
Arqueologia d'època moderna a Sabadell: la transformació de la vila fortificada baixmedieval i el desenvolupament dels tallers artesanals de vidre i de terrissa (s. XVI al XVIII)

Jordi Roig Buxó / Arrago SL / jordiroig@arragosl.com

La vila de Sabadell es formà durant el s. XI al voltant de l'església de Sant Salvador d'Arraona i el mercat medieval. Es desenvolupà i va créixer al llarg dels s. XII i XIII fins a esdevenir un nucli urbà plenament consolidat. Al s. XIV la vila de mercat es delimita i es protegeix per un sistema defensiu molt ben estructurat, amb un perímetre murat i vallejat que s'ha pogut conèixer mitjançant l'arqueologia urbana. El mig centenar d'intervencions realitzades els darrers 25 anys han posat en evidència el potencial arqueològic de la ciutat i han enriquit els coneixements sobre la vila medieval i moderna. D'aquesta manera, s'ha detectat la seva transformació i expansió a partir del s. XVI i durant tot el s. XVII, amb la supressió dels sistemes defensius i la instal·lació de tallers i àrees artesanals especialitzades. De forma molt especial, l'arqueologia ha constatat la presència d'obradors i tallers de vidre del renaixement, que esdevenen, ara com ara, els únics casos coneguts a Catalunya. Així mateix, s'ha confirmat una abundància i proliferació de terrisseries a partir de mitjan s. XVII i al llarg del s. XVIII, amb diversos obradors i forns productius emplaçats en zones perifèriques de la vila, constituint, en determinats casos, veritables barris artesans.

Paraules clau

Arqueologia, Sabadell, vila d'època moderna, tallers de vidre, tallers de ceràmica

L'aportació dels darrers 25 anys d'arqueologia a la ciutat (1988-2013)

A Sabadell, els darrers 25 anys, s'ha dut a terme un elevat nombre d'intervencions arqueològiques, motivades pel desenvolupament urbanístic i l'augment de les obres públiques i la construcció privada. Els resultats d'aquestes excavacions, juntament amb la recerca arqueològica realitzada en paral·lel, han aportat un important volum de dades i valuosa informació per a l'estudi i el coneixement de la vila medieval i moderna. A hores d'ara, disposem d'una considerable superfície del nucli històric excavada en la seva totalitat, amb més d'una cinquantena d'intervencions realitzades (figura 1). Aquestes intervencions ens permeten tenir un coneixement força precís de la seqüència arqueològica del subsòl de Sabadell i de la seva dinàmica històrica. En aquesta línia, els darreres estudis i treballs de recerca han fet especial incidència en la formació i la configuració de Sabadell com a vila de mercat a l'època medieval i en el seu procés de fortificació i emmurallament posterior, ja en el segle XIV i XV.¹ Així mateix, aquestes excavacions també han enriquit substancialment el coneixement de la vila d'època moderna i han permès observar el seu creixement i expansió fora muralles a partir de les darreries del segle XVI. D'aquesta manera, podem detectar la progressiva transformació i eliminació dels sistemes defensius de la vila medieval i la instal·lació de tallers i àrees artesanals en zones perifèriques del nucli emmurallat i a l'exterior de la vila closa durant l'època moderna. Aquests obradors i tallers especialitzats, bàsicament de producció de vidre i de terrissa, proliferaran i es desenvoluparan de forma significativa al llarg dels segles XVII i XVIII (ROIG-ROIG,

2002) (ROIG-COLL, 2007). En línies generals, aquestes activitats artesanals aniran desapareixent progressivament entrat el segle XIX amb la industrialització i l'aparició dels primers vapors a la vila a partir de l'any 1840.

La formació de la vila de mercat altmedieval (s. XI-XIII) i el procés de fortificació baixmedieval (s. XIV-XV)

Ara com ara, tant l'arqueologia com les fonts textuals ja han constatat amb força evidències i garanties l'origen medieval de Sabadell com a vila de mercat, en un moment indeterminat del segle XI i amb un caràcter fortament agrícola (ROIG-ROIG, 2002) (ARGEMÍ, 2010) (ROIG, 2014). Aquest caràcter es manifesta en una elevada presència de sitges d'emmagatzematge de cereal del segle XII-XIII repartides pel nucli històric i al voltant de l'espai de l'antic mercat i la sagrera. Així mateix, també es localitzen retalls diversos i espais d'habitació i de treball, que en alguns casos estan directament relacionats amb l'activitat del mercat i les carnisseries medievals (ROIG, 2003a) (MOLINA-ÀLVAREZ, 2003).

És, doncs, dins d'un context de feudalitat i de paròquies rurals, castells, masos i assentaments pagesos, que es produeix la formació del mercat i la vila de Sabadell, a instigació dels poders senyorials locals, tant laics com eclesiàstics. En un primer moment, aquest petit nucli medieval es generarà a l'entorn de la sagrera de l'església de Sant Salvador, just al centre històric de la ciutat actual, es consolidarà durant el segle XII i es desenvoluparà de forma concèntrica fins a esdevenir una vila plenament estructurada en el segle XIII i XIV.

Així, la primera menció documental coneguda que ens parla del mercat data de l'any 1064, en què apareix citat en relació amb l'església com a *mercato de Sancto Salvatore*.² No serà fins a l'any 1101 que trobarem la primera referència de l'existència de cases situades davant de l'església com a "*ipsas mansiones... ante locum Sancti Salvatoris*".³ Posteriorment, al llarg del segle XII, les mencions textuals ja són molt més abundants i ens informen de l'existència de mesures pròpies, tant per a oli com per a cereals. Així, l'any 1113 trobem "*ad mensuram mercati de Sabadell*", l'any 1169 "*medium quartarium olei ad mensu-*

1 Albert ROIG DEULOFEU i Jordi ROIG BUXÓ (2002), *La vila medieval de Sabadell (segles XI-XVI). Dotze anys d'arqueologia a la ciutat (1988-2000)*, Sabadell: Museu d'Història de Sabadell, abril de 2002 (Quaderns d'Arqueologia; 1); Jordi ROIG BUXÓ (2003a), "Sitges i estructures d'emmagatzematge d'època medieval a la vila de Sabadell (del segle XII al XIV)", *II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, 18-21 d'abril de 2002, St. Cugat del Vallès*, vol. 1, ACRAM, Barcelona 2003, p. 381-394, Mercè ARGEMÍ (2010), *D'Arraona a Sabadell. El naixement de la vila al voltant d'un mercat medieval*, Sabadell: Amics de l'Art Romànic de Sabadell, 2010.

2 Arxiu de la Corona d'Aragó (d'ara endavant ACA), Pergamins de Ramon Berenguer I, núm. 303 (MIQUEL, 1945, doc. 471).

3 Arxiu Històric de Sabadell (d'ara endavant AHS), Col·lecció de Pergamins, núm. 863 (MARTÍ, 1933).

ram de Sabadell” i l’any 1196 “*V sextarios ordeï recipientis ad mesuram Sabatelli*”.⁴

Tanmateix, desconeixem a quina motivació precisa obeeix la instal·lació de l’església i la creació del mercat en aquest indret del pla de Sabadell, considerant que els centres de poder feudal dels segles X i XI –castell d’Arraona i parròquia de Sant Feliu d’Arraona– es trobaven emplaçats a la riba esquerra del riu Ripoll, al costat oposat d’on es formarà la vila. Els motius podrien ser diversos, però cal suposar que la instigació senyorial de propietaris i magnats laics i eclesiàstics, i els interessos sobre el treball pagès i les seves rendes, haurien actuat com a principal element de gestació del mercat i com a element aglutinador i de concentració de la pagesia dispersa pel territori. L’arqueologia ha constatat que aquest petit nucli medieval es va emplaçar en un indret sense cap precedent anterior i s’estengué al llarg d’una suau elevació, a l’entorn de l’antic traçat en diagonal de la via romana i la cruïlla amb el camí transversal nord-sud de Barcelona a Manresa. Encara que la configuració original de l’assentament i l’entramat urbà de la vila altmedieval és de moment desconegut, avui es pot presentar, d’una forma versemblant, l’aspecte que devia tenir al segle XII i XIII. Dos conjunts dominants conformen el nucli inicial del Sabadell medieval: el mercadal –que es localitzava a l’actual meitat nord del passeig de la Plaça Major– i l’església de Sant Salvador d’Arraona i el barri de la sagrera –que s’aixecava a l’actual Sant Fèlix– (figura 1). A partir de l’antiga topografia urbana i la configuració dels carrers del nucli històric, s’observa que al voltant de l’antiga església es delimita un espai edificat de disposició radial, que es distingeix clarament de la resta del tram urbà i que podem interpretar com l’antic espai de sagrera eclesiàstica, que al llarg del temps ha estat ocupat per cases i carrers i que ha quedat fossilitzat dins l’urbanisme actual (ROIG-ROIG, 2002) (ROIG, 2014).

Aquesta vila de mercat sabem que durant la primera meitat del segle XIV queda cenyida per un perímetre de muralla i fossat perfectament estructurat i delimitat. Aquests sistemes defensius i elements fortificats s’han pogut conèixer i rastrejar a partir de la pràctica de l’arqueologia urbana. Ara com ara, disposem d’una quinzena d’intervencions arqueològiques que han posat al descobert les restes de la muralla, algunes torres

i portals, com també una gran part del traçat del fossat perimetral, de manera que s’ha pogut cartografiar damunt l’actual trama urbana la quasi totalitat del perímetre emmurallat i vallejat del segle XIV i XV (figura 1). D’aquesta manera, podem saber que la vila fortificada presentava una planta rectangular allargassada, un xic irregular pel seu costat oest, amb un perímetre de muralles de 940 m i una àrea de 25.800 m² (ROIG-ROIG, 2002) (ROIG, 2004 i 2014).

Amb tot, i a partir del registre arqueològic, no podem deduir quants foren els circuits fortificats amb què comptà la vila de Sabadell durant l’edat mitjana, si és que realment en tingué més d’un. L’arqueologia tan sols ens ha donat a conèixer un únic perímetre emmurallat, que s’insinua com una obra unitària i homogènia, executada, però, durant un ampli període que abraçaria la segona meitat del segle XIV. Ara com ara, i prenent com a base el registre documental i arqueològic, podem emmarcar l’obra de les muralles, *grosso modo*, entre els anys 1340-1350 i l’any 1380, en què sembla que ja està del tot completada i consolidada. Aquest circuit murat i vallejat és el que mantindrà la vila closa i cenyida dins el seu perímetre fins a les darreries del segle XVI i gran part del segle XVII. En aquest moment, el creixement de la població i l’expansió urbana en provocaran el trencament en alguns punts i forçaran l’augment de la construcció d’edificis als barris extramurs, sobrepasant el perímetre murat per gran part dels costats i, molt especialment, pel costat de ponent.

Amb la recerca arqueològica, ha estat possible constatar que la vila fortificada del segle XIV presentava una planta rectangular poc regular, especialment pel que fa al costat de ponent, amb la presència d’un apèndix lateral a l’angle sud-oest, per tal d’incloure l’església de Sant Salvador i l’espai concèntric de la sagrera. Aquest nucli emmurallat encerclava i protegia la vila medieval precedent amb els seus elements formatius, l’església, el mercat centralitzat i l’encruament de camins, amb l’eix nord-sud del camí de Barcelona a Manresa i l’eix est-oest del camí de Granollers, els quals esdevenen els elements estructuradors del circuit murat i vallejat, i en condicionen

4 Cartulari de Sant Cugat del Vallès (d’ara endavant CSCV), doc. 821; CSCV, doc. 1068; CSCV, doc. 1212; RIUS, 1945.

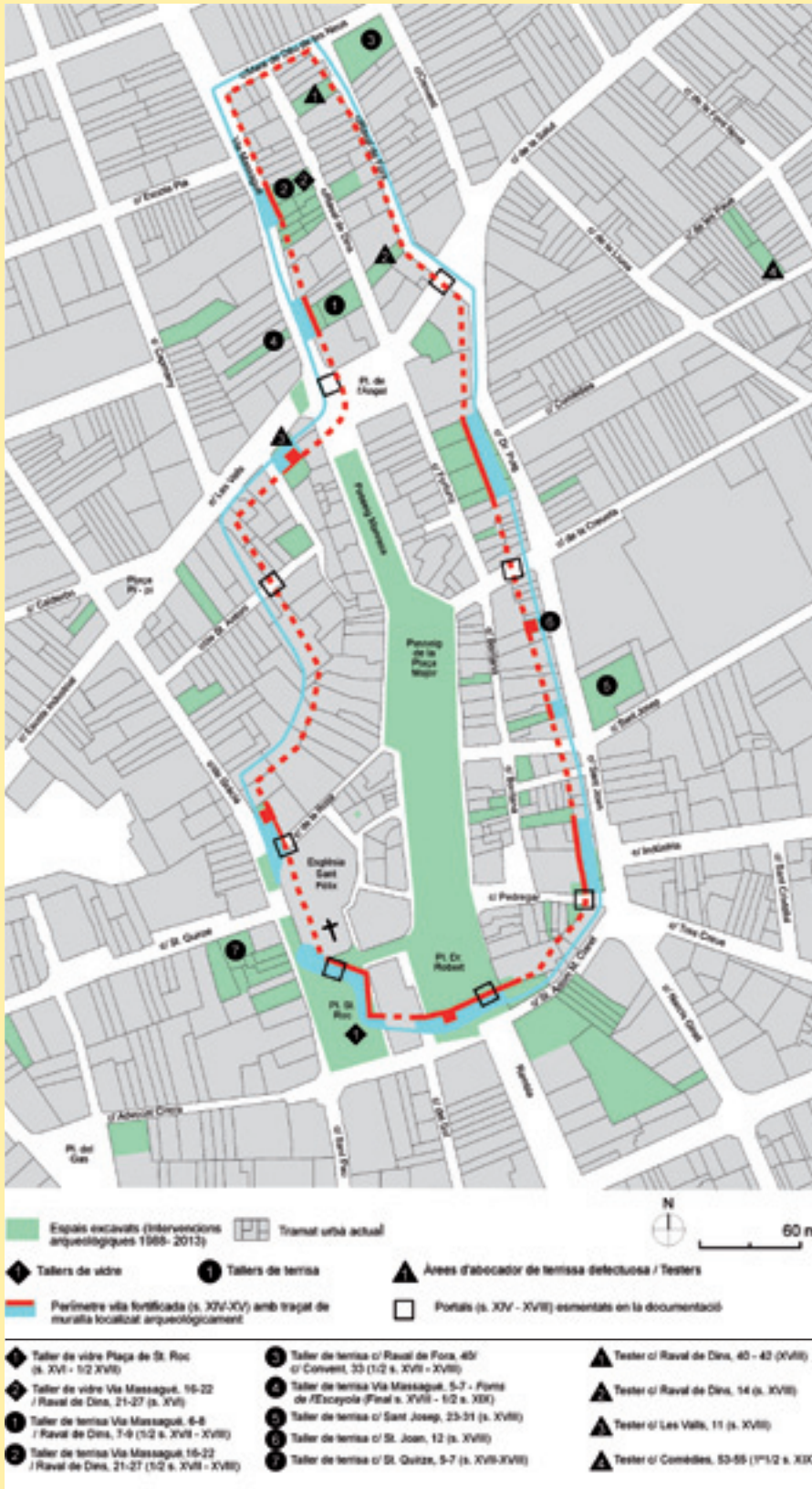


Figura 1. Plànol del parcel·lari actual del nucli històric de Sabadell amb la indicació de totes les intervencions arqueològiques realitzades els darrers 25 anys (1988-2013), així com la restitució del perímetre de muralla i fossat de la vila baix medieval (s. XIV-XV) i la situació dels tallers i obradors de vidre i de terrissa d'època moderna (s. XVI-XVIII) localitzats arqueològicament. Autor: Jordi Roig, 2014 (Arrago).

estrictament tot el perímetre (ROIG-ROIG, 2002). Així mateix, l'existència del barri medieval del Raval, a l'extrem nord de la vila, ja format i configurat en el segle XIII, va comportar també que s'emmurallés en el segle XIV, forçant i generant un apèndix allargassat del perímetre fortificat en aquest sector (MATAS-ROIG, 2007) (ROIG *et al.* 2014).

En aquesta línia, coneixem força bé el tancament sud de la vila, amb l'emplaçament del portal de Barcelona, principal punt d'accés i eix vertebrador amb el camí de Barcelona, i tot el quarter sud-oest, amb les importants i extenses restes de muralla i fossat localitzades a la plaça de Sant Roc (ROIG-MELO, 2003). Així mateix, també tenim un bon coneixement de gran part del perímetre emmurallat del costat de llevant de la vila –els actuals carrers de Sant Joan i Dr. Puig–, on ha estat possible dur a terme un bon nombre d'intervencions en solars diferenciats i successius (ROIG-ROIG, 2002) (figura 1).

Tan sols part del tancament del quadrant oest i part del tancament nord, a la zona del barri del Raval amb l'enllaç dels laterals est i oest, són els que presenten més dubtes, atesa la manca d'intervencions arqueològiques en aquests sectors i la imprecisió de les fonts escrites. Ens referim a l'emplaçament dels portals de Caldes i de Manresa, encara no localitzats per l'arqueologia. Amb tot, les planimetries antigues i el traçat urbà de la vila del segle XIX ens insinuen l'antic perímetre murat fossilitzat en la trama de carrers, i permeten intuir per on poden discórrer els sistemes defensius. No cal dir que la realització d'intervencions arqueològiques a l'actual plaça de l'Àngel, a l'extrem nord del passeig de Manresa i al capdamunt del carrer de Fortuny i el carrer de la Salut, ens confirmarien les propostes plantejades, completant així el coneixement d'aquest sector nord de la vila.

Així doncs, a partir de l'arqueologia podem resseguir el circuit fortificat baixmedieval de Sabadell i cartografiar-lo amb força precisió sobre l'actual trama urbana de carrers, mitjançant la superposició del parcel·lari del segle XIX. D'aquesta manera, podem presentar aquí la darrera proposta de restitució de la vila fortificada del segle XIV, feta a partir de les restes localitzades a les excavacions dels darrers 25 anys (ROIG-ROIG, 2002) (ROIG, 2014). Aquesta proposta del perímetre emmurallat i vallejat és la següent: comen-

çant pel costat de llevant, i partint del tancament sud a la plaça del Dr. Robert amb la presència del portal de Barcelona, sabem que la muralla discorre al llarg dels carrers de Sant Antoni Maria Claret, Sant Joan i Dr. Puig, fins a travessar l'actual carrer de la Salut, resseguint tot el perímetre del raval de Fora per acabar tombant al seu extrem nord i baixar per la via de Massagué fins a l'altura de la plaça de l'Àngel, a l'encreuament amb el carrer les Valls, configurant així el tancament nord. En aquest sector, és on torbem el portal de Caldes, emplaçat a ponent, i el portal de Manresa, emplaçat a llevant. Des d'aquest punt, el traçat seguiria, tot baixant, per enmig de les illes de cases dels carrers de Jesús i de Sant Antoni, fins a arribar al carrer de Gràcia a l'altura del carrer de la Rosa, per finalment acabar enllaçant amb el tancament sud a la plaça de Sant Roc i plaça del Dr. Robert, amb l'emplaçament del portal de Barcelona, i cloure així tot el circuit murat i vallejat (figura 1).

L'abandó progressiu de la muralla i dels valls durant l'època moderna: els establiments del Consell de la Vila, la construcció d'habitatges i la instal·lació d'àrees artesanals (s. XVI al XVIII)

La recerca arqueològica, juntament amb l'estudi de la documentació escrita, i especialment el buidatge del llibre de les *Ordinacions* del segle XVI i XVII (MATEU, 1968),⁵ ens permeten conèixer l'evolució dels sistemes defensius baixmedievals de la vila i el seu progressiu abandó al llarg de l'època moderna. D'aquesta manera, en diferents punts del perímetre fortificat es detecta, a partir de finals del segle XVI, la inutilització i el cobriment del fossat mitjançant l'abocament de terres, per tal de tapar-lo i construir-hi al damunt. En alguns casos, s'ha observat com el mur de la muralla és aprofitat per les noves construccions del segle XVII, que s'hi recolzen i, per tant, l'inutilitzen. En altres indrets, es constata que grans sectors de la muralla i del fossat són aprofitats entre el segle XVI i XVIII per a la instal·lació de centres artesanals, tallers i obradors, amb la construcció de forns de vidre i de terrissa. Aquests centres generen potents abocaments de terres i cendres, així com de peces defectuoses i de rebuig, a

manera de testers, que provoquen el cobriment definitiu del fossat, perdent del tot la seva funció defensiva (ROIG-ROIG, 2002) (ROIG *et al.* 2014).

En aquest sentit, les fonts escrites, totalment coincidents amb els registres arqueològics, també testimonien a bastament aquest abandó progressiu dels sistemes defensius baixmedievals, a partir d'avançada la segona meitat del segle XVI i al llarg del segle XVII, tasca que culmina a finals del segle XVIII. D'aquesta manera, i pel que fa al cas concret de l'abandó dels valls, la primera menció coneguda és de l'any 1567. A partir d'aquest moment, s'inicien les referències documentals als establiments dels terrenys dels valls per part del Consell de la Vila, per tal d'edificar cases, edificis públics, fer patis i eixides, i instal·lar horts i serveis diversos (pous, fosses sèptiques, canalitzacions, femers...), com també, emplaçar-hi tallers i obradors artesanals. D'aquests registres textuais tenim un document del 24 de novembre de 1567 que ens diu que "(...) el Consell ordena que los honorables Jurats... acensen tots los valls de la vila de Sabadell" (*Ordinacions*, v. 1, p. 223). Posteriorment, el 3 de juny de 1585 "(...) determinarà dit honorable Consell de trenta... de establir i ara de present estableixen a Feliu Duran pagès de dita vila present i als seus tot lo enfront del Vall de sa casa fins al peu de marge és en dit vall a cens quiscun any de set sous... amb pacte i condició que lo dit Feliu Duran en dit vall haja de fer una claveguera ab quatre palms de alsaria i de amplaria" (*Ordinacions*, v. 1, p. 342). També, el 23 març 1603 "(...) donaren llicència a Antoni Pau Folch de la present vila que atès ja li es estat concedit la vall, ço es lo enfront de sa casa ahont restava part de terra i vall, qua allarguia sa aixida..." (*Ordinacions*, v. 2, p. 67). Així mateix, el 10 de juliol de 1611 "(...) elegiren banterers i estimadors dels valls, i que sie effectuat lo compartiment dels valls per lo dia de sant Roch i sevesca per la iglésia pagant lo just preu" (*Ordinacions*, v. 2, p. 259). Més endavant, el 6 de novembre de 1621, se'ns diu "(...) que se estableixca a Pascual Moret un trocet de terra que es Vall de la vila lo qual está darrera casa sua mitjensant lo camí real junt de

sa pallisa tot lo enfront de sa casa ab tal empero que no hi puga fer portal ni finestra que ixquen al terme de Terrassa" (*Ordinacions*, v. 2, p. 423).

Aquests establiments es van anar succeint durant tota la primera meitat del segle XVII, i es desprèn, així, que el funcionament dels valls –i també de les muralles– com a element defensiu ja havia perdut importància entrada aquesta centúria. Fins i tot, sembla que la construcció de cases damunt el vall i enganxades a la muralla ja és un fet durant les darreries del segle XVI. Així, l'any 1592 es prengué l'acord –i es reafirmà els anys 1603 i 1617– de cloure la vila amb tàpies, perquè l'ampliació del segle anterior l'havia deixada deseparada en moltes parts noves, i enderrocar trams de la muralla i refer i reubicar, així, uns quants portals i obrir-ne de nous (BOSCH, 1882 i 1992) (CARRERAS, 1932) (ROCA, 1972).

D'aquesta manera, el 15 de juny de 1592 "(...) determinaren que la muralla que és al costat d'en Maura se enderroch i muden lo portal allà ahont a dits Jurats aprarrà" (*Ordinacions*, v. 1, p. 410). També, el 4 de maig de 1597 "(...) determinaren que se enderroch la muralla prop la casa mossèn Blanxart fins lo portal, i se vengue la terra i se hage la pedra que hi és per lo pou o altrament" (*Ordinacions*, v. 1, p. 472). Fins i tot, el 24 de febrer de 1617 "(...) que dins vint dies, del dia present comptadors, tots los habitants en la present vila que tenen les parets foranes de llurs axidas i cases que servexen de muralla de la present vila, les adoben i alsen en la forma i manera deguda, i que estigui la vila tancada i closa, altrament passat dit termini, que la universitat a ses costes i despeses hi pose mestres i fassa adobar i alsar dites parets i muralles" (*Ordinacions*, v. 2, p. 347).

Es posa de manifest, doncs, la progressiva desaparició durant l'època moderna dels elements defensius de la vila fortificada baixmedieval, començant pel rebliment dels valls i l'enderroc i trasllat de murs i portals, que provocaran, durant les darreries del segle XVI i la primera meitat del XVII, la construcció de nous i precaris tancaments de la vila, davant la necessitat de cloure-la enfront dels perills de pillatge, conflictes armats i passes epidèmiques de l'època. Tot aquest procés d'abandonament dels sistemes defensius podia obeir a diferents factors; d'una banda, la situació de perill militar a les ciutats havia minvat notablement i,

5 Ernest MATEU VIDAL (1968), *Ordinacions de la Universitat de la vila i terme de Sabadell/segle XVI i segle XVII-I*, Sabadell: Comissió de Cultura del Exmo. Ayuntamiento de Sabadell, vol. 1 i vol. 2, 1968. (D'ara endavant *Ordinacions*, vol., p).

a més, la generalització de l'ús de l'artilleria de pólvora i l'ús del canó, juntament amb les noves tàctiques bèl·liques d'assetjament de ciutats, varen provocar que els valls i les antigues muralles medievals perdessin, en gran part, la seva funcionalitat defensiva. D'altra banda, els beneficis que els òrgans de govern de les viles rebien de l'arrendament o la venda dels terrenys dels valls comportaven un flux monetari important que ajudava a mantenir la feble economia municipal i permetia el creixement urbanístic i la construcció de nous habitatges i àrees productives i barris artesans.

La formació d'àrees artesanals a la vila d'època moderna: els tallers de vidre i les terrisseries (s. XVI al XVIII)

88

L'arqueologia dels darrers 25 anys ens ha permès detectar la progressiva transformació i eliminació dels sistemes defensius de la vila fortificada baixmedieval i la instal·lació de tallers i àrees artesanals en zones perifèriques del nucli emmurallat i a l'exterior de la vila closa a partir de finals del segle XVI i durant el segle XVII i XVIII (ROIG-ROIG, 2002), (ROIG, 2004), (ROIG-COLL, 2007). Així, ha estat possible excavar diversos tallers i obradors de vidre i de terrissa dels segles XVI i XVII-XVIII, emplaçats als límits del perímetre emmurallat i a l'interior dels valls, ja en desús avançada l'època moderna. Ara com ara, l'arqueologia ens ha proporcionat dos tallers de producció de vidre i un total de set terrisseries, escampades pel perímetre de la vila i que van estar en funcionament al llarg d'uns cent cinquanta anys, aproximadament, entre 1650 i 1800. Així mateix, també es detecten quatre àrees d'abocador de peces de rebuig o testers, indicatives de la presència de tallers a les seves proximitats. Del grup dels obradors de terrissa i ceràmica, destaca un conjunt de quatre tallers diferents ubicats a la zona nord de la vila, dins el barri del *Raval*, que configura una àrea artesanal especialitzada (ROIG *et al.* 2014) (figura 1, taula 1).

En els capítols següents comentarem alguns d'aquests conjunts arqueològics, per ser, actualment, els més coneguts i els més ben estudiats, per bé que al plànol adjunt situem totes les intervencions arqueològiques realitzades al centre urbà des del 1988 fins a dia d'avui, així com tots els tallers i forns identificats a la vila. D'aquesta manera, es recullen gran part de

les nombroses dades generades per les intervencions arqueològiques fetes a la ciutat els darrers 25 anys, com també, les últimes aportacions de la recerca arqueològica i històrica, en part encara inèdites, o bé publicades en estudis i articles especialitzats.⁶

Els tallers i obradors de vidre d'època renaixentista (s. XVI - mitjan s. XVIII)

En primer lloc, documentem l'aparició dels tallers d'elaboració de vidre d'època renaixentista, que sabem que van estar en ús entre el segle XVI i mitjan segle XVII. Ara com ara, en coneixem dos que han estat excavats i estudiats arqueològicament en quasi la seva totalitat. Els trobem ubicats en els extrems oposats de la vila emmurallada baixmedieval, fora del perímetre clos i a tocar de la muralla, aprofitant part del fossat per a la instal·lació de les seves estructures (figura 1, taula 1). L'un és el taller de la plaça de Sant Roc, situat al sector sud-est, del qual destaquen dos forns de refredament o recuit amb les seves canalitzacions d'aire, una part del forn principal o de fusió, dos pous de decantació, un gran àmbit d'emmagatzematge de cendres, així com diversos retalls i estructures relacionades amb el procés productiu (ROIG-COLL, 2007). El segon taller de vidre està situat a l'extrem nord de la vila, al solar de la via de Massagué, 16-22, a l'antic barri medieval del *Raval*. Està construït, en part, dins del recinte emmurallat, on trobem tres forns de refredament o recuit i, en part, fora muralles a dins el vall, on hi hauria l'emplaçament del forn de fusió principal, que no va poder ser excavat (ROIG-VILLARES, 2014) (ROIG *et al.* 2014).

— *El taller de vidre de la plaça de Sant Roc*

Les excavacions realitzades a la plaça de Sant Roc l'any 1999-2000 van permetre localitzar les restes d'un obrador artesanal d'elaboració de vidre d'època renaixentista que va estar en funcionament entre mitjan del segle XVI i fins a un moment indeterminat de la primera meitat del segle XVII. D'aquest taller no se'n tenia cap mena de constància històrica ni documental, de manera que esdevingué d'una importància cabdal per al coneixement de l'activitat econòmica i productiva de la vila d'època moderna i preindustrial. Ara com ara, aquest conjunt constitueix el primer obrador

TALLERS I OBRADORS DE VIDRE I DE TERRISSA D'ÈPOCA MODERNA A SABADELL (S. XVI - XIX)

NÚM REF. PLÀNOL	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA	ANY	RÈSTES IDENTIFICADES	PRODUCCIÓ DEL TALLER	CRONOLOGIA
1	Plaça de Sant Roc	1999	Dos forns de refredament, part del forn de fusió, conduccions d'aire, 2 pous comunicats, canalitzacions i retalls	Vidre	s. XVI - 1a 1/2 s. XVII
2	Via Massagué, 16-22 / Raval de Dins, 21-27	2010-2011	Tres forns de refredament, conduccions d'aire, pous i retalls	Vidre	s. XVI
1	Via Massagué, 6-8 / Raval de Dins, 7-9	2004	Dos forns de cocció, dos vogis, un pou, un dipòsit o pastera, retalls i testers	Terrissa	2a 1/2 s. XVII - XVIII
2	Via Massagué, 16-22 / Raval de Dins, 21-27	2010-2011	Un forn de cocció, un vogi, retalls i testers	Terrissa	2a 1/2 s. XVII - XVIII
3	c/ Raval de Fora, 40 - c/ Convent, 33	2007-2008	Dos forns de cocció, un vogi, retalls i testers	Terrissa	2a 1/2 s. XVII - XVIII
4	Via Massagué, 5-7 (Forns de L'Escayola)	1997	Dos forns de cocció, soterrani de càrrega	Terrissa	Final s. XVIII -1a 1/2 s. XIX
5	c/ Sant Josep, 23-31	1992	Un forn de cocció, retalls, cubetes, un pou i testers	Terrissa	s. XVIII
6	c/ Sant Joan, 12	2009 - 2010	Un forn de cocció i tester	Terrissa	s. XVIII
7	c/ Sant Quirze, 5-7	2009 - 2010	Dos forns de cocció, un pou, retalls i testers	Terrissa	s. XVII - XVIII
1	c/ Raval de Dins, 40-42	2000	Retalls i testers de terrissa defectuosa, un vogi	Terrissa	s. XVIII
2	c/ Raval de Dins, 14	1998	Retalls i testers de terrissa defectuosa	Terrissa	s. XVIII
3	c/ Les Valls, 11	2011-2013	Tester	Terrissa	s. XVIII
4	c/ Comèdies, 53-55	2006	Retalls, un dipòsit i tester	Terrissa	1a 1/2 s. XIX

Taula 1. Relació dels tallers i obradors de vidre i de terrissa d'època moderna (s. XVI al XVIII) localitzats arqueològicament a la vila de Sabadell. Autor: Jordi Roig, 2014 (Arrago).

de vidre del renaixement conegut arqueològicament a Catalunya (ROIG-ROIG, 2002) (ROIG-COLL, 2007).

El taller estava emplaçat en el quarter sud-oest de la vila baixmedieval i fora del recinte emmurallat, a tocar del fossat, que ja estava en procés d'abandó i parcialment reblert de terres (figura 1). Es localitzaren dos forns de refredament o de recuit disposats en paral·lel, amb el seu sistema de canalitzacions d'aire calent, part del forn principal de fusió, així com dos pous d'aigua comunicats mitjançant una canalització de tubs de terrissa feta a la part superior d'aquests. D'altra banda, també es localitzaren diversos retalls i forats de pal corresponents a les estructures aèries de cobriment dels diferents àmbits i espais del taller (figura 2).

Els dos forns de refredament estaven semiexcavats en el terreny natural i tenien una estructura de planta circular amb la cambra de combustió conservada i un apèndix allargassat d'accés frontal en rampa en el costat oest (fotografia 1). La cambra del forn 1,

parcialment subterrània, era construïda mitjançant un mur seguit fent volta, fet de còdols lligats amb morter, rajols i argila rubefactada. Feia 260 cm de diàmetre màxim i 160 cm de diàmetre interior, i es conservava en una alçada d'entre 70-90 cm, just a l'altura del primer nivell, on s'aixecarien les parets de la volta, que sobresortiria considerablement del nivell de circulació. La solera era de grans lloses planes amb restes de termoalteració, encastades en el mur perimetral i al terreny natural. Aquesta cambra circular presenta una obertura al costat oest, corresponent a la boca d'accés, que està delimitada en els laterals per un curt muret de pedres i fragments de rajols, d'uns 120 cm, a manera de protecció de la boca. L'accés al forn es fa mitjançant una rampa excavada al terreny natural de 320 cm de llargada, fent un marcat pendent cap a l'interior. A la part posterior de la cambra, en el costat est, hi havia l'obertura i l'enllaç amb la canal de ventilació. Aquesta canalització comunicava el forn de refredament amb el forn principal o forn de fusió, situat a l'extrem est de la plaça i a l'interior del fossat. S'endinsava sota la façana de l'actual edifici de l'Ajuntament, motiu pel qual no va poder ser excavat en aquell moment.

La cambra del forn 2 també estava feta amb un mur seguit de còdols i rajols lligats amb morter de calç i presentava unes mides de 240 cm de diàmetre exterior i 160 cm de diàmetre interior. Tenia una obertura d'accés pel costat oest, encarada a una rampa en pendent de 340 cm de llargada, retallada en el terreny

6 Pel que fa a les dades generals, descripcions detallades i principals aportacions arqueològiques de les intervencions fetes entre 1988 i 2001, ens remetem al Quadern d'Arqueologia de Sabadell núm. 1, sobre la vila medieval i moderna, que recull els dotze primers anys d'arqueologia urbana a la ciutat (ROIG-ROIG, 2002), com també als articles i publicacions generades posteriorment (ROIG, 2004 i 2014) (ROIG-COLL, 2007) (ROIG-MELO, 2003) (ROIG *et al.*, 2014) (MATAS-ROIG, 2007) (MOLINA-ROIG, 2007). D'altra banda, pel que fa a la informació arqueològica més precisa i detallada de les intervencions realitzades entre el 2002 i el 2013, en la seva major part encara inèdites i en curs d'estudi, ens remetem a les memòries científiques dipositades al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya (SAGC) (vegeu la bibliografia).

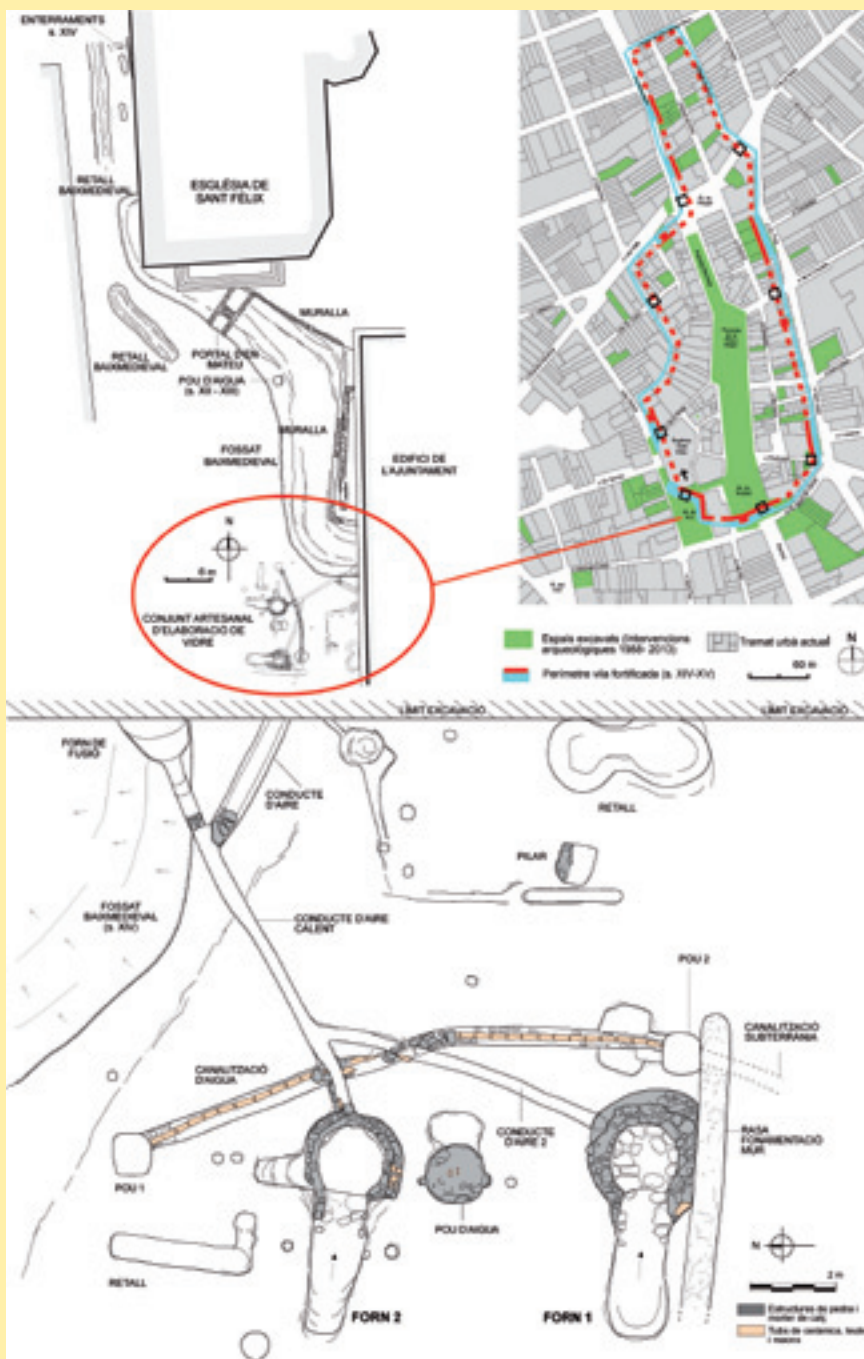


Figura 2. Planta del taller i forns de vidre d'època renaixentista de la plaça de Sant Roc (s. XVI - mitjan XVII).
Autor: Jordi Roig, 2007 (Arrago).

natural i amb dos forats de pal a tocar de l'obertura de la boca, probablement per encaixar-hi alguna tapa o porta. El tram final de la rampa d'accés, en el punt de contacte amb la boca, presentava uns murets de revestiment laterals de 80 cm de llargada. La cambra conservava les restes de dues soleres superposades

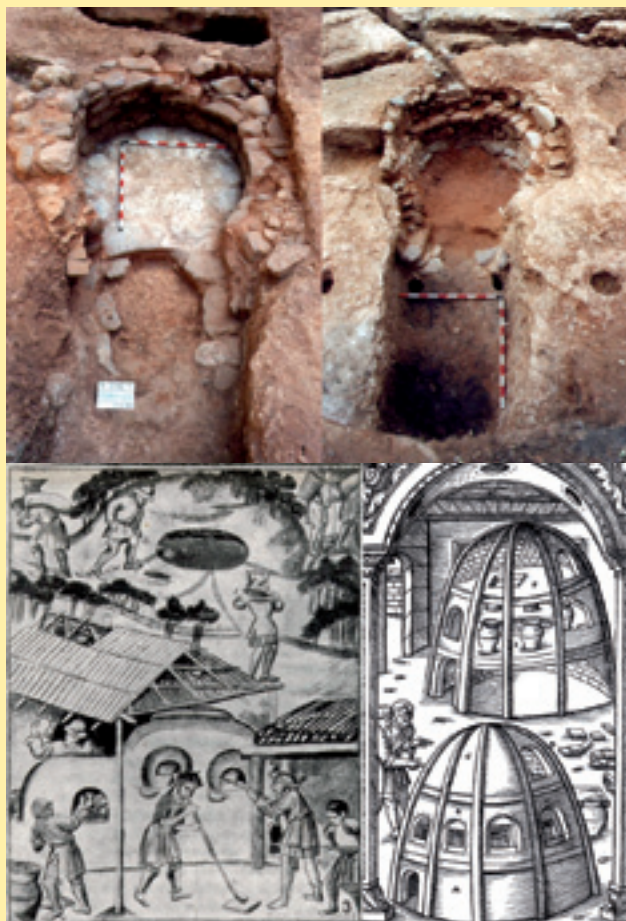
fetes de lloses planes, evidenciant dos moments diferenciats i successius d'ús del forn. A la part posterior de la cambra, al costat est, hi havia una petita obertura feta de lloses planes a la solera i als laterals, que enllaçava amb la canal de ventilació i circulació d'aire calent. Aquesta, igual que en el forn 1, comu-

nicava amb el forn principal o de fusió, situat a uns 10 metres de distància, a l'extrem nord-est del taller a l'interior del fossat parcialment reblert de terres en la seva meitat inferior.

D'aquest forn de fusió només es va detectar una petita part, la corresponent al punt d'enllaç de la canal principal de ventilació en el seu extrem est, i l'inici de la cambra de combustió amb les parets totalment termoalterades. Es tractava d'un retall de planta circular parcialment excavat a l'interior del fossat i al terreny natural i en part construït en alçat mitjançant parets d'argila termoalterades. A l'interior de la boca d'accés, s'observà un sediment d'iguals característiques, amb unes coloracions rogenques i grogues fruit de les intenses combustions realitzades, indicant les altes temperatures assolides dins la cambra de foc.

Els dos forns de la plaça de Sant Roc són atribuïbles, tant per l'estructura com per les dimensions, a forns de refredament de peces de vidre (ROIG-COLL, 2007). Es tractaria, doncs, de forns de combustió a baixa temperatura, que no superarien els 800-1000 graus, on es dipositarien les peces de vidres en calent, un cop ja obrades i acabades, per tal que es refredessin lentament entre 12 i 24 hores, evitant així, el xoc tèrmic dels recipients amb la temperatura ambient, fenomen que provoca la fractura i l'esquerdat de les peces. Aquests dos forns serien escalfats mitjançant un foc directe de llenya a la cambra de combustió, que és la que s'ha documentat arqueològicament, mentre que a la part superior s'hi localitzaria la cambra de refredament pròpiament dita. L'escalfor d'aquesta seria mantinguda durant tot el procés de refredament mitjançant les conduccions d'aire calent procedents del forn principal o de fusió del vidre (figura 2, fotografia 1).

D'altra banda, també formaven part d'aquest complex dos pous, a manera de dipòsits d'aigua, connectats entre si mitjançant una canalització de tubs de terrissa a seva boca. El pou 1 era de planta circular i perfil cilíndric i va ser possible excavar-lo en una fondària d'uns tres metres sense arribar al fons. Estava situat al costat nord, molt a prop del forn 2, a una cota superior respecte del pou 2, que estava situat a l'extrem sud i al costat mateix del forn 1. D'aquesta manera, l'aigua del pou 1 era traspasada per decantació al pou 2 mitjançant una canal de tubs de terrissa. D'altra banda, aquest segon pou tenia una canal de sortida



Fotografia 1. Vista dels dos forns de recuit del taller de vidre d'època renaixentista de la plaça de Sant Roc (s. XVI - mitjan XVII). Fotografies: Jordi Roig, 1999. A sota a l'esquerra, il·lustració d'un manuscrit que representa un taller de vidre d'inicis de l'època moderna en ple funcionament (extret de *Els viatges de Mandeville*, Bohèmia). A la dreta, il·lustració que reproduïx uns forns de vidre d'aquest període amb la seva estructura detallada (extret de *L'Encyclopédie Diderot & d'Alembert*, "Le Verrerie", de 1751-1772).

subterrània al seu costat sud, excavada en el terreny natural a una fondària d'uns dos metres. Aquesta canal subterrània, a manera de mina, feia 160 cm d'alçada per 50 cm d'amplada i prenia una direcció sud amb un marcat pendent; s'estenia al llarg d'uns deu metres fins a sortir fora de l'àmbit d'excavació, sense que se'n localitzés el final.

Atribuïble també al conjunt artesanal, es van identificar un total d'onze forats de pal escampats per tot el sector est de la plaça, enmig de les estructures dels forns i de les canals. Aquests forats haurien de cor-

respondre a estructures aèries de cobriment del taller, aguantades per pilars de fusta. També es localitzaren diversos retalls excavats al terreny natural, alguns de funcionalitat incerta, que es podrien associar a àmbits de treball de l'obrador (figura 2). Així mateix, caldria relacionar amb l'activitat del taller la ingent quantitat de cendres localitzades com a estrat de rebliment de la part superior del fossat. D'aquesta manera, es van documentar més de trenta metres de llargada de fossat reblert per més d'un metre de potència de cendres netes d'origen vegetal, associades estratigràficament a nivells del segle XVI i inicis del segle XVII. Aquesta important acumulació i concentració de cendres netes, totalment intencionada i d'un volum considerable, l'associem a la necessitat d'obtenir sosa d'origen vegetal, el fondant alcalí essencial per mesclar la sílice i la calç amb les quals s'obté la massa de vidre. Amb tota seguretat, les cendres eren barrejades amb aigua, de manera que s'obtenia així una aigua rica en sosa, que un cop evaporada per reducció directa permetia obtenir els cristalls del mineral net. En aquest sentit, és significativa l'existència dels dos pous d'aigua situats al costat dels forns i connectats per decantació.

En relació amb l'amortització de les estructures i el moment d'abandó del taller, els materials arqueològics associats ens proporcionen una datació cronològica força precisa del seu final. D'aquests, se'n destaquen les ceràmiques recuperades en un dels pous d'aigua associats al taller (pou 1), on es van documentar diferents abocades de deixalles domèstiques, amb un gran nombre de peces de ceràmica d'ús comú, amb vaixel·la de taula de producció catalana i terrissa i ceràmica de cuina. Entre les peces atribuïbles a la producció de ceràmica blava catalana, se'n destaquen dos plats blaus de la sèrie *orles diverses* amb motius centrals vegetals, i almenys tres plats blaus de la sèrie de *la ditada* inicial, un dels quals amb un motiu epigràfic central, amb el nom de *josep march*. Cal remarcar també la recuperació de mig plat de la sèrie de *la ditada* decorat, però en reflex metàl·lic. Entre el conjunt de les escudelles, es destaquen els fragments d'una escudella policroma en color blau i groc, i una escudella blava amb el motiu zoomòrfic d'un ocell, ambdues atribuïbles a produccions renaixentistes tardanes. La resta d'escudelles, totes blaves, pertanyen a les sèries anomenades *d'orles diverses* i de *cercles*,

amb motius vegetals estilitzats al centre, atribuïbles a les produccions estandarditzades de la primera meitat del segle XVII (BATLLORI-LLUBIÀ, 1974) (TELESE, 1991) (fotografia 2). La terrissa és representada per un ampli ventall de peces envernissades, la majoria de les quals senceres, corresponents a plats foguers d'ala curta i d'ala llarga, i nombrosos tupins i tupines de diverses mides, tots vidrats únicament en color monocrom verd o marró. També s'hi documenten un cossi bugader, un gibrell i una bacina de barber. Totes les peces de terrissa són atribuïbles, tant per la seva factura com per les formes, a produccions dels obradors de terrissa de Sabadell del segle XVII (ROIG-ROIG, 2002).

Així mateix, tenim altres contextos i conjunts de materials ceràmics idèntics procedents dels estrats de rebliment i d'abandó dels conductes d'aire, de la canal d'evacuació d'aigües del pou 2 i dels nivells de rebliment dels dos forns, els quals ens ofereixen un mateix repertori ceràmic i una mateixa cronologia d'abandó del conjunt, cap al segon terç del segle XVII (entre 1630-1660, aproximadament). En aquest sentit, la residualitat de les produccions policromes catalanes i de reflex metàl·lic del renaixement, i la presència majoritària de produccions blaves, en especial les de *la ditada* inicial, confirmen aquesta cronologia.

D'altra banda, entre els materials arqueològics recuperats també destaquen algunes peces de vidre que podrien ser atribuïdes a produccions del taller, però descartades com a defectuoses. Val a dir que generalment els vidres defectuosos dels tallers d'època moderna són difícils de documentar, atès que aquestes peces eren destinades a ser foses de nou en els gresols, de la mateixa manera que també era usual en els àmbits urbans el reciclatge de peces trencades o velles destinades a la refosa. Així, procedent del rebliment del forn 1, es va recuperar part d'un setrill de vidre de color natural verd, de cos troncocònic, fons umbilicat, amb la meitat inferior marcada en motlle amb costelles en relleu i que conservava l'inici de l'arrencada del broc (fotografia 2). Procedents de l'altre forn es van recuperar alguns vidres pertanyents a un segon setrill de les mateixes característiques que l'anterior, el coll d'una gran garrafa amb un cordó de vidre aplicat, de tradició gòtica, i els fragments d'una ampolla cilíndrica de vidre incolor decorada amb fils de lactini disposats verticalment i en helicoidal, a la façó



Fotografia 2. Material ceràmic i de vidre localitzat en els nivells d'abandó del taller de vidre d'època renaixentista de la plaça de Sant Roc (primera meitat del s. xvii): 3, escudella i plat de la ditada de ceràmica catalana en reflex metàl·lic. 1 i 2, vaixel·la de ceràmica blava catalana amb plats i escudelles de la sèrie orles diverses amb motius centrals vegetals i de la sèrie de la ditada inicial, un dels quals amb el nom de Josep March. 4, setrills de vidre de color natural verd amb costelles en relleu procedents dels forns. Fotografies: Jordi Roig, 2000.

de venise. Totes aquestes peces són atribuïbles estra-tigràficament, i a partir dels materials ceràmics associats, al segon terç del segle xvii, almenys per a llur amortització (ROIG-COLL, 2007).

El taller de vidre de la plaça de Sant Roc, tot i que incomplet, és el primer conjunt preindustrial d'aquest tipus documentat arqueològicament a Catalunya, i per tant no podem comparar-lo amb cap altre taller. Els paral·lels més propers d'aquests centres artesanals els trobem a la Provença, com és el cas de la vidriera de Roquefeuille (FOY, 1991), datada entre els segles xvii-xviii, aquesta, però, ubicada en l'àmbit rural forestal. En aquest jaciment es va documentar un forn principal de fusió i tres forns més petits de refredament o recuit, a més de totes les estructures essencials per al funcionament del taller. En el cas de la plaça de Sant Roc les estructures serien molt semblants i anirien associades a un taller dedicat a l'obtenció de vidre i a

la seva posterior transformació en peces acabades. Ja més allunyat en l'espai i en el temps, cal esmentar la vidrieria de Gemagnana, al nord d'Itàlia (MENDERA, 1991 i STIAFFINI, 1999), on es va documentar un petit taller artesanal d'època baixmedieval ubicat a l'àmbit rural. En aquest taller es van poder identificar alguns forns de fusió, refredament i de transformació de productes minerals, ubicats en dos sectors, en un cas sota coberts construïts amb materials peribles, molt semblants a les estructures documentades a la plaça de Sant Roc, com ara els retalls allargats i els encaixos i forats de pal.

En aquest sentit, disposem de certa documentació gràfica antiga que ens complementa la informació obtinguda per l'arqueologia. Així, coneixem l'existència d'alguns gravats i dibuixos il·lustratius que ens mostren com eren aquests tallers i obradors de vidre d'època moderna. En relació amb el nostre cas, cal

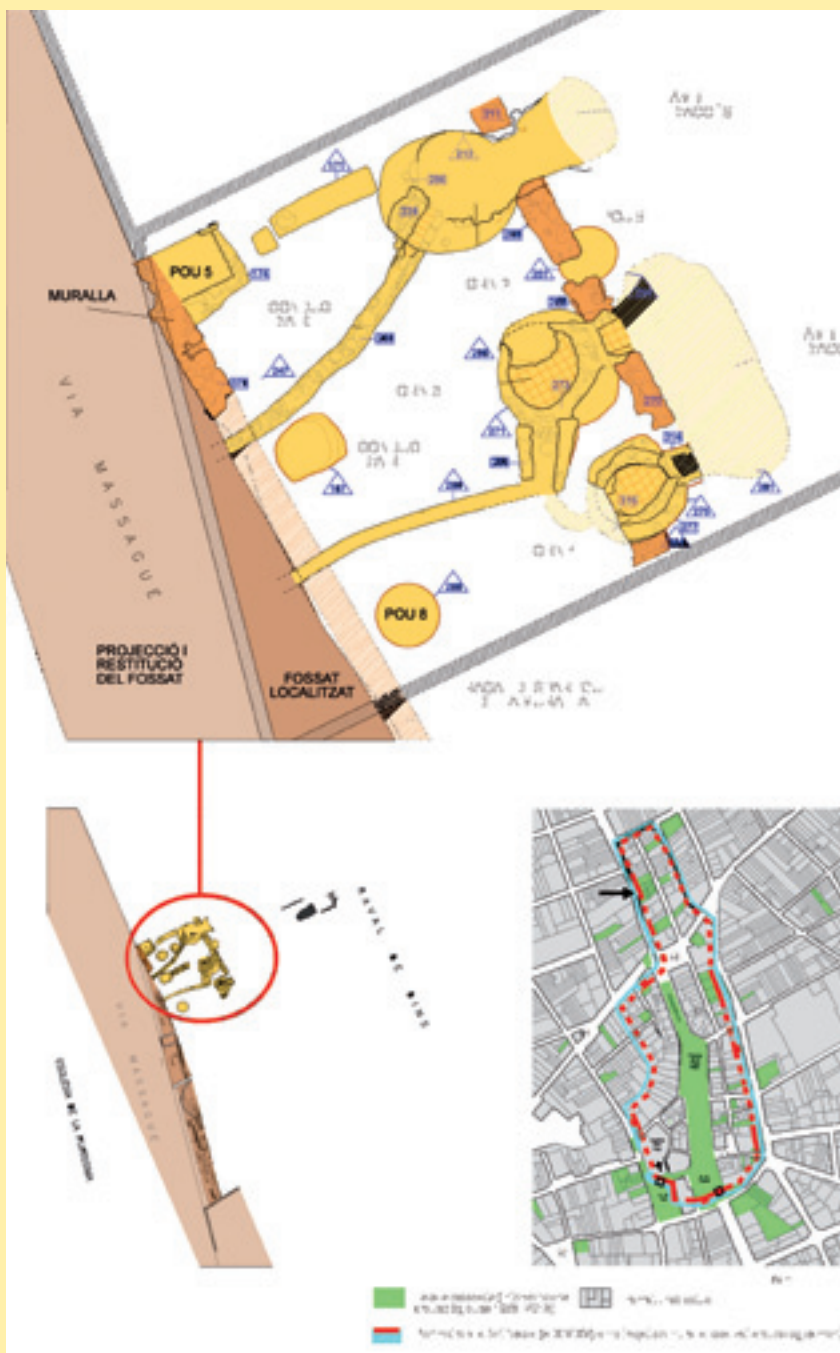


Figura 3. Planta del taller i forns de vidre d'època renaixentista de la via de Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 (s. XVI).
 Autors: Jordi Roig - Isabel Villares, 2014 (Arrago).

destacar la il·lustració d'un manuscrit dels *Viatges de Mandeville de Bohèmia*, en què tenim representat un taller de producció de vidre, probablement d'època baixmedieval o de l'inici de l'època moderna, molt semblant al localitzat a la plaça de Sant Roc (fotografia 1). En aquest dibuix es pot observar un obra-

dor emplaçat a l'aire lliure, amb diferents estructures associades al procés de producció, com poden ser les basses i els retalls per a usos diversos, els àmbits de treball i magatzem de la llenya a manera de coberts fets mitjançant troncs de fusta, i els forns d'elaboració de vidre, també emplaçats sota cobert.



Fotografia 3. Vista del taller de vidre d'època renaixentista de la via de Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 (s. XVI) amb els tres forns de recuit i els seus conductes d'aire. Fotografies: Jordi Roig, 2011 (Arrago). Al costat, il·lustracions que reproduïxen forns de vidre del segle XVI amb la seva estructura i en ple funcionament (Extret de *L'Encyclopédie Diderot & d'Alembert*, "Le Verrerie", de 1751-1772).

— *El taller de vidre de la via de Massagué, 16-22 – Raval de Dins, 21-27*

La intervenció arqueològica realitzada entre l'any 2010 i 2011 als solars que ocupaven les finques número 16 a 22 de la via de Massagué i número 21-27 del raval de Dins va permetre documentar una superfície de 708 m² d'una part de l'antic barri medieval del Raval, a l'extrem nord de la vila (figura 1). En conjunt, les restes arqueològiques localitzades es poden englobar en cinc grans períodes cronològics o fases històriques evolutives (ROIG-VILLARES, 2014). Les

restes més antigues presenten una cronologia del segle XIII i corresponen a una agrupació de sitges i retalls d'època medieval relacionats amb els habitatges del Raval. Una segona fase englobaria les restes d'època baixmedieval (s. XIV-XV), atribuïbles a la vila emmurallada i fortificada de Sabadell. Es tracta del fossat i la muralla que envoltaven l'antic Raval, així com algunes sitges, retalls i murs pertanyents a les construccions i casals de dins el clos murat. La tercera fase històrica identificada correspon a la instal·lació d'un taller artesanal de producció de vidre d'època moder-

na (s. XVI - mitjan s. XVII), del qual s'han documentat les restes constructives de tres forns de refredament (forn 2, 3 i 4), així com diverses estructures associades (retalls, murs, pous d'aigua i canalitzacions) (ROIG *et al.*, 2014) (figura 3). Les estructures d'aquest obrador i els tres forns de recuit són tècnicament i morfològicament idèntics al complex de forns de la plaça de Sant Roc, comentats anteriorment, i interpretats com un taller de producció de vidre del renaixement.

En primer lloc, tenim el denominat forn 2, format per un retall de planta el·líptica amb un eix central orientat d'est a oest i amb una entrada o accés més estret al cantó est. L'estructura pròpia del forn presenta una construcció feta de rajols, còdols i morter de calç, que a la part posterior disposa d'una obertura que connecta amb una canalització d'aire i sortida de ventilació obrada amb caixa de lloses, pedres i rajols lligat tot amb morter. Aquesta pren una orientació oest en direcció al fossat, on hi hauria el forn principal o de fusió (fotografia 3). A l'interior de la cambra s'hi va documentar restes de material constructiu (pedres, rajols i morter de calç disgregat), probablement corresponents a l'estructura superior i a la volta ensorrades, així com també cendres i carbons al nivell inferior. Pel que fa al material arqueològic, en destaquen alguns fragments de ceràmica catalana de reflex metàl·lic, així com fragments de terrissa vidriada. L'abandó i l'amortització definitiva d'aquesta estructura es podria datar cap a finals del s. XVI, de manera que seria, tal vegada, el forn més antic del taller de vidre.

Els altres dos forns (forn 3 i 4) corresponen a una mateixa fase o moment d'ús, formant una unitat estructural i funcional, lleugerament posterior al forn 2. Estan disposats en paral·lel i separats entre si un metre, probablement disposant i compartint un mateix àmbit d'accés i de treball configurat per un gran retall fet en el subsòl (figura 3, fotografia 3). El forn 3 era el més complet del conjunt i estava format per tres àmbits diferenciats: la zona d'accés, la cambra de combustió/escalfament i la canal de circulació d'aire calent. La cambra de combustió consistia en un retall el·líptic fet en el terreny natural, folrat i envoltat per un mur perimetral de pedres i rajols lligats amb morter de calç que anirien tancant progressivament l'estructura formant una volta de cobriment semiesfèrica amb un àmbit o cambra interior enmig. La solera esta-

va pavimentada amb rajols rectangulars d'argila cuïta. Aquesta cambra presentava una obertura d'entrada amb dos brancals fets mitjançant còdols i rajols lligats amb morter de calç, que podrien enllaçar amb l'obra d'un mur que travessa el complex dels forns amb una orientació nord-sud. A l'altre cantó de la porta, s'hi obre un retall irregular que conformaria l'àmbit d'accés i l'espai de treball. La cambra de combustió estaria connectada a una canal de ventilació, que alhora enllaçava i connectava amb el forn 4 i la canalització principal que anava al forn mare o de fusió. L'estrat de rebliment inferior de la cambra estava format per terra argilosa amb abundància de rajols i pedres, que formaven part de l'estructura superior enfonsada.

Així mateix, tant el forn 3 com el seu àmbit d'accés van ser reblerts amb quatre nivells de terra, cronològicament homogenis, que contenien abundants cendres, ceràmica i fauna, i que evidenciaven que procedien d'una àrea d'abocador domèstic propera. Fins i tot, alguns dels fragments de les mateixes peces remunten entre els estrats, confirmant que es van generar en un lapse de temps curt i amb terres d'un mateixa procedència. El material ceràmic està format majoritàriament per peces de vaixel·la catalana decorada en reflex metàl·lic. S'identifiquen diversos plats mitjancers, un plat decorat en blau i reflex metàl·lic, un plat de vora gallonada a motlle, un plat decorat amb la sanefa de l'orla trenada i un plat gaire bé sencer amb el motiu central d'un gos corrent (fotografia 4). També s'han recuperat diverses escudelles en reflex metàl·lic, una servidora de vora recte i un fragment de carena de pot farmàcia vidriat en color blau marí. Entre les peces utilitàries de terrissa vidriada monocroma destaquen els plats d'ala llarga, un plat girador, les olles de coll cilíndric, els tupins i les tapadores de pom. Altres formes identificades són dues cassoles greixonera, una botija verda, un bací verd, una servidora marró, un gibrell verd i una escalfeta verda. El conjunt de material ceràmic, totalment homogeni, forma un context net i característic de finals del segle XVI, on s'observa una preponderància absoluta de la vaixel·la en reflex metàl·lic català. Aquesta ens permet datar el moment d'amortització d'aquest forn a partir del tercer quart del segle XVI (1550-1575).

El forn 4 es troba situat en paral·lel i a tocar del forn 3, oferint una planta el·líptica amb un mur peri-



Fotografia 4. Material ceràmic i de vidre localitzat en els nivells d'abandó del taller de vidre d'època renaixentista de la via de Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 (final s. xvi): 1, vaixel·la catalana de reflex metàl·lic amb un plat amb el motiu central d'un gos corrent (forn 3). 2, fragments de vidres incoloros esmicolats com a restes per a la refosa (forn 3). 3, vaixel·la catalana de reflex metàl·lic amb plats i escudelles de la sèrie "pinzell-pinta", i fragments de ceràmica blava d'importació d'origen Lìgur decorats en blau sobre blau i en blau sobre blanc "berettino" de tipus cal·ligràfic (pou 7). Fotografies: Jordi Roig, 2014 (Arrago).

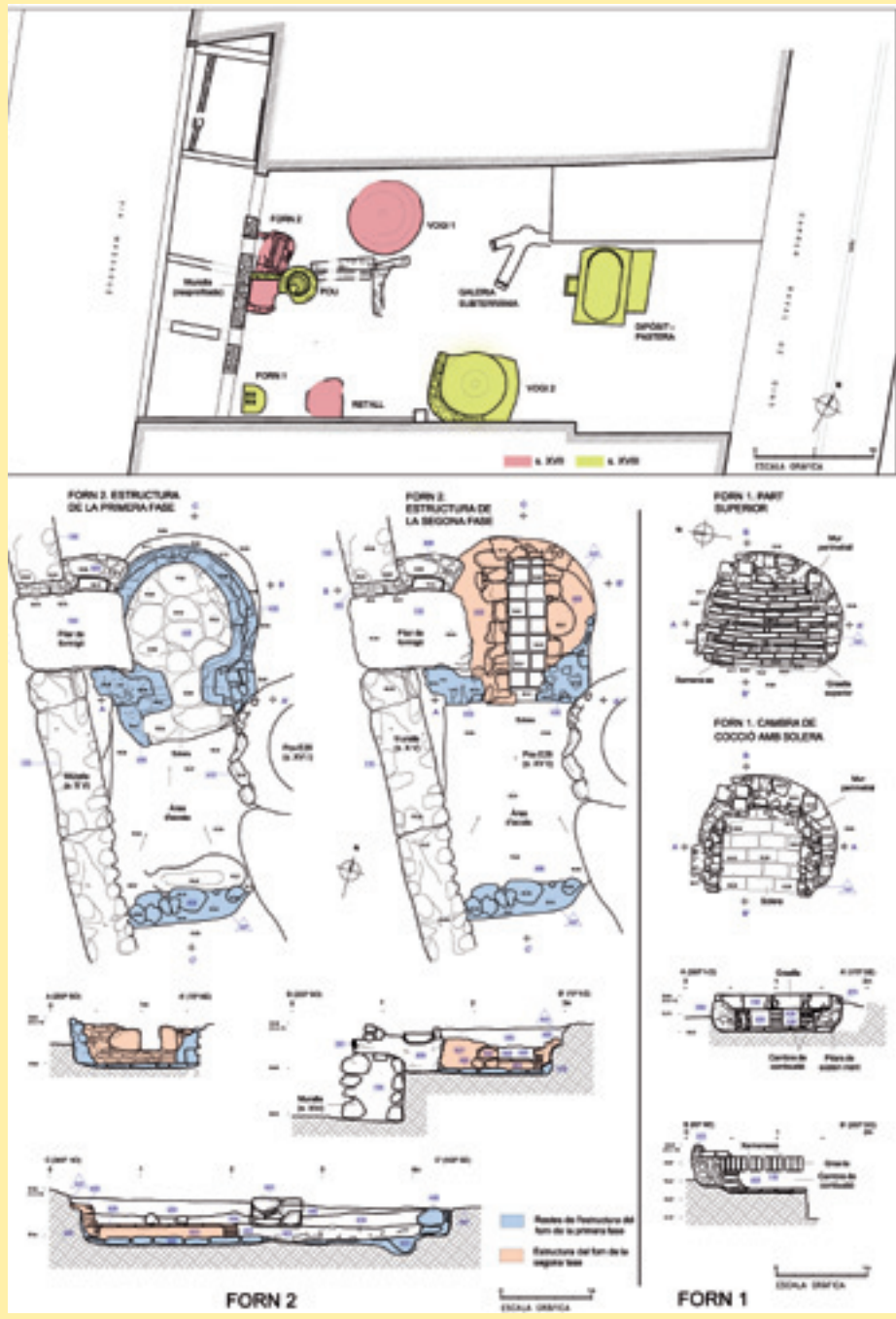


Figura 4. Planta del taller i forns de terrissa d'època moderna de la via de Massagué, 6-8 / raval de Dins, 7-9 (mitjan s. XVII-XVIII). Autors: Jordi Roig - Òscar Matas, 2014 (Arrago).

metral obrat amb còdols i rajols lligats amb morter de calç fent fileres regulars que es van tancant fent volta. La solera està pavimentada amb rajols quadrats d'argila cuïta. La boca d'accés, situada al cantó est, està obrada amb brancals de còdols i rajols lligats amb morter de calç. S'accediria al forn des d'un àm-

bit d'accés subterrani excavat al terreny natural, que podria ser comú i compartit amb el del forn 3, atesa la seva relació estructural i escassa proximitat. Tota l'estructura estava reblerta per un estrat format per argila vermella, cendres i carbons, així com abundància de pedres i rajols que haurien format part de

l'estructura superior i de la volta ensorrada. El material arqueològic recuperat en aquest estrat d'abandó i d'ensorrament, es caracteritza per la presència de ceràmica catalana de reflex metàl·lic i terrissa vidriada, que també ens dóna una cronologia d'amortització de finals del segle XVI.

Procedents de l'àmbit subterrani d'accés i treball dels forns, també s'ha recuperat una gran quantitat de fragments de vidre, totalment esmicolats i probablement acumulats com a restes per a la refosa de la massa de vidre. Tots eren vidres incolor, de tint lleugerament grogós i pertanyien a gran quantitat de peces, només identificables generalment a partir d'algun fragment amb forma. Entre les formes s'hi identifiquen vores d'ampolles, de gots, de copes troncocòniques i diferents bases, tant de peu simple com de peu anular. Només uns pocs fragments informes incolor presentaven decoració, consistent en un fil blanc de lacticini aplicat en calent (fotografia 4). És interessant identificar la presència d'acumulacions de vidre preparat per al reciclatge en el centres artesanals locals, atesa la seva absència en els contextos baixmedievals i d'època moderna de la vila. Aquest fet, que sembla indicar que el reciclatge de les peces trencades de vidre, era una practica habitual en l'àmbit urbà.

D'altra banda, tenim un pou d'aigua associat al taller i als forns de vidre (pou 7), que va oferir abundant material arqueològic d'iguals característiques, de manera que esdevingué un dels contextos ceràmics més representatius de finals dels segle XVI de la vila de Sabadell. La vaixela catalana de reflex metàl·lic és la més abundant; destaquen els plats de la sèrie "pinzell-pinta" i les escudelles amb diferents motius decoratius del tipus estrella o roda dentada. Un altre tipus de recipient decorat són les safes-fruiteres. També hi ha els fragments d'almenys tres plats d'importació Lligur, dos dels quals decorats en blau sobre blau, i un altre amb el perfil sencer en blau sobre blanc "berettino" de tipus cal·ligràfic (fotografia 4). La terrissa vidriada monocroma marró i verda és molt abundant, amb un registre variat; s'identifiquen les olles, els tupins globulars, les tapadores, els plats d'ala llarga marró, les servidores, els gibrells, una gerra i una escorredora. La datació d'aquest context es veu determinada per la presència de fragments de ceràmica blava d'importació d'origen lligur, amb tres peces identificables i que

tenen una datació ben definida a Itàlia entre els anys 1575 i 1625. També cal tenir en compte la total absència de ceràmica blava i/o policroma catalana, ben datada a l'inici del segle XVII. La presència única de les sèries decorades en reflex metàl·lic català permet datar amb seguretat aquest context en el darrer quart del segle XVI (1575-1600), de manera que és coetani amb el moment d'amortització del taller vidre.

En aquest sentit, coneixem l'existència de diversos gravats i dibuixos il·lustratius d'època moderna, que ens mostren les característiques estructurals d'aquest tipus de forns d'elaboració de vidre i en què podem observar les semblances existents amb els exemples arqueològics localitzats als obradors del Raval i també al de la plaça de Sant Roc. Concretament tenim un dibuix de *L'Encyclopédie Diderot & d'Alembert, Le Verrerie*, de 1751-1772, en què apareix la representació d'uns forns de vidre probablement d'època moderna, entre el segle XV i XVI, que ens il·lustren perfectament la seva estructura. Així, observem com aquests forns consistien en una estructura única de forma hemisfèrica amb volta fent cúpula i en dues cambres sobreposades. A la cambra o espai inferior és on es faria la combustió mitjançant foc de llenya, i a la cambra o àmbit superior és on es devien dipositar les peces elaborades per tal de seguir el procés de refredament (fotografia 3).

Els tallers i obradors de ceràmica i terrissa d'època moderna (mitjan segle XVII - XVIII)

L'existència d'obradors de terrissa a la vila de Sabadell ha estat evidenciada des de fa temps a partir de les fonts escrites, i més recentment, també, a partir de la pràctica de l'arqueologia urbana. Tanmateix, l'activitat dels terrissers de Sabadell i la seva producció és encara un tema poc conegut que no ha despertat gaire interès als estudiosos i que han tractat pocs autors, tot i que en els textos disposem de força referències. A partir d'aquestes fonts, sembla que es pot intuir la presència de terrissers a la vila ja en els segles XIV-XV, malgrat que encara no és possible confirmar-ho. És a partir de les referències escrites dels segles XVII i XVIII, que es constata una proliferació de terrissers a la vila, moment en què s'arribarà a la màxima expansió amb 14 obradors a finals del segle XVIII i una producció de



Fotografia 5. Vistes del tester de terrissa defectuosa de mitjan s. XVIII realitzat a l'interior del fossat baix medieval del carrer de les Valls, 11, just davant de la muralla. Conjunt de peces de terrissa del tester: plats d'ala, bols, escalfetes, olles, tupins i cànirs. Fotografies: Jordi Roig, 2013 (Arrago).

313.540 peces l'any 1794 (BURGUÈS, 1925) (CASTELLS, 1961). Al llarg d'aquesta centúria la producció terrissera creix exponencialment i assoleix el seu major desenvolupament, amb una distribució i difusió del seu comerç per totes les comarques de la Catalunya central. Gràcies als registres de cens i contribucions de l'època, coneixem la majoria d'aquests artesans i la seva ubicació. Així, entre els carrers de Manresa i Sant Antoni hi havia en Pere Fontanet, els germans Bellsolà i en Josep Selvas. Al barri del Raval hi tenim en Muxí, un altre germà Fontanet, en Pau Oller i en Josep Escaiola Pujol, que l'any 1719 ja estava instal·lat al casal núm. 23-25 del raval de Dins (ROIG, 2001). Al llarg del segle XIX, els obradors de terrissa aniran desapareixent, tot i que es mantindran puntualment unes produccions molt singulars (BURGUÈS, 1925) (CASTELLS, 1961) (ROIG, 2001).

Els darrers 25 anys, gràcies a les nombroses intervencions arqueològiques que s'han portat a terme al centre de la ciutat, s'ha enriquit en gran mesura el coneixement de l'activitat i la producció terrissera d'època moderna a la vila de Sabadell (ROIG-ROIG, 2002) (ROIG *et al.*, 2014). Així, i pel que fa a les terrisseries i obradors de ceràmica, comptem ja amb un total de set tallers diferents (figura 1, taula 1). Aquests tallers es poden datar a partir de mitjan segle XVII i es desenvolupen al llarg del segle XVIII, amb una important concentració d'obradors a la part nord de la vila, dins l'antic barri medieval del Raval, de manera que es configurà com un sector artesanal especialitzat durant aquest període. També trobem algunes terrisseries emplaçades en els costats de llevant i de ponent de la vila, fora del perímetre emmurallat. Aquests tallers han proporcionat diversos forns de cocció de mides i



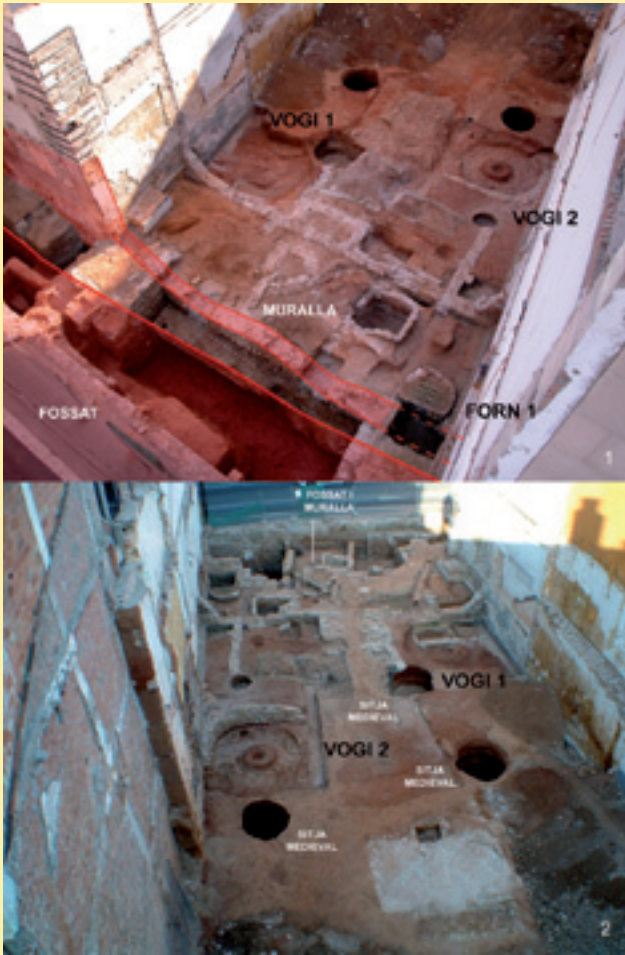
101

Fotografia 6. Vista del tester de terrissa defectuosa de mitjan s. xix del carrer de les Comèdies, 53-55, amb presència de centenars de peces molt diverses: plats grans i petits, plats decorats en groc, marró i verd, escudelles i bols decorats, tupins i olles, així com peces i elements relacionats amb l'activitat terrissera i la cocció de les peces, com ara cilindres d'enfornar i els seus pivots, ferrets, etc. Fotografies: David Molina - Jordi Roig, 2006 (Arrago).

capacitats diverses, i han generat nombrosos àmbits d'abocador de peces de rebuig i testers. En aquest sentit, l'excavació d'aquests àmbits i testers, com ara el del carrer les Valls, 11, ha proporcionat un elevat nombre de peces defectuoses de ceràmica de cuina i taula, superant els diversos milers de peces, que ens permeten conèixer i caracteritzar les produccions de terrissa sabadellenca dels segles xvii i xviii, i també de la primera meitat del xix (fotografia 5).

A hores d'ara, la recerca arqueològica ha permès observar com la distribució dels tallers i les terrisseries es fa de forma perifèrica al nucli clos de la vila, envoltant-la amb tres grans sectors o àrees de concentració de tallers (figura 1). Al sector nord, dins el Raval, tenim un total de quatre tallers coneguts arqueològicament, dels quals ha estat possible localitzar diferents estructures associades a la producció, com ara forns,

vogis, pous, retalls d'abocador i testers, etc. Aquests s'hi van instal·lar a partir de la segona meitat del segle xvii i, en conjunt, van estar en funcionament de forma successiva durant poc més de dos-cents anys, fins a les darreries del segle xix (ROIG *et al.*, 2014). Es tracta de l'obrador de la via de Massagué, 6-8 / raval de Dins, 7-9, amb dos forns localitzats (MATAS-ROIG, 2007). L'obrador del c. del Convent, 33 - raval de Fora, 40 també amb dos forns (MOLINA-ROIG, 2014a). El taller de la via de Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 amb un gran forn productor (ROIG-VILLARES, 2014). I per últim, l'obrador de l'Esciola o Cal Bolsós de la via de Massagué, 5-7 de finals del segle xviii i començaments del segle xix, amb dos grans forns de torre conservats íntegrament i actualment visitables (ROIG, 1998 i 2001) (ROIG-ROIG, 2000, 2002 i 2004). Aquests forns són de grans dimensions i capacitat, i es van



Fotografia 7. Vista del taller i forns de terrissa d'època moderna de la via de Massagué, 6-8 / raval de Dins, 7-9 (mitjan s. xvii-xviii).
Fotografies: Jordi Roig - Òscar Matas, 2007 (Arrago).

construir en els extrems oposats del gran soterrani de càrrega. Es tracta de forns del tipus *morú* o forn de torre de cambres múltiples, que presenten quatre plantes verticals, amb la fogaina en el nivell inferior i les tres cambres de cocció sobreposades, en què la cambra superior és coberta amb una volta amb forats per facilitar la sortida del fum i el control de la fornada. Aquest taller va deixar de funcionar cap a finals del segle XIX, entre els anys 1850 i 1860. Pel que fa als materials que es produïen en aquest obrador, destaquen els atuells domèstics de terrissa popular vidrada, com ara, càntrics, plats, soperes, gibrells, gerres per a sucre candi, bacins, etc. També s'hi elaboraven materials auxiliars per a la construcció, com les rajoles de paviment, els tubs

envernissats per a conduccions d'aigües o els colzes i les tortugades per als ràfecs de les teulades. Sobresurten, però, per la seva qualitat artística, les peces motllurades d'arquitectura ornamental, com ara capitells, cariàtides, elements ornamentals de temes vegetals i antropomòrfics, balustres i espiralls de formes variades (ROIG, 1998 i 2001).

D'altra banda, en el sector est de la vila disposem de dos tallers coneguts arqueològicament (figura 1). En primer lloc, tenim la terrisseria del carrer de Sant Josep, 23-31 del segle XVIII amb un forn localitzat que conservava part dels arcs de la graella (VARGAS, 1995). En segon lloc, tenim l'obrador del carrer de Sant Joan, 12 amb un forn construït a l'interior del fossat un cop cobert de terra i a escassos dos metres d'una torre de la muralla, ja amortitzada en aquest moment. Aquest taller elaborava essencialment plats d'ala i tupins vidriats, i va estar en funcionament durant el segle XVIII entrat. Posteriorment i de forma immediata, aquest indret va ser parcel·lat i edificat a conseqüència de l'expansió urbana d'inicis del segle XIX (COLL-ROIG, 2013).

Finalment, al quarter sud-oest de la vila, l'arqueologia ens ha donat a conèixer l'existència d'un taller. Aquest es troba emplaçat al costat de l'antic camí de Sant Quirze i Sant Cugat, en una zona de creixement urbanístic de la vila d'època moderna, a l'actual finca número 5-7 del carrer de Sant Quirze (figura 1). D'aquest obrador en tenim dos forns localitzats, així com alguns retalls i pous, que van estar en funcionament durant el segle XVII i XVIII (MOLINA-ROIG, 2010).

Al marge dels tallers i dels forns productius identificats, també coneixem arqueològicament quatre àmbits de tester i àrees d'abocador de peces defectuoses emplaçats en diferents punts de la vila (figura 1). En conjunt, aquests testers sumen diversos milers de peces i ens indiquen la presència de tallers i terrisseries properes que encara no han estat localitzades. Destaca el tester del carrer de les Valls, 11, amb potents abocades de peces defectuoses de forn, realitzades durant el segle XVIII a l'interior del fossat, mig tapat de terres en aquest moment. El material recuperat es caracteritza per peces de forma, com ara plats d'ala, tupins, olles i càntrics (fotografia 5). D'altra banda, tenim l'extens tester del carrer de les Comèdies, 53-55,

localitzat amb les excavacions de 2006 i 2007, que va proporcionar prop d'un miler de peces de terrissa defectuosa, llençades en un curt espai de temps de la primera meitat del segle XIX, a l'interior d'un antic dipòsit o cisterna preexistent (MOLINA-ROIG, 2014b). L'estudi de tot aquest material ens permet conèixer i establir el repertori de terrissa vidriada de mitjan segle XIX, amb una gran varietat de peces, com ara plats grossos i petits, plats decorats en groc, marró i verd, escudelles i bols també decorats, tupins, olles, "mal de mare", etc. D'altra banda, també va ser possible recuperar un elevat nombre de peces i elements relacionats amb l'activitat terrissera i amb la cocció de les peces, com ara cilindres d'enfornar sencers i els seus pivots, ferrets, etc. (fotografia 6).

A continuació presentem de forma individualitzada i més detallada, alguns dels principals conjunts arqueològics dels obradors de ceràmica d'època moderna, per ser els més complets i millor coneguts, així com els excavats darrerament. D'una banda, es presenten les tres terrisseries del barri del Raval, a l'extrem nord de la vila, i, d'altra banda, el taller del carrer de Sant Quirze, 5-7 del quarter sud-oest.

— *L'obrador i els forns de terrissa de la via de Masagué, 6-8 – raval de Dins, 7-9*

Les excavacions arqueològiques fetes l'any 2004 en aquest solar, van determinar que durant l'època moderna es va produir una important reestructuració d'aquest sector de l'antic barri emmurallat del Raval. Va significar la inutilització dels sistemes defensius baixmedievals, tant de la muralla com del fossat, i la instal·lació cap a mitjan segle XVII d'un centre artesanal de certa entitat, atribuïble a una terrisseria (figura 1). El taller està format per dos forns de cocció cronològicament successius, dos vogis, un pou i dues basses i diversos àmbits i retalls relacionables amb l'activitat terrissera (figura 4, fotografia 7). A partir dels materials arqueològics, podem datar el moment de funcionament del taller, entre la segona meitat del segle XVII i les darreries del segle XVIII, moment en què queda inutilitzat el darrer forn. Pel que fa a la producció, va ser possible determinar que estava centrada en les peces de forma de terrissa vidrada, com ara plats d'ala, olles, tupins i cassoles, essencialment (MATAS-ROIG, 2007) (ROIG *et al.*, 2014).

El primer i més antic forn de cocció (forn 2), situat a tocar de la muralla baixmedieval, conservava el seu àmbit d'accés i de treball i presenta dues fases o moments d'utilització successius. La darrera fase està caracteritzada per una estructura de la qual només es conserva la cambra de foc de planta rectangular amb un eix nord-sud, i ha desaparegut la graella i la cambra superior de cocció de les peces. La cambra era feta amb rajols a la solera i pedres i fragments de rajol lligats amb argila i morter als murs perimetrals. Es conservava també la boca d'accés, delimitada per dues grans lloses de pedra laterals. Aquesta estructura s'assenta sobre la solera i les parets del forn precedent, desmuntant-lo parcialment. La primera fase de funcionament del forn correspon a una estructura de planta circular assentada en el terreny natural, atribuïble a la cambra de foc o combustió inferior. Estava delimitada per un muret fet de rajols lligats amb argila i algunes parts amb morter i una solera feta de grans lloses de pedra disposades planes. Així mateix, aquest forn disposava d'un àmbit d'accés frontal a la cambra de foc, consistent en un retall irregularment el·líptic excavat en el terreny natural i delimitat per un muret en el seu costat sud. Aquest àmbit presentava diferents nivells de rebliment i d'utilització, amb presència abundant de cendres i carbons (figura 4, fotografia 7). Aquest primer forn sabem que va estar en ús durant la segona meitat del segle XVII, per a la seva primera fase, tal com ho testimonien els materials arqueològics associats, especialment ceràmica blava catalana del tipus orles diverses, i va deixar de funcionar cap a mitjan del segle XVIII (2a fase), quedant arrasat i cobert de terres. D'aquesta manera, s'hi va construir un mur al damunt i va ser parcialment tallat per construir el brocal de pedra d'un pou d'aigua, corresponents a les edificacions d'aquest període.

El segon i darrer forn del taller (forn 1) és cronològicament posterior a l'anterior, tant per la seva disposició dins l'obrador, com per la tipologia i característiques constructives, i pot ser datat en ple segle XVIII. Tal vegada, caldria suposar que, un cop abandonat el primer, aquest el substituiria. Aquest darrer forn ja es construeix trencant el mur de la muralla i assentant-se, en part, damunt del fossat ja totalment cobert de terres. En aquest cas, es conservava íntegrament la seva graella de planta circular feta de rajols rectangulars amb uns petits orificis que feien de xemeneies;

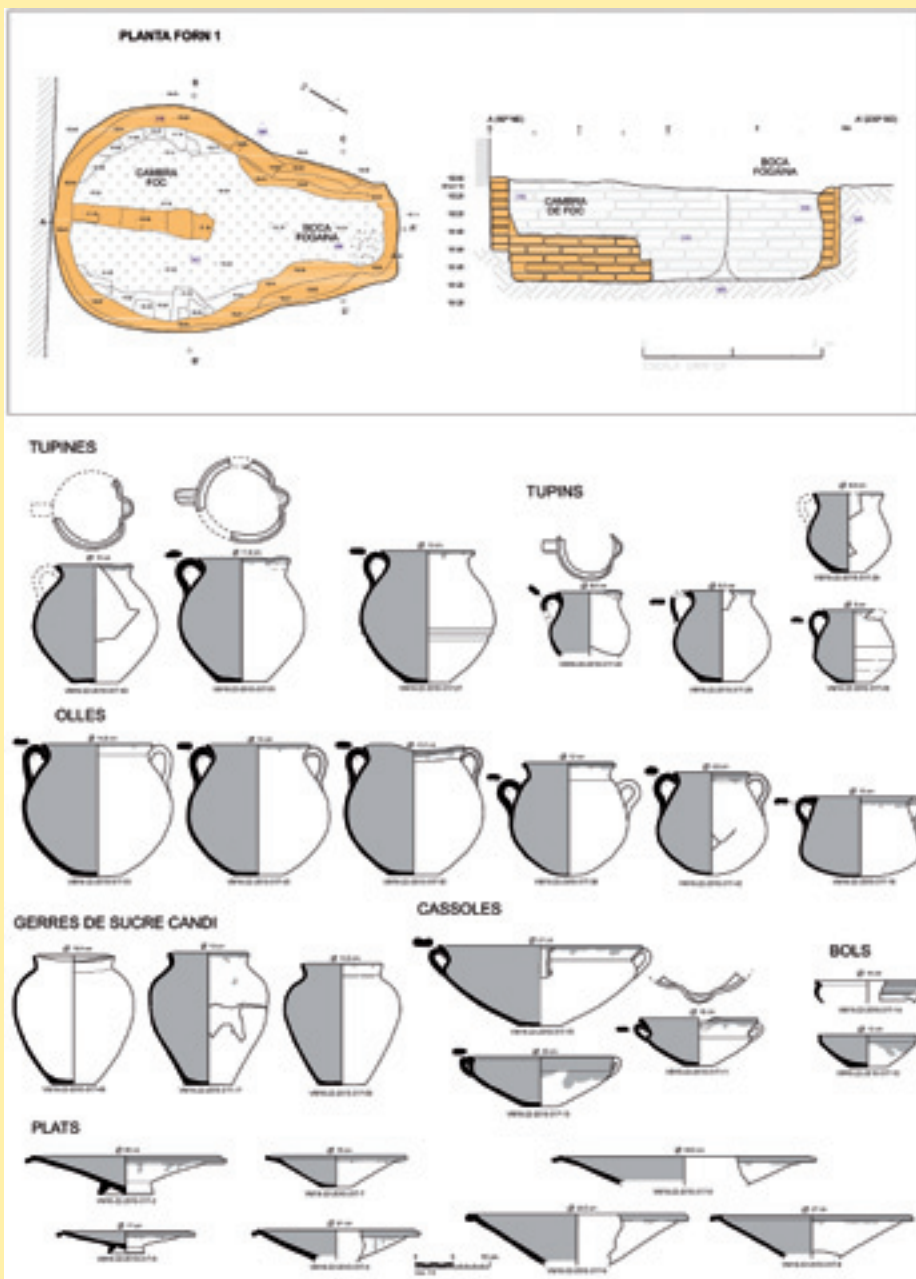


Figura 5. Planta i secció del forn de terrissa d'època moderna de la via de Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 (mitjan s. XVII - mitjan s. XVIII) i taula de les principals peces de ceràmica que s'hi produïen en l'últim moment de mitjan s. XVIII: olles, tupins, gerres de sucre candi, cassoles, bols i plats d'ala. Autors: Jordi Roig - Isabel Villares, 2014 (Arrago).

havia desaparegut la cambra superior de coccio de peces. La cambra de foc inferior estava compartimentada en dos espais separats per un muret de rajols rectangulars i tenia una solera plana feta també de rajols rectangulars. Els murs perimetrals de l'estructura eren fets de còdols petits i fragments de rajol lligats amb

morter de calç. Aquesta estructura s'assentava en un retall el·líptic fet en el terreny natural argilós, i el seu àmbit d'accés es retallava en els estrats de rebliment del fossat (figura 4, fotografia 7).

D'altra banda, es van documentar una sèrie d'estructures que es poden associar a la terrisseria i que



Fotografia 8. Vista del forn de terrissa d'època moderna de la via de Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 (mitjan s. xvii - mitjan s. xviii), i material de la seva darrera producció: olles i tupins de ceràmica vidriada. Fotografies: Jordi Roig, 2014 (Arrago).

van estar en funcionament entre mitjan segle xvii i el segle xviii. En destaquen dos grans vogis que es van conservar íntegrament. Un vogí és un enginy mecànic que mitjançant la força animal produeix l'energia necessària per moure alguna maquinària de tipus agrícola, artesanal o preindustrial, com ara un trull, moles de

premsat, una sínia, etc. En aquest cas, es tracta d'uns grans retalls circulars fets en el terreny natural per on circularia l'animal, que presenten un forat de pal central, també circular, on s'hi encastaria l'eix principal del mecanisme del vogí mogut per la tracció animal (figura 4, fotografia 7). El vogí 1 feia tres metres de

diàmetre i podria estar destinat a extreure l'aigua d'un pou localitzat just al costat, que s'utilitzaria per treballar l'argila a les basses situades al costat oposat. El vogi 2 feia quatre metres de diàmetre i tenia un lateral revestit amb un mur de pedra i morter. Aquest, tal vegada, podria estar relacionat amb algun molí per moldre pedra, minerals i materials necessaris per a la terrisseria. En altres tallers de terrissa d'època contemporània, com ara en alguns exemples de la Bisbal, està ben documentada la presència de vogis utilitzats per a diferents tasques dins el procés de treball de la terrisseria, com ara moldre la terra i extreure l'aigua d'un pou (CARRERAS, 2002). Un altre exemple el trobem en el forn de Can Minoix al poble de Regencós, on es coneix l'existència d'un bassot circular per remoure l'argila i el llot blanc, que era activat mitjançant un vogi de tracció animal (SERRA-FERRER, 2002).

Finalment, i fruit de l'activitat d'aquest obrador, cal esmentar la localització de diversos estrats d'abocador i testers amb presència de peces de terrissa defectuosa, especialment plats, olles i tupins, indicatius del tipus de producció del taller. D'aquests cal destacar els últims nivells d'amortització del fossat, datats cap a les darreries del segle XVII i la segona meitat del segle XVIII, amb una elevada concentració de peces abocades.

— *L'obrador i el forn de terrissa de la via de Massagué, 16-22 – raval de Dins, 21-17*

La intervenció arqueològica feta l'any 2011 en aquest solar, amb una superfície d'excavació de 708 m², va permetre localitzar un obrador de terrissa de mitjan segle XVII i mitjan segle XVIII (figura 1). Aquest conjunt artesanal és cronològicament posterior al taller de vidre d'època renaixentista comentat anteriorment i correspon a una nova fase d'ocupació del sector (ROIG-VILLARES, 2014) (ROIG *et al.*, 2014). D'aquesta terrisseria, s'ha documentat un forn de cocció de grans dimensions, un vogi, pous i alguns retalls relacionats amb l'activitat productiva (figures 3 i 5). Així mateix, s'excavaren diversos estrats i abocades de terres amb material ceràmic defectuós, concentrats a la part superior del fossat que en aquest moment ja estava en desús i terraplenat, i va ser utilitzat com a tester.

El gran forn de producció de terrissa (forn 1) consisteix en una estructura excavada al terreny natural,

situada al cantó nord del solar, que afecta el retall d'un dels forns de vidre precedents del segle XVI. Presenta una planta en forma de bombeta de 4 m de llargada x 2,5 m de diàmetre, amb un àmbit de planta circular que correspondria a la cambra de combustió del forn, i un apèndix allargassat i estret que formaria l'accés a aquesta. La cambra de combustió conservava un nervi central obrat amb mur d'argila i rajols, així com l'arrencada de les arcades laterals que formarien part del sosteniment de la graella (figura 5, fotografia 8). Aquesta, no es va conservar *in situ* i es va localitzar ensorrada i fragmentada a dins de la cambra de foc. Aquest forn fou amortitzat amb un estrat de terres unitari, amb presència abundant de material ceràmic, que va rebllir i cobrir la totalitat de la cambra de combustió i el seu accés. Es tracta, majoritàriament, de ceràmica blava catalana de la sèrie d'orles diverses i terrissa vidriada defectuosa, que ens permeten precisar el seu moment d'abandó dins la segona meitat del segle XVIII.

D'altra banda, associat a la terrisseria i molt proper al forn, localitzem les restes d'un vogi de grans dimensions situat al cantó oest del solar. Es tracta d'un retall circular excavat al terreny natural que presentava els solcs concèntrics deixats per la circulació continuada de l'animal que movia l'enginy mecànic. El material recuperat en l'estrat d'amortització d'aquesta estructura permet situar-ne l'abandonament cap a finals del s. XVIII, de manera que podria estar relacionada amb el darrer moment de vida del taller de terrissa. Aquest tipus d'estructura ha estat documentat en altres solars del centre de Sabadell, de manera que es constata una proliferació i un ús força generalitzat d'aquests enginys de tracció animal, destinats a diferents activitats artesanals i preindustrials a la vila d'època moderna (ROIG-ROIG, 2002).

La producció i els materials ceràmics d'aquesta terrisseria del Raval són els típics del període, molt semblants als localitzats a les voltes del campanar de Sant Fèlix, on va ser possible estandarditzar la producció terrissera del primer terç del segle XVIII dels obradors sabadellencs (ROIG-ROIG, 2002). D'aquesta manera, a partir del material recuperat a l'interior del forn, podem determinar que la seva producció consistiria, essencialment, en peces de forma de terrissa vidrada de petit format, com ara plats d'ala, olles, tupins i cassoles (fotografia 8).

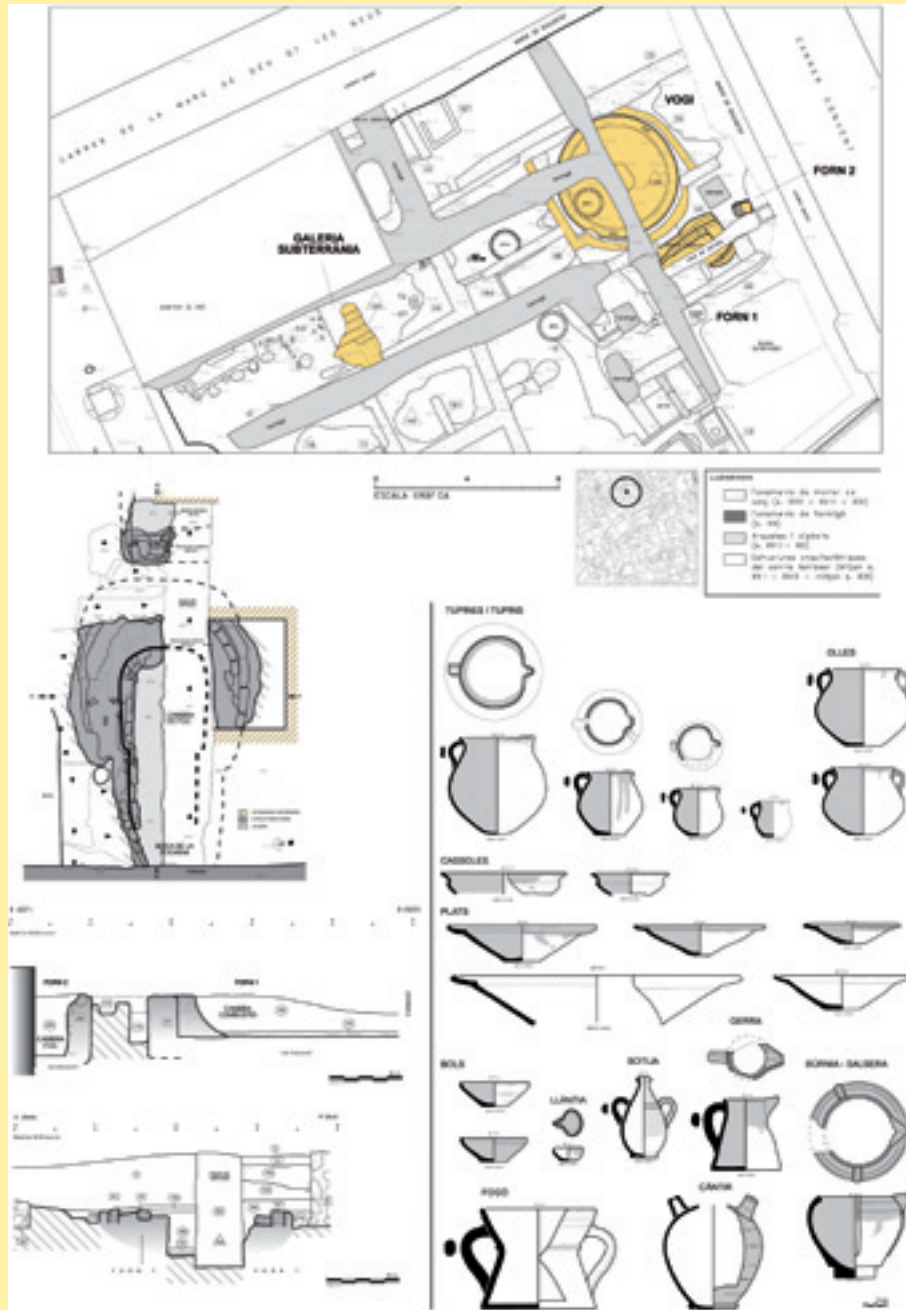


Figura 6. Planta del taller i forns de terrissa d'època moderna del raval de Fora, 40 / Convent, 3 (mitjan s. XVII-XVIII) i peces de forma de llur producció. Autors: Jordi Roig - David Molina, 2014 (Arrago).

— *L'obrador i els forns de terrissa del c. del Convent, 33 – raval de Fora, 40*

Durant el 2007 i 2008 es va portar a terme l'excavació arqueològica d'aquest solar de 700 m² situat a l'extrem nord de l'antic barri del Raval; es va localitzar gran part d'un taller artesanal de terrissa datat entre finals del se-

gle XVII i el segle XVIII (figura 1). En destaquen les restes de dos grans forns de producció de peces de ceràmica d'ús domèstic, així com diverses estructures vinculades a la terrisseria, com ara un vogi, alguns retalls i àmbits construïts i zones de tester de peces defectuoses (MOLINA-ROIG, 2014a) (figura 6, fotografia 9).



Fotografia 9. Vista del taller i forns de terrissa d'època moderna del raval de Fora, 40 / c. del Convent, 33 (mitjan s. XVII-XVIII).
Fotografies: David Molina - Jordi Roig, 2007-2008 (Arrago).

Un dels forns (forn 1) presentava un bon estat de conservació; mantenia gran part de la seva estructura força completa, amb la cambra de foc inferior, restes de la graella i part de la cambra de cocció. Aquesta estructura s'assenta sobre un retall fet en el terreny natural i presenta una planta circular amb un àmbit

d'accés frontal de forma el·líptica allargassada. Estava construïda amb murets perimetrals fets de maons rectangulars que s'assenta sobre la solera d'argila que està totalment termoalterada. Les seves dimensions són 3 metres de llargada per 2 metres de diàmetre màxim, seguint un eix oest-est amb l'entrada a la cambra

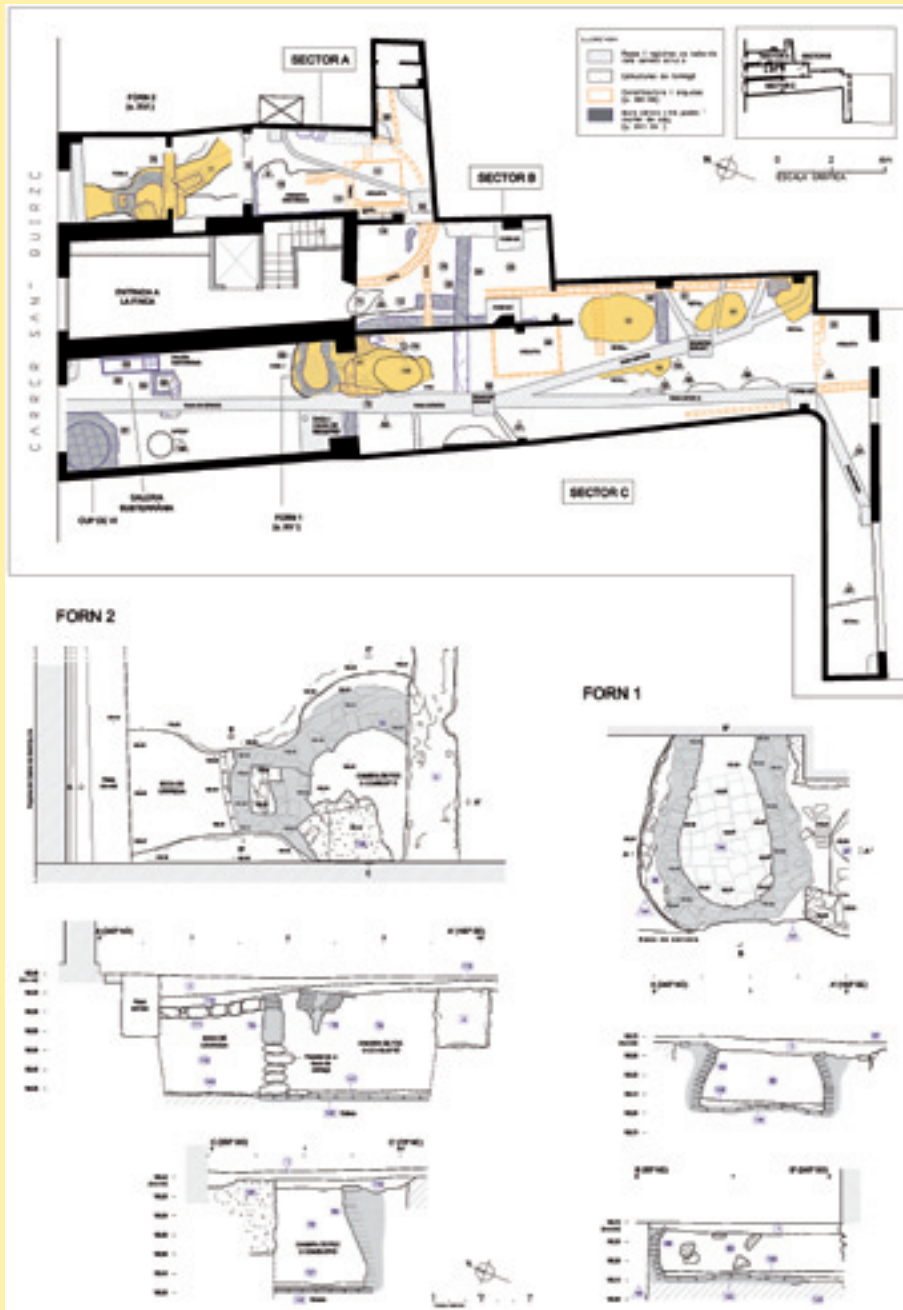


Figura 7. Planta del taller i forns de terrissa d'època moderna del c. de Sant Quirze, 5-7 (mitjan s. XVII-XVIII). Autors: Jordi Roig - Josep A. Molina, 2014 (Arrago).

109

de foc pel costat oest (figura 6, fotografia 9). El segon forn (forn 2) estava situat de forma simètrica al primer, de manera que la part posterior de les seves cambres estava en contacte. Aquest va ser localitzat parcialment, en part mutilat pel pas dels serveis del segle xx, i en part endinsant-se sota l'actual carrer, de manera

que no va ser possible excavar-lo, per la qual cosa se'n desconeix la planta. Tan sols conservava una part de la cambra de foc amb dues parets fent angle recte i part de la solera d'argila termoalterada. La paret posterior de la cambra estava feta amb còdols en la seva part inferior i amb tovots en la part superior. En canvi,



Fotografia 10. Vista dels dos forns de terrissa d'època moderna del c. de Sant Quirze, 5-7 (s. XVII-XVIII).
Fotografies: Jordi Roig, 2009-2010 (Arrago).

la paret lateral estava construïda totalment mitjançant tovots d'argila que s'enllaçaven amb la solera plana.

Pel que fa al vogi, el trobem situat en un dels costats del taller, a escassos metres dels forns. Presentava una planta circular excavada en el terreny natural de 6,5 metres de diàmetre, amb un encaix rectangular

o forat de pal central, on s'encastaria l'eix principal de l'estructura del mecanisme del vogi (figura 6, fotografia 9). Aquest, mitjançant la força animal, faria moure l'enginy mecànic que permetria extreure l'aigua d'un pou per a les necessitats de l'obrador, o bé faria girar les moles per desfer els terrossos de terra,

pedra i mineral per fer els òxids necessaris pels vidrats de la terrissa.

D'altra banda, es van localitzar diversos murs de pedra i morter que configurarien alguns dels àmbits del taller, com també part dels casals d'època moderna que van ocupar aquest sector del Raval. En aquest sentit, cal destacar la localització d'una galeria subterrània del segle XVII, que, un cop abandonada, es va utilitzar com a lloc d'abocador i es va reblir amb terra i terrissa defectuosa en gran quantitat; esdevingué un àmbit de tester de la terrisseria. L'estudi d'aquest material permet establir el repertori formal dels atuells de terrissa que produïa aquest obrador entre finals del segle XVII i el segle XVIII. Es tracta majoritàriament de peces de forma, com ara plats d'ala, tupins, olles, botiges, bacins, etc., totes amb coberta vidriada monocroma generalment sense decoracions.

— *L'obrador i els forns de terrissa del c. de Sant Quirze, 5-7*

Entre l'any 2009 i 2010 es va realitzar la intervenció arqueològica en aquesta finca de 225 m², situada en un indret del quarter sud-oest de la vila d'època moderna, a escassos cinquanta metres de l'església de Sant Fèlix i en un costat de l'antic camí que sortia de l'interior de la vila i anava cap a la població de Sant Quirze (figura 1). Es tracta d'una zona que entre els segles XIII i XIV es va anar configurant i edificant a redós de les muralles i el fossat de la vila, de manera que esdevingué un petit raval o barri extramurs conegut com la *Borrumera*. Al llarg de l'època moderna, aquest sector es comença a urbanitzar i a edificar, especialment a banda i banda de l'eix est-oest del camí a Sant Quirze (BOSCH, 1882 i 1992) (CARRERAS, 1932) (ROIG-ROIG, 2002).

Les restes arqueològiques més antigues presenten una cronologia de mitjan segle XVI i finals del segle XVII, i corresponen a un complex artesanal de producció de terrissa. Es van documentar les restes constructives de dos forns (forn 1 i 2), alguns retalls i pous, així com diversos estrats i abocades de terres amb material ceràmic defectuós corresponent als testers de la terrisseria. D'altra banda, i atribuïble a un segon moment d'ocupació, que abraça de finals del segle XVII fins a inicis del segle XIX, testimoniem l'amortització dels forns i l'abandó de l'obrador terrisser i la construcció d'un nou casal al damunt (MOLINA-ROIG, 2010) (figura 7).

El forn 1 és una estructura obrada amb rajols i argila, de planta circular de tendència esfèrica, que conserva la cambra de cocció i un àmbit d'accés frontal que s'endinsa a sota de la paret mitgera de la finca, fora dels límits d'excavació. Presenta una solera de rajols que està totalment termoalterada, i una orientació est-oest amb l'entrada a la cambra de foc pel costat est. Les seves dimensions són 2,30 m llargada, 1,5 m de diàmetre i entre 40-50 cm d'altura conservada, per la qual cosa la graella i la cambra de cocció superior havien desaparegut (figura 7, fotografia 10). Presentava un únic nivell de rebliment a l'interior de la cambra de combustió, amb presència abundant de material ceràmic corresponent al seu moment d'abandó i cobriment. Es tracta essencialment de ceràmica catalana decorada en reflex metàl·lic, ceràmica policroma en blau i groc, ceràmica blava catalana de la sèrie d'orles diverses i terrissa d'època moderna, que ens permeten precisar el seu moment d'amortització cap a mitjan s. XVII.

Així mateix, en els costats sud i nord d'aquest forn s'identifiquen les restes d'una altra estructura, totalment transformada i alterada, que podria correspondre a un primitiu forn de funcionalitat, ara com ara, indeterminada. Disposava d'un espai o àmbit semisubterrani d'accés delimitat per murs de pedra i morter, configurant una planta en forma d'U, encarada a la boca d'una cambra de combustió feta amb volta de rajols. Aquest àmbit estava reblert per diversos estrats de cendres, carbons i argiles, amb material arqueològic divers atribuïble al segle XVII. Al mig de l'àmbit s'hi va documentar un retall circular que l'afectava i que podria tractar-se d'un pou d'aigua o d'un pou mort posterior.

D'altra banda, el forn 2 es trobava en un millor estat de conservació, amb gran part de la seva estructura intacte. Presentava una planta circular amb un àmbit d'accés frontal i una orientació nord-sud amb l'entrada a la cambra de foc pel costat nord, encarada al camí que sortia de la vila, situat a escassos metres. Aquest àmbit d'accés s'endinsava per sota la línia de façana cap al carrer de Sant Quirze, fora dels límits de la intervenció arqueològica. Les mides de l'estructura del forn són 2,75 metres de llargada per 2,5 m de diàmetre i 1,2 m d'alçada conservada, just en el punt d'emplaçament de la graella, que no estava conser-

vada totalment, en ser escapçada per la construcció del casal posterior. La cambra de combustió circular era obrada amb rajols, còdols i argila, i tenia una so-lera plana feta de rajols amb restes de termoalteració. L'accés a l'interior de la cambra està reforçat per una estructura feta mitjançant dues grans lloses de pedra laterals a manera de brancals, que sostenen una altra gran llosa monolítica col·locada horitzontalment a manera de llinda, deixant un espai d'obertura rectangular de 70 cm d'amplada i 60 cm d'alçada (figura 7, fotografia 10). Retallats en els laterals de la boca es van localitzar uns encaixos que haurien servit per fixar la porta de la fogaina, molt probablement de ferro. Aquesta boca d'accés a la cambra de foc es trobava aparedada i segellada amb còdols i restes de rajols. La paret frontal i la part superior de l'alçat de la cambra de coccio, conservada parcialment en un dels costat, estaven fetes amb maons rectangular i quadrats de diferents mides (30x15 cm i 15x15 cm). Aquesta estructura es trobava reblerta i amortitzada per un estrat argilós amb senyals de termoalteració, on s'ha documentat material arqueològic divers que pot atribuir-se a la primera meitat del segle XVII. Aquest forn estava especialitzat en la coccio de peces de forma d'ús domèstic, com ara plats, olles, tupins i petits recipients de terrissa vidriada de la vaixel·la domèstica.

Amb la intervenció a la finca del carrer de Sant Quirze, 5-7, s'ha posat al descobert l'existència d'un centre artesanal de producció de terrissa, que hauria estat en funcionament entre finals del segle XVI i la segona meitat del segle XVII, amb dos forns de coccio i diversos nivells dels àmbits i testers de la terrisseria. Com a forn proper i precedent cronològic, tenim el forn de teules excavat l'any 1999 a la finca número 47 del mateix carrer de Sant Quirze, a escassos cent metres de distància. En aquest cas, es tractava d'una teuleria d'època baixmedieval, emplaçada al costat del camí que sortia de la vila pel portal d'en Rosa, just al costat de l'església, i que es dirigia cap a Sant Quirze i Sant Cugat. Aquest forn de teules va estar en funcionament durant un període de temps força curt i precís del primer terç del segle XV i, tal vegada, es podria relacionar amb les obres de l'església gòtica de Sant Fèlix fetes en aquest moment (ROIG, 2003b). D'aquesta manera, els forns de ceràmica localitzats al carrer de Sant Quirze, 5-7 esdevenen els primers

indicis de l'existència d'obradors de terrissa d'època moderna en el quarter sud-oest de la vila de Sabadell, indret on fins ara no es tenia cap constància de l'existència de terrisseries d'aquest període. ●

Bibliografia

ANÒNIM (1948), *Primer Llibre d'Acords del Consell de la Vila de Sabadell, 1449-1472*, Sabadell: Publicacions de la Fundació Bosch i Cardellach, 1.

Mercè ARGEMÍ (2010), *D'Arraona a Sabadell. El naixement de la vila al voltant d'un mercat medieval*, Sabadell: Amics de l'Art Romànic.

A. BATLLORI i L. LLUBIÀ (1974), *Ceràmica catalana decorada*, Barcelona: Editorial Vicens-Vives.

Hugo BLAKE (1981), *Pottery exported from Northwest Italy between 1450 and 1830: Savona, Albisola, Genoa, Pisa and Montelupo*, Archeology and Italian Society: Prehistoric, Roman and Medieval Studies. G. Baker and R. Hodges, ed. British Archaeological Reports International series, 102.

Andreu BOVER i Lola CASADEMONT (1994), *La terrissa: el procés*. La Bisbal d'Empordà: Patronat de "Terracota"/ Museu de Ceràmica de la Bisbal.

Antonio BOSCH Y CARDELLACH (1882) (2003), *Memorias de Sabadell antiguo y su término desde el año 1789*, Sabadell: Establecimiento tipográfico de Juan Baqués e Hijos, 1882. Sabadell: Fundació Boch i Cardellach, 2003.

Antonio BOSCH Y CARDELLACH (1992), *Anales de la Villa de Sabadell desde el año 987 hasta el de 1770*, vol. 1-2, col. 1. Sabadell: Publicacions de la Fundació Bosch i Cardellach, núm. 12.

Marià BURGÜES (1925), *Estudis de terrissa catalana*, Sabadell: Llibreria Sallarès.

Joan CARRERAS BOTEY (2002), “Els forns tradicionals de ceràmica de la Bisbal”, *Monografies d'Història de la Construcció*, 5. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona, Universitat de Girona, Diputació de Girona.

Miquel CARRERAS COSTAJUSSÀ (1932), *Elements d'història de Sabadell*, Sabadell: Edicions de la Comissió de Cultura de l'Ajuntament de Sabadell.

Andreu CASTELLS PEIG (1961), *L'art sabadellenc*, Sabadell: Edicions Riutort, p. 141-148, 349-350.

Joan-Manuel COLL - Jordi ROIG (2013), *Memòria de la intervenció arqueològica al solar del carrer Sant Joan, 12 de Sabadell (Vallès Occ.)*, 2009, Memòria inèdita dipositada al SAGC i a Arrago, Barcelona / Sabadell.

Danielle FOY (1991), “La préparation des terres et des fondants à la verrerie. La documentation provençale au moyen-âge et à l'époque moderne”, a *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti. Sezione archeologia*. Firenze: Università di Siena, 26-27, p. 327-344.

F. MARTÍ (1933), *Notes històriques de la parròquia de Sant Feliu de Sabadell*, Sabadell: Biblioteca Sabadellenca.

Òscar MATAS i Jordi ROIG (2007), “La intervenció arqueològica a la via Massagué, 6-8: noves aportacions al coneixement del sistema defensiu baixmedieval de la vila de Sabadell i un nou centre terrisser d'època moderna” a *Actes III Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya. 18 al 21 de maig de 2006*, Sabadell: Acram, vol. 1, p. 192-206.

Ernest MATEU VIDAL (1968), *Ordinacions de la Universitat de la vila i terme de Sabadell/segle XVI i segle XVII-I*, Sabadell: Comisión de Cultura del Exmo. Ayuntamiento de Sabadell, vol. 1 i vol. 2.

Marja MENDERA (1991), “Produrre vetro in valdelsa: l'oficina vetraria di Gemagnana (Gambasi-Firenze)

(Secc. XIII-XIV)”, a *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti. Sezione archeologia*. Firenze: Università di Siena, 26-27, p. 15-50.

F. MIQUEL (1945), *Liber Feudorum Maior. Cartulario real que se conserva en el archivo de la Corona de Aragón*, Barcelona: CSIC.

David MOLINA i Jordi ROIG (2007), “Un conjunt ceràmic del segle XIV a la vila de Sabadell: La intervenció arqueològica al carrer de Sant Joan, 26 - carrer de la Borriana, 19”, a *Actes III Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya. 18 al 21 de maig de 2006*, Sabadell: Acram, vol. 1, p. 316 - 331. 113


David MOLINA i Jordi ROIG (2014a), “Memòria de la intervenció arqueològica al solar del carrer Convent, 33 - raval de Fora, 40. de Sabadell (Vallès Occ.)”, 2007-2008, Memòria inèdita dipositada al SAGC i a Arrago, Barcelona / Sabadell.

David MOLINA i Jordi ROIG (2014b), “Memòria de la intervenció arqueològica al solar del carrer Comèdies, 53-55 de Sabadell (Vallès Occ.)”, 2006, Memòria inèdita dipositada al SAGC i a Arrago, Barcelona / Sabadell, 2013.

Josep A. MOLINA i Isaac ÀLVAREZ (2003), “Registre faunístic d'un àmbit urbà d'època medieval: carrer de la Borriana, 14 (Sabadell, Vallès Occ.)”, a *Actes II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, Sant Cugat del Vallès 18-21 d'abril de 2002*, Sant Cugat del Vallès: Acram, vol. 1, p. 418-422.

Josep A. MOLINA i Jordi ROIG (2010), “Informe final de la intervenció arqueològica al carrer Sant Quirze, 5-7, 2009-2010”, Informe inèdit dipositat al SAGC i a Arrago, Barcelona / Sabadell, 2014.

J. RIUS SERRA (1945), *Cartulari de Sant Cugat del Vallès*, 1, Barcelona: CSIC.

Pere ROCA GARRIGA (1972), *Les muralles de Sabadell*, Sabadell: Fundació Bosch i Cardellach, (QFBC; 22). 

Jordi ROIG Buxó (2002), “Memòria de la intervenció arqueològica al carrer Raval de Dins, 40-42 (Sabadell)”, 2000, memòria inèdita dipositada al SAGC i Arrago, Barcelona, Sabadell, desembre del 2002.

Jordi ROIG Buxó (2003a), “Sitges i estructures d'emmagatzematge d'època medieval a la vila de Sabadell (del segle XII al XIV)”, a *II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, 18-21 d'abril de 2002, St. Cugat del Vallès*, vol. 1, Barcelona: Acram, 2003, p. 381-394.

114 Jordi ROIG Buxó (2003b), “Un forn de teules del segle XV a la vila de Sabadell (Vallès Occ.): la intervenció arqueològica al carrer de Sant Quirze, 47”, a *Actes II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, Sant Cugat del Vallès 18-21 d'abril de 2002*, Sant Cugat del Vallès: Acram, vol. 1, p. 331-337.

Jordi ROIG Buxó (2004), “Sabadell, vila medieval i moderna. Les darreres excavacions al nucli històric (Sabadell, Vallès Occ.)”, a *Actes de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia 2001*, La Garriga, vol. 3, Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, p. 826-850.

Jordi ROIG Buxó (2014), “La vila de mercat alt medieval de Sabadell i el procés d'emmurallament baix medieval (s. XI al XV): l'aportació dels darrers 25 anys d'arqueologia a la ciutat”, a *V Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, 22-25, Barcelona, maig 2014.

Jordi ROIG Buxó i Joan M COLL. (2007), “El taller de vidre i els forns d'època moderna de la Plaça de Sant Roc (Sabadell)” a *Actes III Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya Sabadell, 18 al 21 de maig de 2006*, Sabadell: Acram, vol.1, p. 30-40.

Jordi ROIG Buxó i Joana MELO (2003), “La intervenció arqueològica a la plaça de Sant Roc (Sabadell, Vallès Occ.), 1999-2000”, *Actes II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, Sant Cugat del Vallès 18-21 d'abril de 2002*, Sant Cugat del Vallès: Acram, vol. 1, p. 204-224.

Jordi ROIG Buxó i Albert ROIG DEULOFEU (2000), “Memòria del seguiment arqueològic de la cambra de cocció del segon forn de ceràmica de la Via Massagué, 5-7 de Sabadell – Forn de l'Escayola (Vallès Occ.)”, juny de 1997, memòria inèdita dipositada al SAGC i Arrago, Barcelona / Sabadell, febrer de 2000.

Jordi ROIG Buxó i Isabel VILLARES (2014), “Memòria de la intervenció arqueològica a la Via Massagué, 16-22 / raval de Dins, 21-27 (Sabadell, Vallès Occ.)”, abril de 2010 a març de 2011, memòria inèdita dipositada al SAGC i Arrago, Barcelona, Sabadell, maig de 2014.

Jordi ROIG, Joan M. COLL, Josep A. MOLINA i Isabel VILLARES (2014), “El quarter nord de la vila fortificada de Sabadell i el barri artesà del Raval. Intervencions 2011-2013”, *Tribuna d'Arqueologia 2013-2014*, Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.

Albert ROIG DEULOFEU (1998), *L'obrador de ceràmica de l'Escayola (Sabadell, Vallès Occ.)*, Sabadell: Museu d'Història de Sabadell / Ajuntament de Sabadell.

Albert ROIG DEULOFEU (2001), *Els forns i l'obrador de ceràmica de l'Escayola, segles XVIII-XIX*. Sabadell: FOC, Forns i Obrador de Ceràmica.

Albert ROIG DEULOFEU i Jordi ROIG Buxó (2000), “La vila de Sabadell en època medieval: Deu anys d'arqueologia urbana, 1988-1998.”, a *Actes Ir Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya. 13, 14 i 15 de novembre de 1998*, Igualada: Acram, p. 64-75.

Albert ROIG DEULOFEU i Jordi ROIG Buxó (2002), *La vila medieval de Sabadell (segles XI-XVI). Dotze anys d'arqueologia a la ciutat (1988-2000)*. Sabadell: Museu d'Història, abril 2002 (Quaderns d'Arqueologia; 1).

Albert ROIG DEULOFEU i Jordi ROIG Buxó (2004), “L'obrador i els forns de terrissa de l'Escayola (via de Massagué, 5-8) (Sabadell, Vallès Occidental)”, a *Actes de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia 2001*,

la Garriga, vol. 3, Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, p. 851-856.

Emili SEMPERE (1992), “Catalogación de los hornos de España y Portugal”, a *Tecnología de la cocción cerámica desde la Antigüedad a nuestros días*. Alacant: Asociación de Ceramología, p. 185-237.

Emili SEMPERE i Joaquim CASTELLS (1985), *La terrissa catalana. Tipologia i terminologia*. Barcelona, (Terra Nostra).

Carles SERRA MAYORAL i Joan FERRER PLANA (2002), “Poble de rajolers. Història de la indústria rajolera a Regencós”, Palafurgell: Ajuntament de Regencós, p.63.

115

STIAFFINI, Daniela (1999). *Il vetro nel Medioevo, tecniche strutture manufatti*, Tardoantico e medioevo, studi e strumenti di archeologia, Roma.

A. TELESE (1991), *La vaixella blava catalana de 1570 a 1670. Repertori, catalogació i proposta per la seva nomenclatura. Investigació bibliogràfica sobre la pisa hispànica*, Barcelona.

Anna VARGAS COLL (1995), “El carrer de Sant Joan: un esbós dels seus orígens”, *Arraona*, núm. 16 (primavera de 1995), p. 9-25. ●