta cap nou intent de construcció o de reforma d'infraestructures de sanejament d'aquest tipus, amb la conseqüent pèrdua de salubritat que aquest fet implica. El possible tercer carrer, d'altra banda, devia perdre la seva funció d'artèria urbana i desapareix definitivament.

És més, aquesta mateixa estructura urbana encara es pot observar en l'urbanisme actual de la ciutat de Tortosa, ja que alguns carrers de la zona del Rastre són una prolongació dels esmentats carrers andalusins. En aquest sentit, C1 tenia una continuació en el carreró Cec i C2 es corresponia amb l'actual carrer Mercaders.

#### - Tècnica constructiva: paraments i portes

Cal destacar que la major part de les estructures documentades al carrer Montcada presenten una tècnica constructiva basada en un aparell de pedres escairades, irregulars, disposades amb diverses filades superposades entre si. Tot i que la majoria d'aquests paraments de maçoneria presenten un morter de calç molt fi i de gran qualitat, molt típic de les construccions d'època andalusina, en alguns casos, sobretot en els sòcols, el material emprat per a la seva construcció és el fang.

Pel que fa als enlluïts, la tècnica més freqüent és un simple arrebossat amb una capa molt fina de calç, encara que també tenim documentats alguns exemples amb diversos fragments d'un estucat de color blanc molt fi, associat al paviment que conforma el nivell d'ús de l'àmbit. En aquests casos, aquest estucat havia de cobrir bona part de l'alçat ja que se n'han localitzat una gran quantitat de fragments



Figura 4: Gran paviment amb les marques en negatiu d'un enllosat superior (A1) i amb estructures posteriors que compartimenten aquest espai (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

desfets en els nivells que amortitzen aquestes habitacions. Si bé el color més utilitzat en aquest tipus d'estucats és el blanc, també tenim alguns exemples d'un color vermell vinós.

S'ha de tenir en compte que la part superior d'aquests alçats estava construïda mitjançant la tàpia o tovo. Així ho indica la presència de restes fragmentades d'aquest material constructiu en els nivells exhumats. Amb tot, la superposició d'estructures que pertanyen a èpoques posteriors no n'ha permès la conservació. Malgrat que no és gaire freqüent, també podem apuntar vers la utilització d'un doble parament per diferenciar estances diverses.

Pel que fa a les obertures, el nombre de portes documentades en relació amb la quantitat d'estructures localitzades és molt escàs. Presenten una aparença molt senzilla, sense cap element decoratiu ni cap carreu treballat, tant en el llandar com en els brancals, i la seva amplada no sobrepassa en cap cas els 90 cm.

#### - Pavimentacions

S'han documentat quatre tipus de pavimentacions diferents. En primer lloc es pot parlar de sòls de terra batuda, bastant fragmentats a causa de la seva pròpia fragilitat. En alguns casos presenten interessants superposicions en espais que no sobrepassen els 6 cm i que es deuen a les reformes efectuades en aquests àmbits. Aquests nivells de terra batuda sempre els trobem associats a sengles llars de foc, en algun cas fins i tot amb elements ceràmics *in situ*, fet que ens fa pensar que es tracta de paviments utilitzats en les estances d'ús domèstic (unitats d'hàbitat).

En segon lloc, tenim diversos exemples de sòls de morter de calç, blanquinosos, molt fins, amb presència de grava i petits còdols incrustats per con-



Figura 5: Planta del forn 1 amb una disposició en forma "de campana". S'observen les cubetes laterals i la franja central que discorre d'un extrem a l'altre de l'estructura (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

ferir-los una major consistència. Cal destacar el fet que cap d'aquestes pavimentacions apareix associada a llars de foc, així com la peculiaritat de presentar un lleuger desnivell que no sobrepassa els 20 cm, seguint la direcció del pendent existent en el barranc on s'insereix aquest suburbi urbà. Aquest fet, juntament amb les mateixes dimensions de les habitacions on s'han localitzat, ens fa pensar que ens trobem davant d'estances destinades a usos més artesanals o bé d'emmagatzematge (unitats de producció). D'aquesta manera es documenta una distinció dels espais en funció del tipus de pavimentació existent. És important observar com aquestes unitats d'hàbitat es troben més concentrades a la meitat sud del solar, mentre que les unitats de producció es concentren majoritàriament a la meitat nord.

En tercer lloc tenim dos exemples on només s'observa una capa de calç que correspon al nivell de preparació, tot i que en aquesta es veuen les marques o empremtes en negatiu de grans rajoles quadrangulars que formaven el paviment pròpiament dit que no s'ha conservat (A1 per ubicar-ho en planta). Finalment, cal destacar també les restes d'un enllosat amb grans lloses planes de pedra col·locades a sobre d'un nivell de preparació a base de morter de calç (A2).

La interpretació que fem d'aquests espais (A1 i A2) ens porta a identificar aquests dos àmbits, de dimensions considerables i bastant propers entre si, com a patis oberts de dos habitatges, sobretot si tenim en compte que aquest espai obert era una peça fonamental en l'organització de les unitats domèstiques i acostumava a presentar una pavimentació diferent de la resta de les estances (LORIENTE 1990, 24). Amb posterioritat, dins el mateix període andalusí, tot aquest sector experimentà una gran modificació i aquests amplis espais es compartimentaran en tota una sèrie d'habitacions més reduïdes que van ser reutilitzades o bé amb funcions de caire més arte-

sanal o bé amb funcions d'emmagatzematge. Malauradament, de moment no podem aprofundir més en la interpretació dels habitatges, ni en les seves dimensions ni en la distribució interna de les cases, ja que és un tema que encara està en fase d'estudi.

### - Activitat artesanal: metal·lúrgia i producció ceràmica

Un dels elements estructurals més significatius d'aquest període cronològic andalusí que s'ha documentat al carrer Montcada el conformen dos forns de combustió que apareixen superposats entre si. Aquestes reformes, que d'entrada ens indiquen dos moments de funcionament diferenciats, també responen clarament a una funcionalitat diversa d'aquestes estructures.

En aquest sentit, el forn més antic (forn 1) presenta una disposició en forma "de campana". Aquesta estructura estava formada per quatre elements semicirculars, dos al costat dret i dos més al costat esquerre, separats per una franja central estreta i allargada que discorre d'un extrem a l'altre i connecta amb una cubeta final, més gran que les altres, que conformava el tancament d'aquesta estructura. Aquestes cubetes o elements semicirculars presenten la mateixa tècnica constructiva: una petita capa interna d'argila completament cremada d'un centímetre de gruix, molt compacta, i una franja exterior argilosa amb algunes graves, d'uns quatre centímetres de gruix, sense arribar a la consistència de la capa interna. La seva amplada oscil·la entre els 28 i els 34 cm, mentre que la seva llargada oscil·la entre els 24 i els 47 cm, amb una profunditat aproximada d'uns 60 cm. Aquests elements semicirculars anaven coberts per una mateixa capa d'argila compactada disposada en forma de volta, mentre que la seva part frontal estava construïda intencionadament amb un lleuger pendent que anava descendint de forma progressiva fins a connectar amb aquest espai central estret i allargat que presenta una amplada que oscil·la entre els 1,15 m i els 73 cm i una llargada aproximadament d'uns 2 metres.

Cal dir que a l'espai que resta entremig de les cubetes adjacents s'han documentat unes petites concavitats quadrangulars que es podrien interpretar com els suports per aguantar algun tipus de graella. Si bé la seva interpretació encara ens planteja certs dubtes, sobretot per la inexistència de restes a l'interior, aquests suports de graella podrien correspondre a un petit forn de producció ceràmica.

El forn de combustió més modern (forn 2) es localitza just al damunt del primer, i la seva construcció implica la destrucció parcial del forn 1 i el consegüent abandonament de l'estructura. La seva tècnica constructiva és similar a la descrita per al forn 1, amb les parets laterals bastides mitjançant una fina

capa d'argila barrejada amb nombroses graves que, com a conseqüència de les altes temperatures assolides a l'interior, ha quedat completament cremada i molt compactada. En alguns punts concrets també hem documentat petites restes de morter de calç que ens estan indicant la utilització d'aquest material en la construcció.

El fons o solera d'aquesta estructura està excavada directament al subsòl argilós. Si analitzem la forma d'aquest forn, observem que aquesta és bastant irregular: mentre el costat occidental té una amplada d'1,52 metres, amb un petit paviment de calç estret i allargat amb unes dimensions que oscil·len entre els 70 cm als extrems i els 45 cm a la part més central, el costat oriental és molt més estret i només presenta una amplada de 56 cm. Amb tot, a l'extrem sud-est d'aquesta construcció s'observen una sèrie de pedres planes unides amb fang que atorguen una disposició bastant rectangular a tot el conjunt. La llargada total d'aquest forn, incloent-hi el paviment, supera per molt poc els 2 metres, mentre que la profunditat conservada oscil·la entre els 70 i els 84 cm.

El principal problema que se'ns planteja en aquest moment és saber quina funcionalitat tenia aquest forn. Si bé les restes recuperades a l'interior són pràcticament nul·les i dificulten la correcta interpretació, la gran quantitat d'escòries de ferro localitzades en una àrea adjacent i contigua a aquesta estructura ens podria estar indicant la presència d'un possible complex industrial destinat a la metal·lúrgia del ferro, amb zones destinades al tractament i producció d'aquest metall (forn 2) i zones destinades al seu emmagatzematge. Una vegada aquest forn perdé la seva funcionalitat, i s'abandonà de manera definitiva, fou reutilitzat com a abocador ceràmic. Els materials recuperats a l'interior ens indiquen que aquest abandonó es produeix en el transcurs del segle XII.

Relacionat amb aquesta activitat artesanal, cal esmentar també la recuperació de diversos fragments corresponents a dos gresols, un d'ells pràcticament sencer. La convivència d'espais domèstics i artesanals és també molt freqüent en les ciutats andaluses ((MAZZOLI-GUINART 1996, 73-74).

### - Materials ceràmics

Els materials ceràmics recuperats al carrer Montcada indiquen molt poca variabilitat entre les diferents unitats estratigràfiques del solar. Bàsicament, els canvis en les proporcions ens permeten situar-les en el transcurs del segle XI o durant la primera me-

tat del XII. Els paviments constituïen la barrera física entre aquests dos moments. Aquest fet ens permet proposar que és en el transcurs del segle XI quan es produeix l'expansió urbana de Turtuša vers aquesta zona i es forma aquest barri extramurs.

### - Unitats estratigràfiques relacionades amb la fundació del barri

En les unitats estratigràfiques datades en el transcurs del segle XI, normalment per sota dels paviments de les habitacions, trobem fragments de ceràmica vidriada en verd i manganès, alguns amb el característic perfil trencat i els feixos de línies en la part superior de la panxa que remeten a la producció de safes mallorquina, ben datada al segle XI (ROSSELLÓ BORDOY 1987; BERTI *et alii.* 1986). És molt probable que aquestes peces siguin de procedència mallorquina, com també ho són les que es troben a Pisa, Eivissa, Menorca i València (BERTI *et alii.* 1986; KIRCHNER 2002; RIERA RULLÁN 2000; LERMA 1987). Aquest tipus de perfil és també atribuït al segle XI per Retuerce i Zozaya (1991). Si bé a la plaça St. Jaume de Tortosa, els verds i manganesos califals van acompanyats de peces grolleres fetes amb *torneta* (*Catalunya Romànica* 1997, 159-164), la manca d'un estudi detallat no permet saber si aquests verds i manganesos són com els que tenim al carrer Montcada, ben datats en el segle XI; de tota manera, al carrer Montcada no han aparegut ceràmiques fetes amb *torneta*, ni tan sols de forma residual.

També hi són particularment abundants les safes vidriades en melat, sovint amb decoració de manganès i, sovint, també, amb perfils trencats per una carena, que estan datats al segle XI a la plaça St. Jaume de Tortosa (*Catalunya Romànica* 1997, 159-164) o durant la primera meitat del segle XII a Lleida (GALLART i GARCÉS 1987, 640, 644; GARCÉS *et alii.* 1986, 317, 327). Els perfils trencats es daten al segle XI a Lleida i a la segona meitat del segle XI a Balaguer (ALÒS i SOLANES coord. 2010)<sup>1</sup>.

També hi ha gerretes de vora recta, coll cilíndric o de parets lleugerament divergents i base plana amb decoració de línies horitzontals en òxid de manganès sota la vora i a la part superior de la panxa. A Balaguer aquest tipus de produccions les daten a la segona meitat del segle XI (ALÒS, i SOLANES coord. 2010). Tot i això, en altres zones les han datat al segle X, com per exemple a València (LERMA 1990, 167; ESCRIBÀ 1990, 91; ROSSER *et alii.* 1993) o a Almeria (DOMÍNGUEZ *et alii.* 1987). En una síntesi sobre les cronologies de les formes de ceràmica emirals i califals (ACIÉN *et alii.* 1995) es considera aquesta forma de gerreta típicament califal.

1 En canvi, a Benetússer es van datar de la segona meitat del X algunes safes amb vidrat melat i decoració al manganès, però que no tenen el perfil trencat per una carena, sinó que les parets de la panxa són convexes i contínues (ESCRIBÀ 1990).

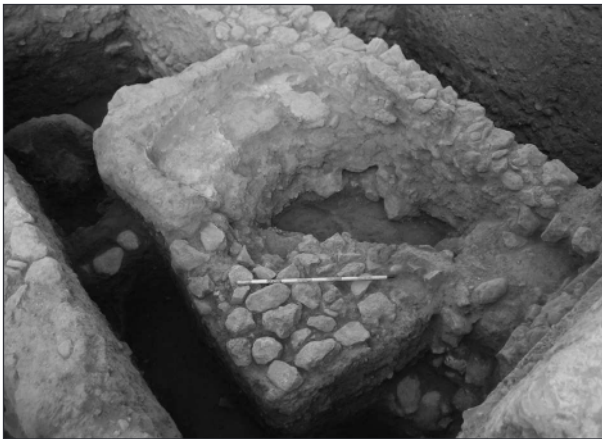


Figura 6: Detall del forn 2 i com aquest es superposa al damunt del forn 1; es tracta d'un forn de combustió destinat a activitats metal·lúrgiques (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

Tanmateix, a Lleida, al portal de Magdalena, no hi trobem aquesta forma exactament igual, tot i que la núm. 10 del nivell datat a finals del segle XI i primer terç del segle XII (LORIENTE 1992, 91) s'hi acostava bastant; i a Balaguer, la producció local de gerretes amb motius decoratius molt semblants, però amb les nanses subjectades en la part superior del coll, han estat datades a la segona meitat del segle XI (ALÒS i SOLANES COORD. 2010).

La corda seca parcial hi apareix molt esporàdicament, amb algun fragment escadusser, i és més freqüent en els nivells posteriors. Un tipus de gerreta, amb perfil fragmentari, present al portal de Magdalena de Lleida, caracteritzada per tenir apèndixs o protuberàncies decoratives a les nanses i estar recoberta d'engalba vermella, podria ser el paral·lel per als fragments de característiques similars trobats al carrer Montcada. En aquest jaciment de Lleida apareixen en el dos nivells distingits i tenen una cronologia que comença a finals del segle X i s'allarga fins a mitjan segle XII. En aquest sentit, a la plaça de Nostra Senyora de la Cinta de Tortosa, aquest tipus de ceràmica apareix en els diferents nivells distingits entre el segle X i mitjan segle XII (CURTO *et alii*, 1986). En canvi, al Pla d'Almatà (Balaguer), se li ha donat una cronologia de finals del segle XI (ALÒS i SOLANES COORD. 2010). En la intervenció del carrer Montcada n'hi ha pocs fragments, però estan presents tant en els nivells fundacionals com en els nivells d'ús i abandonament.

També podem parlar d'una concentració abundant de fragments de rotllos i ferreguets i algun fragment de gresol amb restes de vidriat adherit que indiquen la proximitat d'algun taller de ceramista. Els residus d'aquest taller -o de més d'un taller-, encara no han estat localitzats, tot i que apareixen en diferents excavacions efectuades en aquesta zona. El possible forn ceràmic documentat en aquesta intervenció, tot i que encara manca la corroboració definitiva, seria massa petit per assumir una producció tan abun-

dant. La seva presència en els nivells d'ús dels paviments és, en canvi, molt més residual.

També s'han trobat alguns fragments de tasses vidriades, sobretot les bases. Aquestes tasses estan molt ben representades a Lleida, especialment al portal de Magdalena, on es daten entre finals del segle X i primer terç del segle XI, amb vidriats marrons, melats, verds i en verd i manganès (LORIENTE 1990, 123; LORIENTE 1992). En canvi, al Pla d'Almatà (Balaguer) se situen en els segles IX i X (ALÒS, i SOLANES COORD. 2010).

### - Unitats estratigràfiques relacionades amb el moment d'ús i abandonament del barri.

En les unitats estratigràfiques d'ús o abandonament dels paviments datades durant la primera meitat del segle XII, trobem, a més de materials residuals del segle XI, una presència més escassa de gerretes d'engalba vermella, amb decoració a la corda seca parcial, vidriats verds i melats monòcroms i gerretes de coll bombat. També són molt abundants les vores amb motlures o de secció triangular. Aquesta combinació ens indica un canvi cronològic que cal situar durant la primera meitat del segle XII.

La tècnica de la corda seca parcial ha estat datada de forma molt diversa segons les regions i jaciments. Rosselló Bordoy, a Mallorca, els atribueix una cronologia tardana, del segle XII (1978); també presenten aquesta cronologia les peces del fortí de Dènia (GISBERT *et alii*, 1995), i Lerma, a València, les situa al segle XII i parcialment al segle XIII (LERMA 1990). A la gerreria del carrer Teulada de Dènia són produccions residuals, fet que situa la tècnica en un moment anterior a mitjan segle XII (GISBERT *et alii*, 1991).

En canvi, Zozaya les situa en el període de Taifes (ZOZAYA 1980). A Badajoz sembla que es van datar bé en el segle XI (CASAMAR i VALDÉS 1984). A Múrcia es daten genèricament en els segles XI i XII (NAVARRO PALAZÓN 1986), encara que a la gerreria de Sant Nicolás es van datar al segle X. A Setefilla (Sevilla) apareixen associades a peces decorades en verd i manganès del segle XI (KIRCHNER 1990). A Lleida, Lorient ja les situa a finals del segle XI i fins a mitjan segle XII (LORIENTE 1992, 117). A Balaguer, Giralt també dóna la mateixa cronologia (GIRALT 1987, 32). Més recentment, en el catàleg del Museu de Balaguer, alguns exemplars s'han datat a la primera meitat del segle XI o a principis del segle XII (ALÒS i SOLANES COORD. 2010). Les peces del carrer Montcada amb aquesta tècnica són difícils de datar, però la seva presència relativament més abundant en els nivells d'ús i abandonament i molt escassa o inexistent per sota dels paviments ens fa pensar que la cronologia adequada per a aquests materials ha d'estar entre finals del segle XI i mitjan segle XII; en aquest sentit, a la plaça de Nostra Senyora de la Cinta de Tortosa, la corda

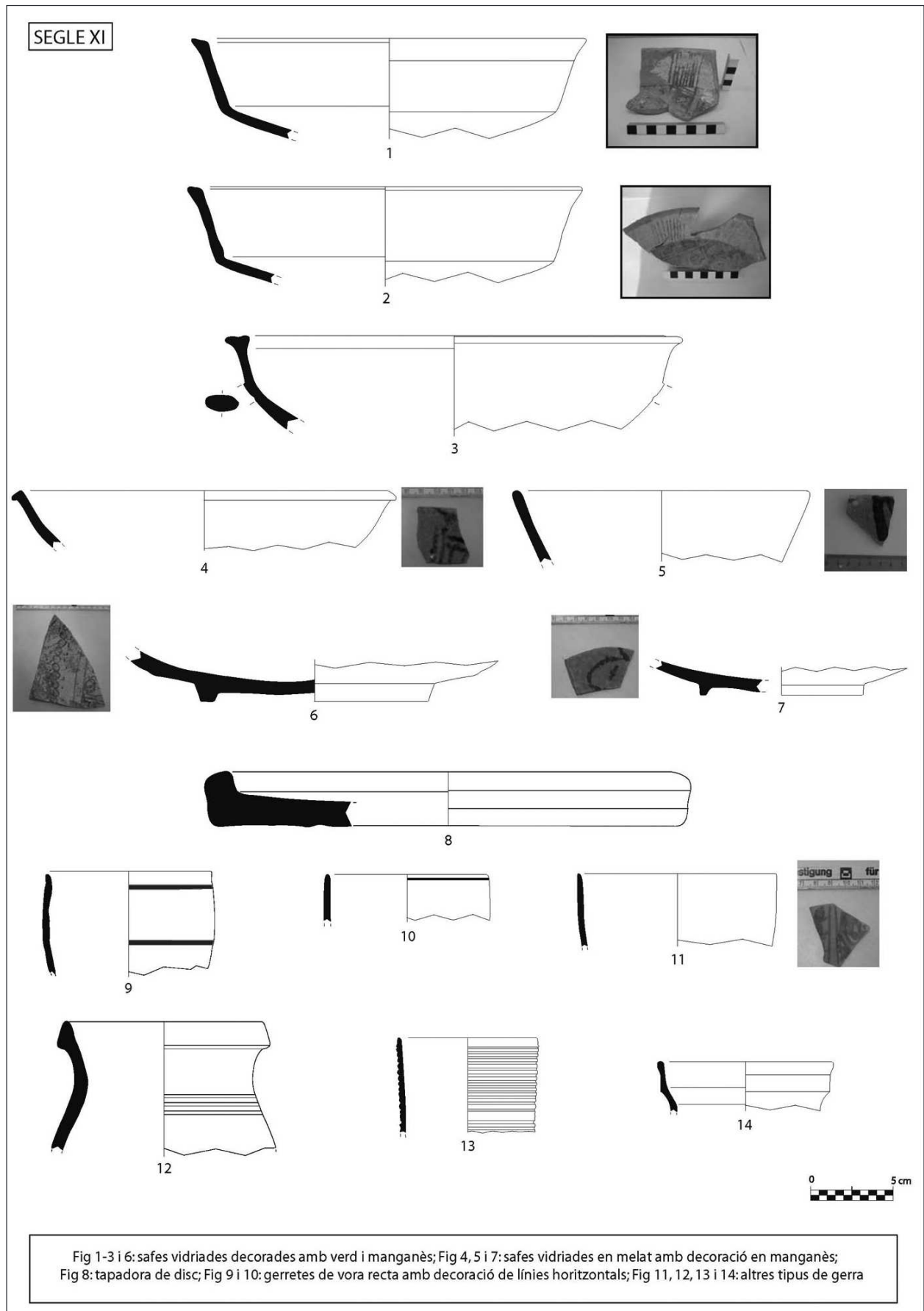


Figura 7: Conjunt de ceràmica del segle XI, moment de fundació del barri (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

seca parcial era característica dels nivells del segle XI i primera meitat del segle XII (CURTO *et alii*, 1986).

A la plaça St. Jaume de Tortosa, els nivells del segle XII es caracteritzen per les ceràmiques estampillades i la corda seca parcial combinada amb esgrafiats (*Catalunya Romànica* vol. 26, 1997, 159-164). Els esgrafiats, combinats o no amb corda seca parcial, a les Illes Balears apareixen en contextos del primer terç del segle XIII (ROSSELLÓ 1978; ROSSELLÓ PONS i KIRCHNER 2002). Aquestes dues modalitats no apareixen al carrer Montcada, fet que podria indicar un retrocés de l'àrea habitada fins i tot abans de la conquesta de 1148. Pel que fa a les olles, al carrer Montcada se n'han documentat diverses formes: les que presenten coll convex i vores rectes inclinades enfora; les que tenen un perfil en S amb escotadura o sense a la part superior de la panxa, a vegades amb vidriat interior marró o melat, i les que tenen un coll cilíndric amb acanaladures. Aquestes darreres estan datades al segle XI a València (LERMA 1990, 166), i en el transcurs del segle XII i primer terç del segle XIII a Dènia (GIBERT *et alii*, 1992). Les olles amb perfil en S i vidriat interior apareixen en els dos nivells distingits al portal de Magdalena de Lleida i, per tant, presenten una cronologia extensa que va des de finals del segle X fins a mitjan segle XII. Aquestes peces també les trobem a Balaguer (GIRALT 1987; ALÒS i SOLANES COORD. 2010); en aquest darrer treball, les olles amb vidriat intern es daten a la segona meitat del segle XI i principis del segle XII.

Quant als cadufs, estan representats abundantment al carrer Montcada per vores amb escanyament a sota i per bases en punxa o bases planes. Aquests dos models es troben a l'excavació del pou de sínia de Santa Fe d'Oliva, i estan datats al segle XII. A Lleida, Lorient situa els cadufs de base plana en els dos nivells islàmics del portal de Magdalena (finals del segle X - mitjan segle XII). La presència de fragments de caduf és indicativa, probablement, que l'abastament d'aigua del barri es devia fer mitjançant pous que captaven les capes freàtiques del riu properes a la superfície, en els quals s'instal·laven sínies. Com a la majoria de les ciutats andalusines, l'abastament d'aigua també formava part de la planificació urbanística (MAZZOLI-GUINTART 1996, 128-129).

### La conquesta cristiana de la ciutat de Tortosa: referències documentals i arqueològiques

Una de les fonts que ens aporta més informació sobre la morfologia de la ciutat de Tortosa després de la conquesta cristiana de 1148 és la documentació llatina, si bé l'arqueologia, sobretot en els últims anys, també hi té molt a dir. Malauradament, no és habitual el seu ús conjunt, si bé en aquest cas intentarem mitigar aquest error.

En el cas del carrer Montcada, la documentació del Diplomatarí de la Catedral de Tortosa ens indica que "el repartiment de la ciutat de Tortosa entre Ramon Berenguer IV i el comú de Gènova el juny de 1149" (DCT: doc. 18), es va fer segons les proporcions pactades: dos terços i un terç, respectivament, de cada un dels tres àmbits urbans, és a saber, la *madîna*, la suda i els ravals. En virtut de la seva tercera part, la República de Gènova es va emparar de la porció més meridional de la *madîna* –anomenada *villa Sicca*– encaixonada entre la mesquita major, la costa de la Suda i la muralla. D'aquest sector, des d'aleshores, se'n dirà Gènova (o part dels genovesos). En concepte de la tercera part dels ravals (*civitas extra muros*) Gènova va obtenir tot el sector meridional: la *Tevizola* i la *villa Ollaria*, tal com estava limitada des de la *turre Ferrea usque ad melos de Badaluc*, tal com estava construïda des d'antic".

Si tenim en compte aquesta documentació, tot fa pensar que la *villa Ollaria* i la *Tevizola* eren dos ravals contigus probablement a l'entorn de l'actual carrer Montcada; a més, la toponímia convida a relacionar aquests ravals amb centres de producció de ceràmica, fet que ha quedat corroborat amb les dades arqueològiques aportades per la nostra intervenció. En aquest mateix sentit, el topònim *turre Ferrea*, que limitava aquest suburbi, també podria mantenir certa relació amb l'activitat metal·lúrgica documentada en aquesta zona.

Si examinem la documentació llatina posterior a la conquesta fins a 1210, podem observar que mentre les porcions urbanes entre murs es van assignar i ocupar de manera immediata, els sectors extramurs van tenir una evolució urbanística diversa: si bé els sectors situats en el marge fluvial no van ser objecte d'urbanització fins a la darrera dècada del segle XII i la primera del segle XIII (com la Grassa), el *burg* de l'Alfàndec (o Alfòndec), situat entre Badaluc i el riu, es va veure afectat per moltes operacions d'alienació des de voltants de 1170; en contrapartida, els antics ravals de la *Tevizola* i la *villa Ollaria* no tornen a ser citats en les fonts després del repartiment i semblen abandonats.

Arqueològicament, en la intervenció efectuada al carrer Montcada es pot observar un retrocés molt evident, tant de restes estructurals com materials, a partir de la segona meitat del segle XII, sobretot si ho comparem amb la fase andalusina immediatament anterior o amb les restes atribuïbles a la baixa edat mitjana posterior (a partir dels segles XIV i XV), moment en el qual es torna a documentar una ocupació humana important ja que el carrer Montcada es converteix en una de les artèries principals de la ciutat. Per tant, amb els indicis actuals, pensem que aquest sector meridional de la ciutat, després de la conquesta cristiana, pa-

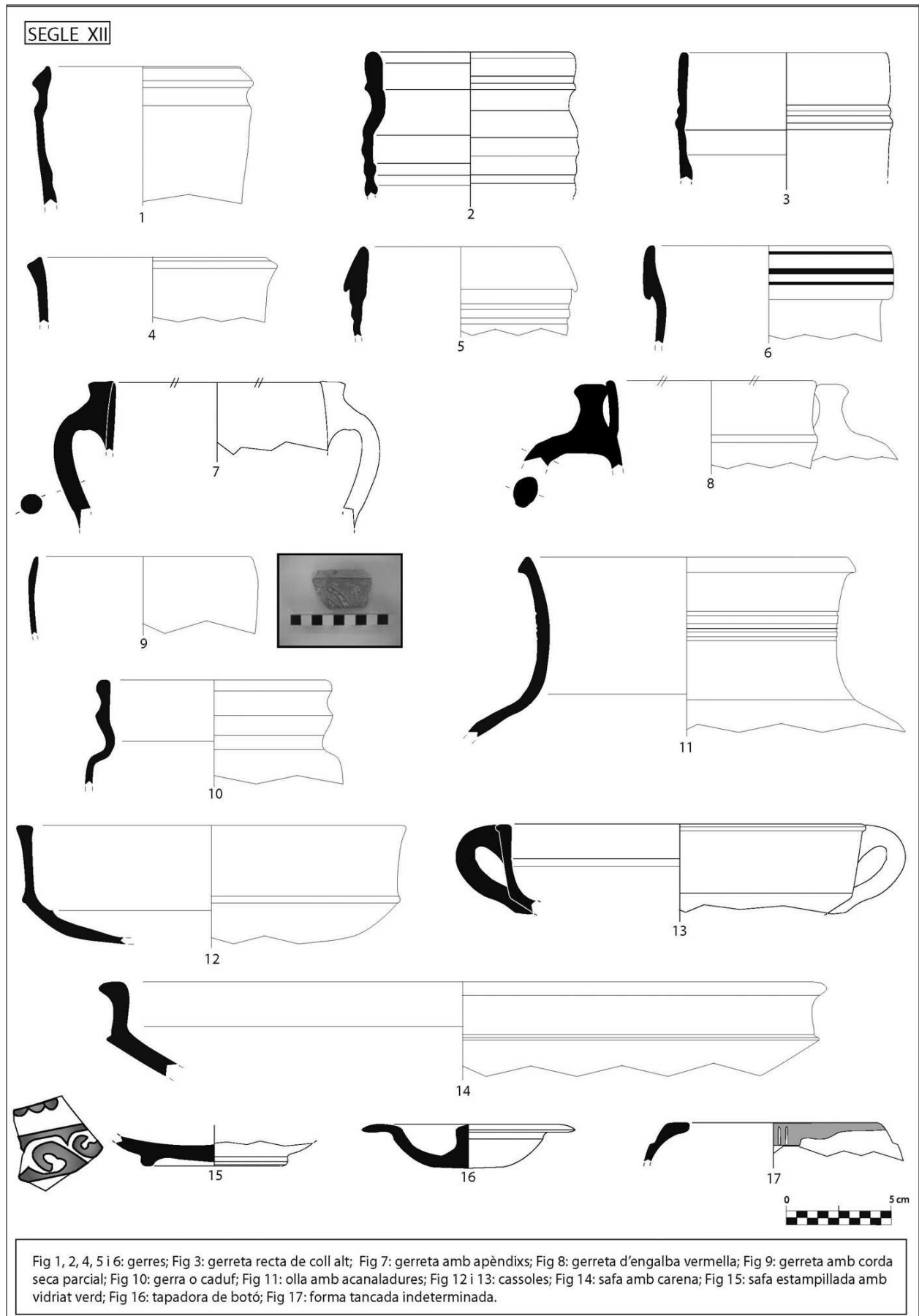


Figura 8: Conjunt de ceràmica del segle XII, moment d'ús i abandonament del barri (Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA).

teix un retrocés de l'àrea habitada, i probablement queda reduïda a l'espai intramurs. Si bé tot sembla indicar un abandonament del poblament estable d'aquest suburbi meridional, no descartem la presència esporàdica de petits nuclis habitats per un nombre reduït de famílies.

## Conclusions

Possiblement, el factor més rellevant de la intervenció efectuada al carrer Montcada de Tortosa és, tal com hem indicat, que es tracta d'una excavació arqueològica que es porta a terme al bell mig del nucli antic de la ciutat amb l'aplicació de totes les tècniques analítiques a l'abast de la investigació actual i en un solar d'una extensió suficient com per intentar reconstruir alguns aspectes rellevants de l'evolució urbana de Tortosa.

Si bé l'excavació ha estat força important en tots els seus resultats, cal destacar la part medieval, especialment la d'època andalusina, amb la localització del suburbi ubicat al sector meridional, barri extramurs que situem cronològicament a mitjan segle XI. Tot i que les descripcions dels autors islàmics ja en parlaven, fins al moment no se'n tenia cap constància arqueològica prou consistent. S'ha de tenir en compte l'extensió excavada (2700 m<sup>2</sup>), fet al qual s'ha de sumar l'excel·lent estat de conservació que presentava. Es tracta d'un raval amb una estructura urbana molt ben definida, formada per diversos carrers perpendiculars entre si, als quals s'adapten els espais destinats a usos domèstics (illes de cases) o bé artesanals (zones d'emmagatzematge, de producció ceràmica o de producció metal·lúrgica), planificat en carrers ortogonals per evitar un posterior creixement desordenat. Dins d'aquest, destaca el complex sistema de clavegueram, adaptat a l'orografia del terreny, que permet una ràpida evacuació de les aigües residuals. En resum, un barri habitat per gent humil, dedicat a activitats econòmiques.

Aquestes restes islàmiques del carrer Montcada, significatives per si soles, tenen relació amb d'altres estructures localitzades en indrets molt propers, com per exemple les del pati de l'antic Convent de Sant Joan de Jerusalem (BEA i VILASECA 2000), les de la plaça dels Dolors (SARDÀ 2007) o les del carrer de la Mercè (MONTAÑES 2004). En aquest sentit, creiem que tots aquests punts, tant per la seva proximitat geogràfica com per les seves característiques estructurals, formarien part d'aquest raval meridional, un barri extramurs de considerables dimensions que quasi podria arribar a duplicar l'extensió inicial de la *madîna*. Aquest fet només es pot concebre en un moment de consolidació de la ciutat que es devia produir al llarg del segle XI i es devia mantenir fins a la conquesta feudal.

Aquest fenomen de la creació de ravals a l'abric de la *madîna* no és exclusiu de la ciutat de Tortosa. Al llarg del segle X en trobem d'altres exemples, sobretot en ciutats que formen part de la Marca Superior i que han heretat una estructura urbana antiga, ja que les ciutats de nova fundació, els recintes emmurallats de les quals inclouen zones ermes amb previsió d'un creixement de la població, no tenen documentats els ravals fins després de la conquesta cristiana (CORRAL LAFUENTE 1987, 39-40). Poblacions com Saragossa (MANZANO 2006), Osca i Tarazona (CORRAL LAFUENTE 1987, 43) o bé València (TORRES 1985, 187-188) en són clars exemples.

Cal destacar, també, que alguns d'aquests barris es caracteritzaven pel tipus d'activitat industrial que s'hi portava a terme (barri "de los curtidores" a Saragossa) (TORRES 1985, 173), cas que també és vàlid en el raval que hem documentat a Tortosa, destinat especialment a la producció ceràmica (ja hem comentat el topònim de *villa Ollaria*).

Tot i que alguns autors afirmen que a principis del segle XI es viu un moment de crisi en moltes ciutats de la Marca Superior que provoca una regressió i un despoblament dels seus ravals com a conseqüència del pas d'un poder central a diverses sobiraniaes independents (CORRAL LAFUENTE 1987, 40), creiem que aquest no és el cas de Tortosa, ciutat que experimenta un fenomen totalment contrari, amb un desenvolupament equiparable al de la ciutat de Lleida, en aquest cas motivat per un procés d'afermament del poder local enfront del control que exercia la taifa de Saragossa (LORIENTE 1990, 46).

En tot cas, tal com va assenyalar P. Guichard, és una època de ressorgiment d'algunes ciutats llewantines (GUICHARD 1987, 162-163). També C. Mazzoli-Guintard assenyala que, al segle XI, es formen la major part dels ravals de les ciutats que seran seu de l'autoritat dels governs de taifes (MAZZOLI-GUINTARD 1996, 185). En aquesta època no es funden ciutats noves, sinó que els governs de taifes aprofiten les petites ciutats preexistents, on construeixen palaus i hi fan treballs urbanístics, especialment de fortificació, i associa aquesta expansió urbana a la proximitat de la classe dirigent que envolta les dinasties taifes (MAZZOLI-GUINTARD 1996, 181-186). Aparentment, segons la mateixa autora, les ciutats litorals, entre elles Tortosa, destacaran en aquesta nova embranzida urbanística (MAZZOLI-GUINTARD 1996, 187). En el cas de Tortosa, però, aquest moment de màxima consolidació urbana es veurà abruptament interromput, almenys arqueològicament, per la conquesta feudal.

Per finalitzar, cal assenyalar que l'organització urbana del segle XI, fossilitzada, es convertí en la base de la trama urbanística posterior, l'empremta de la qual es conserva encara avui en dia a la ciutat.

## Bibliografia

- ACIÉN, M.; CASTILLO, F.; FERNÁNDEZ GUIRADO, M.I.; MARTÍNEZ MADRID, R.; PERAL, C.; VALLEJO, A. (1995): «Evolución de los tipos cerámicos en el S.E. de Al-Andalus». *La Céramique Médiévale en Méditerranée Occidentale. Actes*, Rabat.
- ALÒS, C.; SOLANES, E. (2010): *Catàleg de la col·lecció de materials andalusins del Museu de la Noguera*. Balaguer.
- BAILA, M.A. (1999): *La ciutat de Tortosa. Evolució del seu espai urbà*. Ed. Antinea, Vinaròs.
- BALANÀ i ABADIA, P. (1997): *L'Islam a Catalunya (segles VIII-XII)*. Rafael Dalmau editor, Barcelona.
- BAYERRI, E. (1957): *Historia de Tortosa y su comarca*. Volum VII. Tortosa.
- BAYERRI, E. (1960): *Historia de Tortosa y su comarca*. Volum VIII. Tortosa.
- BEA, D.; DILOLI, J.; GONZÀLEZ, A.; VILÀ, J. (2010): «Excavacions arqueològiques al solar de l'antic Institut d'Ensenyament Secundari del carrer Montcada de Tortosa (Baix Ebre)». *Tribuna d'Arqueologia*, 2008-2009. Barcelona.
- BEA, D.; VILASECA, A. (2000): «L'excavació arqueològica al Pati de l'Antic Convent de St. Joan de Jerusalem i de l'Orde de Malta, de Tortosa (Baix Ebre). Nota preliminar». *Nous Col·loquis*, IV.
- BERTI, G.; ROSSELLÒ BORDOY, G.; TONGIORI, E. (1986): «Alcuni bacini ceramici di Pisa e la corrispondente produzione di Maiorca nel secolo XI». *Archeologia Medievale*, 13.
- BRAMON, D.; MILLÀS J.M.; (2000): *De quan érem o no musulmans. Textos del 713 al 1010*. Eumo Editorial i Institut d'Estudis Catalans, Vic.
- CASAMAR, M.; VALDÉS, F. (1984): «Origen y desarrollo de la técnica de cuerda seca en la Península Ibérica y en el Norte de África durante el siglo XI». *Al-Qantara*, Vol. 1,2.
- CASANOVAS, M<sup>a</sup>. A. (2002): *Breu història de la ceràmica catalana*. Amelia Romero (ed), Barcelona. (1<sup>a</sup> edició).
- CORRAL LAFUENTE, J.L. (1987): «El sistema urbano en la marca superior de Al-Andalus». *Turiaso*, vol. VII.
- CURTO, A.; LORIENTE, A.; LANDIN, M.R.M.; ROS, E. (1986): «Els nivells islàmics en l'excavació en la plaça de Ntra. Sra. De la Cinta o de l'Olivera de la Ciutat de Tortosa (Tarragona)». *I Congreso de Arqueología Medieval Española*, Vol.III. Actes. Zaragoza, p. 99-112.
- DOMÍNGUEZ, M.; MUÑOZ, M.M.; RAMOS, J.R. (1987): «Madinat al-Mariyya. Estudio preliminar de las cerámicas aparecidas en sus atarazanas». *II Congreso de Arqueología Medieval Española*, vol. II. Actes. Madrid, p. 567-577.
- ESCRIBÀ, F. (1990): *La ceràmica califal de Benetússer*. València.
- GALLART, J.; GARCÉS, I. (1987): «Excavaciones en la calle Mayor de Lleida: nuevos datos para el conocimiento de la ciudad musulmana». *II Congreso de Arqueología Medieval Española*, vol. II. Actes. Madrid, p. 637-648.
- GARCÉS, J.; GIRALT, J.; MIRO, J.M. (1986): «Excavaciones en el lado norte de la iglesia de Sant Martí (Lleida). Época andalusí y medieval». *I Congreso de Arqueología Medieval Española*, vol. IV. Actes. Saragossa, p. 313-330.
- GIL DE FEDERICH, A. (1769): *Reflecciones sobre los Diálogos de Despuig*. Edició de 1985 a cura de Ramon Miravall, Cooperativa Gràfica Dertosense, Tortosa.
- GIRALT, J. (1987): «La ceràmica islàmica de Balaguer (Lleida)». *Boletín de Arqueología Medieval*, 1.
- GISBERT, J.; AZUAR, R.; BURGUERA, V. (1991): «La producción cerámica en Daniyya. El alfar islámico de la Avda. Montgó/ Calle Teulada (Denia, Alicante)». *A: Ceràmica Medieval no Mediterràneo Occidental. Actes*. Mértola, p. 247-262.
- GISBERT, J.; BURGUERA, V.; BOLUFER, J. (1992): *La ceràmica de Daniya –Dénia-. Alfars y ajuares domésticos de los siglos XII-XIII*, València.
- GISBERT, J.; BURGUERA, V.; BOLUFER, J. (1995): «El registro arqueológico cerámico de una ciudad árabe durante el primer tercio del siglo XIII. El arrabal de Daniya: El Fortí. Denia. Alacant». *La céramique Médiévale en Méditerranée Occidentale. Actes*. Rabat, p. 162-177.
- GUICHARD, P. (1987): *Estudios sobre historia medieval*. Edicions Alfons el Magnànim, València.
- GONZÀLEZ, A.; Vilà, J. (2009): *Memòria de la intervenció arqueològica efectuada al solar de l'antic Institut d'Ensenyament Secundari del carrer Montcada de Tortosa (Baix Ebre)*. Lliurat a la Direcció General del Patrimoni Cultural. Treball inèdit.
- KIRCHNER, H. (1990): *Étude des céramiques islamiques de Shadhfilab (Setefilla, Lora del Río, Séville)*. Lyon.
- KIRCHNER, H. (2002): *La ceràmica de Yâbisa. Catàleg i estudi dels fons del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera*. Govern Illes Balears, Eivissa.

- LERMA, J.V.; GUICHARD, P.; BAZZANA, A.; SOLER, M.P.; NAVARRO, J.; BARCELÓ, C. (1990): *La cerámica islámica en la ciudad de Valencia. II, Estudios*. València, pàg 163-167.
- LORIENTE, A. (1990): *L'horitzó andalusí de l'antic Portal de Magdalena*. Monografies d'Arqueologia Urbana, 2, Lleida.
- MANZANO, E. (2006): *Conquistadores, emires y califas. Los omeyas y la formación de Al-Andalus*. Ed. Crítica, Barcelona.
- MARTÍNEZ, J. (1994): «Aproximació de la Tortosa islàmica: l'evidència arqueològica». *Butlletí Arqueològic*, 15.
- MARTÍNEZ, J. «La ciutat islàmica». A: PLADEVALL, A. (1997): *Catalunya Romànica. Tortosa i les Terres de l'Ebre. Volum XXVI*. Fundació Enciclopèdia Catalana, Barcelona, p. 111-114.
- MARTÍNEZ, J. (2000): «La necròpolis andalusina de la plaça Ramon Cabrera (Tortosa)». *Nous Col·loquis*, IV.
- MAZZOLI-GUINARD, C. (1996): *Villes d'al-Andalus. L'Espagne et le Portugal à l'époque musulmane (VIIIe-XVe siècles)*. Presses Universitaires de Rennes, Rennes.
- MIRAVALL, R. (1999): *Madina Turtuxa. Introducció a la Tortosa Islàmica*. Ed. Cooperativa Gràfica Dertosenca, Tortosa.
- MONTAÑÉS, M<sup>a</sup>.C. (2004): *Memòria de la intervenció arqueològica duta a terme al carrer de la Mercè, 6 de Tortosa. 2002-2003. Tortosa-Baix Ebre*. Lliurat a la Direcció General del Patrimoni Cultural. Treball inèdit.
- NAVARRO PALAZÓN, J. (1986): *La cerámica islámica en Múrcia. Catálogo*. Vol. 1. Múrcia.
- RETUERCE, M.; ZOZAYA, J. (1991): «Variantes y constantes en la cerámica andalusí». *A Ceràmica Medieval no Mediterràneo Occidental*. Actes. Mértola, p. 315-324.
- RIERA RULLAN, M. (2000): «Estudi dels materials». *Investigacions al voltant de l'excavació del solar de correus de Ciutadella*. Ciutadella de Menorca.
- ROSSELLÓ BORDOY, G. (1978): *Ensayo de sistematización de la cerámica árabe de Mallorca*. Palma de Mallorca.
- ROSSELLÓ BORDOY, G. (1987): «Algunas observaciones sobre la decoración cerámica en verde y manganeso». *Cuadernos de Madinat Al-Zabra*, 1.
- ROSSELLÓ PONS, M. (1983): *Les ceràmiques almohades del carrer de Zavellà. Ciutat de Mallorca*. Palma de Mallorca.
- ROSSER, P.; QUILES, I.; ROSSELLÓ, N. (1993). «La ciudad de Alicante y la arqueología del poblamiento en época medieval islámica». *IV Congreso de Arqueología Medieval Española*, vol. II. Actes. Alacant, p.115-122.
- SARDÀ, S. (2007): *Memòria de la intervenció arqueològica efectuada a la Plaça dels Dolors de Tortosa (Baix Ebre)*. 2005. Lliurat a la Direcció General del Patrimoni Cultural. Treball inèdit.
- TORRES, L. (1985): *Ciudades hispanomusulmanas*. Instituto Hispano-Arabe de Cultura, Madrid.
- VIDAL, J. (2007): *Les muralles medievals de Tortosa*. Cooperativa Gràfica Dertosenca, Tortosa.
- IRGILI, A. (1995): «Conquesta i feudalització de la regió de Tortosa. 1148-1200». *Recerca*, 1.
- VIRGILI, A. (1997): *Diplomatari de la Catedral de Tortosa (1062-1193)*. Fundació Noguera, Barcelona.
- VIRGILI, A. (2001): *Ad detrimentum yspanie. La conquesta de turtusa i la formació de la societat feudal (1148-1200)*. Ed. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- VIRGILI, A. (2001): *Diplomatari de la Catedral de Tortosa (1193-1212)*. Episcopat de Gombau de Santa Oliva, Fundació Noguera, Barcelona.
- ZOZAYA, J. (1980). «Aperçu général sur la céramique espagnole». *La Céramique Médiévale en Méditerranée Occidentale*. Actes. París, p. 265-296.