

Notes

Capítol I. Els orígens de la Drassana de Barcelona

1. Capmany i de Monpalau, Antoni de. *Memorias Históricas sobre la Marina, Comercio y Artes de la antigua ciudad de Barcelona*. Vol. I. Madrid, 1779-1792. Reedición anotada. Barcelona: Cámara Oficial de Comercio y Navegación de Barcelona, 1961.
2. Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. *L'architecture Gothique Civile en Catalogne*. Ed. Henri Laurens. París, 1935. Pàg. 28 en la qual citen E. Levi-Provençal. París: Inscriptions Arabes d'Espagne, 1931. Pàg. 83.
3. Anguera Cama, Enrique. *La construcción en Barcelona, Hombres y Obras. Las atarazanas*. Boletín del Gremio de Constructores de Obras. Barcelona, 1979.
4. Estrada-Rius, Albert. *La Drassana reial de Barcelona a l'edat mitjana*. Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 2004.
5. *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*. Instituto Editoriale Romano. Roma, 1968. Pàg. 163.
6. Torres Balbás, Leopoldo *Historia universal del arte hispánico*. Ars Hispaniae. Tom IV. Madrid: Plus Ultra, 1949. Pàg. 160.
7. Creswell, K.A.C. *Compendio de Arquitectura Paleoislá mica*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1979. Pàg. 138.
8. Paricio, Ignacio. *La construcció de l'arquitectura. La composició*. Vol. 3. Barcelona: ITEC, 1994. Pàg. 20.
9. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 19.
10. Carreras Candi, Francesc. *Les dreçanes barcelonines sos inventaris y restauració*. Barcelona: Tàber, 1928. Pàg. 7.
11. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 31.
12. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 7. Vegeu també Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. Obra citada, pàg. 28.
13. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 164.
14. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 32.
15. Casado Soto, José Luís. *Reconstrucción de las reales atarazanas de Santander*. Santander, 1987.

16. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 35.
 17. Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. *La navegació a Catalunya*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Pàg. 62.
 - 18.-Terradell Mateu, Miquel. «Barcelona Antiga». *Història de Barcelona. De la prehistòria al segle XVI*. Barcelona: Aedos, 1975.
 19. Alemany i Llovera, Joan. *El port de Barcelona*. Barcelona: Lunwerg, 1998. Pàg. 22.
 20. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 5.
 21. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 6.
 22. Alemany, Juan. *El port de Barcelona*. Port de Barcelona, 1998. Pàg. 60.
 23. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 167.
 24. Ainaud; Gudiol; Verrié. *Catálogo Monumental de España. La ciudad de Barcelona*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: Instituto Diego Velázquez, 1947. Pàg. 278.
 25. Capmany i de Monpalau, Antoni de. Obra citada, pàg. 45.
 26. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 171.
 27. Duran i Sanpere, Agustí. *Barcelona i la seva història*. Barcelona: Curial, 1973. Pàg. 460.
 28. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 10.
 29. Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 82.
 30. Riera Viader, Sebastià. «La Barcelona Gòtica». Catàleg de l'exposició. Barcelona: Museu d'Història de la Ciutat, 1999. Pàg. 30.
 31. Riera Viader, Sebastià. Obra citada, pàg. 31 i 142.
 32. Riera Viader, Sebastià. Obra citada, pàg. 37.
 33. Riera Viader, Sebastià. Obra citada, pàg. 39.
 34. Al segle XIII no va existir pròpiament cap sistema fiscal municipal, sinó que el municipi va actuar més aviat com un agent fiscal de la corona.(Riera Viader, S. Obra citada, pàg. 50).
- La situació fiscal a Barcelona va canviar totalment al segle XIV. Per finançar un seguit de conflictes bèl·lics dels regnats d'Alfons III i Pere III (principalment la conquesta i les posteriors revoltes de Sardenya, les guerres amb Gènova i Castella i la recuperació de Mallorca) la monarquia va augmentar molt les demandes de subsidis i ajudes. El 1314 el Consell de Cent va ser autoritzat a recaptar imposicions (tributs indirectes) durant dos anys per armar tres naus que defensessin les costes catalanes dels pirates sarraïns.

És vers la dècada del 1350 que, a causa del gran augment de la pressió fiscal procedent de la Corona, es va arribar a articular un autèntic sistema fiscal municipal basat en l'existència d'uns impostos estables i uns mecanismes regulars i permanents de recaptació dirigits pel clavari (cap de l'administració econòmica del municipi).

35. Chueca Goitia, Fernando. *Historia de la Arquitectura Española*. Madrid: Dossat, 1965. Pàg. 387.

36. Chueca Goitia, Fernando. Obra citada, pàg. 388.

37. Torres Balbás, Leopoldo. Obra citada, pàg. 250.

38. Rosell, Jaume. *Arquitectura, construcció i ciutat en la història d'Occident: El món medieval*. Vol 2. Tremp: Garsineu, 2001. Pàg 110.

39. A la Barcelona medieval hi havia una intensa activitat constructiva, tant d'edificis de caràcter religiós com de civils, i d'aquests tant de públics com de privats. A tall d'exemple, el 1320 havien finalitzat les obres del pòrtic del Forment (per emmagatzemar el gra) del claustre de Santa Clara, i més tard, el 1349, és enllestit el primer claustre de Sant Francesc. A principis de segle s'inicien les obres de la capella de Santa Àgueda per l'arquitecte Bertran de Riquer i les de la capçalera de la Catedral. Comença la construcció de l'església del Pi (1322) i del monestir de Santa Maria de Pedralbes (1326), així com les obres de l'església de Santa Maria del Mar (1329), amb Guillem Metge i Ramon Despuig com a arquitectes; de la Llotja (1339); de l'església dels Sants Just i Pastor (1342), atribuïda a l'arquitecte Bernat Roca, i de la nau central de la Catedral (1365). Pel que fa els edificis civils, es varen iniciar les reformes i transformacions del Palau Vell, la qual cosa va originar el Saló del Tinell (1359-1370) d'en Guillem Carbonell i van començar moltes de les cases i palaus als voltants del carrer de Montcada: el palau dels Marquesos de Llió, el Palau Nadal, el Palau Requesens, la casa Berenguer d'Aguilar, la casa Padellàs i la casa Cervelló-Giudice, entre d'altres.

40. Rosell, Jaume. Obra citada, pàg. 98.

41. Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. *L'architecture Gothique Civile en Catalogne*. París: Edicions de la Fundació Cambó, 1935. Pag. 12.

42. Cirici i pellicer, Alexandre. *L'arquitectura catalana*. Barcelona: Teide. Pàg. 150 i 154.

Capítol II. L'evolució constructiva de les Drassanes des del primer recinte fins a finals del segle XVI

1. Hem extret de la cronologia de J.M. Ainaud de Lasarte aquells fets que semblen més significatius (Cronologia de l'expansió Catalana. L'expansió de Catalunya en la Mediterrània. Nadala de la Fundació Jaume I . Barcelona, 1983): l'alliberació de Sicília del domini francès (Pere II és coronat rei de l'illa l'any 1282); derrota de l'estol francès de Felip III de França i Carles d'Anjou en diversos indrets de la Mediterrània: a Nicòtera, a Malta, a les illes formigues i en el golf de Nàpols; domini de les illes de Malta, de Gozzo, de Gerba, de Pentel-leria i Reggio a la Calàbria; ocupació, durant el regnat d'Alfons II, de les illes Quèrquens, conquesta de l'illa de Menorca i firma de tractats amb Tlemcèn amb Egipte i Xipre; guerra contra el regne de Granada, per la qual cosa el rei català Jaume II manà bastir 22 galeres i altres vaixells a la Drassana (Estrada-Rius, A. Obra citada. Pàg. 165); firma dels tractats d'Agnani (a canvi de renunciar els drets a Sicília, Jaume II és investit sobirà de Sardenya i de Còrsega) i de Tunis; firma de la pau de Castabellotta (Frederic d'Aragó, germà de Jaume, retindrà la corona de Sicília contra les tropes franco-pontífiques); domini de la Tràcia i defensa de Gal·lípoli dels bizantins; conquesta del Ducat d'Atenes i de Neopàtria; conquesta de l'illa de Sardenya i de Càller per Alfons, fill del rei; sota el regnat d'Alfons II; guerra contra els genovesos i bloqueig del port de Gènova.

2. Paricio, Ignacio. *La Construcció de L'arquitectura. Els elements* Vol 2. Barcelona: ITEC, 1994. Pàg. 14.

3. Enciclopèdia Wikipedia. *Pesas, medidas y monedas usadas en las diferentes provincias españolas antes de ser obligatorio el sistema métrico decimal*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1978.

4. Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 67.

5. Els autors suposen que les dimensions no devien variar gaire d'un país a l'altre i donen la unitat de mesura, el peu, de 34,5 centímetres, quan un peu, en el ram de la construcció, era a Catalunya de 25,6 centímetres, per la qual cosa la unitat peu trobada per aquests autors l'hem de reconvertir en peus catalans per tal d'utilitzar un únic sistema de mesures.

6. Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. Obra citada, pàg. 29.

7. Citat per Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. Obra citada, els quals recullen les paraules del rei publicades per en Josep M. Madurell i Marimon en el llibre *Pere el Cerimoniós i les obres públiques*, documents 11 i 12, publicats a *Miscel·lània Finke d'Història i Cultura Catalana*, Barcelona, 1935.

8. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 8.

9. Hernández, F. Xavier. *Història Militar de Catalunya*. Vol II. Barcelona: Rafael Dalmau, 2002. Pàg. 245.

10. Separata del Museu Marítim. Les Reials Drassanes de Barcelona. Barcelona: Aldeasa/Museu Marítim, 1995. Pàg. 10.

11. Estrada-Rius (obra citada, pàg. 172) comenta que al novembre del 1302, a l'octubre del 1313 i al febrer del 1320, sota el regnat de Jaume II i d'Alfons III, varen haver-hi grans tempestes de llevant que varen malmetre i fins i tot enderrocar tres portals de les Drassanes, per la qual cosa es varen dur a terme reconstruccions i reparacions importants en aquests elements situats vora mar.

12. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 9.

13. Bofarull i Sans, Francisco de. *Memòries de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona*. (Citada per Juan Alemany, obra citada, pàg. 82. cita 3). Comenta que les Drassanes varen ser cobertes el 1328, any en què regnava Alfons III de Catalunya i IV d'Aragó, anomenat *el Benigne* (1327- 1336). Tot sembla indicar que es refereix a la coberta d'aquesta primera tramada, hipòtesi en la qual J. Mutgé (veg. bibliografia a Estrada-Rius, A.) insisteix a comprovar els documents que certifiquen concretament aquestes obres, les quals varen poder finançar-se quan el rei, precisament l'any 1328, imposà un nou tribut. En aquests documents i en altres del 1333 (Estrada-Rius, A. Obra citada, pàg. 173) es posa de relleu que hi havia parts de l'edifici malmeses i que es reparaven els portals amb fustes de galeres fetes malbé. Entenem que en aquest cas la paraula portals es refereix al tancament fet amb taulons de fusta (també eren construïts d'obra amb maons i reblert fàcils d'enderrocar cada vegada que s'introduïa o sortia una galera) disposats davant les arcades, per tal d'evitar tant l'entrada del mar com de persones al recinte. L'encarregat del conjunt de les obres va ser el drassaner reial Arnau de Cornellà. (Estrada-Rius, A. Obra citada, pàg. 173).

14. Ja hem vist que la distància entre cares de pilar hauria de ser al voltant dels 32 peus — 42 o 43 pams (8,20 m)— com a mínim.

15. Aquestes mides concorden amb les dimensions mínimes d'un hipotètic cos de naus que haurien de venir donades, tal com hem comentat, a partir de les mides de les galeres i de l'àrea de treball. En efecte, hem deduït que per fabricar un vaixell la llum estructural de cada arc hauria de ser de 35 peus, que pels vuit arcs dóna 280 peus i l'amplada dels contraforts dels extrems (9 peus) ens dóna que l'amplada mínima del lloc destinat a la fabricació de naus havia de ser al voltant dels 289 peus o 96 passes, és a dir, uns 73 m.

16. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada, pàg. 280.

17. Duran i Sanpere, Agustí. Obra citada, pàg. 409 i 463-464.

18. Una fotografia d'aquestes peces trobades en la restauració de 1990 apareix en el llibre *Vocabulario de arquitectura y construcción*. Paricio, Ignacio. Barcelona: Bisagra, 1999. Pàg. 98. La paraula, *opa*, i concretament *cantimplora*, que segons Paricio és un mot català, contracció de *càntir i plora*, i que actualment és: *escorrentiu* en català i *mechinal* en castellà.
19. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada. Pàg. 280. Veg. Carreras Candi. Obra citada, pàg. 10. L'escut va ser traslladat a aquesta torre en unes obres que va fer la Diputació i va quedar emparedat fins al 1914.
20. Duran i Sanpere, Agustí. *Barcelona i la seva història. La formació d'una gran ciutat*. Barcelona: Curial, 1972.
21. Paricio, Ignacio i Rosell, Jaume. Obra citada, pàg. 16.
22. Arxiu de Simancas. AGS- M.P.D. IX-111.
23. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada, pàg. 280.
24. Cubelles, Albert; Puig, Ferran. Catàleg de l'exposició: «Abajo las murallas!!!» Barcelona: Museu d'Història de la Ciutat, 2004.
25. Duran i Sanpere, Agustí. Obra citada.
26. Estrada-Rius, Albert. Obra citada. Pàg. 185.
27. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 199, citant Condemines, Francesc. *Las reales atarazanas de Barcelona*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1943. Pàg. 9.
28. Al 1350 és documentada la reparació, altra vegada, dels portals de la Drassana amb fustes en aquest cas provenint d'un *uixer* vell propietat del rei, ja que «*eren oberts (els portals) per ço com la fusta ab la qual los dits portals eren tancats era podrida*» (Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 175). Les obres no solament de la reparació dels portals de fusta ans també dels elements del pòrtic de pedra malmesos varen ser executades per Francesc Rispau, picapedrer i mestre de les obres de la Drassana des del 1363 al 1383, sota diferents administradors com Guillem Cases el 1352, Pere Sanglada el 1356, Huguet Cardona el 1357, etc.
29. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 9.
30. Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 82, citant Madurell i Marimón. Obra citada, vol XI, 1935. Pàg. 378.
31. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada, pàg. 278.
32. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 194.
33. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 187.
34. Udina, Frederic. Citat per Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 188.

35. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 189.
36. Madurell i Marimón, J.M. *Pere el Cerimoniós: les obres públiques*. Barcelona: Biblioteca Balmes, 1935. Doc 11, pàg. 387-388.
37. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 201.
38. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 190.
39. Madurell i Marimón, J.M. Obra citada. Doc. 12, pàg. 388-389, citat per Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 190.
40. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 190.
41. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 198.
42. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada, pàg. 278. Vegeu també Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. Obra citada. Pàg. 3 i 31. També Duran i Sanpere, obra citada, pàg. 462, i Estrada-Rius, Albert, obra citada, pàg. 201.
43. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 198.
44. Estrada-Rius exposa en el seu llibre (Obra citada, pàg. 198 i següents) una documentació que explica, mitjançant els albarans de compra de material i diverses anotacions, l'evolució de les obres en aquest període que ens ha semblat interessant d'exposar:
- El 1383, les obres es troben en via morta per problemes econòmics d'impagament dels consellers de la ciutat, segons els retreu el rei. (Arxiu de la Corona d'Aragó, reg. 1276, F 177 verso). Vegeu, Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo, Florensa, Adolf [et al.]. *L'Architecture Ghotique Civile en Catalogne*. Mataró: Minerva, 1935, pàg. 31. Vegeu també Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 82.
- La setmana del 6 de juliol es treballava en la teulada del porxo.
- La setmana de l'11 d'agost es collaven les dovelles dels arcs.
- La setmana del 20 d'agost intervenen els fusters per col·locar les cintres.
- El 19 d'octubre es treballava per fer més cintres; també s'havien cobert quatre botigues.
- Els treballs a les botigues noves continuaven l'any 1384.
- La setmana del 8 de febrer hi ha un assentament i els fusters intervenen posant les bigues «*del porxo qui són sobre les botigues noves*».
- El 15 de febrer consta la compra de material per «*lo tarat de les botigues*» (el terrat era enrajolat).
- El 25 de març es paga un fuster per les finestres del porxo.

El llibre de comptes acaba la setmana del 8 d'agost.

L'espai del pòrtic devia estar acotat a llevant i ponent per uns llargs paraments de pedra que protegien exteriorment el recinte i servien a l'interior com a mur d'uns porxos baixos o galeria porticada, utilitzada com a magatzem o cobert per treballar. En modificacions posteriors aquestes porxades baixes deuen ser les que encara existeixen en el sector de la porta primitiva de les naus i les que s'insinuen amb més dificultats i pèrdues en el sector de ponent.

Pere el Cerimoniós va atorgar per privilegi del 12 juliol de 1386, que per a la continuació de les Drassanes s'utilitzés el dret a cobrar sobre el tribut del comerç d'ultramar.

45. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 11. (Vegeu també del mateix autor: *Geografia General de Catalunya*. La ciutat de Barcelona. Barcelona: Albert Martín. Pàg. 612.)

46. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada, pàg. 278.

47. Estrada-Rius, Albert. Obra citada. Pàg. 206 citant l'Arxiu de la Corona d'Aragó, reg. 2217 f 167r-168r. Vegeu també Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 84.

48. Carreras Candi, Francesc. *Geografia General de Catalunya. La ciutat de Barcelona*. Barcelona: Albert Martín, 1913. Pàg. 613.

49. Com a fets polítics cal destacar que el 1470 el Consolat de Mar es fa càrrec de les Drassanes de Barcelona i el 1484 es produeix la primera edició del *Llibre del Consolat de Mar*. Durant deu anys, Barcelona va estar en guerra civil entre els partidaris de la Generalitat i els de Joan II, fins que el 1472 es va firmar la pau de Pedralbes. Finalment, pel matrimoni d'Isabel de Castella amb Ferran d'Aragó es produeix el regne d'Espanya i el 1492 es descobreix Amèrica.

50. Entre altres edificis bastits en aquest temps podem citar: les obres al Palau de la Generalitat de Marc Safon, el qual construeix l'escala i galeria del pati del Palau de la Generalitat del 1416 al 1434, la façana del carrer Bisbe i la capella de Sant Jordi. L'important terratrèmol del 1428 malmet l'església de Santa Maria del Mar i el 1459 es va construir un nou rosetó. Es comença a bastir el claustre de Sant Joan de les Abadesses, el 1442. L'arquitecte mallorquí Guillem Sagrera afegeix l'arc reial al Castell Nou de Nàpols, el 1453; Jaume Alfons i Pere Basset són els arquitectes del claustre de Montserrat (1476) i l'arquitecte gironí Pere Comte inicia les obres de la Llotja de València l'any 1482.

51. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 211.

52. Calpena i Marcos, Daria. *Noves aportacions de l'arqueologia a la història de les Drassanes Reials de Barcelona*. Revista del Museu Marítim de Barcelona: Drassana, núm. 11. Pàg. 77.

53. La substitució del forjat metàl·lic, fruit d'una reforma anterior, per una llosa de formigó alleugerada recolzada damunt jàsseres metàl·liques situades a nivell horitzontal en les obres de reforma i restauració del 1998 i el 2000, va revelar aquest desnivell de la planta alta de l'edifici, per la qual cosa els nous perfils metàl·lics es recolzen en els pilars de pedra mitjançant abraçadores disposades anivellades a l'alçada de la llosa i no carregant en els permòdols, els quals queden lliures i desnivellats per sota les jàsseres i són les peces que avui dia ens mostren aquesta anomalia.

54. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 221.

55. Les dates existents poden fer referència a altres conceptes que els de l'inici i final d'una obra, com restauracions o reformes dels mateixos elements portants o altres tipus de commemoracions.

56. Martínez Latorre. La fortificación de Barcelona a mediados del siglo XVI. El baluarte de las Atarazanas y la Puerta de Mar de Giovan Battista Calvi. Revista del Museu Marítim de Barcelona: Drassana, novembre 2004. Pàg. 85.

57. La toesa era una antiga mesura de longitud francesa equivalent a 1,949 metres. La canya era una unitat de longitud utilitzada a Catalunya equivalent a 1,555 metres. La passa era una antiga unitat de mesura catalana de longitud emprada a Barcelona i equivalia a 3 peus o 4 pams, o sia 0,7775 metres. (Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1978).

58. Alemany, Juan. *El port de Barcelona*. Obra citada, pàg. 88.

59. Estrada-Rius, Albert. Obra citada, pàg. 201.

Capítol III. Comparació de l'estructura formal i constructiva de les Drassanes amb altres edificis de caire similar

1. Mies van der Rohe, Ludwig. Extret de la conferència a Chicago. Notes manuscrites per a una conferència que Mies pronuncià a Alemanya. Barcelona: Papers de l'ETSAB.
2. Fernández Casado, Carlos. «La estructura resistente de la Mezquita de Córdoba». Barcelona: Revista Quaderns, 149. COAC, desembre de 1981.
3. Ruiz Cabrero, Gabriel. «Dieciséis proyectos de Velázquez Bosco». Madrid: Revista ARQUITECTURA. COAM. Núm. 242, Pàg. 52.
4. Capitel, Anton. *Metamorfosis de monumentos y teorías de restauración*. Madrid: Alianza, 1988. Pàg. 82.
5. Ruiz Cabrero, Gabriel. Obra citada.
6. Toynbee, Arnold. *Ciudades de destino*. Madrid: Aguilar, SA, 1968. Article: «La Venecia del quattrocento». J.R. Hale. Pàg. 62.
7. Gennaro, Paola; Testi, Giovanni. *Progetto Arsenale*. Venècia: Cluva Università, 1985. Pàg. 95.
8. Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 67.
9. Amores, F.; Quirós, C.A. *Recuperando las Atarazanas. Un Monumento para la cultura*. «La permanencia de las Atarazanas. Las atarazanas: el tiempo y los usos». Sevilla: Junta de Andalucía, 1999. Pàg. 44.
10. Moya, Luís. *Cuaderno de Apuntes de Construcción*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1993. Pàg. 62.
11. Barrionuevo, A.; Molino, J. *Recuperando las Atarazanas. Un Monumento para la cultura*. «La permanencia de las Atarazanas. Permanencia y transformación». Sevilla: Junta de Andalucía, 1999. Pàg. 12.
12. Barrionuevo, A.; Molino, J. Obra citada. Pàg. 13.
- 13.-Moneo, Rafael. «La vida de los edificios. Las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba». Madrid: Revista ARQUITECTURA. COAM, núm. 242. Pàg. 29.
14. Capitel, Anton. Obra citada, pàg. 59.

Capítol IV L'evolució constructiva de les Drassanes en els segles XVII, XVIII i XIX fins a l'enderroc de les muralles de la ciutat

1. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 16.
2. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 18.
3. Ainaud; Gudiol; Verrié. Obra citada.
4. Una toesa, antiga mesura de longitud francesa, és equivalent a 1,949 metres. L'original va ser construïda l'any 1735 per Langlois.
5. Alemany, Juan; Casanovas, Àngels. Obra citada, pàg. 122.
6. Paricio, Ignacio; Rosell, Jaume. Obra citada, pàg.3.
7. Carreras Candi, Francesc. Obra citada.
8. Muñoz Corbalán, Juan Miguel. Acta presentada al II Congrés d'Història Moderna de Catalunya el 1988, «Las atarazanas de Barcelona. Proyecto de reestructuración del sistema cuartelario urbano bajo el reinado de Carlos III».
9. Muñoz Corbalán, Juan Miguel. Obra citada, pàg. 139 i següents.
10. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 53.
- 11.-Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. *Atlas de Barcelona*. Barcelona: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya i Balears, 1972.
12. Cubelles, Albert; Puig, Ferran. Catàleg de l'exposició «Abajo las murallas!!!» Barcelona: Museu d'Història de la Ciutat., 2004.
13. Busquets, Joan. Barcelona. *La construcción urbanística de una ciudad compacta*. Barcelona, 2004. Pàg. 198.
14. Busquets, Joan. Obra citada, pàg. 198.
15. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 53.
16. Ramos, Joaquín. «El Parque de Artillería de Barcelona», publicat a *Memorial de Artillería*, any 65, sèrie V, vol. X, pàg. 293. Madrid, 1910.
17. Ramos, Joaquín. Obra citada, pàg. 304.
18. Hernández-Cros, Josep Emili; Mora, Gabriel; Pouplana, Xavier. *Arquitectura de Barcelona*. Barcelona: COAC, 1990. Pàg. 74.
19. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, gràfic III.
20. Ainaud,; Gudiol; Verrié. Obra citada, pàg. 281.
21. Ramos, Joaquín. Obra citada, pàg. 294.

22. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 54 i 55.
23. L'Acadèmia de les Bones Lletres, la Comissió Provincial de Monuments, el Centre Excursionista de Catalunya, l'Acadèmia Provincial de Belles Arts, entre d'altres.
24. Bassegoda, Bonaventura. La Vanguardia, 5 juliol de 1926: «Abolengo de nuestras Atarazanas»; 1 d'agost de 1926: «La atarazana de Barcelona»; 4 d'octubre de 1927: «Reforma y urbanización del barrio de Atarazanas».
25. Carreras Candi, Francesc. Obra citada, pàg. 57.
26. Adolf Florensa i Ferrer (diversos autors). Barcelona: Ajuntament de Barcelona, gener de 2002. Pàg. 19.

Capítol V. Les reformes i restauracions de l'edifici en el segle XX

1. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 16.
2. Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. *Atles de Barcelona*. Pàg. 704.
3. García, Domingo, Enric. *Història del Museu Marítim de Barcelona*. Pàg. 38.
4. Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. Obra citada.
5. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener de 2002. Article signat per Oriol Bohigas, pàg. 28 i 29.
6. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener de 2002. Article signat per Oriol Bohigas, pàg. 30.
7. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener de 2002. Article signat per Manuel Ribas i Piera, pàg. 27.
8. Fontbona de Vallescar, Francesc. *Enciclopèdia Catalana: A. Florensa*. Barcelona, 1974.
9. Florensa i Ferrer, Adolf. *La valorización urbanística del circuito romano*. Contraportada i pàg. 12. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1964.
10. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 26.
11. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener de 2002. Article signat per Oriol Bohigas, pàg. 29 i 30.
12. Florensa i Ferrer, Adolf. *Problemes que planteja la restauració de monuments*. Memòria de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. Barcelona, 1951.
13. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 381.
14. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 383 i 384.
15. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 385.
16. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 387.
17. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 387.
18. Zevi, Bruno. *Architettura in nuce*. Madrid: Aguilar, 1969. Pàg. 208.
19. Filangieri di Candida Gonzaga, Ricardo; Florensa, Adolf; Forteza, G.; Martinell, C.; Puig i Cadalfach, J.; Rubió, J. *L'architecture Gothique Civile en Catalogne*. París: Henri Laurens, 1935.
20. Ainaud, J.; Gudiol, J.; Verrié, F. Obra citada, pàg. 280.

21. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener de 2002. Article signat per Xavier Peiró, pàg. 69.
22. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener de 2002. Article signat per A. Florensa, pàg. 17.
23. Fotografia publicada al diari La Vanguardia: Cien años de la vida del mundo. La vida social en Barcelona (y2), fascicle 30.
24. Cubelles, Albert i Puig, Ferran. Catàleg de l'exposició «Abajo las murallas!!!» Barcelona: Museu d'Història de la Ciutat Barcelona, 2004. Pàg. 59.
25. Ainaud, J.; Gudiol, J.; Verrié, F. Obra citada, pàg. 280.
26. *Adolf Florensa i Ferrer*. Ajuntament de Barcelona. Gener 2002. Article signat per Xavier Peiró, pàg. 69.
27. Florensa i Ferrer, Adolf. Fascicle: *Veinte años de labor en la conservación y restauración de edificios artísticos e históricos de Barcelona*. Dins memòria del 1945 i 1946 de l'Exm. Ajuntament de Barcelona, 1949.
28. Florensa i Ferrer, Adolf. «Problemes que planteja la restauració de monuments». Dins Memòria de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, 1951. Pàg. 390.
29. Florensa i Ferrer, Adolf. Separata de la «Gaceta Municipal», octubre de 1954 i octubre de 1959. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Pàg. 10.
30. Florensa i Ferrer, Adolf. Obra citada, pàg. 10.
31. Paricio, Ignacio i Rosell, Jaume. Obra citada, pàg. 5.
32. Moneo, Rafael. Obra citada, pàg. 26.

Capítol VI. Darreres intervencions; vint anys d'obres: des de finals del segle XX a l'actualitat

1. Florensa i Ferrer, Adolf. Separata de la «Gaceta Municipal», octubre de 1954 i octubre de 1959. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
2. Ortega y Gasset, José. *Meditaciones del Quijote*. 1914
3. Alemany i Llovera, Joan. «Les Drassanes de Barcelona i el Museu Marítim». DRASSANA. Revista del Museu Marítim, núm. 1, 1988. Pàg. 13.
4. El museu Marítim es trobava amb una problemàtica sorgida pel creixement de visitants, per l'abundància de nous elements a exposar, per l'important augment de l'administració, de la biblioteca i dels arxius i per la manca d'algunes àrees de nova creació. En altres paraules, des del punt de vista de l'ús, es tractava d'adequar l'edifici a un nou Pla Museogràfic que contemplava la renovació de les àrees d'exposició, una nova presentació de les col·leccions, la ubicació dels diferents serveis d'administració i de funcionament i les noves activitats pedagògiques.
5. Paricio, Ignacio. Vegeu el mot *biga carrera* en *Vocabulario de Arquitectura y Construcción*. Barcelona: Bisagra, 1999. Pàg. 67.

Conclusions

1. Neumeyer, Fritz. Mies van der Rohe. *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922-1968*. Madrid: El Croquis, 1995. Pàg. 491.
2. Moneo, Rafael. La vida de los edificios. Madrid: Revista ARQUITECTURA COAM, núm. 242.
- 3.-Tolosa, Juan de. «La traça universal», expressió utilitzada en referència a l'edifici de l'hospital de Medina del Campo a La escritura de Concordia fundacional. Citat per Luís Navarro García a la tesi doctoral El Hospital general de Medina del Campo. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat de Valladolid, 1993. Pàg. 637.
4. Neumeyer, Fritz. Obra citada, pàg. 490.
5. Cincuenta años de protección del Patrimonio Histórico-Artístico, 1933-1983.
6. Solà-Morales, Ignasi de. Conferència donada al COAC el 4 d'octubre de 1979. «Teories de la intervenció arquitectònica». Revista Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, núm. 155, desembre de 1982. Pàg. 37.
7. Sota, Alejandro de la. *Escritos, conversaciones, conferencias*. G.G. Barcelona, 2002. Pàg. 75.
8. Tàvora, Fernando. Text escrit el 1990. DPA 14. Barcelona: Revista del Departament de Projectes Arquitectònics de la Universitat Politècnica de Catalunya, 2001. Pàg. 72.