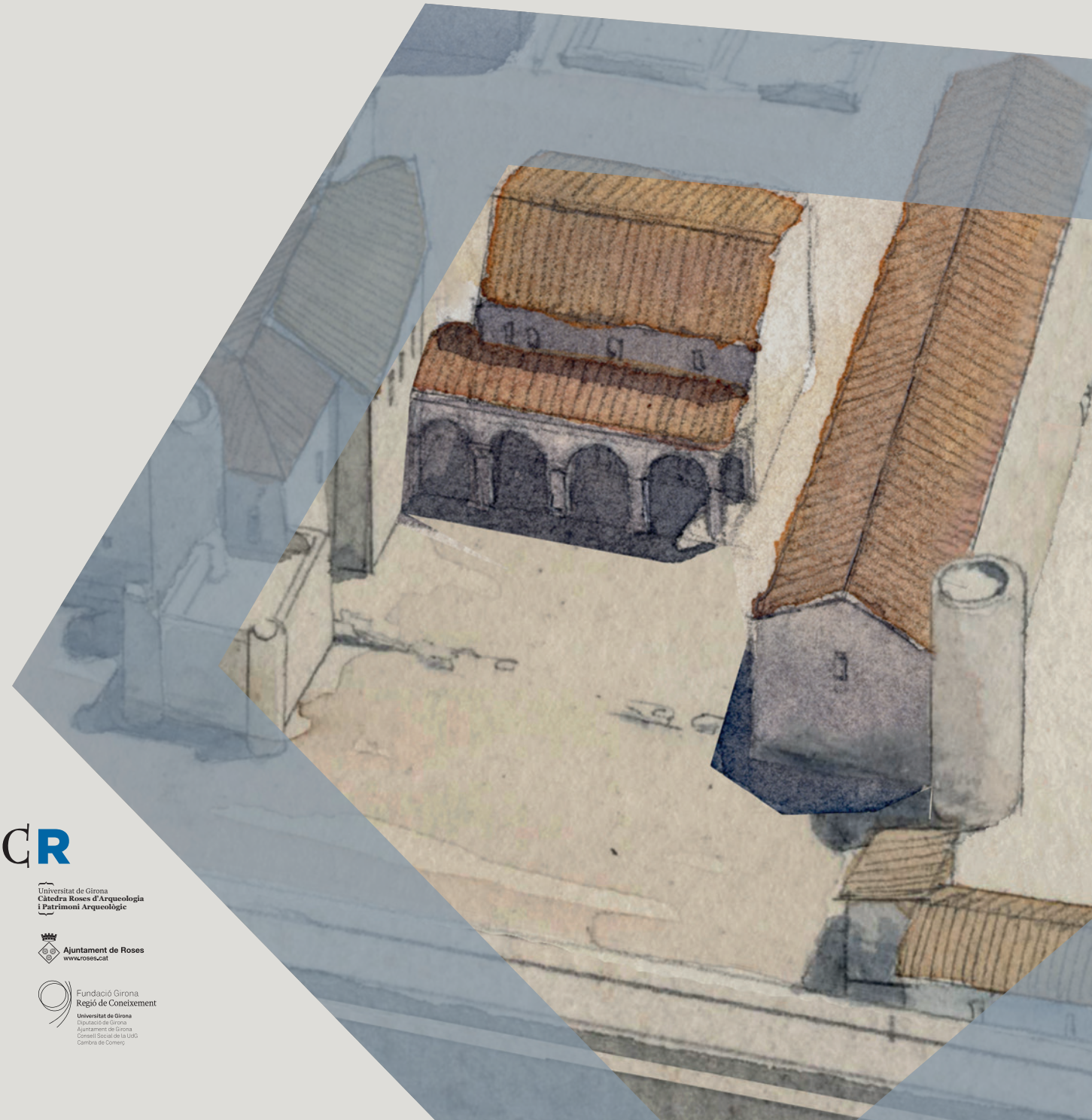
R (09) Rodis

JOURNAL OF MEDIEVAL AND POST-MEDIEVAL ARCHAEOLOGY

www.documentauniversitaria.media/rodis
2026 | ISSN: 2604-6679



CR

Universitat de Girona
Càtedra Roses d'Arqueologia
i Patrimoni Arqueològic

Ajuntament de Roses
www.roses.cat

Fundació Girona
Regió de Coneixement
Universitat de Girona
Diputació de Girona
Ajuntament de Girona
Consell Social de la UdG
Cambra de Comerç

Rodis. Journal of Medieval and Post-Medieval Archaeology
Editorial staff, objectives of the journal and instructions for authors and editorial policy:
https://www.documentauniversitaria.media/rodis/index.php/rodis/index
Contact: cat.rosesarqueologia@udg.edu

The texts and images published in this work are subject - unless otherwise indicated - to a Creative Commons Attribution (by) or CC by license.
The full license can be found at https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en

© cover picture: Laboratori d'Arqueologia, Història Antiga i Prehistòria de la Universitat de Girona.
© texts and figures: authors.
© edition: Universitat de Girona, Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològics, Documenta Universitaria.

ISSN: 2604-6679
DOI: 10.33115/a/26046679/9

Girona, 2026

R (09) Rodis
JOURNAL OF MEDIEVAL AND POST-MEDIEVAL ARCHAEOLOGY

2026 | ISSN: 2604-6679

RECEIVED DATE: 2026-07-21 | ACCEPTANCE DATE: 2026-07-27 | PUBLICATION DATE: 2026-09-15 | PAGES: 37-50 | DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.33115/A/26046679/9_03

ARQUITECTURA MILITAR CAROLÍNGIA EN TERRES GIRONINES
MATERIALS, TÈCNICA CONSTRUCTIVA I DISPOSICIONS POLIORCÈTIQUES

CAROLINGIAN MILITARY ARCHITECTURE IN THE LANDS OF GIRONA: MATERIALS, CONSTRUCTION TECHNIQUES AND SIEGECRAFT

Josep Maria Nolla i Brufau
Universitat de Girona
https://orcid.org/0000-0003-3367-328X
josep.nolla@udg.edu

HOW TO CITE (APA STYLE):
Nolla, J.M. (2026) Arquitectura militar carolíngia en terres gironines. Materials, tècnica constructiva i disposicions poliorcètiques. *Rodis. Journal of Medieval and Post-Medieval Archaeology*, 9, 37-50. https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

HOW TO CITE (ISO STYLE):
Nolla, J.M. Arquitectura militar carolíngia en terres gironines. Materials, tècnica constructiva i disposicions poliorcètiques. *Rodis. Journal of Medieval and Post-Medieval Archaeology*. 2026, no 9, p. 37-50. https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

The texts and images published in this work are subject - unless otherwise indicated - to a Creative Commons Attribution (by) or CC by license. The full license can be found at https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en
© 2026 | © Content: Josep Maria Nolla i Brufau | © Edition: Universitat de Girona, Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològics, Documenta Universitaria

RESUM

A partir de la identificació i confirmació cronològica de les muralles carolíngies de Girona, de molt a finals del segle VIII, ha estat possible fer el reconeixement d'algunes altres, tant de petites ciutats (*Bisuldunum*), de castells (*Uellosos*) o de monestirs protegits (Sant Feliu de Guíxols) que posen al descobert una manera única de procedir (*romanus mos*), unes mateixes solucions tècniques i noves aportacions poliorcètiques de valor inqüestionable.

PARAULES CLAU

Arquitectura militar, *romanus mos*, disposicions poliorcètiques, alta edat mitjana.

ABSTRACT

Following the identification and chronological confirmation of the Carolingian walls of Girona, which date from the late 8th century, it has been possible to identify others, both in small settlements (*Bisuldunum*) and in castles (*Uellosos*) or fortified monasteries (Sant Feliu de Guíxols), which reveal a unique way of proceeding (*romanus mos*), the same technical solutions and new fortification innovations of undoubted value.

KEY-WORDS

Military architecture, *romanus mos*, poliorcetic provisions, Early Middle Ages.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

1. INTRODUCCIÓ

El punt de partida d'aquesta recerca s'ha de situar en l'exposició que l'any 1999 es mostrà al Museu Nacional d'Art de Catalunya (*Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura abans del romànic*) i especialment en el catàleg que l'havia d'il·lustrar i complementar. Els curadors, que sabien que, aleshores, com a resultat d'una extensa recerca sobre la història urbana de la ciutat de Girona, teníem dades noves pel que feia a l'etapa de domini carolingi que representaven canvis substancials de tota mena en relació amb el discurs acceptat i repetit sense canvis ni matisos fins aquell moment, ens proposaren la preparació d'un text on, entre altres novetats, es feia referència a les noves muralles que se'ns mostraven com una impactant novetat que canviava substancialment allò que suposàvem ben establert i ajudava a entendre algunes altres qüestions que, fins llavors, no s'havien pogut explicar raonablement (Nolla i Sagrera, 1999, 77-79). Quedava clar que s'havia de continuar investigant ateses les possibilitats que s'albiraven. Calia més treball de camp, aplegar més documentació i tornar a analitzar les dades textuals a partir d'aquelles noves observacions. Poc temps després, publicàvem una monografia sobre la ciutat de Girona i el territori immediat des d'època carolíngia i fins ben entrat el segle XI (Canal *et al.*, 2003), on sobresortia un llarg capítol dedicat a les muralles alt-medievals (Canal *et al.*, 2003, 107-153). Més endavant, dins de les tasques de la redacció del pla director de la catedral de Girona, va ser possible efectuar excavacions arqueològiques en extensió en les dependències que es localitzaven per sota del Tresor de la Seu, antiga sala capitular, que sustentaven tota la galta de ponent del claustre romànic, amb la possibilitat de poder explorar directament un sector de l'eixample urbà creat com a conseqüència directa d'aquella operació que va fer possible datar directament, a través d'una seqüència estratigràfica molt ben conservada (Nolla *et al.*, 2008, 37-97 i 183-205). Després, troballes sorprenents i inesperades efectuades a la muralla de la galta de llevant de l'actual carrer de Ballesteries, aportaven dades noves que ja era possible llegir globalment (Nolla, Palahí i Vivó, 2004, 335-340; Casas, Vivó i Nolla, 2014, 51-64). Afegim-hi les excavacions puntuals efectuades al castell de Gironella (2010), ràpidament publicades (Vivó i Palahí, 2011, 75-94), i de diversos sectors del carrer dels Alemanys (Sagrera i Palahí, 2012, 287-289) per posar damunt la taula tot un material de primera qualitat en relació amb les muralles que hauria manat fer, en la distància, l'emperador Carlemany (Nolla, 2018) (fig. 1).

Figura 1. Situació de *Uellosos* (puig de Sant Andreu, Ullastret), Besalú, Girona i Sant Feliu de Guíxols, amb les vies principals.

Però no era, de cap manera, un material únic. La identificació del *castellum* de *Uellosos*, al puig de Sant Andreu (Ullastret) (fig. 1), va permetre fer-ne un estudi detallat a partir de l'observació dels vestigis conservats, de les dades aplegades en els antics diaris d'excavació i del material arqueològic associat a les unitats estratigràfiques més modernes de l'acròpolis del jaciment que ha fet reviure, ara com ara, l'únic castell clarament carolingi d'aquest territori que tingué una vida ben curta (Canal *et al.*, 2005, 5-54; Nolla *et al.*, 2016, núm. 86, 396-399).

Semblantment, els treballs efectuats per part de la Universitat de Girona durant uns quants anys a Besalú (2002-2007) (fig. 1), en el marc d'un conveni de col·laboració amb la corporació municipal, van fer possible efectuar una immersió profitosa en afers històrics,

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

arqueològics i patrimonials de l'antiga capital comtal. L'enquesta sobre les seves muralles ha aportat dades d'un valor incalculable en relació amb les defenses urbanes d'època carolíngia (Sagrera, 2010).

Afegim-hi les grans campanyes d'excavació al solar de l'antic monestir de Sant Feliu de Guíxols, dins dels objectius marcats pel pla director, que han permès reinterpretar l'evolució del lloc. Les defenses del cenobi, parcialment conservades i d'aquesta cronologia, esdevenen un nou element a incorporar a aquesta nòmina (Vivo *et al.*, 2012, especialment, 115-124; Nolla *et al.*, 2016, núm. 74, 376-384) (fig. 1).

Hi hauria altres indicis que apunten en aquesta direcció, com les restes d'un probable castell sota l'església parroquial de Sant Martí Vell (Nolla *et al.*, 2016, núm. 125, 474), sense, de moment, una datació concloent, i el nucli més antic del castell de Peratallada (Forallac) que podria tenir, també, aquesta cronologia o, fins i tot, anterior.[1]

Tenim, doncs, un excel·lent material, uniforme, ben conservat i, sovint, prou ben datat, que ens permet fer una síntesi global de les característiques tècniques i poliorcètiques dels conjunts defensius obrats en aquestes terres per l'imperi franc entre el darrer quart del segle VIII i finals del segle X.

2. ELS CONJUNTS[2]

Tot seguit descriuremels conjunts documentats de manera precisa insistint en les característiques formals més explícites i més interessants de cara a l'obtenció de dades comparables entre els diversos monuments analitzats. Seguirem una descripció cronològica començant per les restes que considerem més antigues i acabant per les més modernes.

2.1. Castellum Uellosos (fig. 1)

Aquesta fortalesa, una obra militar dels inicis del darrer terç del segle VIII —en tot cas posterior al 778 i anterior al 785— fou bastida damunt de l'acròpolis del gran *oppidum* indiget, on havien existit uns temples que van romandre dempeus després de l'abandonament de la ciutat ibera, una bona temporada. L'obra alt-medieval aprofità moltes estructures, més o menys ben conservades, per bastir un castell dominant en el punt més alt del pujol, de planta lleugerament trapezoidal, bastant regular, d'uns 520 m^2 de superfície, amb quatre torres de planta circular en cada un dels angles (en darrera instància, un *quadriburgium*), amb una porta principal d'uns 2 m de llum i una portella auxiliar, d'uns 1,30 m, disposades a un costat i l'altre de la torre de l'angle sud-oest, preromana en origen i recuperada i integrada en la nova fortificació (fig. 2). Els murs eren de pedruscall de tota mena i morter de calç d'excel·lent qualitat, obrats dins d'un encofrat, tenien un gruix considerable per sobre del metre deu (fig. 3). A dins del recinte, pel que sembla, només hi hauria edificada una estança de planta rectangular, disposada contra el mur septentrional, que hem proposat considerar la capella de la fortalesa (d'uns 33 m^2). Existí, també, dins del clos, una cisterna (la núm. 1) que, en realitat, era l'aprofitament d'una d'antiga construïda dins de l'acròpolis de l'antic

1 En visita efectuada el dia 19 de novembre de 2014, acompanyats per J. A. Adell, l'arquitecte que aleshores dirigia els treballs de restauració, vam poder constatar la complexitat i l'antiguitat del seu nucli intern, de cronologia alta, difícil de fixar.

2 La bibliografia sobre aquests conjunts s'ha citat en la introducció (*supra*).

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

oppidum.[3] Més enllà, s'obrà una *fossa duplex*, amb un primer vall defensiu, a 10 m de distància, que protegia els dos únics costats de més fàcil accés a la fortalesa (ponent i tramuntana), d'uns 2,5 m d'amplada i una fondària d'uns 2 m, de secció en U; i un xic més enllà, encara un altre vall, a uns 25 m del mur del castell, d'una amplada variable entre 3,5 m i 5 m i una fondària aproximada entorn d'1,5 m. És més que probable que les antigues muralles de la ciutat indigeta, prou ben conservades, haguessin estat reparades per crear una primera gran línia de defensa d'aquest conjunt, l'element central del qual era la petita construcció que ocupà l'antiga acròpolis. Recordem que se situava al costat mateix de l'anomenat «Camí d'Empúries» que comunicava aquella ciutat amb Girona (fig. 2).

Per les dimensions cal suposar que els defensors del castell viurien en hàbitats dispersos, tan senzills que no han deixat rastres identificables a conseqüència de l'activitat agrícola i de les mancances de la metodologia arqueològica dels primers anys d'excavació en extensió. El *castellum*, un *quadriburgium* de superfície molt reduïda, només era el punt central d'un conjunt defensiu més gran. S'aprofità, a l'hora d'obrar-lo, una gran torre circular, la núm. 7, de gairebé 5 m de diàmetre, massissa i prou ben conservada, que fou alçada considerablement i que ocuparia el costat sud-occidental del recinte, protegint directament la porta principal i la portella. Les altres tres torres foren bastides en aquell moment, també de planta circular i ben imbricades amb les parets del recinte. En aquest cas, el seu diàmetre si situava entorn dels 3 m, essent la del costat sud-est, un xic més petita.[4] La part conservada d'aquesta, molt arranada, és massissa, de pedruscall i morter de calç. Pensem que totes quatre ho serien fins al primer nivell de combat. S'aprofitaren blocs antics tallats en l'obra nova (fig. 2).

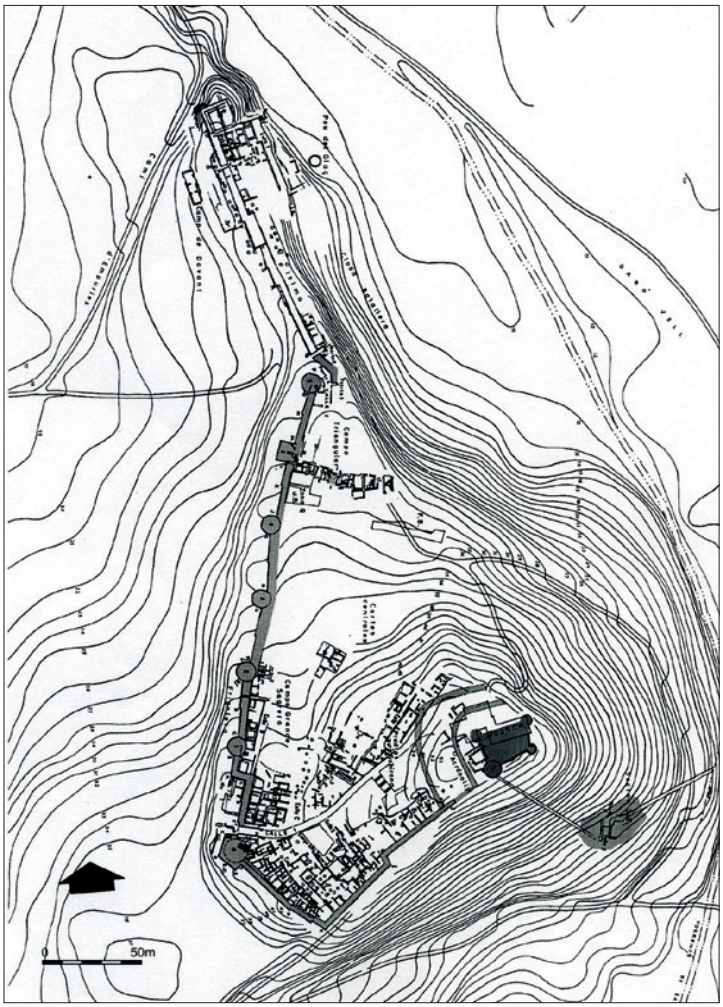


Figura 2. El castell de *Uellosos* (puig de Sant Andreu, Ullastret). Planta general, amb el petit castell ocupant l'antiga acròpolis i la *fossa duplex* al davant.

Figura 3. Castell de *Uellosos*. Detall del mur de *quadriburgum*

2.2. Muralles de Besalú

El *castrum Bisuldunum*, esmentat documentalment per primera vegada l'any 957 (Sobrequés et al., 2003, doc. núm. 324, 292-293), ocupà la zona més enlairada al nord de la vila, amb el turó de Santa Maria (o del Castell), més la pujada de Santa Maria i sectors més enlairats del carrer Bernat Tallaferro i de la Devesa (Sagrera, 2010, 9-10, fig. 12) (fig. 4). La muralla d'aquest primer conjunt es troba ben conservada al carrer de Rocafort i sectors

3 En la publicació inicial, ho plantejàvem com una possibilitat. A. Martín, directora, aleshores, del conjunt monumental ens proporcionà, més endavant, dades contundents en aquesta direcció.

4 Què sigui cilíndrica és una possibilitat, una hipòtesi; no ho hem pogut constatar.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

immediats, on fou possible estudiar-la. La campanya d'excavació a l'anomenada «Casa de la Moneda» proporcionà valuoses dades arqueològiques de cara a proposar cronologies precises (Sagrera, 2010, 19-24).

En la descripció de l'obra defensiva, tot remarcant les notables semblances amb els vestigis del castell de *Uellosos* (puig de Sant Andreu, Ullastret) i les muralles carolíngies de Girona, es descrivia com un mur massís d'uns 3 m de gruix, obrat amb rierencs i un morter de calç espès i sòlid, dins d'encofrats i conformant filades més o menys rectes, amb una alçada ben conservada, a l'actual carrer de Rocafort, d'uns 12 m. Quedava clara l'existència de torres, dues de reconegudes com a mínim,[5] quadrangulars, d'uns 6 m per 6 m, interiorment massisses fins, la primera plataforma de combat. En la més meridional, l'exterior d'un dels murs aprofitava, ben disposats, ben tallats i ben escairats, grans carreus, procedents, sens dubte, d'un edifici romà arruïnat (un monument funerari?). En aquest conjunt es podia observar que la segona torre, conservada en alçada —l'altra havia estat retallada i només pot ser reconeguda en planta—, s'imbricava amb els murs coetanis de la muralla. Entre aquestes dues torres hi ha una distància d'uns 18/20 m. El mur s'adaptava admirablement a l'orografia del lloc, per treure'n el màxim benefici poliorcètic, amb marcats canvis de direcció que estalviaven la necessitat de bastir altres torres (Sagrera, 2010, 24-30, fig. 11). A prop de la primera, s'obre un portal sobre el carrer Tallaferro que ha de ser original, molt refet, sobretot per dins, en el segle XI, en ocasió de la construcció del castell a l'interior del *castrum*. No deixa de ser una obertura al mur però ben protegida per una torre a un costat i un canvi sobtat de direcció del mur, per l'altre. De les altres dues possibles portes, desaparegudes, no en podem dir res. Més enllà de la segona torre, al carrer de Rocafort, podem observar, a una altura notable sobre el nivell de circulació exterior davant la muralla, una mena de portella, una obertura original. Atesa la diferència de nivells de dins i fora no seria altra cosa que un desguàs de les aigües pluvials. Pel lloc on es troba, directament sobre el curs del Fluvià i a una gran alçada, era inatacable (fig. 5).

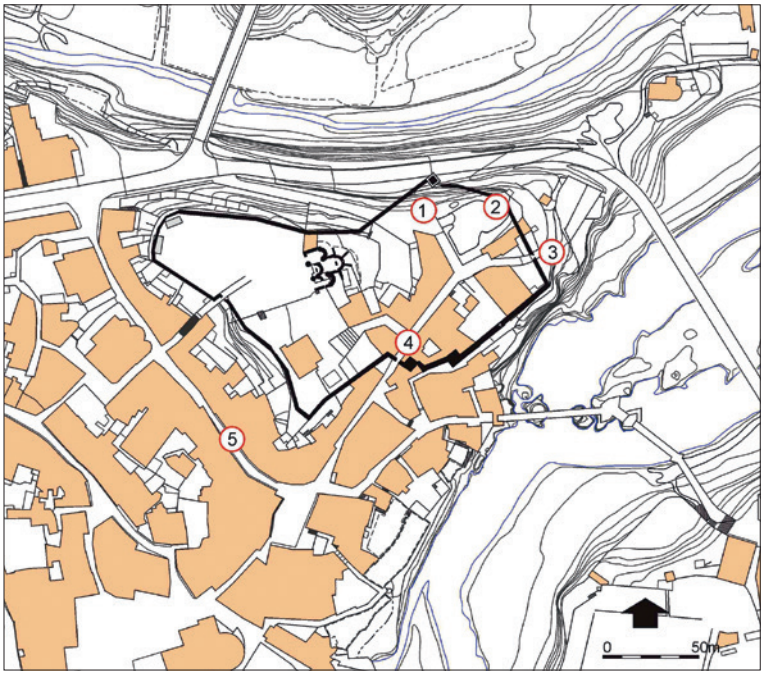


Figura 4. Besalú. Planta del *castrum* amb la muralla remarcada. 1) La Devesa. 2) Era d'en Xuia. 3) Horts del carrer Tallaferro. 4) Carrer comte Tallaferro.

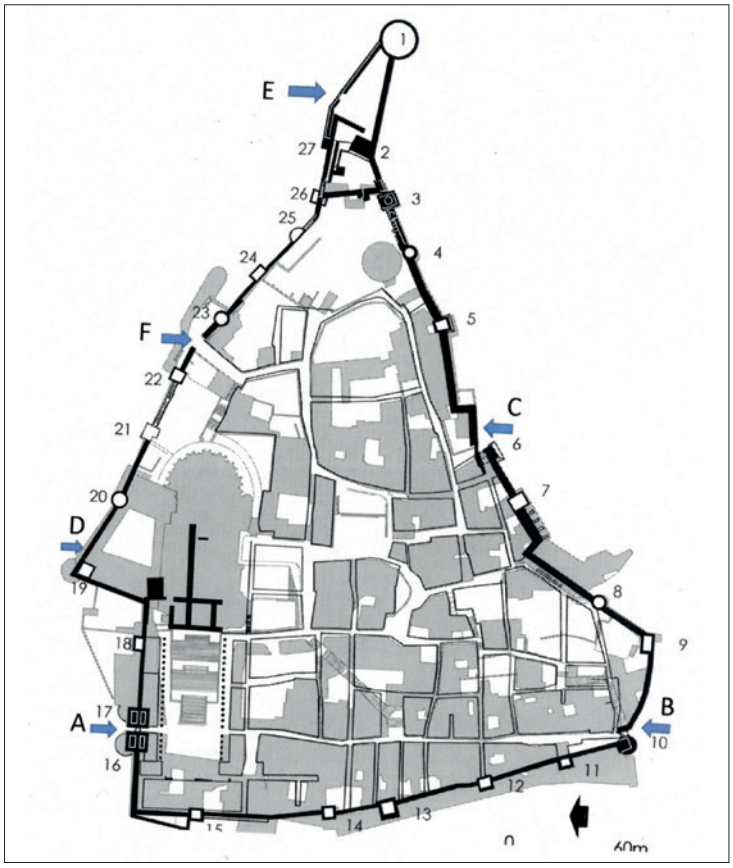
Figura 5. Besalú. Tram de la muralla carolíngia del *castrum* amb una obertura original, més endavant paredada, que ha de ser un desguàs de les aigües pluvials (clixé J. Sagrera).

2.3. Muralles de Girona

Les trobem en un bon estat de conservació, cosa que permet fer-ne un estudi acurat i de detall. El perímetre emmurallat assoleix uns 1100 m de llargària i encerclaria una superfície total entorn de les 6 hectàrees. Recordem que les noves defenses ampliaren la superfície de la ciutat anterior en un xic més de mitja hectàrea, entorn d'un 10%. És d'aquell moment la creació de l'alcassaba urbana, a llevant, i l'expansió devers el nord del sector urbà a redós de l'antiga àrea sacra del fòrum, on hi hagué, a

5 A nord del recinte n'hauria existit una altra, també quadrangular, que defensava un dels accessos al *castrum*. La seva desaparició amb les obres d'eixamplament de la carretera de Besalú a Olot, avui l'A-26, les fa arqueològicament desconegudes. Són esmentades, porta i torre, recurrentment en la documentació escrita.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03



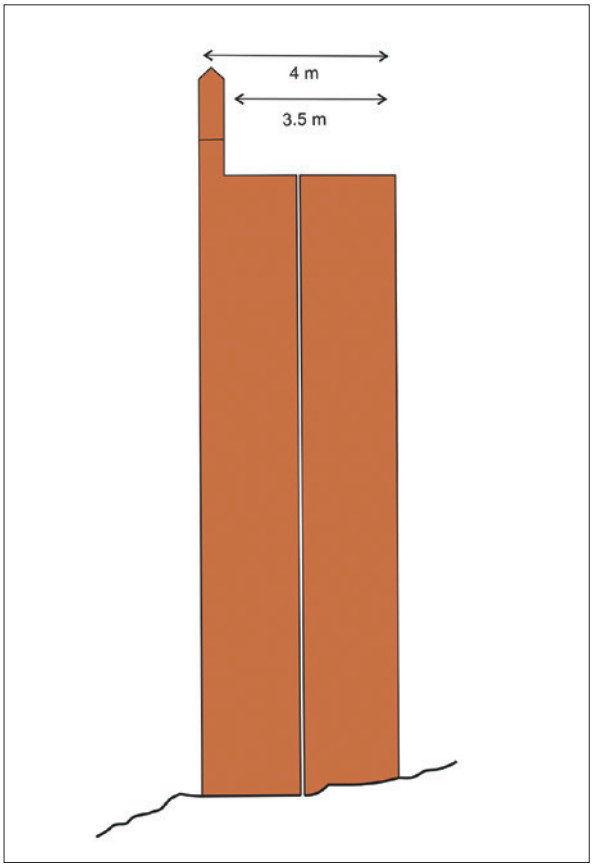


Figura 6. Girona. Planta de la Força Vella amb indicació del número de cada torre i de les portes urbanes. A: porta septentrional o Sobreportes. B: porta meridional o porta de l'Onyar. C: porta Rufina (o portal Rufí). D: porta de la Canònica. E: porta del castell de Gironella. F: portella de Sant Cristòfol (les torres núm. 5, 7 i 11 són baix-medievals).

Figura 7. Secció, a escala, de la muralla carolíngia de Girona (tram del costat meridional).

partir del segle IX entrat, la seu de Santa Maria. Foren bastides immediatament després del setge, ferotge i destructiu, de 793 i devien ser operatives quan Barcelona es rendí a Lluís el Piadós l'any 801 (fig. 6). Tècnicament, es feu servir, on era possible, la muralla romana tetràrquica i, de vegades, directament, la fundacional, una i altra, massisses i d'una amplada d'uns 2 m. Immediatament, al darrere, es bastí un nou mur, fet amb encofrat a base de pedruscall i excel·lent morter de calç, de dos metres de gruix, que en doblava l'amplada, amb el benentès que un i altre eren juxtaposats, no pas imbricats, amb una separació d'entre dos i cinc cm. Aquesta manera de fer l'hem pogut observar al llarg de bona part del recinte.[6] Assegurava que en cas de caiguda per l'acció d'ariets i altres màquines de guerra del mur exterior, el de darrere continuaria dempeus. L'amplada total del llenç era, doncs, d'uns 4 m, amb un mur de parapet d'uns 0,50/0,60 m d'amplada i d'1 m d'altura, amb merlets piramidals situats a un metre de distància els uns dels altres i un camí de ronda ample i còmode, d'uns 3,40 m. L'alçada mínima documentada se situa entorn dels 14 m (fig. 7). A diferència de la fortificació baix-imperial que arribà a tenir fins a un màxim de sis torres (núm. 2, 6, 10, 16, 17 i la que protegia la portella del fòrum, núm. 18A), l'obra carolíngia en tingué fins a 21 (i potser alguna més), tant de planta quadrangular (quinze, com a mínim) com circular (sis). Cilíndriques o prismàtiques, sobresortien del llenç de la muralla llevat de la núm. 9, al castell vescomtal, i la núm. 19 (torre Cornèlia), interiors, que no podem considerar un bastió atès que en diversos documents se les anomena torre, sense embuts. Les cilíndriques són, en realitat, irregulars, bombades i, sovint, lleugerament troncocòniques, amb diàmetres màxims, a la part inferior, d'entre uns 7,50 m i 8 m. S'observa en algun lloc com fou bastida, deixant a l'interior el llenç de muralla. Tenien el primer nivell de combat a l'altura del

6 En el sector nord-oriental, entre la torre núm. 21 i el castell de Gironella, el mur de nova construcció només tingué 2 m de gruix (Canal et al., 2003, 113).

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

pas de ronda, dotat de grans finestrals de punt rodó amb ampits, disposats en ventall, amb les dovelles obrades amb pedra volcànica negra i sorrenca daurada, alternativament,[7] amb amplades entre 1,50 m i 0,90 m i alçades d'entre 1 m i 1,55 m. Com a mínim, tenien una segona plataforma de combat a la qual s'accediria des de dins, amb una escala de mà, i, en dos casos, que sapiguem fina ara (torre Júlia, núm. 20 i núm. 21), encara una altra. Les quadrangulars són més variades de forma, en funció, versemblantment, del lloc que ocupaven. Sobresortien entre 3 m i 6 m, amb fronts diferents que podien anar entre els tres metres i escaig, als 9,2 m. Totes les torres, rodones o quadrangulars, eren massisses fins al primer nivell de combat tal com s'ha pogut observar arreu. La descoberta i documentació de la torre núm. 12, al carrer de Ballesteries, carolíngia, va permetre fer-se encara una idea més clara de la voluntat d'elevar unes muralles quasi perfectes i d'una notable sofisticació. Queda clar que com a mínim les torres núm. 12 i 13, tindrien un origen carolingi, com possiblement també, les núm. 14 i 15, molt poc conegudes (fig. 6). Aquells treballs van permetre observar com, a diferència de l'obra romana, hom bastí les noves defenses davant del penya-segat i no al damunt, amb els costos que una decisió d'aquesta mena comportava. Ara en sabem la causa: atès que tot aquell sector es fonamenta directament sobre la solidíssima roca natural, van prendre aquella decisió per assegurar-ne el control i estalviar-se problemes en cas de setge (Canal, Nolla i Sagrera, 2018, 9-11). El nombre de torres i la presència puntual de canvis de direcció sobtats del recorregut de la muralla, asseguraven una extraordinària potència de foc. En cap cas, no hi havia més de trenta metres (i sovint bastant menys) entre una torre i l'altra (fig. 6).

Figura 8. Vista actual del portal Rufí amb la torre-porta núm. 6, ben visible a la part baixa, reformada durant la setena dècada del segle XIV.

Les noves muralles conservaren les cinc portes de la ciutat antiga. Tres no es van moure (Sobreportes, portal Rufí i portal de l'Onyar) i dues foren desplaçades (portal del fòrum i portal de llevat que passà a ser el del castell de Gironella) (fig. 6). Podríem discutir l'existència, en aquests moments, de la portella del sector de Sant Cristòfol que surt esmentada en cronologies força més avançades i que considerem més tardana (fig. 6). Conservem en molt bon estat la del castell de Gironella que possiblement aprofità amb pocs canvis la porta baix-imperial que es trobava uns quants metres més enllà (Vivó i Palahí, 2011, 75-94). L'excavació de Casa Pastors va permetre copsar importants modificacions en l'alçat de la porta i també hi hagué intervencions importants al portal Rufí que ara coneixem prou bé (Sagrera, 2020, 419-422; Sagrera i Nolla, en premsa) i, tal vegada, al de l'Areny (fig. 6 i fig. 8).

L'accés a la muralla s'efectuava a través d'escales d'obra bastides contra la paret interior del mur defensiu. Es construí a la manera romana (*romanus mos*) amb un extraordinari domini de l'ofici, usant encofrats de fusta, pedruscall divers i un molt bon morter de calç. Hom feu servir sense manies materials d'aprofitament (*spolia*), grans carreus de pedra sorrenca i, puntualment, de marbre, pedra calcària tallada fina i rierencs. Dins de la uniformitat general podem constatar, aquí i allí, l'ús simultani de diverses colles de treballadors cada una de les quals operava en un sector. Recordem, per acabar aquesta breu descripció, que hom feu servir en diversos sectors de la muralla l'ús de blocs petits i allargassats de pedra volcànica negra per decorar determinats sectors del mur (portes, finestres, torres…) dins d'una tradició gal·la evident des de la segona meitat del segle III.

7 Altres vegades alternaven rajol i pedra.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

Tots els indicis apunten devers en una construcció ràpida, d'acord amb les exigències del moment, efectuada per diverses colles simultàniament.

2.4. Monestir de Sant Feliu de Guíxols

L'existència de dues torres carolíngies a l'àrea ocupada per l'antic monestir era un fet conegut i assumit (Badia, 1977, 359; Badia i Adell, 1989, 267-272) que les darreres excavacions en extensió, ràpidament publicades, no han fet, sinó, confirmar i contextualitzar (Vivo *et al.*, 2012, 27-33 i 118-128). Les dues, curiosament, conserven un nom parlant que ens recorda la mateixa especialització: torre del Corn i torre del Fum.[8] La primera, molt afectada per reformes substancials de gran intensitat d'èpoques posteriors que fan molt difícil refer-ne l'alçat original, es troba a migdia de l'actual església parroquial i de la Porta Ferrada. És de planta rectangular d'uns 6,80 m de tramuntana a migjorn, per 11 m de ponent a llevant, amb una superfície d'uns 75 m². Actualment conserva una alçada d'uns 19 m. La part original és la inferior, disposada directament damunt del sòl geològic, d'uns 4 m d'alçada, bastida tot fent servir grans carreus molt ben tallats de granit local de dimensions i mides considerables, conformant filades rectes i uniformes, un autèntic *saxum quadratum* pseudoisòdom. Convé recordar que es tracta de blocs d'aprofitament (*spolia*) tal com posen de manifests els orificis obrats sobre la seva cara externa per posar-hi la grípia i poder-los moure amb les corresponents grues de la pedrera al carro de transport i de peu d'obra al lloc que havien d'ocupar. No mostra cap obertura original i l'interior de la torre, explorat arqueològicament per L. Esteva, mostrava un reble tardà de runa, molt modern, i un mur, potser baix-medieval, de pedruscall i morter, que folrava completament per dins els grans carreus granítics. El parament que s'alça per damunt de l'enorme sòcol de grans blocs, és de pedruscall sense desbastar i morter de cal dibuixant filades més o menys rectes (Vivo et al., 2012, 27-31). Hom ha proposat que la torre original seria, per damunt del sòcol de carreus, hauria estat obrada amb material perible, tàpia, tova o fusta (Vivo et al., 2012, 119-120) (fig. 9).

Figura 9. Sant Feliu de Guíxols. Monestir. La torre del Corn.

La torre del Fum es conserva en millor estat, tot i les contínues reformes i consolidacions un xic agressives que ha patit. Es troba al nord de l'església actual, formant, amb la torre del Corn, una línia recta que semblaria definir les defenses, d'aquell lloc, durant el domini carolingi i més endavant. És ben diferent de forma. En aquests cas, falsament semicircular, bombada, amb l'espatlla recta (migdia) i la part exterior del davant, corbada. Amida uns 9,40 m d'est a oest amb una amplada màxima d'uns 5,80 m a la base i d'uns 5,40 m a la més alta (és, per tant, bombada) amb una superfície entorn dels 50 m². La forma és el resultat de l'aprofitament d'unes poderoses estructures preexistents i de l'orografia del lloc. En efecte, la torre feu servir un antic mausoleu exteriorment quadrat i interiorment octogonal i la cambra que s'hi adossava per l'est, com a basament de l'obra militar, tal com el mur de contenció que separava el desnivell entre un sector força més alt a migdia que a tramuntana. Aquelles velles cambres que ara conformarien l'interior de la torre, foren massissades a consciència a base de pedruscall de tota mena, preferentment rierencs, i bon morter de calç. El parament exterior, molt retocat, era de pedruscall i morter, de vegades amb disposició

8 En efecte, l'ús del corn i del fum des d'una torre per fer senyals i avisos, un fet ben documentat arreu.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

en espina de peix (*opus spicatum*). La torre tindria una alçada d'uns 14 m i era coronada amb merlets rectangulars que foren cegats quan, molt temps després, fou enlairada (Vivo et al., 2012, 31-41, 89 i 118-120) (fig. 10).

No en tenim datació absoluta, però formen part, ambdues, de la fase carolíngia del conjunt explorat tal com proven les relacions estratigràfiques (final segle VIII-X, sense poder ser més precisos).

Figura 10. Sant Feliu de Guíxols. Monestir. La torre del Fum des de llevant.

Eren dues torres aïllades o altres elements que haurien format part de la defensa del cenobi han desaparegut? No ho sabem.

3. CONCLUSIONS

3.1. Característiques tècniques i constructives

Aquests exemples corresponen a realitats diferents, a un emmurallament urbà de dimensions considerables (Girona), un *castrum* de mides més reduïdes que seria promogut, en aquells anys, a capital de comtat (Besalú), un castell al territori que aprofità les ruïnes d'un *oppidum* ibèric que dominava l'important «camí d'Empúries» i un cenobi ubicat a la costa que calgué protegir del perill real de les incursions per mar (Sant Feliu de Guíxols). Aquestes circumstàncies de segur que acabarien marcant aspectes diferencials en l'obra defensiva que, nogensmenys, mostren una gran uniformitat.

L'obra fou realitzada, sempre, amb pedruscall variat, moltes vegades fent servir rierencs i altres pedres que hi havia a l'abast, no pas triat ni seleccionat, utilitzant encofrats i, per tant, dibuixant filades força rectes. Era, en darrera instància, un *opus caementicium* enormement sòlid, una manera de fer a l'antiga, a la romana (*romanus mos*), que es continuava utilitzant quan convenia. Ha de quedar clar que s'havien preservat aquelles velles tècniques. Una altra característica és l'ús freqüent de *spolia*, carreus de bona pedra, ben tallats i escairats procedent d'obres romanes (o ibèriques), tal com observem en diverses ocasions a Girona, a Besalú, al monestir de Sant Feliu de Guíxols o a *Uellosos*. El gruix dels murs, massissos, varia puntualment, amb 3 m a Besalú, 1,10 m a *Uellosos* i, a Girona, disposició de dos murs paral·lels, juxtaposats però no imbricats, d'una sofisticació constructiva i poliorcètica més que notable (2 m + 2 m). Les alçades documentades amb seguretat se situen entre els 12 i els 14 m. Arreu hem identificat torres (de planta quadrangular o rectangular i circular o semicircular) que tenen com a característica comuna el fet de ser massisses des de la primera plataforma de combat. Fet amb cura i atenció, hom disposava una base de pedruscall o rierencs que immediatament eren abeurats i negats amb una capa de morter de calç. Murs i torres fonamenten a la roca del subsol, de vegades amb un petit eixamplament dels fonaments, per sota de la paret vista, que sobresortia d'uns 0,25/0,30 m de la vertical de la paret.[9] Allí om s'ha pogut documentar, constatem l'ús de merlets prismàtics d'obra, d'un metre per un metre, aproximadament, i passos de ronda de bona amplada. A Girona, on són visibles diverses plataformes de combat

9 Com, per exemple al voltant de la torre núm. 3, a Girona.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

en algunes torres, les finestres són grans i de punt rodó per permetre sense noses el disparament de material llancívol; peces perdudes de fusta protegirien els defensors. Les inferiors són, sempre, més grans.

Figura 11. Vista general de la torre de Vallferosa (Torà, el Solsonès). La seva alçada, d'uns 33 m, pot ajudar a fer-se una idea de com podia ser la torre principal del castell de Gironella (núm. 1 de la figura 6).

3.2. Dades poliorcètiques

Les torres, la seva disposició, forma, situació i, sobretot, nombre, són elements de primer ordre per assegurar una bona defensa d'una ciutat, d'un castell i, fins i tot, d'una torre aïllada. On el recinte és gran i ben conservat, com a Girona, en trobem de circulars i rectangulars (o quadrangulars) alternant-se arreu del circuit. Més apreciades pels experts, les cilíndriques, més costoses de bastir, sovintegen, essent úniques a *Uellosos* i nombroses a Girona. La potència de foc, resultat de la presència de torres i baluard, és, en context carolingi, extraordinàriament alt, amb distàncies màximes de 30 m i, sovint, bastant per sota (9 m a *Uellosos*).

La guinda del pastís de les muralles carolíngies de Girona fou la construcció d'una alcassaba, un poderós castell autònom que defensava el punt més feble —teòricament— de la ciutat, a llevant, on la complicada orografia del lloc disposava l'elevació natural devers el puig Aguilar des d'on es dominava (i es domina), en alçada, tota la ciutat. Aquesta notable fortalesa urbana que coneixem menys del que voldríem, acabava en una enorme torre circular (la núm. 1) que s'ensorrà el 1404, i va ser reconstruïda gairebé de seguida. Bernat Desclot, en el context del setge de 1285 en fa una precisa i preciosa descripció tot remarcant-ne la importància i solidesa (*Crònica*, capítol CLIII (Soldevila, 2008, 327-331)).[10]

Pel que fa a l'existència de valls defensius, només tenim l'exemple de puig de Sant Andreu, amb *fossa duplex*. I, tanmateix, un document de 946, conegut, només, a través d'un regest on se certifica la cessió judicial d'una terra per part d'un tal Duran a un tal Oliva, que se situava un xic més enllà de la muralla meridional de la ciutat de Girona, s'esmenta que afrontava «*de circi in ipso antemurali*» (Rius, 1928, doc. núm. VII, 358). És una dada ben valuosa en ser, entre tota la documentació carolíngia catalana, l'únic esment d'una defensa avançada davant d'una muralla. El lloc indicat no ofereix dubtes topogràfics, ja que un xic més enllà circulaven les defenses urbanes. Hauríem d'acceptar l'existència d'unes obres imprecises, bastides davant dels murs per potenciar, en aquell sector, la seva defensa. Una possibilitat a considerar, per no haver-hi cap altra referència, que es tractés d'una obra potser realitzada durant la construcció d'aquella muralla que innecessària després fos abandonada i acabà desapareixent.

3.3. Portes i portelles

A Girona i a *Uellosos* tenim informació sobre diverses portes de valor desigual, ja que convé tenir en consideració que moltes vegades no era altra cosa que un accés anterior que només calia adequar i embellir tot incorporant-lo a l'obra nova. Al castell del puig

10 El gran atac francès de setembre de 1809 insistí, malgrat les enormes dificultats en atacar precisament aquell punt, sabent que prendre'l assegurava la rendició de tota la ciutat.

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

de Sant Andreu, la porta principal i la portella immediata no són altra cosa que una perforació obrada al mur, de mides convenients, que defensava una notable torre. La portella donava a un desnivell complicat que la feia molt difícil d'atacar directament. I davant la principal, la *fossa duplex* que esdevenia una nosa considerable pels atacants.

A Girona, de les cinc portes de la ciutat baix-imperial i tardoantiga, dues són carolíngies mentre que les altres tres continuaren essent les pròpies de l'obra tertràrquica. Les dues noves substituïren entrades anteriors desplaçades en ampliar-se, a llevant i a nord, la superfície urbana. La porta de l'alcassaba, ben conservada, substituí, fins a cert punt, la porta urbana de llevant lligada a la torre núm. 2, tot aprofitant part dels elements que la conformaven. En realitat no és altra cosa que una obertura al mur, sense cap defensa immediata. Nogensmenys, situada a tocar un camí estret, entre els murs del castell i un fort pendent cap a tramuntana, impossibilitava les complexes maniobres que exigia un atac reglat.

Més enllà, cap a ponent, uns 250 m, l'anomenada portella de la Canònica, que substituí la del Fòrum, no era altra cosa que una obertura al mur però protegida a ponent i a llevant per la torre núm. 19 i la núm. 20. El lloc, molt irregular i orogràficament molt complicat, no oferia, tampoc, cap avantatge als atacants.

De la gran porta meridional (o de l'Onyar), desapareguda, no en tenim cap dada mentre que Sobreportes, la nord, fou modificada i embellida sense que en sapiguem l'abast, mentre que el portal Rufí fou objecte de canvis substancials amb la creació d'una potent torre-porta que millorava considerablement la defensa d'aquell sector (Sagrera, 2020, 419-422; Sagrera i Nolla, en premsa).

3.4. Altres consideracions

El castell de *Uellosos* il·lustra excepcionalment bé una manera pròpia d'actuar dels francs a l'hora d'ocupar determinats territoris que hom volia incorporar a la marca defensiva del costat sud-oriental del seu regne, allò que acabaria essent, ben aviat, la Marca Hispànica.

És, des d'aquest punt de vista, d'una claredat meridiana una referència de l'Astrònom (*Vita Hludowisi*, cap. 8) que hom situa al 798: «*...ordinauit autem illo tempore in finibus Aquitanorum circumquaeque firmissimam tutelam. Nam ciuitatem Ausonam, castrum Cardonam, Castaserram, et reliqua oppida olim deserta, muniuit, habitaré fecit, et Burrello comiti cum congruis auxiliis tuenda commisit* » («En aquell temps (Lluís) va ordenar vigilar fermament els extrems de les fronteres dels aquitans. Va fortificar la ciutat d'Osona, el castell de Cardona, Casserres i altres fortaleses abandonades de feia temps i les va fer habitar i va encomanar al comte Borrell que les guardes amb escamots apropiats[11]»). Mesura intel·ligent. Hom ocupava vells *oppida* excel·lentment situats, amb gran domini visual i control de l'entorn i que, com es constata a *Uellosos*, conservaven les estructures defensives en prou bon estat i fàcils d'aprofitar. I, a l'abast, material lapidi de tota mena, amb *spolia*. Eren llocs que petites dotacions podien endreçar i fer funcionar i que, acabada la funció que els havia fet necessaris, podien abandonar-se sense més ni més. Altrament, a *Uellosos* (i a Besalú), copsem la manera d'actuar dels francs quan calia atacar una ciutat (o un territori determinat), a base de flanquejos que asseguraven l'entorn per propiciar, sense temors, l'atac frontal. A Girona, quan tot estava a punt, la ciutadania es lliurà inesperadament. A Barcelona, assegurà completament l'èxit d'un setge llarguíssim. A Tortosa, malgrat que acabà amb un enorme fracàs, s'aplicà la mateixa tàctica.

11 Traducció de Ramon Ordeig (1981).

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

3.5. Altres exemples

Hi ha, a l'antiga Marca, a la Catalunya Vella, altres exemples d'emmurallaments, fortaleses i torres d'aquells anys? Evidentment i, tanmateix, encara en procés d'identificació i d'atribució. Cal considerar la muralla de l'Esquerda (Masies de Voltregà) posades al descobert aquests darrers anys, notablement ben conservades que, nogensmenys, són obra anterior, d'època del domini visigot, amb incorporació i modificacions puntuals, amb la qual cosa, des d'un punt de vista tècnic, constructiu, no ens són massa útils per comparar. La fase antiga de Cardona es troba, ara per ara, molt emmascarada per les imponents obres posteriors. En molts altres llocs, la informació és, ara com ara inexistent. Pel que fa a estructures defensives aïllades, la imponent torre de Vallferosa (fig. 11)) recordà en tots els aspectes, les construccions carolíngies de terres gironines que acabem de presentar.

BIBLIOGRAFIA

Badia,J. (1977) *L'arquitectura medieval de l'Empordà. I. Baix Empordà*, Girona.

Badia, J.; Adell,J. A. (1989) Sant Feliu de Guíxols, *Catalunya romànica. VIII. L'Empordà. I*, Barcelona, 267-275.

Canal,E.; Nolla, J. M.; Sagrera,J. (2018) *L'Areny de Girona (segles XI-XV). La formació del cor econòmic de la ciutat medieval*, Girona (Història urbana de Girona. Reconstrucció cartogràfica 12).

Canal,J.; Canal, E.; E. Nolla, J. M.; Sagrera,J.(2003) *Girona, de Carlemany al feudalisme (785-1057). El trànsit de la ciutat antiga a l'època medieval*, Girona (Història urbana de Girona. Reconstrucció cartogràfica, 5).

Canal,J.; Canal,E.; Nolla, J. M.; Sagrera,J. (2005) El *castellum Uellosos* del puig de Sant Andreu (Ullastret, Baix Empordà). Vida i mort d'una fortificació carolíngia, *Estudis del Baix Empordà*, 24, (Sant Feliu de Guíxols), 5-54.

Casas,J.; Vivó, D.; Nolla,J. M. (2014) La torre número 13 de la Força Vella de Girona (anomenada també torre Boschmonar). Algunes reflexions, *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, LV (Girona) 51-64.

Nolla,J. M. (2018) *Carlemany i Girona. Discurs de recepció de Josep Maria Nolla i Brufau com a membre numerari de la Secció Històrico-arqueològica llegit el dia 27 de setembre de 2018*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.

Nolla,J. M.; Palahí, L.; Vivó,D. (2004) Carrer Ballesteries número 26 (Girona). La torre carolíngia, *Setenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, la Bisbal d'Empordà, 335-340.

Nolla, J. M.; Sagrera,J. (1999) Girona. La ciutat carolíngia, *Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura abans del romànic*, Barcelona,77-79.

Nolla,J. M.; Palahí,L.; Sagrera,J.; Sureda,M.; Canal,E.; Garcia,G.; Lloverás, M. J.; Canal,J. (2008) *Del fòrum a la plaça de la Catedral. Evolució historicourbanística del sector septentrional de la ciutat de Girona*, Girona (Història urbana de Girona. Reconstrucció cartogràfica, 8).

Nolla,J. M.; Burch,J.; Palahí,L.; Amich,N. M.; Canal,E.; Casas,J.; Castanyer,P.; Sagrera,J.; Sureda,M.; Tremoleda,J.; Vivó,D.; Vivo,J.; Costa,A.; Prat,M.; Simon, J.; Varenna,A. (2016) *Baix imperi i antiguitat tardana al sector nord-oriental de la prouincia Tarraconensis. De l'adveniment de Dioclecià a la mort de Carlemany (284-814)*, Girona.

Ordeig,R. (1981) *Els orígens històrics de Vic (segles VIII-X)*, Vic (Col·lecció Osona a la butxaca 1).

RODIS-09 | 2026 | ISSN: 2604-6679 | p. 37-50 | DOI: https://doi.org/10.33115/a/26046679/9_03

Rius, J. (1928) Cartes antigues de Sant Martí Sacosta, *Analecta Sacra Tarraconensia*, IV, Barcelona, 343-394.

Sagrera, J. (2010) *Les muralles de Besalú. Retitució cartográfica*, Besalú.

Sagrera,J. (2020) Estudi arqueològic del núm. 4 del carrer Alemanys de Girona, *Quinzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona* a cura de J. Burch, R. Buxó, J. Frigola, M. Fuertes, M. Mataró i S. Manzano, Castelló d'Empúries, 419-422.

Sagrera, J.; Nolla,J. M. (en premsa) La porta Rufina o portal Rufí. Anàlisi global, *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, LXVII (2026), en premsa.

Sagrera, J.; Palahí,L. (2012) Carrer dels Alemanys núm. 14 (Girona), *Onzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Girona, 287-289).

Sobrequés, S.; Riera, S.; Rovira, M.; Ordeig, R. (2003) *Catalunya carolíngia. Volum V. Els comtats de Girona, Besalú, Empúries i Peralada*, Barcelona.

Soldevila, F. (2008) *Les quatre grans Cròniques. II. Crònica de Bernat Desclot*, Barcelona.

Vivó, D.; Palahí,L. (2011) El sector de llevant de la ciutat de Girona. Qüestions de topografia i dades noves, *Miscel·lània d'homenatge a Gabriel Roura i Güibas. Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, LII, Girona,75-94.

Vivo, J.; Palahí, L.; García, G.; Prados, A. (2012) *Del dominus a l'abat. La història de l'entorn del monestir de Sant Feliu de Guíxols. De l'època romana a la desamortització*, Sant Feliu de Guíxols.