

Noves dades arqueològiques sobre les fortificacions de Barcelona

MIQUEL GEA¹, LAIA SANTANACH², MIKEL SOBERÓN³, FERRAN PUIG⁴

INTRODUCCIÓ

Les tres intervencions que presentem tenen com a denominador comú el fet de correspondre a actuacions de caire preventiu situades en el sector nord-oriental de la ciutat de Barcelona i en les quals hi han aparegut estructures de fortificació. En tots tres casos els projectes d'intervenció arqueològica han estat redactats des del Servei d'Arqueologia del Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona que també n'ha supervisat i coordinat la realització.

El primer indret que presentem, el portal de Sant Daniel, es troba a l'interior del Parc de la Ciutadella, entre el llac de la Cascada, l'edifici del Parlament i el passeig dels Til·lers; la segona intervenció la trobem a tocar de l'Estació de França i del passeig de Circumval·lació; i la tercera en el sector que ocupava l'antiga estació de Rodalies de RENFE, entre l'estació de França i el port.

Els resultats permeten aprofundir, entre d'altres qüestions, en el coneixement físic i evolutiu dels sistemes de defensa de la Barcelona medieval i moderna.

En el cas del portal de Sant Daniel el motiu de l'excavació, dirigida per Miquel Gea, era resultat de tasques de seguiment arqueològic d'obres en el subsòl del parc de la Ciutadella. En els treballs de control de l'obertura de rases per al nou sistema de rec dels jardins es van localitzar superficialment i entre moltes altres, les estructures d'un dels portals medievals de la ciutat. La presència de les estructures arqueològiques i el fet d'estar definint les futures actuacions en el marc del Pla director de la Ciutadella, van aconsellar dur a terme una acció preventiva finançada per l'Institut de Cultura de Barcelona, per tal de tenir bases científiques i avaluatives de cara al planejament urbànic del sector.

1. ACTIUM. Patrimoni cultural

2. ACTIUM. Patrimoni cultural

3. CODEX. Arqueologia i patrimoni

4. Servei d'Arqueologia. Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona (MHCB)

La segona intervenció, a càrrec de Laia Santanach i finançada per Foment de Ciutat Vella, consistia en l'avaluació preventiva del subsòl dins del procés de redacció del projecte de la Biblioteca general de Barcelona que s'hi havia de construir com a alternativa a la prevista inicialment al Mercat del Born.

Les intervencions arqueològiques en el terreny de l'estació de Rodalies van lligades a dues promocions d'habitatges. En un dels casos, de caire privat, s'hi construeixen, a més, diverses plantes de soterrani per a aparcament. L'objectiu de la intervenció que presentem, finançada per la promoció privada (Tricéfalo. Sacyr-Vallehermoso) i que és dirigida per Mikel Soberón, ha estat l'excavació i avaluació del potencial arqueològic del subsòl i el coneixement de l'estat de conservació de les restes que es preveien en el corresponent Estudi d'Impacte Arqueològic elaborat per l'Àrea d'Arqueologia Preventiva del Servei d'Arqueologia del Museu d'Història de la Ciutat. En la segona promoció, del Patronat Municipal de l'Habitatge, s'hi han fet excavacions preliminars dirigides per Pere-Lluís Artigues

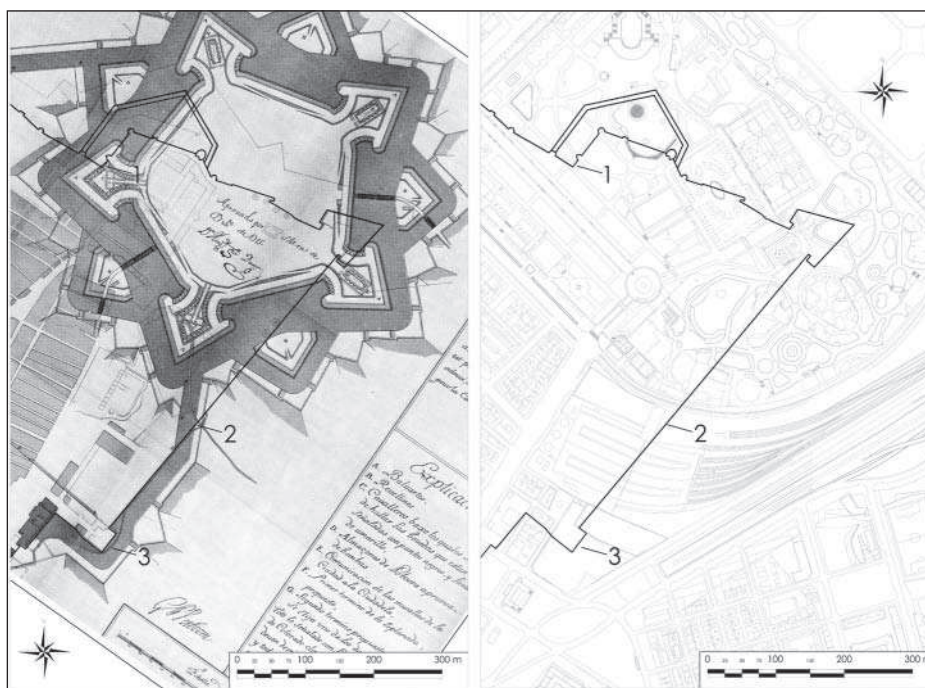


Figura 1. Situació de les tres intervencions arqueològiques respecte del plànol del projecte de la Ciutadella de Jorge Próspero de Verboom (on apareix també la trama anterior de la ciutat) i respecte del topogràfic actual de la zona. 1. Portal de Sant Daniel; 2. Intervenció del passeig Circumvallació; 3. Baluard de Migdia

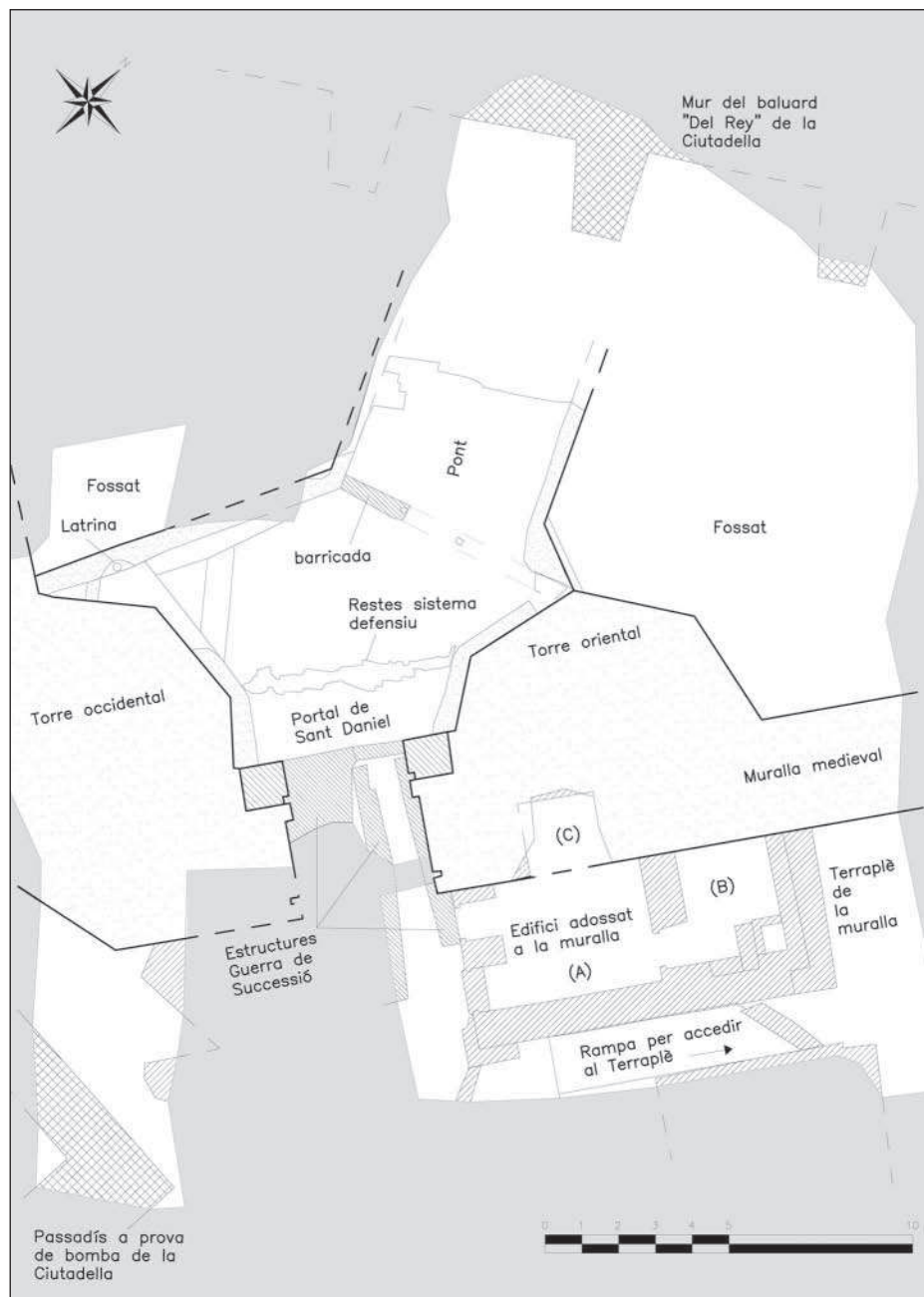


Figura 2. Estructures documentades a la intervenció duta a terme a l'entorn del portal de Sant Daniel

ELS SISTEMES DEFENSUS DE L'ANGLE ORIENTAL DE LA CIUTAT: ESTAT DEL CONEIXEMENT PREVI A LES INTERVENCIIONS

No va ser fins a finals de segle XIII que el sector de ciutat a tocar de mar, que mira cap al delta del riu Besòs, fou inclòs dins del traçat de les defenses urbanes de Barcelona. En aquest sector hi trobem com a eix viari prou antic la traçada que segueix l'actual passeig del Born i que continuava cap al nord a través del pla d'en Llull. En algun punt d'aquest traçat viari, potser coincident amb el pas del rec Comtal, hi podem situar el portal del carrer de *Bifurni* esmentat ja el 1255. N'ignorem, però, les característiques físiques ja que no ha estat localitzat.

Arribats a l'any 1285, el rei Pere II el Gran ordena la fortificació de Barcelona atenent a la possibilitat d'un atac de les tropes franceses, amb construccions força peribles de terra i fusta i amb valls defensius.

La segona fase del sistema de defensa del sector la podem situar a mitjan segle XIV quan s'inicia la construcció del sistema de defensa al sector del que avui és el parc de la Ciutadella. Concretament la construcció de la muralla de pedra a la zona de Sant Daniel, Santa Clara i la muralla de Mar la trobem documentada a partir del 1358. Aquest sector estarà en construcció fins a la Torre Nova, a la zona del Pla de Palau fins ben entrat el segle XV. La part central de la façana marítima, més comercial i representativa, emmarcada per la porxada dels Encants Vells, restarà oberta a la platja i sense muralla.

Després de diverses temptatives més o menys reeixides, el 1527, o potser una mica més tard, s'inicia la construcció del tancament de la muralla de Mar amb la construcció de baluards (Llevant, Migjorn i Ponent) que finalitza al voltant del 1560.

A la segona meitat del XVII la muralla medieval es reforça amb la construcció de baluards per la part de terra, com és el del sector de Sant Daniel.

Després de l'11 de setembre de 1714, les tropes vencedores encarreguen a J. P. de Verboom el projecte de refortificació de Barcelona que inclou entre d'altres i com a peça principal, la construcció del gran fort de la Ciutadella.

Les noves construccions defensives en aquest sector nord-oriental finalitzen entre el 1822 i el 1848 amb la construcció de la muralla i del nou portal de Mar, segons projecte de J. Massanés, en relació amb la defensa i regularització del petit sector d'"eixample" del pla de Palau, amb la construcció dels porxos d'en Xifré. Entre el 1860 i el 1870 s'enderroquen totes les muralles del sector marítim de què tractem, seguint criteris del pla d'enderrocs aprovat el 1854.

PORTAL DE SANT DANIEL: PASSEIG PUJADES, 10-20 – PASSEIG PICASSO, 7-21. PARC DE LA CIUTADELLA

El control arqueològic fet al parc de la Ciutadella, en el marc dels treballs de millora que es varen fer entre els anys 2005 i 2006, va permetre documentar més d'una seixantena d'estructures arqueològiques. La majoria d'aquestes estructures pertanyien a la fortificació borbònica que es va bastir en aquest indret a principis del segle XVIII, si bé també es varen localitzar en diversos punts les restes de la muralla d'origen medieval que tancava la ciutat de Barcelona. En un dels trams de muralla medieval vam poder identificar les restes del portal de Sant Daniel. El bon estat de

conservació que semblaven presentar les restes del portal, així com l'alt interès històric de l'indret varen motivar que, des de l'Institut de Cultura / Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona, es projectés una excavació en extensió del portal i del seu entorn, excavació que es va fer entre el mes d'octubre i el de desembre de l'any 2006.

En aquest apartat presentem, de forma resumida, els resultats de la intervenció arqueològica que ens ha permès conèixer l'evolució d'un dels portals de la ciutat i de part de les seves defenses des del segle XIV fins a principis del segle XVIII.

FASE I: Construcció del portal i del pont de Sant Daniel

El portal de Sant Daniel se situava a tocar del punt on la muralla, provinent del portal Nou, efectuava un gir de 90° en direcció nord-est, molt possiblement per tal d'incloure dins el recinte emmurallat el convent de Santa Clara. L'excavació ha permès posar parcialment de manifest les característiques d'aquesta muralla, construïda mitjançant dos paraments (intern i extern) de carreus de pedra desbastada entre els quals se situa un rebliment de pedres i morter de calç de molt bona qualitat. L'amplada de la muralla és de 3,12 m, xifra equivalent a dues canes barcelonines, mentre que la potència conservada de les estructures medievals supera, en alguns punts, els 5 m.

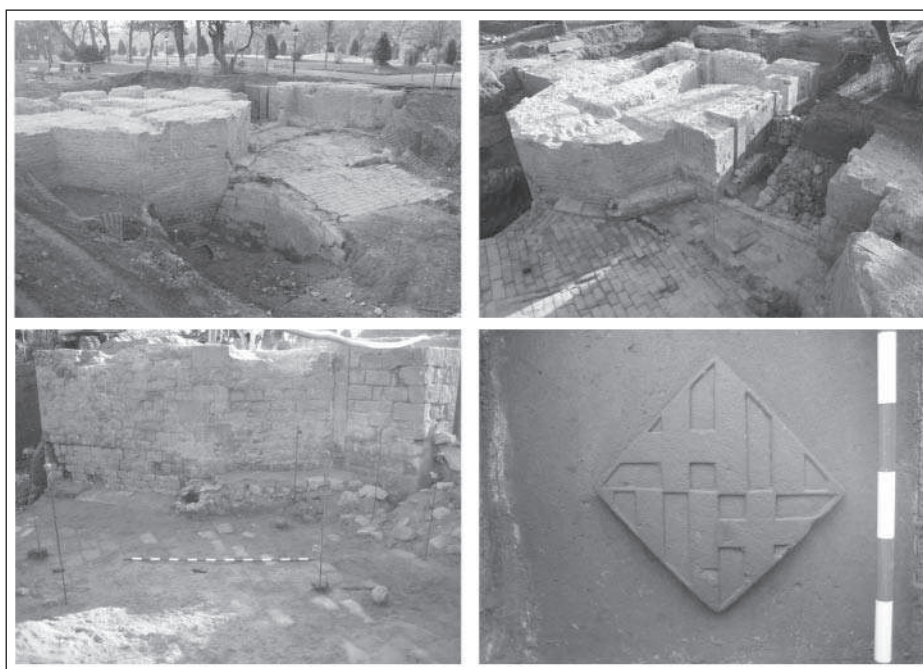


Figura 3. Dues visions del portal de Sant Daniel, detall de bales de canó sobre el pont i escut de la ciutat gravat en un brocal de pou

Pel que fa al portal de Sant Daniel, té una amplada de 3,3 m i està flanquejat per dues torres poligonals que només tenen desenvolupament per la cara externa del recinte murat, i són inexistents en el costat intern. La torre que se situa al nord-est del portal, o torre oriental, té quatre cares, mentre que la torre del sud-oest o torre occidental en té únicament tres, en adaptar-se a l'angle de 90° que la muralla presenta en aquest punt. En ambdós casos, del desenvolupament de les cares existents de cadascuna de les torres en resultaria un octògon.

Pel que fa a l'evolució del portal de Sant Daniel, inicialment estava defensat mitjançant una porta de fusta de doble fulla i també per un rastell que se situava al costat de la porta més proper a l'interior de la ciutat. En un segon moment que, si bé no l'hem pogut datar, sembla proper al moment de la construcció del portal, s'afegiren dues estructures quadrangulars aprofitant l'angle d'uns 90° que hi havia entre el frontal del portal i cadascuna de les dues torres que el flanquejaven. D'aquesta manera, mitjançant sengles encaixos en cadascuna d'aquestes estructures quadrangulars, es va poder afegir un segon rastell que quedava situat davant les portes de fusta.

A l'exterior del portal de Sant Daniel se situava el fossat que envoltava tota la muralla barcelonina. En aquest punt hem pogut documentar les restes del pont de pedra necessari per tal de travessar aquest fossat.

Pel que fa a la datació d'aquesta primera fase, l'excavació dels nivells de fonamentació de la torre oriental del portal i del pont de Sant Daniel, malauradament, no han aportat material que pugui oferir-nos dades clarificadores en aquest sentit, si bé el material obtingut en els nivells inferiors de sedimentació del fossat, la tipologia constructiva de les estructures i la documentació⁵ ens permeten situar la construcció d'aquest sector de la muralla dins del segle XIV (sense descartar, però, una defensa anterior construïda amb materials peribles).

FASE II: Construcció d'un edifici adossat a la cara interior de la muralla

L'excavació va permetre documentar un edifici adossat a la cara interna de la muralla relacionat clarament amb el portal. L'edificació, que ha arribat fins als nostres dies amb una alçària conservada que abasta pràcticament tot el pis al nivell del carrer, presenta una planta de forma rectangular, que s'adossa a la cara interna de la muralla de manera que aquesta actua com un dels costats llargs del rectangle. La façana de l'edifici i l'únic accés que tenia, si més no al nivell de la planta baixa, se situen en un dels costats curts, costat que dona directament al carrer que tenia com a origen o final el mateix portal de Sant Daniel. En aquesta façana, a més de la porta d'accés, se situa una finestra. Tant la porta com la finestra presenten motlures decoratives. Així mateix, el costat llarg de l'edifici (oposat a la cara interna de la muralla) i la façana estan construïts amb carreus molt ben treballats que presenten una mida més gran a la cantonada.

5. Podem destacar, en aquest sentit, la documentació que cita Albert Cubeles, segons la qual, l'any 1360 s'estaven fent treballs de construcció en aquest sector (Cubeles, 2003: 59).

Pel que fa a l'interior d'aquest edifici, l'hem dividit en tres àmbits: A, B i C. Els àmbits A i B estan inclosos dins l'espai quadrangular de l'edifici i separats per un mur que presenta una única obertura, una porta, que els comunica. L'àmbit C, en canvi, té una forma aproximadament quadrada i va ser construït destruint part del parament intern de la muralla i buidant part del farciment de l'estructura defensiva.

Pel que fa a la funció de l'edifici, la recerca documental ens ha permès localitzar tres documents que pensem que apunten, clarament, cap a la identificació de l'edifici com la caseta dels portalers del portal de Sant Daniel.⁶ Aquesta hauria estat la seva funció, si més no, fins a l'any 1652, quan les fortificacions barcelonines varen passar directament a dependre de la corona. Desconeixem si després d'aquesta data es va mantenir la figura dels portalers i, si fou així, si varen continuar dependent de la ciutat.

Pel que fa a la data de construcció de l'edifici, no vam poder excavar els seus fonaments, si bé els elements de la fase següent ens permeten situar la seva construcció en un moment anterior a principis del segle XVII.

FASE III: Construcció del terraplè de la muralla

La muralla barcelonina es va haver d'adaptar a l'evolució dels exèrcits al llarg del temps. L'aparició de l'artilleria de pólvora, cap al segle XIV, va obligar a modificar les muralles de tradició medieval per tal d'adaptar-les i fer-les menys vulnerables a aquesta important innovació. No va ser, però, fins als segles XV i XVI quan l'artilleria de pólvora experimentà un seguit de millores que la varen fer més efectiva.

En aquest sentit, sabem que la muralla barcelonina es va haver d'adaptar, per exemple, substituïnt els merlets per uns parapets més amplis i construint baluards, els primers durant el segle XVI, tal com veurem més endavant a la intervenció del baluard de Migdia, però la majoria ja durant el segle XVII.

Una altra millora per tal d'adaptar la muralla barcelonina va ser la construcció d'un terraplè que, adossat a la seva cara interna, facilitava el moviment de tropes i artilleria de defensa de la plaça i permetia absorbir millor els impactes de l'artilleria enemiga. La documentació situa la construcció d'aquest terraplè a la zona de Sant Daniel i Santa Clara cap a l'any 1610 (Perelló, 1996: 153, 154), tot i que, en general, aquest sistema havia començat a utilitzar-se des de finals del segle XV i principis del XVI (Díaz, 2003: 84). Els estrats documentats a la zona del terraplè varen proporcionar material ceràmic que podem situar cronològicament entre finals del segle XVI i principis del XVII, cosa que concorda amb la data que aporta la documentació.⁷

6. *Llibre de Deliberacions del Consell de Cent* II-154, 1645, fol 83 V., sense datar i fol 153 V., sense datar. Un d'aquests documents apareix referenciat a l'obra d'Antònia Maria Perelló (Perelló, 1996:167). També ens ha estat de molta utilitat la descripció feta pel mateix Jorge Próspero de Verboom l'any 1712 i publicada el 1911 per Sanpere i Miquel (Sanpere, 1911: 5 i "Prueba I" als annexos).

7. PERELLÓ, A. M. (1996) *L'arquitectura civil del segle XVII a Barcelona*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, p. 153 i 154. També hem trobat una referència al "Terraplè de les muralles que à (sic) fet la ciutat" a SANPERE, S. (1890). *Topografía antigua de Barcelona: rodalia de Corbera*. Barcelona: Imprenta de Henrich y Comp. en Comandita: plànol que se situa entre les pàgines 58 i 59. Segons l'autor, aquest plànol reproduceix un original de l'any 1614.

La construcció del terraplè esmentat va obligar a fer algunes adaptacions que hem pogut interpretar gràcies a la intervenció que ens ocupa. Així, el costat curt oposat a la façana de l'edifici que s'adossa a la muralla va haver de ser reforçat mitjançant un segon mur que el desdoblava per tal de suportar la pressió que el terraplè exercia en aquest punt. A més, el carrer que es formava darrere aquest edifici va ser tancat per un mur amb la mateixa finalitat, és a dir, la contenció del terraplè; també es va situar en aquest punt una rampa de terra que servia per accedir-hi des de la zona del portal de Sant Daniel. Aquesta rampa ha pogut ser identificada gràcies a la inclinació que presentava un dels estrats d'aquesta zona i a la presència o absència d'un encintat decoratiu de les juntes del mur que tanca el costat llarg de l'edifici adossat a la muralla. Aquesta presència o absència de l'encintat decoratiu marca, clarament, una diagonal ascendent que pensem que es va produir pel fet que l'encintat es va fer en un moment en què la rampa de terra ja estava construïda. Aquest darrer fet, tal com hem apuntat més amunt, ens situa la construcció de l'edifici adossat a la muralla en un moment anterior a principis del segle XVII.

FASE IV: Construcció del baluard de Santa Clara i possible nova funció del portal de Sant Daniel

Tal com apuntàvem més amunt, la muralla d'origen medieval de Barcelona es va anar adaptant a les noves tècniques poliorcètiques. Aquesta adaptació es va concretar especialment mitjançant la construcció de baluards especialment en els punts on la muralla era més feble: angles i portes. La zona del portal de Sant Daniel va ser protegida durant el segle XVII mitjançant la construcció del baluard de Santa Clara. Diversos indicis ens fan pensar que aquest baluard va ser construït a finals d'aquell segle.⁸

La construcció d'un baluard davant del portal implicava, evidentment, la necessitat de la construcció d'un nou pont que permetés salvar el fossat que envoltava el nou baluard. És aquest el cas, per exemple, dels baluards de portal Nou, portal de l'Àngel, portal de Sant Antoni o portal de Santa Madrona. No obstant això, una revisió acurada de les planimetries mínimament fidedignes de finals del segle XVII i principis del segle XVIII no deixen entreveure cap pont pel que fa al baluard de Santa Clara. És per aquest motiu que considerem molt possible que, un cop construït aquest baluard, el portal de Sant Daniel perdés la seva utilitat com a punt d'entrada i sortida de la ciutat i passés únicament a servir d'accés al baluard de Santa Clara per tal de defensar-lo. Aquest fet explicaria, per exemple, l'existència d'una estructura quadrangular que estretia el pas del portal a la meitat, cosa que creiem que en facilitava la defensa en cas de caiguda del baluard sense deixar de permetre-hi l'accés a les tropes defensores.

FASE V: Estructures possiblement relacionades amb la Guerra de Successió

El resultat de la Guerra de Successió, amb la construcció de la Ciutadella sobre les restes de part de la muralla de llevant de la ciutat, va posar fi a la dilatada vida útil del

8. Vegeu en aquest sentit: GEA, M. (2008) "El Portal de Sant Daniel. Darreres troballes arqueològiques al parc de la Ciutadella". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la ciutat de Barcelona (QUARHIS)*, núm. 4. Barcelona, p. 128.



Figura 4. Visió zenital del passadís que estretí el pas a través del portal de Sant Daniel durant la Guerra de Successió; tapiat d'aquest passadís dut a terme en els moments finals d'aquell conflicte; vista del pont de Sant Daniel escapçat en fer la Ciutadella, i detall d'un impacte de bala de canó al parament d'una de les torres del portal de Sant Daniel

portal de Sant Daniel, que s'havia iniciat al segle XIV. Cal no oblidar, però, que aquest portal va ser un dels punts estratègics de vital importància durant el bloqueig i posterior setge de Barcelona, per part de les tropes borbòniques, en el període final de la guerra, entre els anys 1713 i 1714. S'ha de destacar, especialment, la cruenta batalla del baluard de Santa Clara, al qual donava accés el portal de Sant Daniel. Aquesta batalla va tenir lloc la nit entre el 13 i el 14 d'agost de 1714 i, malgrat la gran superioritat numèrica dels atacants, els defensors aconseguiren mantenir el baluard de Santa Clara en mans de la ciutat, si bé a costa de moltes vides.

El portal de Sant Daniel ha arribat fins als nostres dies amb el seu accés tapiat per una mena de barricada, la qual cosa demostra que va romandre inutilitzat entre el moment de la caiguda de la ciutat, l'11 de setembre de 1714, i l'inici de la construcció de la ciutadella borbònica, al març de 1716. Aquest fet també va permetre que es con-

servessin *in situ* diversos elements materials que ens ofereixen una colpidora visió arqueològica dels fets bèl·lics que es varen desenvolupar en aquest indret. Podem destacar, en aquest sentit, la gran quantitat de bales de canó localitzades sobre el paviment del pont de Sant Daniel i els seus impactes perfectament visibles a la muralla i les torres de Sant Daniel, les diverses barricades i elements per tal de tallar el pas a l'enemic, un passadís construït en sec amb una amplada que només permetia el pas d'una persona pel portal, bales de fusell i pedres foguera, per posar alguns exemples.

FASE VI: La construcció de la Ciutadella

Fou iniciada al març del 1716 i finalitzada a finals del 1718 (pel que fa al seu sistema defensiu de baluards, cortines, revellins, fossats, etc.), en un temps rècord per a l'època. Es tractava d'una fortificació tipus Vauban de forma pentagonal, amb cinc baluards (dos dels quals amb cavaller) i cinc revellins. Va ser una de les fortaleses d'aquest tipus més grans d'Europa.

Paradoxalment, la seva construcció va permetre la conservació del portal de Sant Daniel i l'àrea circumdant. En aquest sentit, cal tenir en compte que la zona del portal va restar inclosa dins d'un dels grans cinc baluards de la fortificació. El fet que aquests baluards, com és normal en aquest tipus de construcció, anessin reomplerts de terra va protegir la porta i el seu entorn, atès que la seva demolició constituïa una despesa innecessària.

FASE VII: L'enderrocament de la Ciutadella

Tal com acostuma a passar en aquest tipus de fortificacions, amb una funció més dissuasiva que no pas encaminada a entrar en combat, la Ciutadella mai no va tenir cap paper destacat en un conflicte militar, tret de l'esclafament de les revoltes populars de la Barcelona del segle XIX.

La funció principal de la fortificació va ser, realment, la de servir de presó política on es varen ajusticiar gran quantitat de condemnats. Aquest fet li va fer guanyar una gran animadversió per gran part de la població barcelonina que, durant el segle XIX, va demanar amb insistència la seva demolició.

Finalment, després de diversos intents, la Ciutadella es va començar a enderrocar formalment el dia 16 d'octubre de 1868, en el marc de la revolució coneguda com "La Gloriosa", que va donar lloc al Sexenni Democràtic.

La intervenció arqueològica ha posat de manifest com l'enderroc de la fortalesa va afectar el portal de Sant Daniel i part de la muralla, estructures medievals conservades a l'interior del baluard "Del Rey" de la fortificació. Aquest fet va quedar palès amb la localització de diversos forats que vam interpretar com a restes de diverses barrinades per tal d'enderrocar amb explosius la Ciutadella i, amb aquesta, les estructures medievals que amagava al seu interior.⁹

9. Per a una informació més detallada vegeu: GEA, M. (inèdit) *Memòria científica de la Intervenció arqueològica al Portal de Sant Daniel. Passeig Pujades, 10-20 i passeig Picasso, 7-21. Parc de la Ciutadella. Codi M.H.C.B. 029/06*, i GEA, M. (2008) "El Portal de Sant Daniel...".

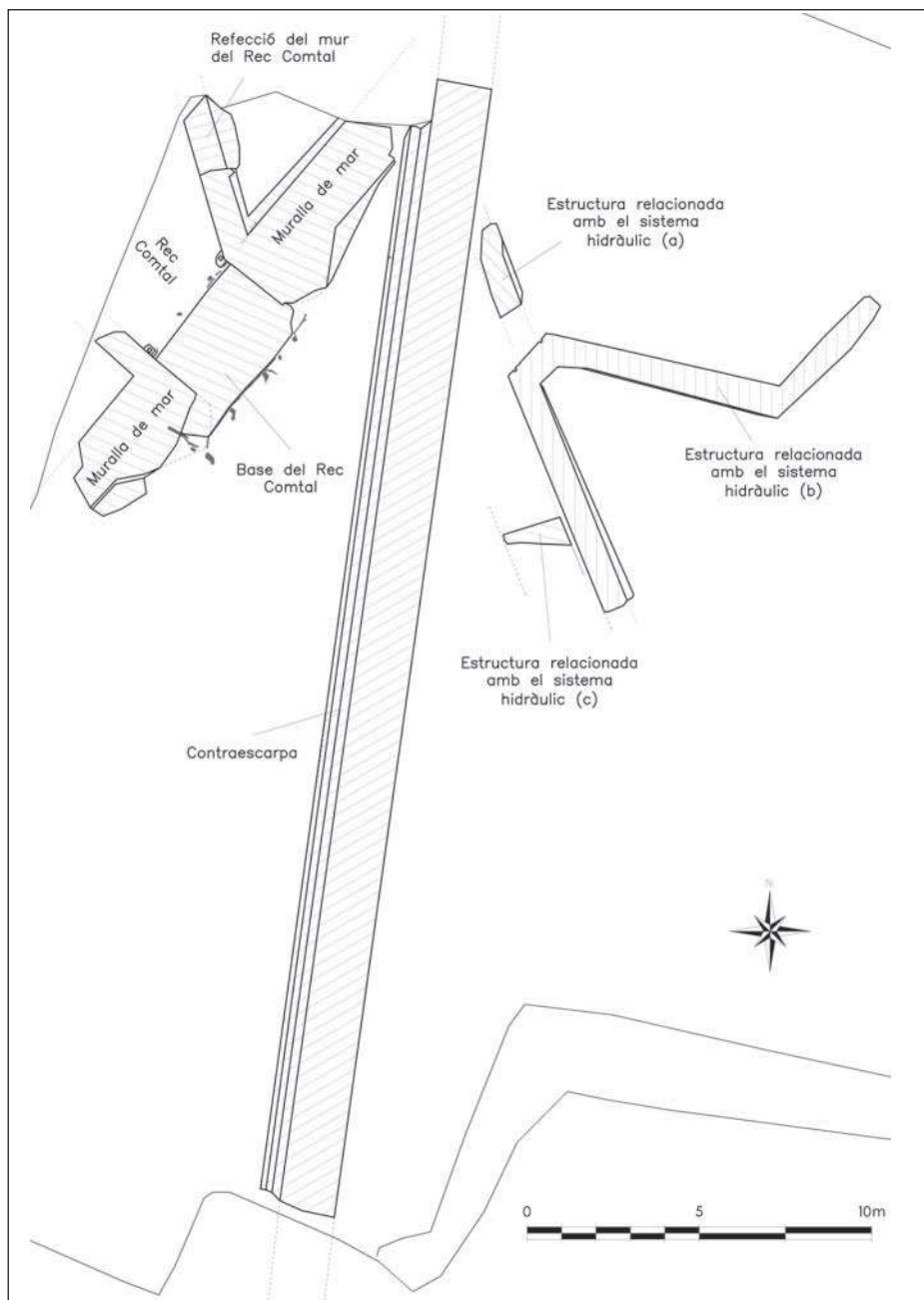


Figura 5. Estructures documentades a la intervenció feta al passeig de Circumval·lació, 8-14 de Barcelona

INTERVENCIÓ AL PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 8-14: SORTIDA DEL REC COMTAL A TRAVÉS DE LA MURALLA I CONTRAESCARPA DE LA CIUTADELLA

La intervenció feta al passeig de Circumval·lació, núm. 8-14, al límit oriental del barri de la Ribera, fou motivada per la previsió de construir-hi la Biblioteca Provincial de Barcelona.

Els resultats que se n'obtingueren van permetre ampliar els coneixements de l'evolució urbanística de l'indret en època moderna i contemporània, que estigué marcada especialment per la construcció de la muralla de mar i el tram final del rec Comtal, just en el punt on la travessava; de diversos elements relacionats amb la xarxa hidràulica fora muralles i, finalment, ja durant el segle XVIII, de la contraescarpa del fossat que unia el vall de la Ciutadella amb el de la muralla de la ciutat de Barcelona.

L'excavació d'aquestes estructures va fer possible l'establiment de set fases cronològiques diferenciades, entre els segles XVI i XX.

Fase I: La muralla de mar i la sortida del rec Comtal (dos primers terços del segle XVI)

La localització de la muralla de mar de Barcelona, construïda al segle XVI, justament en el punt on el rec Comtal la travessava, és especialment rellevant no només perquè ha permès situar exactament la ubicació d'aquest encreuament, sinó perquè ha proporcionat informació sobre les seves característiques morfològiques i tècniques.

En aquest sentit, destaca una base o solera en l'indret precís d'intersecció de la muralla i el rec Comtal. Aquesta base acomplia, com a mínim, dues funcions: d'una banda, evitava l'erosió de la fonamentació de la fortificació per part del rec; de l'altra, reforçava la seguretat del tancament del pas del rec respecte a l'exterior, ja que els barrots verticals de la reixa que hi havia en aquest punt feble, amb tota probabilitat, s'assentaven en aquesta solera.

Coneixem l'existència d'aquesta reixa, que segurament era de ferro, gràcies a tres encaixos localitzats en el parament de la muralla, en els quals recolzaven els barrots horitzontals, amb una separació entre ells d'uns 6 cm. En un dels encaixos s'ha conservat metall, probablement plom, que possiblement serví per fixar o ajustar el ferro al forat.

Hi ha constància, així mateix, d'una segona reixa, més pròxima a l'interior de la ciutat: s'han conservat dues pedres que sobresurten dels murs, en la cara superior de les quals es poden observar sengles encaixos quadrats, presumptament per acollir els muntants laterals que formaven part del marc de la reixa.

És probable que existís una portella o obertura similar en una de les dues reixes, segurament la interior, per tal de possibilitar la neteja de l'espai intermedi.

Destaca, per la seva excepcionalitat, la trobada de les fustes utilitzades per encofrar la solera o base del rec al seu pas a través de la muralla, consistents en estagues quadrangulars verticals a les quals es van clavar taulons horitzontals. El singular descobriment ens revela de manera molt gràfica la solució adoptada davant d'una problemàtica constructiva complicada. La tècnica usada és especialment interessant si tenim en compte que, segons tots els indicis, el rec ja transcorria per l'indret abans de l'edificació de la muralla de mar, com ho assenyala el fet que la fonamentació de la muralla retalla un nivell aportat pel rec, de manera que molt probablement l'àrea devia presentar un alt grau d'humitat. Així mateix, cal tenir present que el nivell natural era format per sorres, inestables per definició.

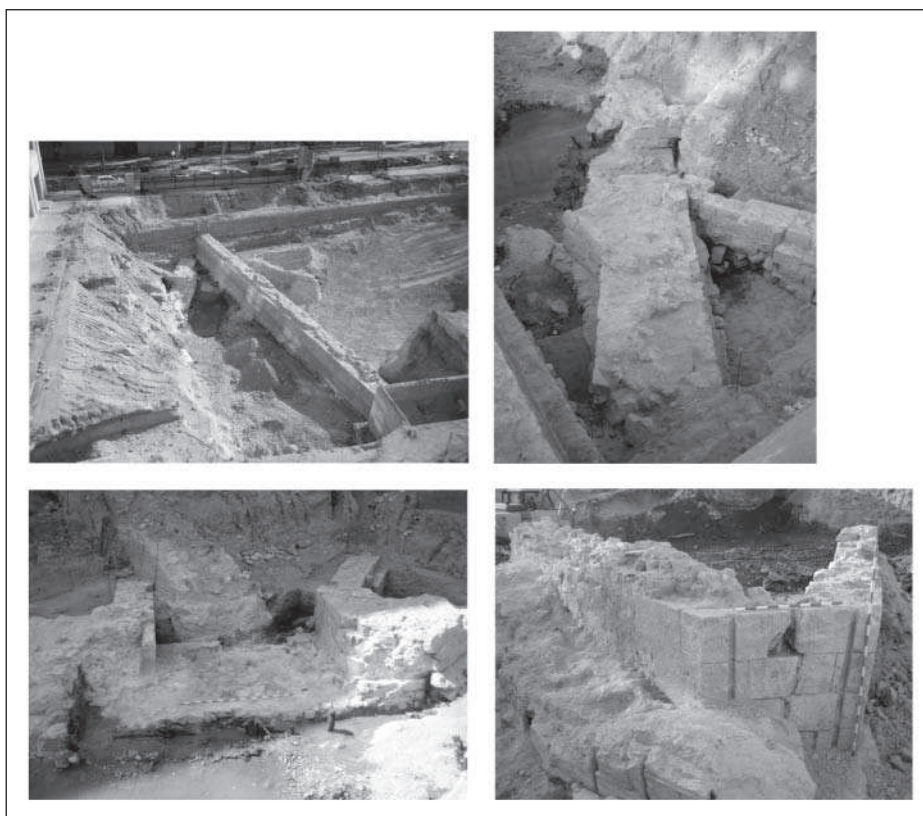


Figura 6. Vista general de les estructures localitzades en la intervenció, restes de la muralla de mar, sortida del rec Comtal a través de la muralla i estructura en forma de V amb els dos encaixos en primer terme

Finalment, pel que fa a la muralla de mar, cal destacar que gràcies a l'aixecament topogràfic s'ha pogut constatar que segueix una alineació perfecta amb la documentada a l'àrea del baluard de Migdia, tal com veurem en l'última intervenció recollida a l'article, malgrat que no se n'ha pogut comprovar físicament la continuïtat.

Fase II: Reparació d'un dels murs del rec Comtal (dos últims terços del segle XVI – primera meitat del segle XVII)

Aquesta fase, que correspon a una refecció de la paret que limitava pel nord-est el rec, s'ha de situar en un moment indeterminat dels dos últims terços del segle XVI o de la primera meitat del segle XVII. En qualsevol cas, però, és posterior a la formació dels terraplens de la muralla, que es veieren afectats per l'actuació. La reparació va consistir

en un mur i la seva banqueta de fonamentació, per a la construcció dels quals fou necessari excavar un retall en els estrats aportats amb anterioritat. Aquesta reparació està situada a l'extrem nord-oest del tram de mur del rec que la intervenció permeté visualitzar.

Fase III: Canvis en el sistema hidràulic de la zona (a) (segon quart del segle XVII)

Durant el segle XVII, es construïren dues estructures fora muralles, pròximes a la sortida del rec Comtal, que interpretem que servien per organitzar la xarxa hidràulica en aquest punt. En aquest sentit, és rellevant l'existència de planimetria de l'època que recull una divisió del rec en dues o tres branques. La primera d'aquestes estructures, un mur amb la seva banqueta de fonamentació, és la que justifica l'existència d'aquesta fase, si bé ha arribat fins a nosaltres molt arrasada per fets d'èpoques posteriors.

Fase IV: Canvis en el sistema hidràulic de la zona (b) (tercer terç del segle XVII)

La segona estructura corresponent al segle XVII, més respectada pel pas del temps, presenta una planta aproximadament en forma de V, amb el vèrtex exterior tallat en xamfrà.

En aquest xamfrà es van practicar dos encaixos verticals de planta quadrangular. La seva presència reforça la teoria que l'estructura, com la de la fase anterior, estava relacionada amb el sistema hidràulic de la zona, ja que els interpretem com a possibles guies per a comportes. En aquest cas, l'aigua devia circular pels dos costats externs de l'estructura de planta en V.

Fase V: Canvis en el sistema hidràulic de la zona (c) (darrer del segle XVII – primera del segle XVIII)

A aquesta fase hem adscrit un mur, molt deteriorat, que podria haver anul·lat un dels ramals que devien circular al costat de l'estructura de planta en forma de V de la Fase IV.

La reorganització de la xarxa hidràulica podria estar en relació amb un possible projecte per construir un baluard en aquest tram de muralla, ja que es tractava d'un punt feble de la defensa a causa de l'exagerada longitud de la cortina entre el baluard de Llevant i el de Migdia, l'últim dels quals ha estat localitzat en la tercera intervenció que recull aquest article.

En aquest sentit, alguns plànols de l'època mostren un eixamplament del fossat de la muralla just en l'indret per on el rec abandonava la ciutat, mitjançant una projecció del camí cobert en direcció al mar, fet que podria respondre al possible projecte esmentat de construcció d'un baluard.¹⁰ Alguns plànols arriben a mostrar un baluard dibuixat

10. Vegeu, per exemple, els plànols que reproduïxen Galera, Roca i Tarragó (GALERA, M.; ROCA, F.; TARRAGÓ, S. (1982) *Atles de Barcelona. Segle XVI-XX*. Barcelona) en què es pot observar l'obertura del camí cobert (p. 80, Fig. 28) i, fins i tot, el baluard en línia discontinua (p. 81, Fig. 29).

a la zona de la desembocadura del rec, si bé considerem poc probable que l'obra s'arribés a executar plenament.¹¹

En qualsevol cas, és clar que un projecte d'aquestes característiques podria ser un dels motius de la reorganització hidràulica de la zona durant el segle XVII.

Fase VI: Contraescarpa del fossat que unia el vall de la Ciutadella amb el de la ciutat de Barcelona (primeria del segle XVIII)

A la primeria del segle XVIII, com a conseqüència de la derrota militar de 1714, es va construir la ciutadella borbònica i, amb aquesta, la contraescarpa del fossat que unia el vall d'aquesta fortificació amb el de la ciutat de Barcelona, de la qual s'han localitzat 33 m en la intervenció que ens ocupa. L'edificació de la contraescarpa va comportar la destrucció parcial de les estructures preexistents a l'indret i l'aportació d'un volum de terra considerable per formar el glacis de l'estructura.

L'actuació d'enderrocament de les estructures anteriors ha quedat plasmada en la trobada d'un forat circular al nivell de destrucció de la muralla de mar. D'uns 5 cm de diàmetre, presenta un punt central més enfonsat i unes marques en espiral al voltant. El forat segurament hauria servit per a la col·locació de pólvora, per tal de detonar-la i facilitar així els treballs d'endrunament. En aquest sentit, tenim constància de la utilització de barrines a l'últim quart del segle XVIII.¹²

D'altra banda, la intervenció ha permès demostrar que el projecte original de la ciutadella borbònica va patir modificacions en portar-se a la pràctica, ja que preveia que l'encreuament de la muralla de mar per part del rec quedés sota el camí cobert.¹³ A l'hora de la veritat, tanmateix, la construcció de la contraescarpa va deixar a l'interior del fossat les restes del punt de sortida del rec Comtal a través de la muralla de mar.

Fase VII: L'enderrocament de la Ciutadella i les seves conseqüències (segona meitat del segle XIX)

En un moment indeterminat entre els anys 1862 i 1888, la contraescarpa fou demolida parcialment i amortitzada.¹⁴ En aquest sentit, cal dir que l'any 1854 s'havien començat a destruir les muralles de Barcelona, ja que es considerava que encotillaven la ciutat. La Ciutadella, tanmateix, va quedar al marge d'aquest procés fins que l'any 1868 se'n va autoritzar l'enderrocament. En aquesta destrucció, s'enderrocaren també

11. Vegeu, de nou a GALERA, M.; ROCA, F.; TARRAGÓ, S. (1982) *Atlas...*, el plànol de la p. 76 (Fig. 26).

12. Al mes de maig de 1776, en referència a l'enderrocament de la Torre de les Puces, el Comte de Creixell escrivia al seu dietari que "oy empezaron a derribarla con barreños no pudiendo aun etcharla por lo muy fuerte desu construccion aunque estaba medio caida e inclinada ala parte de mar" (Parpal, 1906: 202-203).

13. Vegeu el projecte de Jorge Próspero de Verboom a GALERA, M.; ROCA, F.; TARRAGÓ, S. (1982) *Atlas...*; plànol de la p. 57 (Fig.164).

14. Per a aquesta datació, vegeu el plànol que reproduïx GARRIGA, M. (1862) *Memoria que acompaña al plano de la Ciudadela de Barcelona y proyecto de su derribo*. Barcelona, en què es pot apreciar encara l'existència del tram de contraescarpa localitzat, mentre que el plànol de 1888 que publiquen GALERA, M.; ROCA, F.; TARRAGÓ, S. (1982) *Atlas...*, a la p. 548 (Fig. 221) ja no recull l'estructura.

parcialment estructures prèvies a la Ciutadella que s'havien conservat protegides pel glaci.

Diversos forats circulars al nivell de destrucció de la contraescarpa ens revelen que en aquest cas també s'utilitzaren barrinades, si bé amb una morfologia diferent. Tanmateix, a diferència de les del segle XVIII, potser aquestes ja serviren per a la col·locació de dinamita.^{15 16}

LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA A LA PLAÇA DE PAU VILA 12-13B, CARRER DEL DR. AIGUADER 1-27 I CARRER DE LA MARQUESA 2-6. EL BALUARD DE MIGDIA

La intervenció en aquest solar va començar l'agost del 2006, amb unes rases de sondeig. atès que la primera setmana ja es va localitzar part del coronament del baluard, es va procedir a l'obertura de tot el solar i l'excavació i documentació d'alguns elements, sempre en funció de les necessitats i ritmes de l'obra.

El conjunt destaca per la seva conservació, així com per la patent diacronia de tota l'excavació. Tot i que aquest article se centra únicament en el conjunt defensiu, dels segles XVI-XIX, caldria esmentar que la nostra tasca de documentació i excavació s'ha iniciat a 50 cm per sota de l'asfalt amb nivells i estructures del segle XIX-XX i ha finalitzat a una cota de set metres per sota del nivell del mar, amb la localització del fons marí del possible ancoratge d'època romana, a més de la trobada d'estructures portuàries i derelictes medievals.

1. FORMACIÓ FÍSICA DE L'ESPAI. L'ESCALLERA DE LA SANTA CREU

Encara que no relacionada amb les estructures defensives de la ciutat de Barcelona, és necessari parlar breument de la construcció d'una escullera i els conseqüents efectes sobre la costa, ja que és aquesta obra la que propiciarà la formació física de l'espai ocupat pel baluard de Migdia.

Els primers intents per dotar Barcelona d'un port daten del 1439, quan es comença la construcció d'un moll que tradicionalment s'ha situat on actualment es troba el parc de la ciutadella. Aquestes obres, després de nombroses aturades, quedaran finalment abandonades a mitjan segle XV. La construcció d'aquesta escullera provoca l'alteració de la dinàmica de deposició de sorres de deriva litoral, provinents del delta del Besòs, ocasionant una gran erosió de la costa amb efectes força coneguts com l'ensorrament de part de la muralla propera a Framenors o l'enderroc d'algunes cases.

15. Vegeu, en aquest sentit, PLAZANET, M. DE (1872) "Proporción y principales aplicaciones de la dinamita". *Revista de obras públicas*, tomo I (10) [Madrid], que ens mostra que l'ús de la dinamita a l'Estat espanyol arribà poc després de l'inici de l'enderrocament de la Ciutadella.

16. Per a una informació més detallada de la intervenció, consulteu SANTANACH, L. (inèdit) *Memòria científica de la Intervenció arqueològica al Passeig de Circumval·lació, 8-14 (Estació de França)*. Codi MHCB: 126/06. Barcelona, el Barcelonès. D'octubre de 2006 a maig de 2007. Mataró, 29 de febrer de 2008.

No serà fins a l'11 de setembre de 1477 quan es comenci de nou amb la construcció d'una escullera. Sota la direcció d'un mestre de ports vingut de Sicília, Stassi l'Alesandrino, es començaran les obres de construcció. Aquesta vegada el lloc triat serà davant de la torre Nova, molt a prop de la Llotja, just al lloc que ocupa el nostre solar

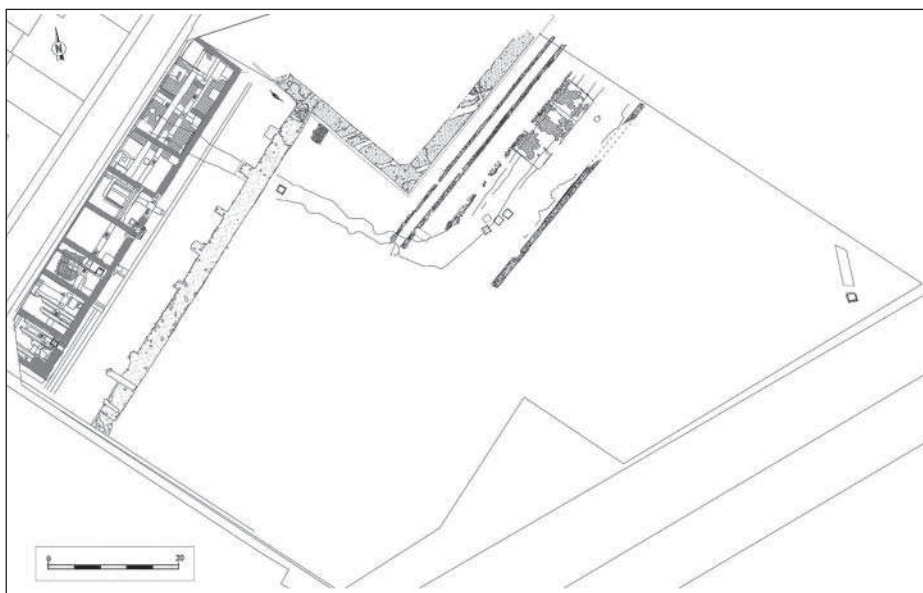
Un cop més, els efectes erosius sobre la costa es faran notar amb l'ensorrament de diverses cases, un pati situat davant de la Llotja i de nou l'amenaça d'edificis singulars com el convent de Sant Francesc o la mateixa Duana i la Llotja.

Dins del mateix procés, l'aportació de sediment del Besòs anirà formant una gran platja a la banda de llevant de l'escullera que en pocs anys la superarà i començarà a ocupar l'interior del port. Aquest fenomen s'ha pogut documentar durant l'excavació arqueològica. A partir del material recuperat pensem que aquest progressiu rebliment de sorres s'hauria produït ràpidament, i que l'escullera devia quedar totalment coberta entre finals del segle XV i principis del XVI.

L'obra iniciada el 1477 consisteix en l'abocament de grans blocs de pedra de Montjuïc de diferents dimensions, en què dominen els blocs de més d'un metre de longitud. Els blocs s'extreien directament de la pedrera, tal i com mostren les tasconeres documentades, i carregades en un pontó, s'abocaven al mar seguint una orientació nord-oest sud-est.

El conjunt documentat fins al moment fa 79 metres de longitud i té una amplada màxima de fins 16 metres. L'estructura se situa a unes cotes de 0,52 fins a -4,10 metres sobre el nivell del mar.

Destaca la trobada de nombrosos fragments ceràmics, sobretot grans contenidors, alfàbies...; eines, fusta i fragments de corda.



*Figura 7. Planta general de les estructures localitzades en la intervenció.
(Autors: L. Creus, R. Piera i F. Palma.)*

2. EL BALUARD DE MIGDIA. SEGLE XVI

“... la malicia humana ayxi com inventa la artilleria, y los arcabussos y escopetas, ayxi inventa la polvora pera las guerras: y despres se son inventats los pedrenyals; per raho delas quals armas, se es mudat lo modo de edificar fortalesas y torres y castells ...”

(Iglesies, 2002)

D'aquesta manera tan explícita, justifica Pere Gil (1552-1622) el perquè últim dels canvis que des de finals del segle XV a Itàlia i posteriorment a la resta d'Europa es produïen en matèria de fortificació. Deixant al marge la *malicia humana*, present a totes les èpoques, aquest text situa els efectes de les noves armes, és a dir l'artilleria, com a causa de la mutació en la forma de fortificar. Dins del context barceloní la preocupació pels efectes dels nous artefactes bèl·lics es fa palesa examinant la correspondència entre l'emperador Carles V i la ciutat de Barcelona. Entre 1516 i 1556 la preocupació pel manteniment, la millora i l'augment de les defenses de la ciutat, ocupa un lloc destacat entre les demandes de l'emperador als consellers barcelonins. Això es tradueix en la demanda de fortificació del litoral barcelonès que fins ara havia quedat parcialment

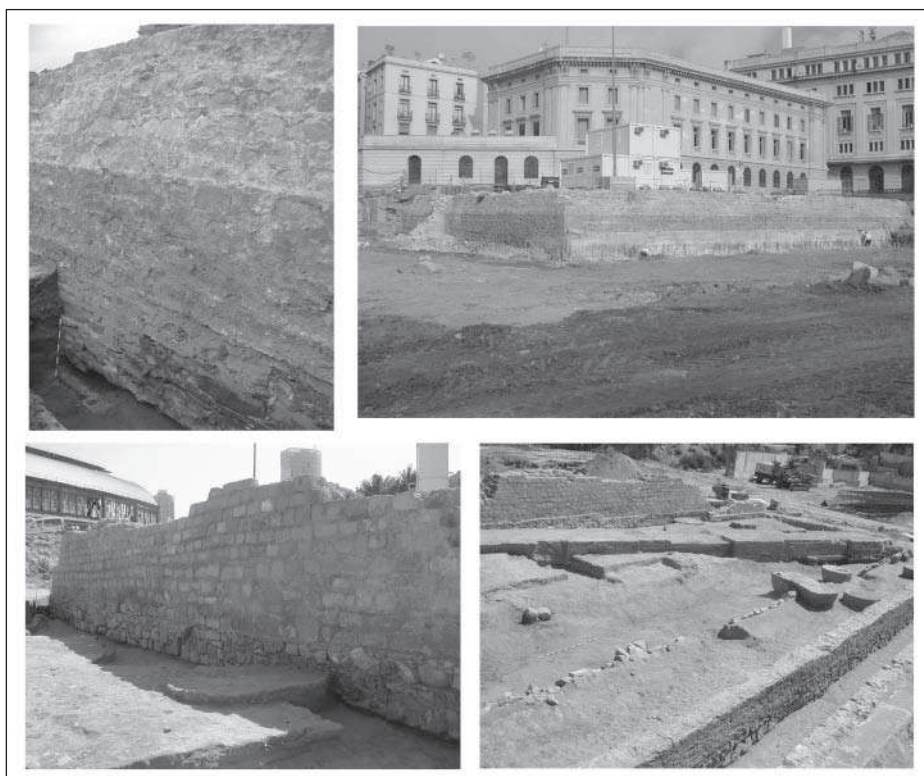


Figura 8. (D'esquerra a dreta) Detall de l'aparell constructiu del baluard; vista general del baluard; contraescarpa i vista general del fossat amb la cuneta de 1688

obert (Voltes, 1958). Cal destacar la resistència per part del conseller pel que fa al finançament de l'obra i sobretot a l'alçària dels murs, fet que provocarà l'airada protesta de Carles V. Com ja han destacat nombrosos autors (García Espuche, 1986; Sobrequès, 1992) la més que possible pèrdua de valor de les propietats immobiliàries situades a l'àrea on es desenvoluparen les obres, amoïnava aquells que a més de consellers, eren propietaris dels immobles esmentats.

Amb el progressiu rebliment amb sorres d'aquest sector, juntament amb una progració general de la costa, configurarà l'espai físic on es construirà el baluard de Migdia que, juntament amb la resta d'obres defensives, consolidaran el tancament definitiu del litoral barceloní. Segons les *Rúbriques* (Bruniquer, 1914) les obres de fortificació de la façana marítima s'inicien l'any 1513 amb la construcció del baluard de Llevant i continuen el 1527 amb la col·locació de la primera pedra del baluard de Migdia. Un gravat de 1535 atribuït a Georg Hoefnagel i no publicat fins a l'any 1572 (García Espuche, 1995) mostra com encara les obres del baluard es trobaven sense finalitzar. De fet, durant la dècada dels cinquanta del segle XVI, encara no s'havia rematat l'obra. Amb l'arribada de Giovanni Battista Calvi i l'empenta a les obres de fortificació es duren a terme els darrers treballs de construcció del baluard de Migdia, de manera que l'última menció a obres importants se situa l'any 1552 (Martínez, 2002).

El resultat és un baluard de planta quadrada que responia a una tipologia de "baluard pla" (Diaz Capmany, 2004), obra pròpia de la fortificació irregular i que normalment se situava en els llargs trams de cortines rectilínies, molt freqüents en fronts marins, tal i com és el cas de la ciutat comtal.

Dins del solar s'han documentat quasi 60 metres lineals d'aquesta fortificació, als quals s'haurien d'afegir el tram corresponent al flanc est situat al solar contigu (Artigues, 2008). L'obra del baluard està feta amb una cara exterior i interior de carreus rectangulars amb un mòdul aproximat de 35 per 25 cm que contenen un interior de morter de calç i pedra irregular. El primer fonament està fet amb encofrat i el segon amb pedres irregulars. La inclinació de l'escarpa és lleugerament superior a la recomanada per tractadistes com Cristóbal de Rojas (Galindo, 1996) que proposen una inclinació de 5:1. És a dir que per cada 5 peus (0,27 cm) s'havia de reduir l'espessor en un. En el cas que es presenta, per cada 5 peus la reducció és de 0,36 cm.

Dins del context de l'obra general, aquest baluard quedaria flanquejat pel baluard de Llevant, situat a més de 200 metres, i pel baluard de Sant Ramon o de la plaça del Vi, construït l'any 1540 i situat més a prop. Entre el baluard de Migdia i el de Sant Ramon, també de tipus pla, es donaria protecció al portal de Mar, amb una trajectòria flanquejant dels trets d'acord amb els tractats de l'època. La no-presència de canoneres en aquests dos baluards implica la col·locació de canons a barbata tal i com era freqüent en els baluards plans. Això representava elevar la boca del canó per sobre del parapet, per tal de poder tirar en totes les direccions i garantir l'enfilament de tota l'àrea polèmica.

S'ha de tenir en compte que en els primers moments de la fortificació baluardada el ritme dels baluards venia establert per la distància que es podia cobrir amb un tret de canó, fet que queda assegurat amb aquests tres baluards. El pas del temps i la pràctica faran plantejar a principis del segle XVII, que la distància entre baluards ha de quedar coberta pel tret d'un mosquet i, per tant, els diferents baluards es construiran més pròxims els uns dels altres.

Per concloure, la primera obra de fortificació moderna de la façana marítima de Barcelona es troba inserida de forma clara dins els corrents que en aquesta matèria havien teoritzat i difós, en diferents tractats, personatges com Cataneo, Alberti o Martini, i es mostra així com un clar exemple de les formes defensives emprades durant els inicis de la modernitat. D'aquesta manera, la denominació quasi despectiva de *tour quarrée*, formulada per Pròsper Verboom dins la seva descripció de les defenses de la ciutat (Muñoz, 1990), devia respondre a la valoració d'un enginyer educat segons directrius arquitectòniques del segle XVIII, les quals havien deixat obsoletes aquelles primeres fortificacions del *cinquecento*. A més, s'hauria d'afegir la qüestió de la configuració de la línia de costa, situada molt a prop de les defenses al segle XVI, però que amb la progressiva acumulació de sorres, havia format al segle XVIII una gran llengua de terra, en la qual a mitjan divuitena centúria es construirà el barri de la Barceloneta.

3. LES REFORMES DEL SEGLE XVII

Aquesta imatge del baluard situat a peu de la platja anirà canviant durant el segle XVII. En primer lloc la continuació de les obres al port amb la continuació de l'escullera, a partir del 1590, no farà sinó augmentar la porció de terra situada davant de les muralles i, per tant, formar un espai relativament desprotegit.

En segon lloc, dins d'un context prebèl·lic entre el 1634 i el 1636, s'excavaran diferents fossats davant de les muralles, incloent-hi el baluard de Migdia.¹⁷ Aquest fossat no disposaria de cap obra complementària, sinó que es tractaria d'un simple vall d'un dos metres de fondària i 23 de longitud, practicat a les sorres de la platja.

Més tard, l'any 1688 s'excavarà en aquesta zona del fossat un "*vall desdel Rech Comdal que es fora de les muralles de esta Ciutat a la part de la marina, fins que buydia al recó del baluard del Vi*" (Bruniquer, 1914). Aquest tipus d'obra, anomenada *cuneta* pels tractats de poliorcètica, complia una doble funció. D'una banda canalitzava les aigües internes del fossat. D'una altra constituïa un obstacle físic en cas d'atac, a més de dificultar la realització de mines per part dels atacants. Aquest primer canal estarà en ús fins a mitjan segle XVIII. Durant l'excavació s'ha documentat un tram de 85 metres d'aquesta estructura, a més de les restes d'una petita passera que hi està relacionada i un mur de pedra seca de factura molt tosca, situat a mode de defensa al costat nord-oest d'aquest canal.

Pel que fa a l'interior del baluard, tot i no trobar-se dins de l'abast de la nostra intervenció, sabem per les notes preses per Pròsper Verboom (Muñoz, 1990), que aquest tenia al seu interior diferents estructures com són: una caserna, un pou i una capella, a més d'una dotació d'artilleria de deu canons tirant a barbata.

Acabada la Guerra de Successió, el conjunt defensiu trobat en aquest solar pateix una nova intervenció amb la construcció d'una contramuralla o contraescarpa. Tant la datació obtinguda durant l'excavació, com la planimetria històrica la situa a inicis del segle XVIII. Tot i trobar-se alineada amb el tram de contraescarpa documentat al carrer Circumvallació,¹⁸ l'aparell constructiu és força diferent. Aquesta estructura feta de

17. AHCB, Registre de deliberacions II-144 i II-145

18. *Vid. supra*

carreuons petits tenia una alçària al voltant dels tres metres i un gruix de 0,75 metres. Durant la intervenció se n'ha documentat un tram de 35 metres de llarg.

Des d'un punt de vista de conjunt, el resultat de la suma del nou fossat amb contraescarpa i cuneta, s'ajusta notablement als models proposats pels diversos enginyers militars de diferents períodes, com Cristóbal de Rojas a finals del segle XVI o Pedro Lucuze a la segona meitat segle XVIII.

A partir de mitjan segle XVIII, ens trobem amb una destacable activitat dins del fossat. Principalment es tracta d'obres d'anivellament mitjançant l'abocament de terres que representen l'amortització de la cuneta i l'elevació de la cota de circulació. A aquest primer canal el substitueix un altre practicat a les terres d'anivellament, el qual ràpidament queda reblert i arrasat amb la construcció d'un dipòsit o safareig de 13 per 5 metres. Finalment, a les darreries del segle XVIII, amb un nou abocament de terres, es construirà l'últim canal amb murs de maçoneria que perdurarà fins als primers anys del segle XIX.

4. DARRERES REFORMES. EL PROJECTE DE JOSEP MASSANÉS

La darrera gran fase de fortificació d'aquesta àrea està representada per la muralla de mar iniciada l'any 1822 segons projecte del coronel d'enginyers Josep Massanés. Aquesta nova intervenció vindria motivada per l'eixamplament del Pla de Palau que hauria representat l'enderroc parcial de les muralles. La condició de plaça forta de la ciutat, obligava a aquesta a tornar a emmurallar l'espai resultant. D'aquesta manera, amb algunes interrupcions motivades per la convulsa vida política d'inicis del segle XIX, les obres finalitzaran el 1848.

El resultat és una muralla feta amb una aplacat de lloses de Montjuïc a la cara exterior, mentre que la interior és de morter amb pedra sense escairar. De la mateixa manera que ja s'havia fet durant el segle XVIII a la muralla de mar, al cos de la muralla es construiran un seguit de magatzems, que donarà un caràcter més civil al conjunt. Durant la intervenció s'han pogut localitzar, tot i que desdibuixats per construccions posteriors, vuit d'aquests magatzems, els quals presenten un mòdul constructiu força homogeni de 8,30 m de llarg per 4,80/6 metres d'ample.

5. LA VIDA AL VOLTANT DEL BALUARD DE MIGDIA. SEGLES XVI-XVIII

A més de les obres de fortificació, durant la intervenció arqueològica s'han documentat altres estructures que responen a diferents activitats desenvolupades en aquest sector de la ciutat. Destaca la trobada de pous excavats a les sorres, els quals, de forma poc habitual, conservaven part de l'estructura de fusta. Els més antics, un conjunt de quatre, se situaven a la cara del baluard. La construcció d'aquest s'hauria de situar en un moment indeterminat del segle XVI. La construcció del fossat significa l'arrasament d'aquestes estructures. Malgrat aquesta destrucció, l'aprofitament dels aquífers d'aigua dolça¹⁹ continua amb la construcció d'un altre pou en substitució dels eliminats. Aquest

19. Tot que pugui sobtar la presència d'aigua dolça a prop del mar per a l'assortiment dels vaixells, en trobem notícies a VIDAL DE VALENCIANO, G. (1906) "Barcelona de 1820 a 1840". A: ANGLADA, F.; VIDAL, G.; CORNET, G. *Barcelona vella. Escenes i costums de la primera meitat del segle XIX*. Barcelona.

pou presenta unes característiques constructives més complexes amb l'augment del nombre de peces així com la qualitat en l'encaix dels diferents elements. Aquestes condicions i el seu bon estat de conservació, varen motivar que fos desmuntat peça a peça i traslladat a les dependències del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC) per restaurar-lo en un futur. El període d'ús d'aquest pou aniria des del segle XVII fins a la segona meitat del segle XVIII. Durant el segle XIX, es documenta la continuïtat en la construcció de pous amb un conjunt de quatre pous relacionats amb els magatzems de la muralla de mar.

Una altra activitat documentada és la relacionada amb la construcció i reparació de vaixells en aquesta àrea. La trobada *in situ* de dues quadernes en procés de fabricació i dues peces de fusta recuperades durant les tasques de control dels rebaixos, confirmen aquesta activitat. L'enterrament en ambients humits de fustes destinades a la construcció per tal d'endurir-les es troba documentat d'antic (Pseudo Juanelo Turriano, 1983, Arizaga i Solorzano dins de Bochaca, 2007). L'enterrament d'aquestes fustes es pot situar a principis del segle XVI.

Entre les construccions corresponents als magatzems de la muralla de mar, es va poder documentar un dipòsit de planta quadrada (3,5 metres) compartimentant en quatre espais amb les corresponents entrades i revestit de rajoles. El paviment relacionat amb aquest presentava canals i dos gibrells encastats, per tal de recollir el líquid sobrant. Tant la seva situació estratigràfica com topogràfica ens ha portat a identificar-los amb el que la planimetria històrica assenyala com "depòsitos del azeite", els quals se situen dins d'una cronologia de finals del segle XVIII.

Per últim, dins de les restes que ens parlen del trànsit i activitat dels barcelonins s'ha pogut trobar, a part de les nombroses restes de vaixel·la domèstica, una gran quantitat de pipes d'argila,²⁰ bàsicament en els contextos del segle XVIII. Aquests objectes, comuns a les intervencions d'aquest període a la ciutat de Barcelona, parlarien d'un producte no de primera necessitat, com és el tabac, vinculat al lleure i als espais de sociabilitat de la ciutat.

6. CIUTAT CONTEMPORÀNIA

El creixement urbanístic de la ciutat de Barcelona durant el segle XIX entrarà en contradicció amb la seva configuració física envoltada de muralles. El debat sobre l'enderroc d'aquestes anirà agafant pes fins a la resolució del 1854 amb la qual es permet a la ciutat eliminar el seu cinturó defensiu.

L'espai resultant de l'enderroc del baluard de Migdia i la muralla de mar durant els anys seixanta del segle XIX presenta una situació estratègica en relació amb les infraestructures properes, bàsicament el port i l'estació de ferrocarrils. Després d'una forta competència per apropiar-se dels terrenys (Alemany, 2002; Ayxelà, 1915), aquests passaran a l'Autoritat Portuària, la qual destinarà el solar a la construcció d'un dipòsit

20. Destaca la quasi total absència de caolí, entre el material de fabricació de les pipes. Al nostre parer, la derrota del bàndol austriacista i la desfeta de l'eix comercial entre Holanda i Catalunya explicaria aquest fenomen. Restaria conèixer l'origen d'aquestes produccions que substitueixen l'important mercat de les pipes de caolí.

comercial. Aquest edifici, del qual hem pogut documentar la planta soterrània, serà construït l'any 1864, tot i que ràpidament mostrarà les seves limitacions i serà substituït per un altre edifici, l'any 1888, que actualment ocupa el Museu d'Història de Catalunya.

APUNT FINAL

“Y una mañana, saliendo Don Quijote a pasearse por la playa...”. Aquestes paraules representen l'inici del final d'unes aventures, que tot i que imaginades, tenen com a decorat de fons i real aquest baluard i aquestes sorres. Serà el lloc on la força indiscutible de la derrota torna el seny a aquell de “lanza en astillero, adarga antigua, rocín flaco y galgo corredor”.

CONCLUSIONS

Com s'ha vist arran del que s'ha exposat, el procés de fortificació urbana d'aquest sector, i el de Barcelona en general, és un fet complex en el temps i en l'espai. Es tracta d'edificis i espais urbans en constant reformulació i adaptació, que trobem molt esmentats en les fonts escrites i prou representats en les iconogràfiques a partir del segle XVI, però de les característiques físiques i constructives reals dels quals, malauradament, no en sabríem gairebé res si no fos pels treballs de recerca arqueològica. Els treballs d'excavació a la zona que ens ocupa han permès conèixer aspectes inèdits tant pel que fa a l'aspecte tipològic i morfològic, com als processos de vida i canvis.

Les fonts historiogràfiques, en aquest cas, són imprescindibles per situar i entendre les troballes i viceversa: sense la presència física dels elements es fa molt difícil poder entendre la riquesa de matisos i aspectes que molts cops les fonts escrites no poden expressar en tota la seva magnitud i complexitat. Aquest és el cas, per posar dos exemples resultants de la recerca arqueològica que ens ocupa, del procés de tancament del portal de Sant Daniel arran de les escomeses bèl·liques de la Guerra de Successió, un procés complex, tot el dramatisme del qual és impossible de comprendre sense la visualització física de l'escenari de l'acció; o bé, del procés de formació del port i la façana marítima, amb les seves defenses i infraestructures que permeten entendre un espai canviant, guanyat al mar i ric en aspectes constructius i d'enginyeria, i alhora de vida urbana, economia i comerç. Sens dubte, les intervencions de què parlem i el seu resultat han representat una aportació més que notable al coneixement històric i morfològic dels sistemes de defensa medieval i moderna de Barcelona, al mateix temps que han aportat elements de caire patrimonial moble i immoble que en un futur proper es posaran a l'abast de la ciutadania

BIBLIOGRAFIA

- ALEMANY, J. (2002) *El port de Barcelona*. Barcelona.
- ALBAREDA, J.; GARCIA ESPUCHE, A. (2005) *11 de setembre de 1714*. Barcelona
- ALBERTÍ, S. (1964) *L'onze de Setembre*. Barcelona
- AYXELÀ, J. (1915) "El puerto de Barcelona". *Revista de Obras Públicas*. Madrid, 2075.
- BRUNIQUER, E. G. (1912-1916) *Ceremonial dels Magnífichs Consellers i regiment de la ciutat de Barcelona*. 5 vols. Barcelona.
- CAPMANY DE MONT PALAU, A. (1779, ed. facsímil 2001) *Memorias históricas sobre la marina comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona*. Alacant.
- CARRERAS I CANDI, F. (1908-18) *Geografia general de Catalunya*. Barcelona
- CORTADA COLOMER, L. (1998) *Estructures territorials, urbanisme i arquitectura poliòrcètics a la Catalunya preindustrial*. Barcelona.
- CUBELLES, A. (2003) "Poder públic i llançament urbanístic en el segle XIV". *El procés urbà i la identitat gòtica de Barcelona*. *Quaderns d'Història*, núm. 8. Arxiu Històric de la Ciutat. Barcelona
- CUBELLES, A.; PUIG, F. (2004) "Les fortificacions de Barcelona". A: *Abajo las Murallas!!!. 150 any de l'enderroc de les muralles de Barcelona*. Catàleg de l'exposició. MHC.B.
- DÍAZ CAPMANY, C. (2004) *La fortificación abaluartada. Una arquitectura militar y política*. Madrid
- DURAN I SANPERE, A. (1975) *Barcelona i la seva historia. La formació d'una gran ciutat*. Barcelona.
- GALERA, M.; ROCA, F.; TARRAGÓ, S. (1982) *Atlas de Barcelona. Segle XVI-XX*. Barcelona.
- GALINDO DÍAZ, J.A. (1996) *El conocimiento constructivo de los ingenieros militares del siglo XVIII. Un estudio técnico sobre la formalización del saber técnico a través de la arquitectura militar*. UPC tesi doctoral inèdita.
- GARCIA ESPUCHE, A; GUARDIA BASSOLS, M. (1986) *Espai i societat a la Barcelona preindustrial*. Barcelona.
- GARCIA ESPUCHE, A; GUARDIA BASSOLS, M. (1995) "La primera imatge global de Barcelona (1535)". *Barcelona. Quaderns d'història*, 1. Barcelona
- GARCIA ESPUCHE, A; GUARDIA BASSOLS, M. (2004) *Barcelona entre dues guerres. Economia i vida quotidiana (1652-1714)*. Vic.
- GARRIGA, M. (1862) *Memoria que acompanya al plano de la Ciudadela de Barcelona y proyecto de su derribo*. Barcelona.
- GEA, M. (2007) "El Portal de Sant Daniel. La redescoberta d'un tram de muralla de Barcelona". *L'Avenç*, núm. 322. Barcelona.
- GEA, M. (inèdit) *Memòria científica de la Intervenció arqueològica al Portal de Sant Daniel. Passeig Pujades, 10-20 i passeig Picasso, 7-21. Parc de la Ciutadella. Codi M.H.C.B. 029/06. Barcelona, el Barcelonès. D'octubre a desembre de 20006. Mataró, 21 de gener de 2008*.
- GEA, M. (2008) "El Portal de Sant Daniel. Darreres troballes arqueològiques al parc de la Ciutadella". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la ciutat de Barcelona (QUARHIS)*, núm. 4. Barcelona.
- HERNÁNDEZ, F.X. (2003) *Història militar de Catalunya. Vol. III: La defensa de la terra*. Barcelona

- IGLÉSIES, J. (2002) *Pere Gil, S.I. (1551-1622) i la seva Geografia de Catalunya*. Barcelona.
- MARTÍNEZ LATORRE, D. (2002) *Giovan Battista Calvi. Ingeniero de las fortificaciones de Carlos V y Felipe II (1552-1565)*. Barcelona.
- MARTÍNEZ LATORRE, D. (2004) “La fortificación de Barcelona a mediados del siglo XVI. El baluarte de las Atarazanas y la Puerta de Mar de Giovan Battista Calvi”. A: *Drassanes*. Barcelona.
- MUÑOZ CORBALÁN, J.M. (1990) *Los ingenieros militares de Flandes a España*. Madrid.
- PARPAL, C. (1906). *Dietario inédito de la ciudad de Barcelona en la década de 1767 a 1777 según un manuscrito inédito de D. J. Sagarriga, Conde de Creixell* (...).Barcelona: Imp. de la Casa P. de Caridad.
- PERELLÓ, A. M. (1996) *L'arquitectura civil del segle XVII a Barcelona*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- PLAZANET, M. DE (1872) “Proporción y principales aplicaciones de la dinamita”. *Revista de obras públicas*, tomo I (10) [Madrid].
- PSEUDO-JUANELO TURRIANO (1983) *Los XXI libros de los ingenio y las máquinas*. Madrid.
- SANPERE, S. (1911). *Los terrenos de la Ciudadela*. Barcelona: Imprenta de Henrich y Comp. en Comandita.
- SANPERE, S. (1890). *Topografía antigua de Barcelona: rodalía de Corbera*. Barcelona: Imprenta de Henrich y Comp. en Comandita.
- SANTANACH, L. (inèdit) *Memòria científica de la Intervenció arqueològica al Passeig de Circumval·lació, 8-14 (Estació de França)*. Codi MHCB: 126/06. Barcelona, el Barcelonès. D'octubre de 2006 a maig de 2007. Mataró, 29 de febrer de 2008.
- SOBREQUÉS CALICÓ, J. (1992) *Història de Barcelona. Barcelona dins de la Catalunya mmoderna*. Barcelona.
- SUAU, L. (inèdit) *Memòria de la intervenció arqueològica a l'Estació de França (Barcelona), agost de 2003*. Codi M.H.C.B. 102/03. Barcelona, setembre de 2003.
- VIDAL DE VALENCIANO, G. (1906) “Barcelona de 1820 a 1840”. A: ANGLADA, F.; VIDAL, G.; CORNET, G. *Barcelona vella. Escenes i costums de la primera meitat del segle XIX*. Barcelona.
- VOLTES BOU, P. (1958) *Cartas del Emperador Carlos V a la ciudad de Barcelona*. Barcelona

DOCUMENTS D'ARXIU

Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona

- Deliberacions del Consell de Cent II-154 (1645) fol. 83v., s.d.
- Deliberacions del Consell de Cent II-154 (1645) fol. 153v., s.d.
- Deliberacions del Consell de Cent II-144 i II-145