
Evolució del front marítim de Barcelona a partir de l'anàlisi crítica de la cartografia i fotografia aèria antiga (1854-2004)

Manuel Nóvoa Rodríguez i Joan Capdevila Subirana*

En aquest treball es descriu l'evolució del front marítim barcelonès, comprès entre les desembocadures del Llobregat i el Besòs, des de mitjan segle XIX fins l'any 2004. És hereu d'altres treballs similars, com els de Sanpere i Miquel (1890), Jáuregui i Anglada (1935), Garau (1983) o Nóvoa i Alemany (2005). Com a continuació d'aquest últim,¹ presentem un plànol resum (*Figura 1*) de les línies de costa mesurades o representades en cartografia i fotografia aèria del període estudiat.

És ben clar que l'objecte d'estudi, la línia de contacte terra-mar, és un fenomen físic, cosa que ha dut a descriure la seva evolució o variació amb el temps a partir de variables i dinàmiques geomorfològiques, oceanogràfiques, climàtiques, etcètera. En el cas del front barcelonès, cal tenir present, però, la important incidència humana, i per això fem un èmfasi especial, d'una banda, en el tractament jurídic i administratiu del litoral, i de l'altra, en les obres de defensa respecte al mar.

Pel que fa al primer grup de factors, els jurídics i administratius, cal tenir present que des de mitjan segle XIX, amb la Ley de Aguas de 1866, apareix el concepte de domini públic aplicat al mar i a les platges. La zona marítimo-terrestre apareix a la Ley de Puertos de 1880. Posteriorment, s'establí un procediment reglat, la concessió, com a mecanisme per ocupar un litoral que ja havia obtingut la consideració de domini públic.

Un primer efecte d'aquesta consideració fou l'exclusió de la ribera del mar en totes les planificacions urbanístiques a Barcelona, ja que la majoria de les iniciatives es duïen a terme sobre domini privat. Cal mencionar, com exemple significatiu, que a l'exemple de Cerdà no s'hi concretà la delimitació de l'espai públic litoral. Tan sols es començà a plantejar a partir de 1879, i al 1891 ja era present al *Proyecto de Saneamiento del Subsuelo de Barcelona* de Pedro García

* Delegació del Govern a Catalunya.

1. Vegeu Manuel NÓVOA i Joan ALEMANY, *Evolución de la costa de Barcelona*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, 2005.

Faria. També cal destacar l'impuls legislatiu dut a terme per Cambó durant el seu breu pas pel Ministeri de Foment, l'any 1918, amb la Ley de Desecación de Marismas i la Ley del Paseo Marítimo de Barcelona. En tots dos casos s'estimulà la participació privada i de l'Ajuntament barceloní en l'arranjament del litoral de la ciutat.

Pel que fa a les obres de defensa front el mar, van començar amb les primeres ocupacions industrials de la ribera marina a la dècada de 1880. Catalana de Gas rebé l'autorització per construir cinc espigons, però el retrocés continuat de la costa obligà l'Ajuntament, l'any 1888, a sol·licitar l'autorització per defensar la Secció Marítima de l'Exposició Universal que es feia al Parc de la Ciutadella. Tot i això, va caldre tornar a reforçar les instal·lacions situades a ponent de les fàbriques de Catalana de Gas i La Maquinista Terrestre y Marítima. Aquest retrocés constant tenia un clar culpable: l'extracció de sorra per a la construcció feta pel Consorci de la Zona Franca gràcies a una concessió de l'any 1926. Els temporals de 1946 i 1947 ho feren palès. L'acció contrària també provocà efectes no desitjats: l'any 1901, es demanà autorització per abocar terres a la platja de Barcelona, i l'acumulació continuada fins a la dècada de 1980 va fer pujar la cota del terreny de 2,5 m a 7, la qual cosa fou la causa de bona part de les inundacions habituals viscudes al Poblenou. Amb les actuacions dutes a terme en ocasió de les Olimpíades del 1992, s'augmentà la capacitat d'evacuació d'aquell sector i es consolidà la barrera física, amb els passejos marítims situats a la cota de 7 m.

L'objectiu del mapa resum que presentem és oferir una imatge sintètica que acompanyi aquesta descripció que acabem de fer.

Aquest mapa ha estat elaborat a partir de la superposició, sobre una referència topogràfica moderna, de diverses cartografies mètriques d'escala que es poden considerar com generals en l'àmbit urbà. La superposició s'ha fet a partir de la digitalització de la línia litoral i dels elements que s'empren per encaixar aquesta línia sobre la base de referència. Aquests elements són el far del Llobregat, el cementiri de la Nova Icària, el traçat de la línia de ferrocarril entre Barcelona i Mataró i el pont d'aquest ferrocarril sobre el riu Besòs. Aquestes cartografies són: el *Plano de la plaza de Barcelona y su terreno...* de 1853, elaborat per la Brigada Topogràfica de Ensanche de Barcelona a una escala aproximada de 1:4.000; el *Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona...* de 1855, dibuixat per Ildefons Cerdà a escala 1:5.000; el *Plano topográfico de la costa del Mar Mediterráneo comprendida entre los ríos Besós y Llobregat* de 1858, fet per l'enginyer José Rafo a escales 1:20.000 i 1:5.000; l'actualització del plànol de Rafo, publicat a la *Memoria del Puerto de Barcelona* de 1902, a escala 1:10.000; els plànols que acompanyen l'acta d'afitament de la delimitació de la zona marítimo-terrestre de 1921 i que es van dibuixar a escales 1:1.000 i 1:2.000; el *Mapa de la Ciudad* de 1929, fet per Vicenç Martorell Portas, a escala 1:10.000; el plànol del port i la costa fins a la desembocadura del Llobregat que acompanya la *Memoria del Puerto* de 1935, que va ser dirigida per José María Jáuregui Anglada i que publicà a escala 1:5.000; els plànols corresponents al Plan Indicativo de Usos del Dominio Publico Litoral (PIDU) fets el 1976 pel Ministerio de Obras Públicas, a escala 1:5.000; el plànol de l'Ajuntament de Barcelona corresponent al districte de Sant Martí de

1985 i el plànol de Barcelona fet el 1993 com a colofó de les obres realitzades en relació amb el projecte olímpic.

A més, s'han tingut en consideració també diverses restitucions de vols fotogramètrics realitzats entre 1947 i 1977. Aquests vols foren georeferenciats i utilitzats al *Estudio de la dinámica litoral en la costa Peninsular y Onubense* que el 1979 va fer la Dirección General de Puertos y Costas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Les diverses restitucions foren representades a escala 1:3.000. Finalment, també s'ha tingut en consideració la platja submergida, a partir de les batimetries extretes del full 870 del Instituto Hidrográfico de la Marina de 1955, la qual cosa ha permès dibuixar els tres perfils del mapa que es presenta.

El resultat, doncs, és un mapa-inventari que recull totes aquestes línies degudament datades. El mètode emprat no permet assegurar-ne la consistència necessària per fer-ne una anàlisi quantitativa, però sí que se'n pot fer una lectura qualitativa coherent amb els diversos factors que han intervingut en l'evolució litoral. S'explica un retrocés de l'ordre dels 500 metres a la desembocadura del Llobregat en funció de les obres i els processos erosius que l'han afectat; al riu Besòs, el retrocés experimentat en aquest període, pels mateixos motius, és d'uns 450 metres; al front marí, exceptuant la zona portuària, es pot afirmar que, amb el procés de recuperació del litoral, la línia de costa ha avançat cap el mar una distància entre 100 i 200 metres.

És d'esperar que futurs treballs basats en georeferenciacions precises dels fons documentals emprats aquí i d'altres puguin acotar millor aquestes magnituds i permetin matisar i enriquir l'evolució descrita.

Figura 1. Manuel Nóvoa Rodríguez, Evolución histórica del litoral de Barcelona (1854-2004), 2007.

