

# Documents d'Anàlisi Geogràfica



Ciutat i territori a la cartografia espanyola:  
una perspectiva històrica

---

## Editors

Asunción Blanco Romero  
(Universitat Autònoma de Barcelona),  
Isabel Salamaña i Serra (Universitat de Girona),  
Miguel Solana Solana (UAB)

## Consell de redacció

Gemma Cànoves Valiente (UAB),  
Maria Antònia Casellas Puigdemasa (UAB),  
Rafael Mata Olmo (Universidad Autónoma de Madrid),  
Jordi Nadal Tera (UAB),  
Xavier Oliveras González (El Colegio de la Frontera Norte),  
David Pavón Gamero (UdG),  
María Dolores Pitarch Garrido (Universitat de València),  
Maria Prats Ferret (UAB),  
Perla Zusman (Universidad de Buenos Aires)

## Consell assessor

Anna Badia (UAB), Mireia Baylina (UAB), Joan Ganau  
(Universitat de Lleida), Maria Dolores Garcia Ramon (UAB),  
Josefina Gómez Mendoza (UAM), Francesco Indovina  
(Istituto Universitari di Architettura de Venezia), Antoni  
Luna (Universitat Pompeu Fabra), Ricardo Méndez Gutiérrez  
del Valle (Consejo Superior de Investigaciones Científicas),  
Carme Miralles Guasch (UAB), Juan Antonio Módenes  
(UAB), Janet Momsen (University of California, Davis),  
Francesc Nadal Piqué (Universitat de Barcelona), Joan Nogué  
Font (UdG), Jorge Olcina Cantos (Universitat d'Alacant),  
Emma Pérez Chacón (Universidad de Las Palmas de Gran  
Canaria), Margarida Queirós do Vale (Universidade de Lisboa),  
Anna Ribas (Universitat de Girona), David Saurí Pujol (UAB),  
Erik Swyngedouw (University of Manchester), Sirpa Tani  
(University of Helsinki), Antoni Francesc Tulla Pujol (UAB),  
Dina Vaiou (National Technical University of Athens),  
Susana Veleda da Silva (Universidade Federal do Rio Grande)

DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA és una revista acadèmica adreçada als estudiosos i professionals que s'interroguen sobre les interaccions entre natura, societat, política, economia i cultura que es donen sobre l'espai a les diferents escales, i davant les quals la geografia hi aporta anàlisis o respostes. Té per objectiu la publicació de textos inèdits procedents de la recerca feta per investigadors d'arreu del món relacionats amb la ciència geogràfica i amb les disciplines afins i preveu, al mateix temps, la difusió de publicacions i d'esdeveniments científics que hi són vinculats. Editada conjuntament pel Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona i pel Departament de Geografia de la Universitat de Girona, DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA té una periodicitat quadrimestral, en gener, maig i setembre.

Les opinions expressades en articles, notes, informacions, ressenyes i treballs publicats a DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA són d'exclusiva responsabilitat dels seus autors.

L'acceptació d'articles es regeix pel sistema de censors. Les normes del procés de selecció i les instruccions per als autors/es es poden consultar a: <http://dag.revista.uab.es/about/submissions>  
Guidelines for publication: <http://dag.revista.uab.es/about/submissions>

Bases de dades en què DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA està referenciada

- |  |  |
|--|--|
| — Dialnet (Unirioja)   | — Índice Español de Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC-CSIC)          |
| — ERIH PLUS  | — IN-RECS (Índice de impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales) |
| — ESCI (Emerging Sources Citation Index)                     | — Latindex   |
| — FECYT  | — RACO (Revistes Catalanes amb Accés Obert)                              |
| — Francis (núms. 3, 5-6, 8-10, 14-20, 24-26, anys 1983-1995) | — RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas)               |
| — Geobase (Elsevier, acord juny 2004)                        | — Scopus   |
| — Geographical Abstracts. Human Geography                    |  |
| — GeoRef   |  |

---

DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA es publica sota el sistema de llicències Creative Commons segons la modalitat:



**Reconeixement - NoComercial (by-nc):** Es permet la generació d'obres derivades sempre que no se'n faci un ús comercial. Tampoc es pot utilitzar l'obra original amb finalitats comercials.

---

## Redacció

Universitat Autònoma de Barcelona  
Departament de Geografia  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 15 27. Fax 93 581 20 01  
[revista.dag@uab.cat](mailto:revista.dag@uab.cat)  
<https://dag.revista.uab.es/>

## Subscripció i administració

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Publicacions  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 10 22  
[sp@uab.cat](mailto:sp@uab.cat)  
<http://publicacions.uab.cat>

## Intercanvi

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Biblioteques  
Secció d'Intercanvi de Publicacions  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 11 93. Fax 93 581 32 19  
[sb.intercanvi@uab.cat](mailto:sb.intercanvi@uab.cat)

## Edició i impressió

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Publicacions  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 21 31  
[sp@uab.cat](mailto:sp@uab.cat)  
<http://publicacions.uab.cat>

ISSN 0212-1573 (imprès)  
ISSN 2014-4512 (en línia)  
Dipòsit legal: B. 27.071-1982  
Imprès a Catalunya  
Imprès en paper ecològic

---

## Sumari

Documents d'Anàlisi Geogràfica

Setembre-desembre 2023, vol. 69, núm. 3, p. 473-652

ISSN 0212-1573 (imprès), ISSN 2014-4512 (en línia)

Les paraules clau són en llenguatge lliure

<https://dag.revista.uab.es/>

### Ciutat i territori a la cartografia espanyola: una perspectiva històrica

475-478 Presentació  
(Francesc Nadal; Jesús Burgueño)

### Articles

481-500 **RAU, Susanne** (University of Erfurt)  
La ciudad y el territorio en los mapas: sobre la historia de una  
diferenciación espacial

**Palabras clave:** cartografía urbana; vistas; suburbios; distinción urbano-rural; historia espacial

501-519 **NIETO CALMAESTRA, José Antonio** (Junta de Andalucía)  
El plano geométrico de 1848 de Alcalá la Real (Jaén). Respuesta  
pionera en Andalucía al primer intento de ordenación urbanística  
en la España decimonónica

**Palabras clave:** plano geométrico; plano de alineaciones; Alcalá la Real; Juan Laguna

521-538 **MONTANER, Carme** (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya); **NADAL, Francesc** (Universitat de Barcelona)  
El mapa urbà de Vic (1846-1852). Entre els entrebancs administratius i les reclamacions professionals

**Paraules clau:** història de la cartografia urbana; geografia urbana; història de l'urbanisme; Vic

- 539-562 **COROMINAS AYALA, Miquel; MORENO SANZ, Joan** (Universitat Politècnica de Catalunya); **COROMINAS CASTIÑEIRA, Júlia** (Liceu Francès de Barcelona)  
L'Eixample de Barcelona: un pla, dues realitats. Estudi comparat del desenvolupament dels teixits urbans de l'eixample central i l'eixample del Poblenou  
**Paraules clau:** urbanisme; creixement urbà; Eixample; Barcelona
- 563-588 **BURGUEÑO, Jesús** (Universitat de Lleida)  
Cartografia diocesana a Espanya (1570-1900)  
**Paraules clau:** mapa; diòcesi; història de la cartografia; Església
- 589-609 **GARCÍA JUAN, Laura; BERNABÉ CRESPO, Miguel B.; CAMARERO BULLÓN, Concepción** (Universidad Autónoma de Madrid)  
Una ciudad abaluartada a través de la mirada del ingeniero militar Antonio Gaver: Ciudad Rodrigo y la defensa de la *raya* salmantina  
**Palabras clave:** Antonio Gaver; cartografía militar; ciudades abaluartadas; catastro; frontera
- 611-645 **GONZÁLEZ-BEREZIARTUA, Madalen** (Universitat Politècnica de Catalunya)  
Reconocimiento del territorio urbano en la cartografía de la primera industrialización de Gipuzkoa  
**Palabras clave:** centralidad urbana; industrialización; infraestructuras urbanas; territorio de Gipuzkoa; cartografía

### Ressenyes

- 647-649 **EDNEY, Matthew H.** *Cartography: The Ideal and Its History* (Francesc Nadal)
- 650-652 **GARCÍA-ÁLVAREZ, Jacobo y PUENTE-LOZANO, Paloma (eds.)**. *Beneath the Lines: Borders and Boundary-Making from the 18th to the 20th Century* (Ana Raya Collado)

# Presentació

## Ciutat i territori a la cartografia espanyola: una perspectiva històrica



El present número monogràfic aplega set articles que tenen l'origen en la conferència i diferents comunicacions que es van presentar durant el col·loqui «Ciutat i territori a la cartografia espanyola: una perspectiva històrica», que va tenir lloc a Barcelona els dies 9 i 10 de juny de 2022 i que va ser organitzat pel Grup d'Estudis d'Història de la Cartografia amb la col·laboració de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya<sup>1</sup>. Aquest col·loqui es va dur a terme en el marc del projecte de recerca CSO2017-87080-P, finançat per l'Agència Estatal de Investigació<sup>2</sup>.

És el tercer col·loqui que el Grup d'Estudis d'Història de la Cartografia organitza sobre la història de la cartografia urbana a Espanya. El primer, titulat «La representació cartogràfica de la ciutat a la península Ibèrica (segles XVII-XIX)», va tenir lloc a Barcelona l'octubre del 2013, mentre que el segon, titulat «Models en la cartografia urbana espanyola: una anàlisi històrica», es va celebrar també a la mateixa ciutat l'any 2017. Les principals aportacions que es van fer en aquests dos col·loquis estan recollides en dues publicacions diferents: un número monogràfic de la revista *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*

1. La gravació de les sessions, a <<https://youtu.be/LkupbqVQgUg>> (primera jornada) i <<https://youtu.be/CFR0q5gHCM8>> (segona).
2. La present publicació s'inscriu dins el projecte de recerca «Cartografia, delimitación y geopolítica en España (siglos XVII-XIX)», PID2021-126835NB-I00, subvencionat pel Ministeri de Ciència i Innovació (Projectes de Generació de Coneixement 2021).

(2014, núm. 77), i el llibre coordinat per Luis Urteaga i Francesc Nadal *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones* (IGN, 2017).

L'objectiu principal d'aquest tercer col·loqui era vincular la ciutat amb el seu territori proper, de manera que, sense deixar de banda el camp estricte de la cartografia urbana, s'ampliés el seu marc d'estudi vers la cartografia d'àmbit regional. A partir d'aquest plantejament, es volia analitzar la cartografia produïda històricament arran de les relacions de tota mena existents entre la ciutat i el seu entorn territorial.

Els set articles que conformen aquest monogràfic han estat realitzats per investigadors de diferents camps acadèmics i de diverses universitats i organismes cartogràfics. Així, hi ha set geògrafs, tres arquitectes i un historiador vinculats a cinc universitats (Erfurt Universität, Universidad Autónoma de Madrid, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Barcelona, Universitat de Lleida i Universitat Politècnica de Catalunya), a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i a la Junta de Andalucía.

El monogràfic s'obre amb un article de la historiadora alemanya Susanne Rau en el qual s'exposen, de forma general, les complexes i interessants relacions que apareixen, durant l'edat moderna, en els mapes entre la ciutat i el territori. L'autora, després de fer un repàs general de com hi són representats l'espai urbà i el seu territori circumdant, passa a explicar aquest fet en dos mapes particularment significatius: el de Zúric de Jos Murer de c. 1566 i el de París de Jean Delagrive del 1728. Pel que fa al primer mapa, indica que no solament mostra el domini de la ciutat de Zúric sobre el territori sota el seu control, sinó també de quina manera, en col·locar aquesta ciutat al centre del mapa, aquesta «ocupa una posición comparable a la que Jerusalén solía tener en los mapas europeos, denotando así una dimensión histórico-salvadora. De este modo, Zúrich no solo se representa como una Ciudad poderosa sobre un amplio territorio, sino también como el centro de la renovación religiosa, como el centro de la fe reformada». En referència al segon mapa, el de París de Jean Delagrive, explica que responia als intents de la monarquia francesa de controlar el creixement urbà de la seva capital.

A continuació, hi ha un primer bloc temàtic format per tres articles dedicats, específicament, a la cartografia de les ciutats. En els dos primers, s'analitza l'impacte que va tenir la reial ordre del 25 de juliol de 1846 en l'aixecament de plànols geomètrics de poblacions, mentre que el tercer està dedicat a l'Eixample de Barcelona.

El primer d'aquests articles és obra del geògraf José Antonio Nieto Calmaestra i està dedicat al plànol geomètric d'Alcalá la Real del 1848, que constitueix el primer mapa conegut que es va aixecar a Andalusia arran de la citada reial ordre. En aquest article, Nieto Calmaestra ens explica qui va ser el seu autor, Juan Laguna Caballero, del qual es tenen molt poques dades sobre la seva formació cartogràfica, al temps que fa una anàlisi de la seva relativa exactitud cartogràfica. Malgrat això, constitueix un important document geogràfic per conèixer la geografia urbana d'aquesta important població de la província de Jaén.

Per la seva part, el segon article és obra dels geògrafs Carme Montaner i Francesc Nadal, i tracta del plànol geomètric de Vic aixecat entre el 1847 i el 1852. Aquest mapa, un dels primers que es van realitzar a Catalunya arran de l'esmentada reial ordre, va ser obra d'un dels principals arquitectes catalans de l'època, Josep Casademunt, i va servir de base a la cartografia urbana de Vic fins a l'any 1924. L'article palesa com l'aixecament d'aquest mapa va ser una operació cartogràfica molt contestada pels propietaris afectats pel pla d'alineacions proposat, així com objecte de lluites sostingudes per la seva realització entre el col·lectiu professional dels arquitectes i altres sectors professionals com el dels directors de camins veïnals o el dels agrimensors.

El tercer article d'aquest bloc, realitzat pels arquitectes Miquel Corominas Ayala i Joan Moreno Sanz, amb la col·laboració de Júlia Corominas Castiñeira, tracta, a partir de l'anàlisi de diverses fonts cartogràfiques i estadístiques, de la formació històrica de dues zones força diferenciades de l'Eixample barceloní: aquella que anomenen eixample central i la que denominen eixample del Poblenou, que, segons aquests autors, han seguit trajectòries urbanes molt diverses.

El següent bloc temàtic agrupa també tres articles en els quals s'estudien diferents casos relatius a la projecció de la ciutat en el territori. El primer és obra del geògraf Jesús Burgueño i està dedicat a analitzar un tipus de cartografia de caràcter administratiu que palesa, de forma perfecta, les relacions existents entre la ciutat i el territori regional objecte del seu control: la cartografia diocesana espanyola. Així, l'autor ens explica el desenvolupament, des del 1570 fins al començament del segle XX, d'un tipus de cartografia que fins al present havia estat objecte només d'algunes publicacions parcials, malgrat la seva importància cartogràfica. Tanmateix, gràcies a la seva labor investigadora, sabem que, com a mínim, durant el període estudiat es van traçar 123 mapes diocesans, dels quals es conserven 107 peces. Aquestes xifres no sols parlen de l'abast numèric de la seva producció, sinó també de l'extraordinari interès i qualitat cartogràfica d'alguns dels mapes estudiats.

El segon article d'aquest bloc, obra dels geògrafs Laura García Juan, Miguel B. Bernabé Crespo i Concepción Camarero Bullón, aborda un nou tipus de relació entre la ciutat i el territori sota el seu control: les ciutats amb recintes fortificats mitjançant un sistema de baluards. En aquest text, s'estudia el cas de Ciudad Rodrigo, una ciutat episcopal, però no des del punt de vista de la representació cartogràfica de la seva diòcesi, sinó com a plaça forta encarregada del control i la defensa d'una part de la *raya*, és a dir, de la frontera entre les monarquies espanyola i portuguesa. Arran d'aquesta funció política i militar, tant Ciudad Rodrigo com el territori fronterer sota el seu control van ser objecte, entre el 1751 i el 1763, d'una interessant cartografia realitzada per l'enginyer militar Antonio Gaver.

Per la seva banda, en el tercer i darrer article d'aquest segon bloc, obra de l'arquitecta Madalen González-Bereziartua, s'analitza, des d'un punt de vista cartogràfic, un altre tipus de relació entre la ciutat i el territori: el generat pel creixement industrial de diverses ciutats de la província de Guipúscoa. En

aquest cas, en primer lloc, s'explica com la localització de les estacions de ferrocarril arran de la construcció de la xarxa ferroviària guipuscoana va incidir en el creixement urbà de diferents poblacions, tal com ho palesa la cartografia urbana d'Irun, Oñati o Zumarraga. En segon lloc, s'exposa com la necessitat d'algunes de les principals fàbriques guipuscoanes d'instal·lar-se al llarg dels cursos fluvials per aprofitar la seva força hidràulica també va condicionar, tal com queda reflectit en els mapes antics, el creixement urbà de poblacions com Bergara o Legazpi.

Estem convençuts que la lectura d'aquests articles contribuirà que tant els geògrafs com altres estudiosos tinguin un millor coneixement d'un dels temes de la història de la cartografia urbana que no havien estat objecte d'un estudi específic: el de les relacions entre l'espai urbà central i el territori sota el seu control. En aquest sentit, els casos tractats en aquest monogràfic, que van des de la cartografia diocesana fins a la militar, permeten copsar no només la gran diversitat de mapes produïts, obra d'una gran varietat de professionals (arquitectes, enginyers militars...), sinó també el seu interès geogràfic i històric.

*Francesc Nadal*  
Universitat de Barcelona  
fnadal@ub.edu

*Jesús Burgueño*  
Universitat de Lleida  
jesus.burgue@udl.cat

---

## ARTICLES



# La ciudad y el territorio en los mapas: sobre la historia de una diferenciación espacial

Susanne Rau

University of Erfurt

susanne.rau@uni-erfurt.de



Recibido: febrero de 2023

Aceptado: julio de 2023

Publicado: septiembre de 2023

## Resumen

El artículo aborda la historia de una diferenciación espacial cada vez menos importante en el presente: la distinción urbano-rural. Para ello, se opta por un enfoque analítico espacial que se pregunta cómo se constituyen, utilizan y perciben los espacios urbanos y cómo cambian con el tiempo los espacios urbanos, su percepción y representación. Las fuentes analizadas son vistas de ciudades de principios de la Edad Moderna, así como mapas urbanos específicos. El principal objetivo es discernir cómo se representan en las vistas y los mapas los límites de la ciudad o la demarcación de los suburbios y el campo circundante. Esta demarcación se entiende como una construcción iconográfica que contribuyó igualmente a conformar la idea de territorio urbano y rural, de estilos de vida urbanos frente a los rurales; en definitiva, a definir urbanidad y ruralidad. Sin embargo, un análisis más detallado de mapas individuales (el mapa de Zúrich de Jos Murer, así como un mapa de París de Jean Delagrive) nos permite deducir que la representación de territorios extraurbanos o suburbios podía tener razones políticas o administrativas. De esta forma, como muy tarde en el siglo XVIII, los mapas se convirtieron también en un instrumento de las administraciones urbanas, que, en ocasiones, trataban de impedir la expansión del espacio urbano.

**Palabras clave:** cartografía urbana; vistas; suburbios; distinción urbano-rural; historia espacial

---

**Resum.** *La ciutat i el territori en els mapes: sobre la història d'una diferenciació espacial*

---

L'article aborda la història d'una diferenciació espacial cada cop menys important en el present: la distinció urbà-rural. Per això, s'opta per un enfocament analític espacial que es pregunta com es constitueixen, utilitzen i perceben els espais urbans i com canvien amb el temps aquests espais, la seva percepció i representació. Les fonts analitzades són vistes de ciutats de començaments de l'edat moderna, així com mapes urbans específics. El principal objectiu és discernir com es representen en les vistes i en els mapes els límits de la ciutat o la demarcació dels suburbis i del camp circumdant. Aquesta demarcació s'entén com una construcció iconogràfica que va contribuir igualment a conformar la idea de territori urbà i rural, d'estils de vida urbans envers els rurals; en definitiva, a definir urbanitat i ruralitat. Tanmateix, una anàlisi més detallada de mapes individuals (el mapa de Zuric de Jos Murer, així com un mapa de París de Jean Delagrive) ens permet deduir que la representació de territoris extraurbans o de suburbis podia tenir raons polítiques o administratives. D'aquesta forma, com a molt tard al segle XVIII, els mapes esdevingueren també un instrument de les administracions urbanes, que, a vegades, intentaven impedir l'expansió de l'espai urbà.

**Paraules clau:** cartografia urbana; vistes; suburbis; distinció urbà-rural; història espacial

---

**Résumé.** *La ville et le territoire sur les cartes : sur l'histoire de la différenciation spatiale*

---

L'article s'attache à l'histoire d'une différenciation spatiale qui perd de plus en plus de son importance à l'heure actuelle : la distinction ville-campagne. L'approche choisie est celle d'une analyse spatiale qui s'interroge sur la manière dont les espaces urbains sont conçus, utilisés et perçus et sur comment ces espaces, leur perception et leur représentation évoluent au fil du temps. Les sources analysées sont des vues de ville au début de l'époque moderne ainsi qu'un choix de cartes urbaines. La question principale est donc de savoir comment les limites de la ville ou la délimitation des banlieues et de la périphérie sont représentées sur les vues et les cartes. Cette délimitation est considérée comme une construction iconographique qui a également contribué à façonner l'idée de territoire urbain et rural, de mode de vie urbain et rural, c'est-à-dire d'urbanité et de ruralité. Cependant, en analysant de plus près certaines cartes (la carte de Zurich de Jos Murer ainsi qu'une carte de Paris de Jean Delagrive), il est également possible de montrer que la représentation du territoire extra-urbain ou des banlieues pouvait avoir des raisons politiques ou administratives. Au plus tard au XVIII<sup>e</sup> siècle, les cartes sont ainsi devenues un instrument des administrations urbaines, qui voulaient parfois empêcher l'extension de l'espace urbain.

**Mots-clés :** cartographie urbaine ; vues ; banlieues et faubourgs ; distinction ville-campagne ; histoire spatiale

---

**Abstract.** *The city and the surrounding countryside on maps: on the history of a spatial differentiation*

---

The article deals with the history of a spatial differentiation that is becoming less and less important in the present: the urban-rural divide. For this purpose, a spatial analytical approach is chosen that questions how urban spaces are constituted, used and perceived—and how urban spaces, their perception and representation change over time. The sources are early modern town views and selected urban maps. The primary question is how city views and maps represent their city's boundaries, the demarcation of suburbs and the surrounding countryside. This demarcation is understood as an iconographic construction that also shaped ideas of urban and rural territory, urban and rural lifestyles, i.e., urbanity and rurality. However, by closely analysing individual maps—in this case the Zurich map by

Jos Murer, as well as a Paris map by Jean Delagrive—the article shows that the depiction of extra-urban territory or suburbs could have political or administrative explanations. At the latest in the eighteenth century, maps therefore also became an instrument of urban administrations, which sometimes tried to prevent the expansion of urban space.

**Keywords:** urban cartography; views; suburbs; urban-rural divide; spatial history

## Sumario

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Introducción                         | 5. El Zúrich de Jos Murer           |
| 2. Los inicios de la cartografía urbana | 6. El París de Jean Delagrive       |
| 3. Diferenciación espacial              | 7. Unas breves conclusiones finales |
| 4. <i>Civitates orbis terrarum</i>      | Referencias bibliográficas          |

## 1. Introducción

El análisis de las vistas y los mapas históricos de las ciudades es un elemento fundamental para comprender mejor la transformación de los espacios urbanos históricos<sup>1</sup>. Hace unos años inicié el estudio de los procesos de expansión urbana desde una perspectiva europea comparada utilizando no solo relatos de viajes, sino también mapas y planos históricos que acompañaron el proceso desde su planificación hasta su expansión (Rau, 2014). Este acercamiento a las fuentes ha sido la base desde la cual he avanzado en mi investigación. Por lo tanto, aunque trabajo con mapas como fuentes históricas, estoy lejos de ser una cartógrafa. Preferiría considerarme una historiadora del espacio urbano que se ocupa de los mapas como *medios espaciales*. Es precisamente en esta idea donde confluyen las dos direcciones de mi investigación.

Una perspectiva analítica espacial se caracteriza por un continuo interés en la manera en la que se constituyen los espacios, no solo los espacios tridimensionales, sino todo tipo de espacios materializados, imaginados o virtuales que surgen de los discursos o las interacciones entre las personas (Rau, 2019). En este sentido, una perspectiva histórico-espacial no se pregunta simplemente cómo ha cambiado el espacio urbano, sino quién ha cambiado y utilizado el espacio urbano y con qué intereses, incluyendo a diferentes individuos, tales como residentes, viajeros diarios, turistas e inversores ricos en capital. Esta idea es igualmente relevante para reflexionar sobre cómo se describe o representa el espacio urbano. Indudablemente, esta representación no es fiel, sino que obedece a intereses o a una agenda determinada. Algunos objetos se enfatizan, otros se omiten. Los mapas tampoco son nunca completos ni precisos, aun-

1. Me gustaría dar las gracias a Constanze Schaller por su ayuda en la investigación, a Houda Kouradine y Ramón Soneira Martínez por la edición en español y, por último, pero no por ello menos importante, a Francesc Nadal por invitarme a Barcelona en junio de 2022 y por su hospitalidad tan especial en un momento en que la ciudad era visitada por un número muy elevado de turistas.

que algunos cartógrafos lo pretendan, como se puede observar en diferentes ocasiones.

Al investigar las ciudades, uno siempre quiere saber, por un lado, qué pertenece al espacio urbano, es decir, dónde termina la ciudad; por otro lado, conocer hasta dónde se extiende la vida urbana. La primera pregunta corresponde a una perspectiva territorial, mientras que la segunda es una cuestión sobre el alcance de la urbanidad como forma de vida urbana, que, sin embargo, por algún motivo, aún no ha sido cartografiada. A principios de la época moderna, los cartógrafos urbanos no parecen estar interesados en esa perspectiva, mientras que hoy, en el siglo XXI, los cartógrafos podrían cartografiar esa dimensión social o cultural, pero los límites entre las zonas urbanas y rurales casi han desaparecido. No solo las ciudades han crecido, sino que desde 2007 más de la mitad de la población mundial vive en ciudades (Ritchie y Roser, 2018). Ya no se trata de grandes ciudades manejables, sino, en muchos casos, de grandes aglomeraciones. El llamado *hinterland*, la zona rural en los alrededores de una ciudad, tiene hoy funciones completamente diferentes a las que tenía hasta hace unos 100 años. Se ha vuelto mucho más autónomo, es decir, hace tiempo que dejó de servir como territorio para abastecer a la ciudad de los alimentos y productos que esta no puede producir. Algunos sociólogos hablan del fin de la «naturaleza salvaje» o de la urbanización de los Alpes<sup>2</sup>, lo que constituye una bella metáfora para visualizar el hecho de que ahora la ciudad esté «en todas partes». Algunos representantes de la London School of Economics (LSE) han descrito el evento demográfico del mundo actual con la expresión «the endless city» (Burdett y Sudjic, 2007). En cambio, Neil Brenner y Christian Schmid hablan de «urbanización planetaria», simbolizada por la existencia de islas de residuos plásticos producidos por las ciudades en medio de los océanos (Brenner y Schmid, 2011; Schmid 2018). Brenner y Schmid contraponen la posición de la LSE afirmando que el nuevo proceso de urbanización no se explica únicamente por el hecho de que la población rural se traslade a las ciudades y de sus aglomeraciones derivadas, sino que el modo de vida urbano se ha extendido por todas partes, es decir, por todo el planeta. Las cuatro grandes transformaciones que identificaron y que pueden observarse en todo el mundo son: la creación de nuevas escalas de urbanización, la difuminación y rearticulación de los territorios urbanos, la desintegración del *hinterland* y el fin del *wilderness* (Brenner y Schmid, 2011: 11-12). Ambas posiciones son correctas, pero es necesario añadir una perspectiva histórica.

En la Edad Media y en los primeros años de la Edad Moderna, la ciudad y el territorio no estaban tan claramente delimitados entre sí en todos los ámbitos, como parecen transmitir las imágenes y los mapas de los primeros años de la Edad Moderna (de Seta y Ossanna Cavadini, 2016; para España: Urteaga

2. Brenner y Schmid (2011: 12), «The end of the wilderness»; y Christian Schmid (2012), *Planetare Urbanisierung*, Academia Engelberg. <<https://academia-engelberg.ch/programm/kein-europaeisches-sozialmodell-oder-sozialstaat-ohne-arbeit-zukunftsoptionen-moderner-wohlfahrtsgesellschaften-2/>> (23.12.2022).

y Nadal, 2017; Sazatornil Ruiz y Madrid Álvarez, 2019). Siempre ha habido personas o grupos, procesos e historias que han cruzado la supuesta frontera entre la ciudad y el campo de forma cotidiana, frecuente o permanente. Estos procesos pueden observarse sobre todo en los ámbitos de la economía y la religión, ya que en ellos se produjeron fenómenos de división del trabajo entre la ciudad y el campo circundante, así como procesos y espacios de acción integrales de la ciudad y el territorio (Rau y Fuchs, 2021). El hecho de que a menudo olvidemos el fenómeno de las transgresiones y superposiciones se debe, por último, al éxito de los «paisajes urbanos» (en *vedute*, vistas y mapas) elaborados a principios de la época moderna, un éxito posiblemente derivado de una evidente construcción iconográfica.

Así, mientras que hoy en día la distinción entre la ciudad y el campo circundante se ha disuelto en gran medida, tal y como podemos apreciar cada vez más en los mapas actuales, esta distinción era mucho más visible en los mapas de la época anterior a las grandes oleadas de urbanización de los siglos XIX y XX. Este cambio puede mostrarse brevemente con el ejemplo de Hamburgo. En las vistas de la ciudad de los siglos XVI y XVII no solo se ve una muralla que fue reforzada de nuevo durante la Guerra de los Treinta Años (Braun y Hogenberg, 1572; y vista de Peter Schenk, 1696), sino que además se puede observar la yuxtaposición de una zona con edificios justo en frente a una zona casi sin urbanizar. No obstante, en un mapa de principios del siglo XX ya no se aprecia esa clara distinción urbano-rural<sup>3</sup>. Esto no es solo una consecuencia del crecimiento de la población, sino también de la incorporación de Altona y Wandsbek, anteriormente asentamientos independientes que se encontraban a las afueras de la ciudad. El ejemplo de Hamburgo nos permite ahondar en la situación actual de las ciudades cuyo origen se remonta a un contexto específico: la época de los inicios de la cartografía urbana.

## 2. Los inicios de la cartografía urbana

La pregunta sobre los inicios de la cartografía urbana es por sí sola difícil de responder, pues no hay un punto de partida común y, además, todo depende de la definición del mapa en cuestión. Si inicialmente asumimos desde una comprensión moderna que los mapas representan gráficamente objetos o procesos espaciales aplicando una escala determinada, entonces solo podemos hablar de mapas urbanos a partir de mediados del siglo XVI<sup>4</sup>. Sin embargo, los precursores fueron los paisajes urbanos y las *vedute* (vistas), así como los libros de ciudades que, además de los paisajes urbanos o los primeros mapas urbanos, también contenían historias. La mayoría de ellos son bastante conocidos: de Bernhard

3. Müller (2016); Chronoscope Hamburg (1572-1937). <<https://mprove.de/chrono?q=53.53995,9.92679&z=12.97&t=18&m=HH1803>> (consultado: 23.12.2022).

4. Dejamos a un lado el plano monumental de la ciudad de Roma realizado en mármol («Forma urbis», aprox. 13x18 m), que fue creado bajo el emperador Septimio Severo entre 203 y 211 d. C. (Maier, 2020: 32-34), así como el mapa en mosaico de Madaba (siglo VI d. C.), ya que se trata de excepciones más que de ocurrencias regulares.

Breydenbach, *Peregrinatio in terram sanctam* (1486); de Hartmann Schedel, *Crónica mundial* (1493); de Sebastian Münster, *Cosmographia* (1545); de François de Belleforest, *La cosmografía universal de todo el mundo* (1575); de Georg Braun y Franz Hogenberg, *Ciudades del mundo* (1572-1617). Tampoco debemos olvidar los primeros planos de ciudades del mundo conquistadas por los europeos, como el plano de Tenochtitlán de Hernán Cortés (antes de 1522)<sup>5</sup>. El conocimiento espacial indígena influyó en esas representaciones, al igual que hubo prácticas indígenas propias de representación de ciudades y regiones.

Leon Battista Alberti ya señaló la necesidad de la creación de planes urbanos en su *Descriptio urbis Romae* (c. 1480)<sup>6</sup>; Leonardo da Vinci dibujó un mapa de Imola en 1502 o 1503<sup>7</sup>. A este le siguió en 1551 el mapa de Roma de Leonardo Bufalini<sup>8</sup>. París recibió su «plan de Bâle [Basilea]» en 1552 o 1553, donde fue encontrado<sup>9</sup>. Hacia 1555 aparece un plano muy detallado de la ciudad de Lyon<sup>10</sup>. Alrededor de esta época, es decir, a mediados del siglo XVI, se puede observar la consolidación de una nueva técnica de representación de los espacios vitales urbanos que se hizo omnipresente en los siglos siguientes. En su forma ideal, el mapa se proyectaba siguiendo las leyes de la geometría y utilizando una escala concreta, independientemente de su entorno. A diferencia de muchos paisajes urbanos o vistas de ciudades, se podía desprender de su contexto narrativo, es decir, el mapa quedaba desligado sobre todo del lugar que se supone que representaba. De esta forma, se podía transportar y aun así se seguía sabiendo qué ciudad era, por ejemplo, Roma o Barcelona. En esta forma pura o ideal de la cartografía de principios de la era moderna, rara vez se encuentra el mapa urbano representado. Si el mapa no está incrustado en un texto, entonces va acompañado de cartuchos con su descripción en letra pequeña. Analizaremos algunos ejemplos de este proceso más adelante, con Jos Murer y Jean Delagrive.

Las razones para centrarse en las ciudades eran, en parte, religiosas (centros de peregrinación, Roma como centro de la cristiandad) y, en parte,

5. Hernán Cortés, *Stadtplan von Mexico*. <<https://www.onb.ac.at/bibliothek/sammlungen/karten/50-zimelien-test/16-jahrhundert/hernan-cortes-stadtplan-von-mexico-vor-1522>> (24.12.2022).
6. Maier (2015); Arévalo Rodríguez (2017); cf. también Charpentier (2018): «Alberti no propone un plano de Roma, sino una lista de instrucciones a seguir para confeccionar uno, con tablas de coordenadas de varios elementos importantes de la ciudad, tanto naturales como artificiales» (traducción del francés: «Alberti ne propose aucun plan de Rome, mais une liste d'instructions à suivre pour en constituer un, avec les tableaux de coordonnées de plusieurs éléments importants de la ville, naturels, mais aussi artificiels»).
7. Leonardo da Vinci, *A map of Imola*, 1502. <<https://www.rct.uk/collection/912284/a-map-of-imola>> (24.12.2022).
8. Leonardo Bufalini, *Pianta di Roma nel 1551*. <<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/cartografia-storica/20/36/roma-nel-1551>>; cf. Maier (2020: 72-80).
9. *La ville, cité et Université de Paris*. París: Olivier Truchet et Gemain Hoyau [155-]. <<https://doi.org/10.3931/e-rara-20453>>.
10. *Lyon, le plan scénographique*, c. 1555. <<http://www.renlyon.org/?x=18173&y=14030&z=2>> (24.12.2022).

señoriales. Estas motivaciones las podremos ver en breve con más detalle en el mapa de Murer de Zúrich. Los primeros mapas eran en su mayoría piezas individuales o circulaban solo unos pocos ejemplares. En cambio, los mapas o planos integrados en los libros de la ciudad (Belleforest, Braun y Hogenberg) ya se difundían a través de la imprenta, es decir, también de forma suprarregional. Con la difusión, las imágenes también quedaron grabadas en la memoria de la gente. De esta manera, podían imaginar ciudades en las que nunca habían estado. Sin embargo, las imágenes espaciales urbanas que se difundieron como resultado de este proceso fueron también imágenes en el sentido de *images*, como puede verse en particular en las primeras técnicas de xilografía, donde los bloques de madera se utilizaban varias veces para elementos recurrentes (como una muralla, una ciudad en un río o una iglesia). Las imágenes así acuñadas también circulaban inicialmente solo entre una élite alfabetizada.

Para comprender mejor la construcción de estas imágenes espaciales, me centraré a continuación en la distinción gráfica urbano-rural y su cambio. Básicamente, en la mayoría de los planos o mapas del siglo XVI, la distinción entre la ciudad y su territorio era bastante clara. En la mayoría de los casos estaba simbolizada por un límite amurallado, la muralla de la ciudad. En el siglo XVIII, este rasgo distintivo fue pasando gradualmente a un segundo plano, ya que se insistió en que los mapas urbanos también debían mostrar los suburbios. Ya en el siglo XIX, encontramos a menudo mapas que representan aglomeraciones urbanas en lugar de ciudades.

Para comprobar esta impresión general y, en caso necesario, ahondar en su diferenciación, primero examiné minuciosamente las aproximadamente 600 vistas y planos de ciudades de Braun y Hogenberg, las cuales se publicaron en seis volúmenes entre 1572 y 1617. Muestran todas las ciudades importantes de Europa, pero también algunas de África, Asia y América. Para poder seguir la evolución posterior, añadí a continuación mapas individuales de ciudades de los siglos XVII y XVIII. Dentro de un momento presentaré los resultados de estas observaciones, y también un análisis cualitativo utilizando el mapa de Zúrich del siglo XVI de Jos Murer y el mapa de París del siglo XVIII de Jean Delagrive. Una primera evidencia que se puede extraer es la consolidación de una constante histórica por adecuar la vista urbana al medio o al mapa y no una sistemática representación de la realidad urbana.

Este desarrollo ideal-típico de la representación cartográfica esbozado anteriormente (es decir, la desaparición del rasgo distintivo espacial, el límite de la ciudad) no pretende afirmar que haya procedido de forma lineal y simple. En la realidad histórica, todo este proceso fue mucho más complejo. Por un lado, porque hay mapas en los que, por ejemplo, la muralla de la ciudad seguía en pie, aunque *de facto* ya había sido parcialmente derribada. Por otro lado, porque la muralla no constituía en todos los aspectos una frontera simbólica entre la ciudad y el territorio, sino más bien un paso o tránsito (cf. la movilidad de la población trabajadora, de los comerciantes del mercado, de los creyentes, etcétera).

### 3. Diferenciación espacial

Me gustaría integrar la respuesta a este problema de distinción en términos de teoría espacial. Si asumimos que los espacios no están simplemente dados, sino que son el resultado de procesos de acción o actos cognitivos, entonces esto también se aplica a la *ciudad* y al *territorio* como dos espacios interrelacionados pero distinguibles. Aparte del hecho de que estos dos espacios también se pueden subdividir en otros subespacios, debe de haber existido un interés social en distinguir la ciudad de los alrededores y también en hacer visible esta distinción. Este interés era sobre todo político, a menudo también fiscal y de carácter defensivo, y era tan fuerte que se erigió una muralla como signo visible de este límite. En segundo lugar, esta distinción espacialmente marcada también llevó a distinguir entre urbanidad y ruralidad, es decir, entre dos formas diferentes de vivir y de pensar. Y, de hecho, un mapa también puede marcar visualmente tal distinción. Sin embargo, con respecto al transporte, a veces incluso en términos eclesiásticos (diócesis) o religioso-rituales, la distinción espacialmente marcada también podía difuminarse de nuevo, simplemente porque no tenía sentido para estas funciones. De todos modos, la evolución a largo plazo apuntaba a que las ciudades ya no tuviesen que estar preparadas para la guerra. Además, el desarrollo demográfico hizo necesario derribar esta separación para que el espacio urbano pudiera expandirse hacia los alrededores, es decir, hacia el campo circundante.

Esta idea coincide con un interés central del coloquio de junio de 2022 y del proyecto de investigación asociado. En el evento se planteó lo siguiente: «El presente coloquio lo dedicamos a un aspecto de [la cartografía urbana]: el que relaciona la ciudad con su territorio próximo, de manera que se amplía su campo de estudio hacia la cartografía de ámbito regional»<sup>11</sup>. Por lo tanto, una pregunta pertinente que se debería afrontar es cómo se relaciona la ciudad con sus alrededores en los mapas.

### 4. *Civitates orbis terrarum*

La siguiente selección de vistas y planos del libro de ciudades de Braun y Hogenberg tiene como objetivo principal mostrar lo que ocurrió en la primera fase<sup>12</sup>: a saber, la conformación de la mirada y, por tanto, la formación de una *imagen* en la mente de la gente para una distinción ciudad-campo marcada gráficamente de forma clara, con cantidades variables de espacio en el mapa para el territorio fuera del mapa. No se trata de comprobar si existió una demarcación materializada, sino si inicialmente se desarrolló la construcción de esta imagen espacial de las ciudades en torno al año 1600.

11. Cf. tríptico del coloquio «Ciudad y territorio en la cartografía española: una perspectiva histórica (9-10.06.2022)».

12. Braun y Hogenberg (2017). Las vistas y los mapas urbanos se pueden encontrar aquí en formato digitalizado: *Historic cities*. <[http://historic-cities.huji.ac.il/historic\\_cities.html](http://historic-cities.huji.ac.il/historic_cities.html)> (23.12.2022). La búsqueda se realiza a través de los nombres de las ciudades en inglés.

La imagen espacial de la distinción urbano-rural, como cualquier otro límite, es una construcción política o social que no se da en la naturaleza (o el paisaje), aunque tengamos la costumbre de hablar de «límites naturales» cuando discurren a lo largo de ríos, franjas forestales, cordilleras o costas. Estos marcadores del paisaje solo se convierten en frontera en un sentido social cuando las personas los convierten en tales: ya sea mediante un acto legal, ya sea mediante prácticas habituales que convierten estos lugares o líneas en fronteras (Rau, 2020). Siguiendo esta sociología de la creación de límites, se puede inferir que las vistas de ciudades también contribuyeron a marcar las fronteras urbano-rurales y a dejar las correspondientes imágenes mentales en los espectadores.

Tras revisar el libro de ciudades de Braun y Hogenberg, se pueden formular las siguientes observaciones:

- a) La mayoría de las ciudades tenían un límite materializado y claro frente a la campiña circundante mediante una muralla; no pocas veces se añade a la muralla la representación de un foso. Este es el caso de Aquisgrán, Bruselas, Utrecht y Viena. En Viena, por ejemplo, se añadió el Danubio. Tenían límites similares en tres niveles Ámsterdam, Amberes, Mesina, Ostende y Zúrich. Además, se observa que los ríos no siempre marcan un límite urbano, ya que a menudo fluyen a través de las ciudades y, por tanto, también sirven como vía de transporte. Lo vemos claramente en las vistas de las ciudades de Ámsterdam, Lyon (con el Saona), París y Zúrich.
- b) Los «límites naturales» surgen no solo de la ubicación frente al agua, sino también cuando las ciudades están situadas en terrenos accidentados o montañosos (como en Kassel o Čáslav<sup>13</sup>, donde destaca la prominente arboleda). En Sevilla, el dominio del río crea un contraste muy fuerte. Además, el castillo está ardiendo a la derecha de la imagen. Los casos especiales son las ciudades insulares, como Malta y Venecia, que simplemente están rodeadas por el mar. En el caso de Venecia, el territorio está en tierra firme.
- c) Es bastante raro encontrar ciudades sin límites materializados. En esos casos, las casas situadas en las afueras son el límite de la ciudad. No se observa ningún límite materializado en Antequera (cerca de Málaga), Bilbao, Castanowitz y Limburgo.
- d) A menudo se da poca importancia al territorio exterior: o bien es relativamente pequeño debido a que la zona urbana ocupa casi todo el espacio de la hoja del mapa, o bien se limita a la representación de campos, bosques, colinas, posiblemente el mar. Pero también hay ciudades con un animado territorio interior: en la imagen de la ciudad francesa de Saintes, destacan las casas a lo largo de las carreteras de acceso y algunas iglesias suburbanas, especialmente la iglesia de peregrinos de San Eutropio.

13. Bohemia, Čáslav (Tschaslau) y Chomutov, de Georg Braun y Frans Hogenberg, c. 1625. *Sanderus Antique Maps and Books*. <<https://sanderusmaps.com/our-catalogue/antique-maps/europe/central-europe/bohemia-caslav-tschaslau-and-chomutov-27478>> (27.12.2022).

- e) Los territorios son más amplios si tienen un significado especial: por ejemplo, una zona fértil en los alrededores, viñedos, el cultivo de cereales, el comercio de sal, un puerto o el mar. A menudo, estas características especiales se mencionan también en las cartelas o en los textos que las acompañan. Tours parece ser una de las excepciones en este caso, ya que muestra un campo circundante relativamente poblado (por supuesto, las diferencias de representación también se deben al hecho de que diferentes cartógrafos participaron en el proyecto y pudieron establecer sus propios puntos de vista).
- f) En el territorio también encontramos diferentes tipos de elementos decorativos: estados de sitio, animales y personas, a menudo campesinos, pero también gente bien vestida, la cual sirve para indicar nobleza o ciudadanos ricos dentro de la ciudad (véase Hamburgo). Se muestra Ostende en la época del asedio (a principios del siglo XVII) por parte de las tropas hispanohabsburguesas. También en Túnez se ven algunos jinetes combatientes frente a la ciudad.
- g) Veamos ahora las diferentes formas de las ciudades: a menudo son redondas (como Aquisgrán, Besanzón, Breslavia, Brujas, Florencia, Gante, Colonia, Milán, París o Schwiebus), pero también ovaladas (como Kalkar o Lyon); a veces angulares (como Amberes, Barcelona, Emden, Fráncfort del Meno o Königsberg); en casos más raros, alargadas (como Antequera, Huy an der Maas o Valladolid). Estas formas son a menudo idealizadas, especialmente la forma redonda, pero el mensaje pictórico aquí es relativamente claro: una ciudad tiene una forma geométrica y la superficie del espacio urbano tiene un límite claro. En las perspectivas de la ciudad, a menudo no se puede discernir con precisión la forma de esta. Sin embargo, hay pocas ciudades en general que no estén delimitadas por líneas redondas o rectas. La representación de El Cairo es un ejemplo de ello: el Nilo como río es, por supuesto, un límite, pero se encuentra a unos metros de la ciudad. Las murallas de la ciudad también son parcialmente distinguibles. No obstante, la estructura general de los edificios parece más bien deshilachada en los bordes, intercalados con oasis y pequeñas montañas de arena.
- h) Sin embargo, las conexiones con el territorio circundante también se hacen visibles si las ciudades no se representan desde muy lejos. Las conexiones están marcadas por la red de carreteras y las puertas de la ciudad. Aquí hay ciudades que, aparentemente, solo tenían una puerta (como Famagusta o Kiel), por lo tanto, solo se podía entrar y salir de la ciudad por una dirección.
- i) En algunos casos también se representan suburbios o caseríos: Loja, Lyon, París (aunque solo se insinúa ligeramente) y Wissembourg. Las diversas formas de animación frente a las ciudades constituidas por animales y personas, campesinos, comerciantes o soldados también remiten indirectamente a una relación con la ciudad, una relación económica, social o incluso amenazadora.
- j) Por ende, siempre que el territorio se representa de forma más viva o con cultivos (a través de la agricultura o los viñedos), los límites entre la ciudad

y el territorio son más fluidos. He aquí el ejemplo de la pequeña ciudad de Weimar, en Turingia. En Jena, justo al lado, la distinción entre ciudad y campo aparece difuminada de manera similar.

Son diferentes en forma, pero iguales en el mensaje básico: las vistas tienden a enfatizar la distinción ciudad-campo y a representar el territorio situado frente a la ciudad como su contrapartida, es decir, como lo no urbano, o, en el mejor de los casos, como lo preurbano, a pesar de las excepciones parcialmente mencionadas que el medio cartográfico también permitía. El ejemplo de la ciudad de Zúrich (Braun y Hogenberg, 2017: 250-251), ya representada junto con el territorio por otro cartógrafo unos años antes, Jos Murer, demuestra que la periferia también puede representarse de forma completamente diferente. Podríamos hablar aquí de una «simultaneidad de lo no simultáneo» (Ernst Bloch), sin embargo, también hay que tener en cuenta que los mapas se distribuyeron y recibieron de diferentes maneras. Un mapa especial, como es el de Murer, casi nunca se publicó.

## 5. El Zúrich de Jos Murer

Para un análisis más detallado del plano de Murer de Zúrich, me remito a la investigación de la historiadora medieval Martina Stercken (Stercken, 2010). Jos Murer, ciudadano de Zúrich e ilustrador de varios grabados, realizó diferentes mapas de dicha ciudad. El de 1566 muestra específicamente la representación del dominio de Zúrich, siendo la primera vez que se cartografía de esta forma.

Hay mucho territorio en este mapa debido al registro y la demarcación de un dominio que, al mismo tiempo, refleja el cambio en la comprensión de este, centrándose en los espacios que pueden ser demarcados y administrados. En este contexto, el mapa —junto con los textos que contiene— puede convertirse en sí mismo en un instrumento de poder. De la Edad Media apenas conocemos mapas de dominio de este tipo, pero en el siglo XVI se desarrollaron cada vez con más frecuencia como una forma de registrar los dominios, incluso a veces también se utilizaban como pruebas en los tribunales (Baumann et al., 2020). En cualquier caso, el mapa de Jos Murer es una de las primeras representaciones cartográficas del gobierno de una ciudad-estado al norte de los Alpes. Resume los conocimientos existentes sobre el dominio de la ciudad de Zúrich. Contiene asentamientos, ciudades más pequeñas, pueblos, edificios importantes, pero también ríos, lagos, montañas, bosques y, además, algunas representaciones de escudos de armas. Asimismo, subraya la inmediatez imperial de la ciudad (aunque Zúrich dejó de figurar en el registro imperial a partir de 1521). Los textos en los cartuchos apoyan las afirmaciones refiriéndose a «crónicas antiguas» y remitiendo a la historia de Zúrich y a los derechos de soberanía de la ciudad desde los tiempos de Julio César:

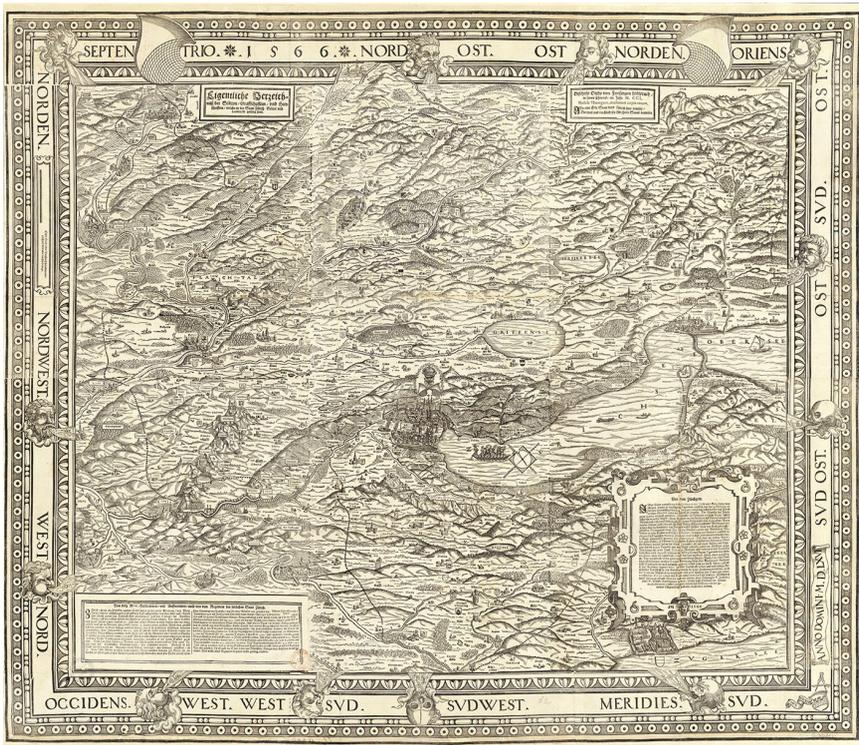
JUlius Caesar teilt ab das Helvetier Land in vier theil oder | go[e]uw / under  
denen nempt er eins Pagum Tigurinum / welches von den erfar | nen in

Historien verteütschet wirt das Zü-rychgo[e]uw / dann man achtet daß vor | zyten Zürych in disem go[e]uw die houptstatt gewa[e]sen sye. Die marchen deß Zürych | go[e]uws werdend unglych geachtet: etliche fürnemme und erfarnelüth achtend dises für die | recht march / vom Rhynthal der linggensyten deß Boden-sees und Rhyns nach bißgen Co | beltz da die Aar in den Rhyn loufft / und demnach der Aar und Lindtmagt nach hinuffür | Oberbaden biß zu[o] dem Kloster Wettingen / da dannen über die Lindtmagt an das Bergle | so nechst fürüber / und dem hochgrat nach so da ist zwüschend Bremgarten und Zug bißgen | Gerisouw an der vier Waldstettensee: andere ouch in Historien erfaren sünderend das | Thurgo[e]uw / welches in disem zirck begriffen / von dem Zürychgo[e]uw / darum daß in alten | Instrumenten beide go[e]uw sonders genempt und gezelt werdend / und setzend die under | march das zam gebirg so von Rhynhar by Eglysouw sich zwüschend der To[e]ß und Glatt für | Kyburg uf biß an das Hürnly erzücht / also daß gegen Uffgang das Thurgo[e]uw sich biß | an den Bodensee und Rhyn erstrecke / und das Zürychgo[e]uw gegen Nidergang biß an die | Ruis. Aber das yetzig Zürichgo[e]uw wie das in dieser Tafel beschriben ist / begryfft nit das alt Zürychgo[e]uw oder Pagum Tigurinum Iulij Caesaris / sonder allein die Landtschafft so hüt | tigs tags allein der Statt Zürych underworfen und verpflichtet ist. Dise Landtschafft ist | vorzyten merteils von Graffen / Freyherren und anderen vom Adel beherrschet worden / | hernach aber eins nach dem anderen durch gunst und bewilligung der besitzeren / auch mit | befryung Ro[e]mischer Ko[e]nigen und Keyseren der Statt zu[o] kouffen ga[e]ben / oder zu[o] unablöß | lichem pfandschilling versetzt worden / wirdt also zu[o] unseren zyten durch Vo[e]gt so uß dem | Radt erkoren werdend / geregirt. Es habend ouch hütigs tags eerlich lüth vom Adel jre herschafften und Gerichte in disem Zürychgo[e]uw / die alle by jren freyheiten unbekümmeret be | lybend / doch sind sy der Statt mit Burgrecht verpflichtet / und irer Policey und Satzungen | underworfen. Es hatt ouch ein Statt Zürych ussert disem zirck deß Zürychgo[e]uws / | meer Stett und Vogtyen / welche sy mit anderen jren Eydgrossen be | vogtend und regierend. Dise alle sind verzeichnet in der | beschrybung gemeiner Eydtgnoschafft. (Transcripción de la tablilla de escritura por Stercken, 2010: 479-480)

La función de la capital de Zúrich en el Zúrichgau se atribuye a la división de las tierras helvéticas por Julio César. Se añadieron los dominios sobre la campiña de Zúrich adquiridos por compra y administrados por miembros del concejo municipal en su función de corregidores.

Pero hay algo más importante: Zúrich se encuentra en el centro de este mapa y, por lo tanto, ocupa una posición comparable a la que Jerusalén solía tener en los mapas europeos, denotando así una dimensión histórico-salvadora. De este modo, Zúrich no solo se representa como una ciudad poderosa sobre un amplio territorio, sino también como el centro de la renovación religiosa, el centro de la fe reformada. Esta idea se apoya textualmente en el panel bíblico de la parte inferior izquierda, que sitúa los inicios de Zúrich en los tiempos de Abraham: «ZUrych als die alten Chronicken meldend / ist erbuwen zu[o] den zyten Abra | hams von dem Künig Turico». Turico, por supuesto, no fue un rey histórico sino mítico, pero se cuenta que construyó un castillo en este lugar y le puso su nombre.

Figura 1. Jos Murer, *Eigentliche Verzeichnuss der Stätten Graffschafften welch in der Statt Zürich gebiet und Landschaft gehörig sind*, ca. 1566



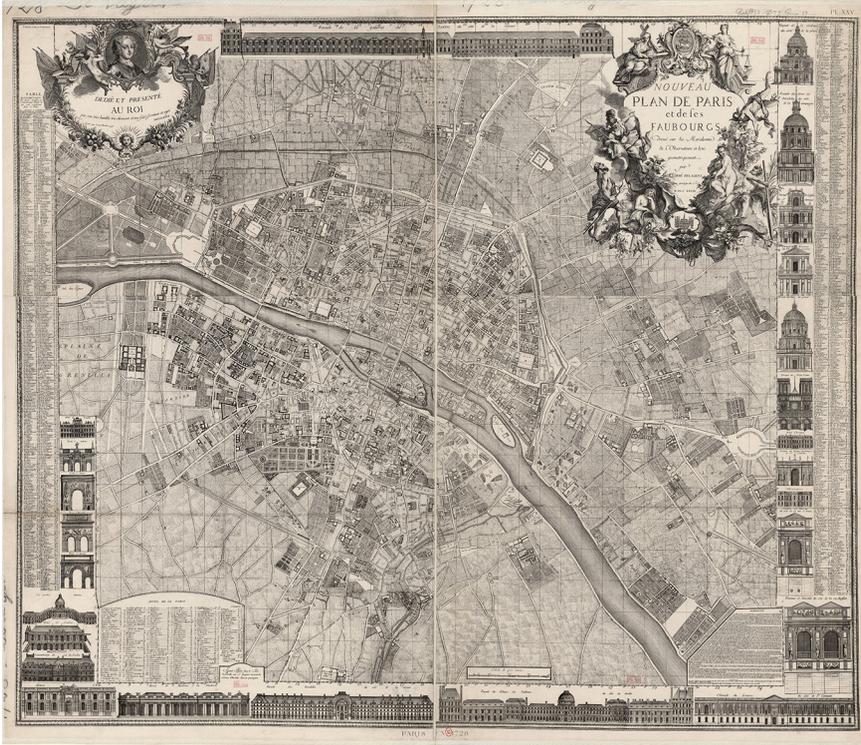
Fuente: Bibliothèque Nationale de France, Département Cartes et Plans, GE DD-2987 (4906 RES; 128 x 109,5 cm). <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b100601897>>.

El mapa —y los mensajes que contenía— ni siquiera fueron encargados por el ayuntamiento. En este sentido, no era un instrumento de poder, sino simplemente la declaración política de un ciudadano que reflejaba ciertamente la opinión de una gran parte de la ciudadanía. El caso de Delagrive difiere en ese sentido.

## 6. El París de Jean Delagrive

Vayamos unas décadas más adelante, esta vez a Francia. Allí se había desarrollado entretanto una cartografía profesional en torno a la Corte de Versalles y en la Academia, cuyo máximo representante en el siglo XVII fue Nicolas Sanson. En cuanto a la cartografía de la ciudad de París, después de los mapas ya mencionados, tenemos mapas de Matthäus Merian, Bullet et Blondel, Jean Boisseau, Alexis-Hubert Jaillot y Nicolas de Fer (cf. Demangeon, 1905; Boutier, 2002).

Figura 2. Jean Delagrive, *Paris en 1728: fac-similé du plan de l'abbé Jean Delagrive, réduction, Paris 1870*



Fuente: Bibliothèque Nationale de France, Département Cartes et Plans, GE SH 18 PF 37 DIV 3 P 59; 109 x 127 cm\*. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53010902t>>.

\* Se puede encontrar un plano contemporáneo en los Archivos Nacionales de París: Archives Nationales, CP/N/I/Seine/52, *Nouveau plan de Paris et de ses faubourgs*, par l'abbé Delagrive. Paris, chez l'auteur. Duflos delin (escala: 1:4.500; 1,90 x 1,60 cm).

Los mapas de París de Boisseau y de Fer también incluyen la *banlieue*, como se indica en el título (Noizet y Bourlet, 2017: 44). Un personaje que destacó por su labor cartográfica a principios del siglo XVIII fue el abate Jean Delagrive (1689-1757). Pertenecía a la Orden de San Lázaro como monje (Boutier, 1995). Después de enseñar teología en Polonia, dejó el hábito y se dedicó a la geografía, la cartografía y las matemáticas. Debido a la calidad de su trabajo, pronto se convirtió en miembro de la Société des Arts de París y de la Royal Society. En 1728 dibujó un importante mapa de París (155 x 184 cm, seis hojas de mapa), lo que le capacitó para otros trabajos cartográficos por encargo público. Además de los mapas para París, también realizó mapas para Versalles y dibujó un atlas de todo el curso del Sena, desde su nacimiento hasta Ruan. Sus mapas fueron publicados entre 1732 y 1737, antes de ser encuadernados en un atlas.

En el propio mapa de París —y no en un tratado que lo acompaña—, Delagrive expuso su pretensión científica de exactitud, tal y como podemos leer en la cartela situada en la parte inferior derecha, titulada «Observations»:

Pour ce qui est des longueurs, largeurs, angles, et sinuosités des ruës, je les ai observé avec autant de précision que lon en peut demander d'une personne qui a employé à cet examen près de deux années la toise, la cha[i]nette et la Boussole à la main. Enfin pour rendre mon Plan plus nouveau, plus curieux et plus interessant j'ai cru ne devoir pas refuser mes soins a le détailler avec exactitude.<sup>14</sup>

Debido a la creciente tendencia científica, se desarrolló una paradoja espacial durante los inicios de la Edad Moderna: con el aumento del uso de las técnicas modernas de topografía, los cartógrafos pretendían ser exactos, no obstante, producían mapas en los que igualmente construían nuevos espacios al representar gráficamente los dominios y las áreas administrativas que aparecen como dados en el medio del mapa y que la administración pública, entendida como el ayuntamiento o las autoridades fiscales, también conocían.

Sin embargo, en sus «Observations», de unas 1.400 palabras, Delagrive no solo explicó su método de trabajo, sino también la especificidad y novedad de su plano: «Il a paru une infinité de nouveaux Plans de Paris tous differens en grandeur, en disposition, en ornemens, mais surtout en justesse et en exactitude». Comienza refiriéndose a sus predecesores, elogiándolos, pero también tiene algunas cosas que criticar.

He aquí un breve resumen de sus desavenencias:

1. Solo un mapa estaba orientado en dirección norte, y el este debía marcarse en el lado izquierdo del mapa. Todos los demás mapas estaban orientados a todos los vientos, lo que ya no se correspondía con las reglas de la geografía.
  2. Ni un solo mapa había utilizado el cálculo trigonométrico para el posicionamiento de los campanarios de las iglesias (y otros puntos fijos). Por lo tanto, las distancias internas en los mapas (por ejemplo, de una torre de iglesia a otra) son inconsistentes.
  3. Los mapas anteriores de París se limitan a las murallas de la ciudad y, si algunos de ellos se extienden más allá, solo marcan el comienzo de los suburbios.
  4. En la mayoría de los mapas falta hasta un centenar de callejuelas o callejones sin salida, no solo en los suburbios, sino también en la ciudad e incluso en la Cité. Asimismo, existen mapas con callejones que nunca existieron o que tienen equivocado el nombre.
14. Traducción: «En cuanto a las longitudes, anchuras, ángulos y sinuosidades de los caminos, los he observado con tanta precisión como puede exigirse a una persona que ha pasado casi dos años en este examen con una vara de medir, una cadena y un compás en la mano. Por último, para que mi plan fuera más novedoso, más curioso y más interesante pensé que no debía negarme a detallarlo con exactitud».

5. Muchos cartógrafos descuidan las curvas de los caminos y los dibujan rectos; otros inventan curvas que no existen en la realidad.
6. La mayoría de los mapas no son exactos a escala porque ya casi nadie se toma la molestia de medir las carreteras por sí mismas; en muchos casos se habrían limitado a copiarlas de sus predecesores.
7. Las calles estrechas de los barrios muy densos parecen demasiado anchas. No le parece que sea una buena razón distorsionarlas para anotar los nombres en ellas.

Después de todo, Delagrive afirma que no todos los mapas son igual de malos. Para él, los mejores son los de Bullet y Caille<sup>15</sup>. Sin embargo, no están bien orientados [«ne sont pas orientés»], les faltan los nombres de varias calles, no incluyen los suburbios y, lo que es más importante, no han prestado suficiente atención a los detalles. Así, promete al espectador que su mapa está alineado con un meridiano (que va desde un pilar del observatorio hasta un molino de Montmartre), que es fiel a la escala, que las calles y los edificios públicos están detallados, que se incluyen todos los suburbios, etcétera, y al final, y a pesar de todo, pide a los espectadores que le indiquen, si es necesario, lo que falta o si hay alguna incorrección. El interés por incluir los suburbios con el mismo nivel de detalle tiene menos que ver con motivos estéticos que con los administrativos, ya que en aquella época también se trataba de definir nuevos límites para la ciudad de París, que estaba en constante crecimiento (Boutier, 1995: 108; Pronteau, 1978; Noizet y Bourlet, 2017: 44-48). El rey francés llevaba desde el siglo XVI intentando impedir la expansión de la ciudad de París, prohibiendo la construcción en los suburbios. Sin embargo, las prohibiciones solo tuvieron un éxito moderado o, al menos, fueron interpretadas de forma diferente por los recién llegados (Pronteau, 1978: 708-710). Las reformas policiales de la época (cf. Nicolas Delamare, 1705, etcétera) y los esfuerzos para que el espacio urbano parisino estuviera controlado por un único cuerpo de policía, el de la Lieutenance, iban, por cierto, en la misma dirección, como pudo demostrar Nicolas Vidoni (2017: 115f.). En definitiva, la ciudad ya era suficientemente grande y no debía expandirse más. En 1724, se redefinió el límite de la ciudad (*enceinte*) y se levantó un censo de las casas de los suburbios, el cual debía renovarse anualmente. Además, se estipuló que los propietarios podían construir casas dentro de los límites de la ciudad, mientras que estaba prohibido construir fuera, es decir, en los suburbios (Pronteau, 1978: 712). En este contexto, se creó el primer catastro de los suburbios de París (Pronteau, 1978: 708). Y es precisamente en este contexto en el que hay que ver los mapas que Delagrive hizo de París, los suburbios y los alrededores más amplios.

Delagrive recibió muchos elogios y reconocimiento por este trabajo, y en 1731 la ciudad de París le contrató para encargos cartográficos. Después del atlas del Sena, también se dedicó a la elaboración de un catastro municipal. Su

15. Es decir, Pierre Bullet y el abate de Lacaille.

mapa de París se entregaba a todos los nuevos concejales (*échevins*), a algunos funcionarios (*officiers*) y a los invitados de honor de la ciudad, al menos hasta 1741<sup>16</sup>. A partir de 1731, los concejales y funcionarios municipales recibieron también un mapa topográfico de los alrededores de París<sup>17</sup>. Para la década siguiente, fue probablemente distribuido el plan sucesor, el de 1740, que, sin embargo, también incluía los suburbios<sup>18</sup>. Asimismo, se enviaban algunos ejemplares a la alta nobleza en ocasiones especiales (por ejemplo, un matrimonio); otros eran enviados por el ayuntamiento a las provincias y al extranjero<sup>19</sup>. Los documentos de la administración de la ciudad de París sobre la entrega, el pago y los diferentes equipamientos, así como sobre el envío de los planos de la ciudad, no indican claramente el contexto de utilización. Sin embargo, los destinatarios, algunos de los cuales se conocen por su nombre, así como los diferentes rasgos (*enluminé, lavé o montés sur bâtons bleus...*<sup>20</sup>), permiten al menos sostener la tesis de que este plano de la ciudad no era solo un objeto de contemplación, sino a la vez un instrumento de la administración municipal y un objeto geográfico que podía ayudar a un amplio círculo de usuarios a memorizar con precisión el espacio urbano de París y sus suburbios. Tal era su precisión que el plano podía ayudarles a orientarse cuando se circulaba por la ciudad.

Si comparamos el trabajo de Delagrive con el de Braun y Hogenberg, podemos establecer analogías interesantes. En el mapa de Delagrive tenemos más territorio fuera de la ciudad, concretamente también los «extremos de los suburbios», como escribe en sus «Observations». Además, en la superficie del mapa, el área fuera de las murallas de la ciudad ocupa más espacio que la ciudad dentro de las murallas. El mapa es geoméricamente más preciso y menos idealizado, tiene una toponimia detallada, especialmente para las calles y plazas, incluso lleva la dirección del flujo de agua y vistas detalladas de los edificios individuales.

16. Archives Nationales, K//1051, n.º 112 (1-13).

17. El concejo municipal paga a Delagrive 1.252 libras el 25 de abril de 1733: «Pour les plans de Paris et les cartes des environs de lad[ite] ville par luy fournies a plusieurs officiers d'jcelle et autres et pour avoir fait faire un niveau y compris la boiste pour serrer et les deux mires». Archives Nationales, K//1051, n.º 112 (2). El mapa de los alrededores es probablemente este: *Carte topographique des environs et du plan de Paris levée par M. l'Abbé Delagrive et copiée selon l'original parisien par les héritiers de feu Dr Homann*, Nuremberg, 1735. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8442730b>> (21.1.2023). Y *Carte topographique des environs de Paris levée et gravée par M. l'abbé Delagrive*, 2 hojas, París, 1731. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530529879>> (21.1.2023).

18. *Nouveau plan de Paris et de ses faubourgs ou sont marqués tous les quartiers toutes les rues et cul-de-sacs, toutes les églises et communautés de cette ville*, de M. Delagrive (1740), <[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Plan\\_de\\_Paris\\_1740\\_BNF07710703.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Plan_de_Paris_1740_BNF07710703.jpg)> (29.12.2022); o la versión de BnF, Gallica, <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b85933334>> (21.1.2023).

19. Archives Nationales, K//1051, n.º 117, 1-4: *Emballages et transports des plans pour les provinces et pays étrangers*.

20. Archives Nationales, K//1051, n.º 112 (3, 6).

## 7. Unas breves conclusiones finales

Ciudad y territorio es una distinción que se constituye primero en el curso de la historia, se apoya en los medios de comunicación y se desvanece cada vez más en los tiempos modernos. La *frontera* entre las dos zonas solía estar marcada por las murallas de las ciudades, pero también por zanjas, ríos o elementos del paisaje. Esto no era dado por el entorno, sino que *se hizo*: no solo en la realidad, sino también en los paisajes urbanos y en los mapas. Es decir, había diferentes necesidades (políticas, jurídicas, militares) para trazar esta frontera y también para marcarla gráficamente. Pero tales demarcaciones, así como el énfasis gráfico en la diferencia urbano-rural, siempre ocultaban procesos para los que esta frontera nunca tuvo validez: por ejemplo, en la esfera económica, pues la producción y los mercados dependían de las idas y venidas, de los movimientos entre el interior y el exterior.

Con el concepto de *urbanidad* (en lugar de ciudad), podemos sortear esta frontera establecida tanto en la realidad como en las mentes, porque la urbanidad no depende necesariamente del estrecho espacio urbano. Este es un concepto con el que trabajamos en Erfurt<sup>21</sup>. Adicionalmente, los estilos de vida tanto en la ciudad como en el campo (ruralidad) están cambiando y, por ende, los tipos de fronteras también están cambiando, o hay una difuminación de las fronteras y una superposición de los espacios.

La disolución de la fuerte distinción ciudad-campo no es solo una consecuencia de la demografía, sino también el resultado de una nueva comprensión de la gobernación desde el siglo XVI y del deseo de escenificar cartográficamente el área de gobernación de la ciudad. Esto ya puede verse en el mapa de Zúrich de Murer. En el caso de Delagrive, en el siglo XVIII, está relacionado con el deseo de exhaustividad y precisión del mapa. Además, el mapa se convirtió en una herramienta administrativa. Por lo tanto, incluso los extremos más alejados de los suburbios debían figurar en él. Es interesante observar que esto ocurrió mucho antes de que la población de las ciudades se expandiera hacia la periferia y se pudiera hablar de una *endless city*. Precisamente por esta razón, tiene sentido fijarse en la cartografía histórica de las ciudades, pues nos permite explicar mejor, de forma más diferenciada, la evolución del presente.

## Referencias bibliográficas

- ARÉVALO RODRÍGUEZ, Federico (2017). «El levantamiento planimétrico de la ciudad. De la Edad Media al Renacimiento». En: URTEAGA, Luis y NADAL, Francesc (eds.). *Historia de la cartografía urbana en España. Modelos y realizaciones*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica, 83-106.
- BAUMANN, Anette; SCHMOLINSKY, Sabine y TIMPENER, Evelien (eds.) (2020). *Raum und Recht. Visualisierung von Rechtsansprüchen in der Vormoderne*. Berlín: De Gruyter. <<http://dx.doi.org/10.1515/9783110683424>>

21. DFG-Kolleg-Forschungsgruppe, «Religion and Urbanity: reciprocal formations» (FOR 2779): <<https://www.uni-erfurt.de/go/urbrel>> (29.12.2022).

- BOUTIER, Jean (1995). «Une tentative de relevé cadastral de Paris. Le plan de l'abbé Jean Delagrive, 1735-1757». *Cahiers du CREPIF*, 50 (Les plans de Paris du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècles), 107-120.
- (2002). *Les plans de Paris: des origines (1493) à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Étude, carto-bibliographie et catalogue collectif*. Paris: Bibliothèque Nationale de France.
- BRAUN, Georg y HOGENBERG, Franz (2017). *Städte der Welt. 363 Kupferstiche revolutionieren das Weltbild. Gesamtausgabe der kolorierten Tafeln 1572-1617*. FÜSSEL, Stephan (ed.). Colonia: Taschen.
- BRENNER, Neil y SCHMID, Christian (2011). «Planetary urbanization». En: GANDY, Matthew (ed.). *Urban Constellations*. Berlín: Jovis, 10-13.
- BURDETT, Ricky y SUDJIC, Deyan (2007). *The endless city. The Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. Londres: Phaidon Press.
- BURGUEÑO, Jesús (2017). «Cartografiar el entorno urbano. El plano de Barcelona y sus alrededores del Estado Mayor, 1865». En: URTEAGA, Luis y NADAL, Francesc (eds.). *Historia de la cartografía urbana en España. Modelos y realizaciones*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica, 227-251.
- CHARPENTIER, Arthur (2018). «La représentation cartographique des villes». *Variances*. Recuperado de <<https://variances.eu/?p=3581>> [consultado: 23.12.2022].
- DE SETA, Cesare y OSSANNA CAVADINI, Nicoletta (eds.). (2016). *Imago Urbis. La memoria del luogo attraverso la cartografia dal Rinascimento al Romanticismo*. Mailand: Silvana.
- DEMANGEON, Albert (1905). *Les sources de la géographie de la France aux archives nationales*. París: Société Nouvelle de Librairie et d'Édition.
- GONZÁLEZ SANTOS, Javier (2019). «Imágenes urbanas de España durante el Antiguo Régimen. Estampas de pueblos, ciudades, sitios y monumentos». En: SAZATORNIL RUIZ, Luis y MADRID ÁLVAREZ, Vidal de la (eds.). *Imago Urbis. Las ciudades españolas vistas por los viajeros (siglos XVI- XIX)*. Gijón: Ediciones Trea, 90-138.
- MAIER, Jessica (2015). *Rome, measured and imagined*. Chicago: University of Chicago Press. <<http://dx.doi.org/10.7208/chicago/9780226127774.001.0001>>
- (2020). *The Eternal City. A History of Rome in Maps*. Chicago: The University of Chicago Press. <<https://doi.org/10.7208/chicago/9780226591599.001.0001>>
- MÜLLER, Ernst (2016). *Geschichte der Kartographie und der Landkartenreproduktion in Hamburg. Von den Anfängen bis zum Ende des 20. Jahrhunderts*. Hamburg: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung.
- NOIZET, Hélène y BOURLET, Caroline (2017). «La banlieue de Paris du XI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. Critères de définition, extension et spatialités». En: CONCHON, Anne; NOIZET, Hélène y OLLION, Michel (eds.). *Les limites de Paris (XI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*. Ville-neuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion, 23-56. <<http://dx.doi.org/10.4000/books.septentrion.10869>>
- PRONTEAU, Jeanne (1978). «Le "Travail des limites de la ville et faubourgs de Paris". 1726-1729: législation et application des textes». *Annuaire 1977-1978 de la IV<sup>e</sup> Section de l'École Pratique des Hautes Études*, 707-745.
- RAU, Susanne (2014). «Writing Spatial Relations and Dynamics. Movements in urban space (Barcelona, 16th-19th century)». En: RAU, Susanne y SCHÖNHERR, Ekkehard (eds.). *Mapping Spatial Relations, Their Perceptions and Dynamics. The City Today and in the Past*. Cham: Springer, 139-156. <[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-00993-3\\_7](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-00993-3_7)>

- (2019). *History, Space, and Place*. Londres: Routledge.  
<<http://dx.doi.org/10.4324/9780429056383>>
- (2020). «Grenzen und Grenzräume in der deutschsprachigen Geschichtswissenschaft». *Francia*, 47, 307-322.  
<<https://doi.org/10.11588/fr.2020.1.86575>>
- RAU, Susanne y FUCHS, Martin (2021). «Closing Comments of the Conference “Blurring Boundaries: Diffusing and Creating Urban Religion beyond Urban Space”». *Religion-and-Urbanity-Blog*. Recuperado de <<https://urbrel.hypotheses.org/1581>> [consultado: 23.12.2022].
- RITCHIE, Hannah y ROSER, Max (2018). «Urbanization». *OurWorldInData.org*. Recuperado de <<https://ourworldindata.org/urbanization>> [consultado: 24.12.2022].
- RONCAYOLO, Marcel (2005). *La ville et ses territoires*. París: Gallimard.
- SAZATORNIL RUIZ, Luis y MADRID ÁLVAREZ, Vidal de la (eds.) (2019). *Imago Urbis. Las ciudades españolas vistas por los viajeros (siglos XVI-XIX)*. Gijón: Ediciones Trea.
- SCHMID, Christian (2018). «Journeys through planetary urbanization: Decentering perspectives on the urban». *Environment and Planning D: Society and Space*, 36 (3), 591-610.  
<<http://dx.doi.org/10.1177/10263775818765476>>
- STERCKEN, Martina (2010). «Kartografie und Chronistik. Jos Murers Karte des Zürcher Herrschaftsgebiets von 1566». En: RAU, Susanne y STUDDT, Birgit (eds.). *Geschichte schreiben. Ein Quellen- und Studienbuch zur Historiographie (ca. 1350-1750)*. Berlín: Akademie Verlag, 475-487.  
<<http://dx.doi.org/10.1524/9783050088259.475>>
- URTEAGA, Luis y NADAL, Francesc (eds.) (2017). *Historia de la cartografía urbana en España. Modelos y realizaciones*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- VIDONI, Nicolas (2017). «Les limites de Paris et la police, 1667-1789». En: CONCHON, Anne; NOIZET, Hélène y OLLION, Michel (eds.). *Les limites de Paris (XIIe-XVIIIe siècles)*. Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion, 113-129.

# El plano geométrico de 1848 de Alcalá la Real (Jaén). Respuesta pionera en Andalucía al primer intento de ordenación urbanística en la España decimonónica

José Antonio Nieto Calmaestra

Junta de Andalucía  
jantonio.nieto@juntadeandalucia.es



Recibido: febrero de 2023  
Aceptado: julio de 2023  
Publicado: septiembre de 2023

## Resumen

Los archivos municipales custodian, a veces, verdaderos tesoros documentales que, aunque suelen ser conocidos, usados o referenciados en el ámbito local, se ven desprovistos del contexto y del objetivo que los materializó. Indagar en el cuándo, el porqué, el quién o el cómo se gestó tal o cual documentación se escapa a la labor del archivero para convertirse en la del investigador. En este sentido, el objetivo de este trabajo es intentar arrojar luz sobre el origen y las características de un plano urbano conservado en el Archivo Municipal de Alcalá la Real (AMAR) del que, aunque no era inédito, pues se ha usado profusamente en publicaciones e investigaciones locales, se desconocía el porqué de su existencia y su verdadera importancia, ya que se trata de uno de los ejemplos pioneros en el territorio andaluz, e incluso español, de la planimetría producida a mediados del siglo XIX en respuesta a una orden real que perseguía la ordenación del incipiente crecimiento urbanístico del momento.

**Palabras clave:** plano geométrico; plano de alineaciones; Alcalá la Real; Juan Laguna

**Resum.** *El plànol geomètric del 1848 d'Alcalá la Real (Jaén). Resposta pionera a Andalusia al primer intent d'ordenació urbanística a l'Espanya del segle XIX*

Els arxius municipals custodien veritables tresors documentals que, encara que solen ser coneguts, usats o referenciats en l'àmbit local, es veuen desproveïts del context i de l'objectiu que els va materialitzar. Indagar en el quan, el perquè, el qui o el com es va gestar aquesta documentació s'escapa de la tasca de l'arxiver per convertir-se en la de l'investigador. En aquest sentit, l'objectiu d'aquest treball és aclarir l'origen i les característiques d'un plànol urbà conservat a l'Arxiu Municipal d'Alcalá la Real (AMAR) del qual, encara que era conegut i usat profusament en publicacions i investigacions locals, no se sabia la raó de la seva existència i veritable importància, ja que es tracta d'un dels exemples pioners en el territori andalús, i fins i tot espanyol, de la planimetria produïda a mitjan segle XIX en resposta a un decret reial que perseguia l'ordenació del creixement urbanístic del moment.

**Paraules clau:** plànol geomètric; plànol d'alineacions; Alcalá la Real; Juan Laguna

**Résumé.** *Le plan géométrique d'Alcalá la Real (Jaen) en 1848. Une réponse pionnière en Andalousie à la première tentative de planification urbanistique en Espagne au XIXe siècle*

---

Les archives municipales conservent de véritables trésors documentaires qui sont généralement connus, utilisés ou référencés au niveau local, mais qui sont dépourvus de contexte et de l'objectif qui les ont matérialisés. Le fait de s'interroger sur quand, pourquoi, qui ou comment cette documentation a été créée échappe au travail de l'archiviste pour devenir celui du chercheur. En ce sens, l'objectif de ce travail est de clarifier l'origine d'un plan urbain conservé dans l'Archive Municipale d'Alcalá la Real (AMAR), dont la raison de l'existence était ignorée, bien qu'il soit connu et largement utilisé dans les publications et les recherches locales, tout comme l'était aussi sa véritable importance, puisqu'il est l'un des exemples pionniers au niveau andalou, et espagnol, de la planimétrie réalisée au milieu du XIXe siècle, en réponse à un arrêté royal qui a poursuivi la planification de la croissance urbaine à l'époque.

**Mots-clés :** plan géométrique ; plan d'alignement ; Alcalá la Real ; Juan Laguna

**Abstract.** *The 1848 geometric plan of Alcalá la Real (Jaen). A pioneering response in Andalusia to the first attempt at urban planning in nineteenth century Spain*

---

The municipal archives hold true documentary treasures which, although usually known, used or referenced at the local level, are devoid of the context and the objective that caused them to be produced. Inquiries into when, why, who or how this documentation was created go beyond the work of the archivist to become that of the researcher. The objective of this work is therefore to clarify the origin of an urban plan preserved in the Municipal Archive of Alcalá la Real (AMAR), which, although known and used extensively in local publications and research, the reason of its existence was unknown as was its true importance, since it is one of the pioneering examples at the Andalusian and even Spanish level of the planimetry produced in the mid-nineteenth century, in response to a royal decree that pursued the planning of the incipient urban growth of the time.

**Keywords:** geometric plan; alignment plan; Alcalá la Real; Juan Laguna

---

## Sumario

- |  |  |
|--|--|
| 1. Introducción  | 5. Contenido y características del plano |
| 2. La Alcalá la Real de mediados del XIX   | 6. Sobre la calidad del plano            |
| 3. El levantamiento geométrico del plano de Alcalá en las actas del ayuntamiento | 7. Conclusiones                          |
| 4. Don Juan Laguna Caballero   | Referencias bibliográficas               |

## 1. Introducción

A mediados del siglo XIX, España estaba inmersa en un periodo de profundos cambios, determinados, en lo político, por el agónico final del sistema monárquico absolutista, que se resistía a abandonar los preceptos del Antiguo Régimen, y por la varias veces interrumpida implantación de una monarquía de corte liberal y constitucionalista que, siguiendo el modelo francés, terminaría dando paso a un proceso de modernización y centralización del estado y sus instituciones.

Mejorar la gestión del país, embarcado en una reordenación político-administrativa sin precedentes —recuérdese que en 1833 acababan de crearse las provincias—, se convirtió casi en una obsesión en la que el conocimiento y el control del territorio, así como el de sus habitantes y su riqueza, eran cuestiones de vital importancia para el desempeño del poder. En este contexto, se empezaron a echar en falta herramientas e instrumentos sólidos que ayudaran a ese conocimiento y sirvieran para el apoyo técnico y para la toma de decisiones (Muro et al., 1996).

Sistematizar y oficializar herramientas como mapas, censos, padrones de riqueza, etcétera, que hasta ese momento se venían haciendo con escaso rigor, convirtieron a la cartografía y a la estadística en dos pilares fundamentales para la modernización del aparato del poder, para el que era fundamental medir, contar, dimensionar, inventariar, o localizar cualquier elemento, y hacerlo de una forma fidedigna y con procedimientos metodológicos que garantizaran un resultado óptimo.

Materializar este anhelo fue difícil, pero en esos momentos se empezaron a plantar las semillas para hacerlo posible, con un objetivo claro: contar, en el menor tiempo posible, con un censo de población, con un mapa topográfico que abarcara todo el territorio nacional y con un catastro que ayudara a medir su riqueza. De las dimensiones de la empresa da cuenta el hecho de que, aunque en algunos casos la elaboración se hizo con cierta rapidez, el primer censo de población moderno se acomete en 1857 (Melón, 1951); los otros dos objetivos no se materializarían hasta bien entrado el siglo XX. Así, por ejemplo, aunque la primera hoja del mapa topográfico nacional se publicó en 1875, la última no vio la luz hasta 1968. Algo similar ocurrió con el catastro, que no tuvo su respaldo definitivo hasta la ley de 1906.

A esta finalidad, que discurrió por un sendero pausado y titubeante, contribuyeron infinidad de iniciativas y medidas que se fueron sucediendo a lo largo del tiempo. Una de ellas fue la Real Orden de 25 de julio de 1846 que, inspirada en la ley de alineaciones francesa de 1807 (16-9-1807), mandó levantar «a los Ayuntamientos de los pueblos de crecido vecindario» un plano geométrico de su población.

De este mandato, se puede decir que surge en un momento en que el crecimiento urbanístico empezaba a adquirir carta de naturaleza, pues las ciudades, al albur de la coyuntural prosperidad económica, provocada por la relativa estabilidad política, se desperezaban y empezaban a ensancharse y a salir de las murallas que hasta entonces las constreñían. En paralelo, comenzaban a aplicarse las primeras normas de urbanismo y salubridad, al surgir ordenanzas y reglamentos de policía urbana y ornato, ya que este, junto con la ordenación del espacio urbano y los alineamientos, era uno de los cometidos que las nuevas leyes municipales de organización y atribuciones de los ayuntamientos de 14-7-1840 y de 8-1-1845 transferían a las corporaciones locales. Estas competencias se debían conjugar con el refuerzo de la propiedad privada, auspiciada por el desarrollo constitucional, y con instrumentos como la ley de expropiación forzosa de 1836 (Nadal, 2017).

Respondiendo a este contexto y para evitar futuros conflictos «en la construcción de edificios de nueva planta y reedificación de los antiguos», Isabel II, que apenas estrenaba su reinado, ordenó, con la Real Orden de 25 de julio de 1846, el levantamiento del plano geométrico de los pueblos de crecido vecindario, sus arrabales y paseos, marcándose en ellos, con líneas convencionales, las alteraciones que hubieran de hacerse para la alineación futura de las calles o plazas. Este proyecto convirtió a estos planos en un incipiente ejercicio de planeamiento con el que dirigir el crecimiento urbanístico en la doble vertiente de reforma interior y ensanche (Bassols, 1996; Terán, 1996; Monclús, 1999), cuestión, en algún caso, muy contestada por los propietarios urbanos descontentos con los planteamientos esbozados en estas cartografías. El motivo de esta reacción está en que cualquier alineación practicada «asume como objeto de su incumbencia la regulación de la conflictiva reacción entre espacio público y predio privado» (Anguita, 1995: 301), rondando detrás el fantasma de las expropiaciones y el conflicto de intereses que estas suponían.

Sin embargo, el seguimiento del mandato real tuvo una tibia acogida por dos razones: la ausencia, en la mayoría de los ayuntamientos, de técnicos municipales capaces de asumir su realización, por falta de conocimientos y medios apropiados; y la escasez de recursos económicos de muchos consistorios para sufragar los gastos que conllevaban operaciones de este tipo (Anguita, 1997). Esto hizo que la real orden tuviera que ser reforzada por sucesivos recordatorios, como la Real Orden de 20 de febrero de 1848, que restringía el número de ayuntamientos que debían aplicarla a las capitales de provincia o grandes poblaciones, o la de 19 de diciembre de 1859, mucho más perfilada, que profundizaba en la forma de proceder dando unas directrices mínimas para su levantamiento, cuestión de la que adolecían sus dos predecesoras y que era otro de los problemas para su puesta en práctica. Frente al planeamiento integral y la visión intervencionista del conjunto de la ciudad, que era una de las mayores virtudes del mandato, la orden de 1859 dio pábulo, como solución temporal, a la práctica de alineamientos y adaptaciones parciales, lo que, en principio, de forma continuista (Anguita, 1998), contribuyó a facilitar la labor y a agilizar los procesos de reforma interior de muchas ciudades.

La apatía casi generalizada con la que se recibió la normativa no tuvo su reflejo en el caso de la localidad jiennense de Alcalá la Real, que, como se tendrá ocasión de comprobar, atendió la orden con inmediatez, pues prácticamente se encontró, casi por casualidad, con un plano levantado que se puede considerar pionero en muchos aspectos. Con ello, este pequeño municipio se adelantó a muchas de las capitales de provincia del país y a los contados pueblos que acometieron su realización.

En este sentido, el hecho de que, en el caso de la provincia de Jaén, solo la ciudad de Baeza y la propia Alcalá la Real respondieran en primera instancia a la real orden da una idea del escaso seguimiento de la misma, que tampoco tuvo mucha mejor acogida en las reales órdenes de 1848 y 1859, pese a que se fuera reduciendo el número de núcleos urbanos obligados a secundarlas. A falta de un necesario rastreo en archivos, sobre todo municipales, para la elaboración de un inventario exhaustivo del verdadero calado del cumplimien-

to de estas órdenes en el ámbito territorial, se puede decir que, siendo muy generosos, apenas una veintena de ciudades andaluzas —entre ellas, de forma pionera, Alcalá la Real— acometieron el levantamiento de planos urbanos de alineaciones en respuesta a las reiteradas normativas que se fueron sucediendo.

El resultado del trabajo acometido en aquellos momentos es el siguiente: el plano de la ciudad alcalaína se conserva en la actualidad en el Archivo Municipal de Alcalá la Real —AMAR<sup>1</sup>—, que custodia un documento bastante conocido localmente, pero que apenas lo es fuera, aunque aparece reseñado en el Catálogo de Cartografía Histórica del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA1988037411).

## 2. La Alcalá la Real de mediados del XIX

Alcalá la Real es una pequeña ciudad andaluza de unos 22.000 habitantes situada en el extremo suroccidental de la provincia de Jaén, en pleno dominio de las subbéticas, en un ámbito de transición entre la sierra y la campiña. Ubicada a unos 1.000 metros sobre el nivel del mar, la ciudad actual se emplaza en una vaguada entre un cerrete coronado por un bastión defensivo y la pequeña meseta de los Llanos.

Dicha colina es la que alberga la fortaleza de la Mota, donde se sitúa el origen de la ciudad actual, que empieza a abandonar el recinto fortificado que la cobijaba tras la reconquista de la misma, de manos de Alfonso XI, allá por 1341. A partir de esa fecha, la ciudad comienza a expandirse por la ladera este del cerro para buscar el llano y remontar la pendiente de enfrente. El recinto fortificado queda prácticamente abandonado después de la invasión francesa, que causó estragos en el recinto hasta el punto de incendiar la iglesia mayor abacial y hacer estallar algunas de sus torres defensivas, de modo que la fortaleza prácticamente quedó para albergar el cementerio municipal a partir de 1819 (Martín, 2019). El temprano abandono de las murallas propicia un crecimiento casi *ex novo* de la trama urbana, que adopta un trazado reticular cuya regularidad solo se ve alterada por la accidentada topografía del terreno. Precisamente, las particularidades orográficas del emplazamiento de la ciudad contribuyeron a dificultar el levantamiento del plano determinando, como se tendrá ocasión de comprobar, su calidad técnica.

La ciudad, que a mediados del siglo XIX tenía unos 6.772 moradores, era el principal asentamiento de un extenso término municipal (260 km<sup>2</sup>) que contaba con un total de 12.949 habitantes, según recogen las actas capitulares de 1848<sup>2</sup>, de modo que en aquellos momentos era el tercer municipio de la provincia, solo por detrás de la capital jiennense y de Úbeda.

1. El Archivo Municipal de Alcalá la Real —AMAR— se encuentra en proceso de ordenación y catalogación, por lo que la referencia archivística de algunos de los documentos reseñados en el presente trabajo es provisional. Otros, como el propio plano de Laguna, por el momento, carecen de dicha referencia.
2. AMAR. A-97. Actas municipales de 1848, pág. 163.

La economía municipal de aquellos tiempos era eminentemente agraria, basada en la explotación del cereal, la vid —que antes de la irrupción de la filoxera tuvo una gran importancia en el municipio— y la incipiente expansión del olivar, además de una rica cabaña ganadera (Cobo y Ortega, 1999).

La flamante división provincial de 1833 confirmó el papel fronterizo que tradicionalmente había tenido la ciudad desde su reconquista en 1341, cuando pasó a convertirse en la «muy noble y muy leal ciudad de Alcalá la Real, llave, guarda y defendimiento de los reinos de Castilla»<sup>3</sup> (Guardia, 1913: 166), frente al Reino de Granada (Murcia, 1981). El municipio era limítrofe tanto con la provincia de Granada como con la de Córdoba, de manera que la ciudad quedaba en la encrucijada de las tres capitales provinciales, a 50 km de la capital nazarí, a 75 de Jaén y a 115 de Córdoba.

Como ciudad de frontera, desde el primer momento de la conquista, Alcalá la Real hizo valer esta posición estratégica, además de para conseguir ciertos privilegios y ventajas comerciales en el trato con el Reino de Granada, para convertirse en sede de una abadía de patronato real *vere nullius* que abarcaba el sur de las provincias de Jaén y Córdoba<sup>4</sup>, subrayando así su importancia como centro funcional de un amplio territorio (Juan y Murcia, 2000).

### 3. El levantamiento geométrico del plano de Alcalá en las actas del ayuntamiento

Aunque la real orden que encomendaba el levantamiento de planos topográficos de las grandes poblaciones aparece fechada el 25 de julio de 1846, no llega a Alcalá hasta el 30 de agosto, cuando se transcribe en las actas capitulares previniendo que para el 31 de marzo del siguiente año los trabajos relativos al plano debían estar terminados y remitidos al gobierno político provincial, tal como prescribía la disposición oficial. Ante esta cuestión, la corporación acuerda que «se tomen los conocimientos de donde exista inteligente que pueda desempeñar dicho encargo»<sup>5</sup>.

Pese a la premura con que se conminaba a los ayuntamientos a cumplir la orden, la primera reacción al respecto, en el caso de Alcalá, se constata en las actas del ayuntamiento del 26 de enero de 1847, que recogen una comunicación con la oferta de don Luis Ocete, arquitecto de la vecina ciudad de Granada, para acometer los trabajos de levantamiento del plano de la ciudad ante la que se acuerda tenerla presente «para cuando la corporación contase con medios para satisfacer los gastos» que pudiera suponer este negocio<sup>6</sup>.

3. Es el título que concedieron a la ciudad los Reyes Católicos en cedula expedida el 13 de junio de 1486.
4. El concordato de 1851 entre España y la Santa Sede, entre otras muchas cuestiones, extinguió las jurisdicciones eclesíásticas exentas como la abadía alcalaína, integrando sus territorios en las diócesis de Jaén y Córdoba.
5. AMAR. A-97. Actas municipales de 1846, pág. 143v.
6. AMAR. A-97. Actas municipales de 1847, págs. 6 y 6v.

En este sentido, la real orden apuntaba que los ayuntamientos que no tuviesen arquitectos asalariados a los que encargar los trabajos podían encomendarlos a ingenieros u otros facultativos reconocidos e incluir los gastos en el presupuesto anual, con tal de que se dispusiera del plano en el plazo de un año.

En febrero de ese mismo año, a la oferta de Ocete se sumó la de un equipo de arquitectos granadinos conformado por Antonio López León, Baltasar Romero y José Contreras<sup>7</sup>, en un anuncio del *Boletín Oficial de la Provincia de Jaén* donde ofrecían sus servicios a los ayuntamientos jiennenses.

Los Arquitectos que suscriben, penetrados de que en la provincia de Jaén hay que levantar varios planos geométricos de las poblaciones de crecido vecindario, según está prevenido por Real Orden de 25 de Julio del año anterior, y que para desempeñar competentemente este cometido no hay en dicha provincia suficiente número de los mencionados profesores; cuya circunstancia pudiera producir entorpecimientos perjudiciales a los mismos pueblos en razón de tenerse que valer de personas imperitas y no autorizadas, nos ofrecemos a admitir dichos cargos de los Ayuntamientos que tengan a bien ocuparnos, saliendo garantes del buen desempeño de los trabajos mencionados con la equidad posible. La práctica de estos planos corresponde a la clase de arquitectos como que están instruidos suficientemente en trigonometría y geodesia, y más particularmente por sus facultades consignadas en sus títulos y aclaraciones hechas por S. M. en distintas Reales órdenes.<sup>8</sup>

Meses después, hacía una proposición similar, «por serle sumamente conocida la construcción de cartas, planos corográficos y topográficos», el brigadier don José Herrera Dávila, artillero del Cuerpo de Estado Mayor<sup>9</sup>. Sin embargo, en el caso de Alcalá la Real, no debieron prosperar estas propuestas, pues la elaboración del plano tomó otros derroteros.

Así, de forma indirecta, las actas del 25 de junio de 1847 recogen una pista del levantamiento planimétrico a partir de la solicitud de varios vecinos de una suerte de tierra de propios cuya anterior concesionaria había fallecido. Entre los peticionarios estaba un tal Juan Laguna, que, como cualidades y méritos para la concesión, alegaba que debía ser tenida en cuenta su solicitud «por la oferta que le presenta [al ayuntamiento] de un plano de esta ciudad que ha trabajado por sí y regala para que se conserve en la Casa Capitular»<sup>10</sup>.

Más adelante, el 14 de septiembre, las actas capitulares aluden a un memorial de don Juan Laguna en el que, quizá porque no se le concediera la parcela, solicita por su dedicación al plano topográfico de la ciudad, y «en atención a su estado y circunstancias» (se desconoce cuáles eran), le sean recompensados sus trabajos del modo «que a bien tenga» la corporación. El ayuntamiento,

7. José Contreras fue el autor del polémico plano topográfico de Granada de 1853 (Camarero et al., 2012).

8. *Boletín Oficial de la Provincia de Jaén*, 10 de febrero de 1847, número 18, página 4.

9. *Boletín Oficial de la Provincia de Jaén*, 30 de julio de 1847, número 91, página 1.

10. AMAR. A-97. Actas municipales de 1847, pág. 67v.

apoyado en la real orden y en la relevancia de los trabajos acometidos, acordó que se le librasen de los fondos de propios la suma de 2.000 reales<sup>11</sup>.

Para mediados de 1847, por tanto, el plano de la ciudad debía estar, si no terminado, bastante avanzado, aunque no se vuelve a tener noticias del mismo hasta el 8 de febrero de 1848, cuando las actas reproducen una comunicación del señor jefe superior político de la provincia, del día 4 del mismo mes, en la que reclama al ayuntamiento la remisión del plano de la ciudad<sup>12</sup>.

A dicha misiva, el ayuntamiento responde que, «hállanse formando el plano... y que solo falta el que, por espacio de un mes, se halle expuesto al público para que sobre él se hagan las observaciones que estimen por convenientes, y que, en vista de ellas, caso de que las hubiese», se obre en consecuencia. El periodo de exposición pública, para la verificación del plano y su contenido, estaba estipulado en la propia orden<sup>13</sup>.

Al respecto de dicho periodo, una nota del secretario del ayuntamiento fechada el 17 de abril de 1848 certifica que ha trascurrido el mes de exposición pública «sin que se hayan emitido observaciones sobre él, por las diferentes personas que lo han examinado; antes bien ha merecido la aprobación general»<sup>14</sup>.

En esta fecha, por tanto, comienzos de 1848, se puede establecer, a falta de informaciones más concluyentes, la data del plano, por qué no, de Laguna, ya que merecidamente podría, como en otros casos<sup>15</sup>, recibir el nombre de su autor.

La última referencia al plano se produce hacia septiembre de 1848, cuando el ayuntamiento recibe una carta de don José Herrera Dávila (en las actas aparece como Heredia) que, a instancias del jefe superior político de la provincia, se ofrece para el levantamiento del mapa, oferta a la que el ayuntamiento, agradeciendo su ofrecimiento, responde que «el plano de esta población está ya terminado»<sup>16</sup>.

Para esa fecha, por tanto, la ciudad de Alcalá daba la real orden por acatada, no encontrándose más referencias en las actas al respecto, ni de la reformulación de dicha real orden en 1848 ni del nuevo llamamiento real de 1859, quizá por entenderse ya finalizados los trabajos y por considerar a la ciudad fuera del umbral de los 8.000 habitantes impuestos por las sucesivas órdenes, ya que, según el censo de 1857, fecha próxima a la del requerimiento, el núcleo alcalaíno apenas contaba con 6.738 habitantes<sup>17</sup> (Nieto, 2021).

11. AMAR. A-97. Actas municipales de 1847, pág. 114v.

12. AMAR. A-97. Actas municipales de 1848, págs. 54 y 54v.

13. AMAR. A-97. Actas municipales de 1848, págs. 54 y 54v.

14. AMAR. Legajo 148.

15. Así, haciendo un recorrido por el entorno más próximo, se reconocen como tales el plano de Contreras de la ciudad de Granada (1853), el de Pérez Rozas de Almería (1864) y el de Casañal de Córdoba (1884), etcétera, todos ellos surgidos a raíz de esta real orden de 1846 o en sus desarrollos.

16. AMAR. A-97. Actas municipales de 1847, págs. 123 y 123v.

17. El estancamiento poblacional que afectó a la población alcalaína en las medianías del siglo XIX fue debido en parte a la virulencia de sucesivas oleadas (1834, 1855, 1860) de cólera morbo (Heredia y Quesada, 2000).

Lo que no consta es que el gobernador provincial recibiera el plano y lo enviara al Ministerio de la Gobernación, ni que este, como sí ocurrió en el caso de Baeza, lo remitiera a la comisión de arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, que era el organismo encargado de su validación<sup>18</sup>, sin la que el ministerio no procedería a su aprobación definitiva (Nadal y Cros, 2019).

Tampoco se ha constatado que el plano, más allá de representar la realidad urbana del momento (levantamiento geométrico), cumpliera, a través de las alineaciones que incluía<sup>19</sup>, la función urbanística para la que se concibió, desaprovechándose, en gran medida, su capacidad como instrumento de planeamiento urbanístico, como sucedería en el caso de Córdoba y en muchos otros (Villanova, 2011), y de gestión (ornato, seguridad pública, comunicaciones, higiene, saneamiento, etcétera).

#### 4. Don Juan Laguna Caballero

Si singular es el proceso de realización del plano alcalaíno, no lo es menos su autor, don Juan Laguna, personaje poco conocido, pero de cierta relevancia en la vida de la ciudad del momento. Sobre su persona, existen numerosas incógnitas: la primera de ellas su profesión, pues hay quien lo cita como maestro de obras (Casuso, 1998), actividad que, sin embargo, no se le puede acreditar, por no constar como tal en documento alguno. De lo que no cabe duda, a juzgar por la solvencia técnica del plano, es de que algunos conocimientos en la materia, o en tareas afines (agrimensura, delineación, etcétera), debía tener.

De lo que sí hay constancia es de que entre sus habilidades estaba la del dibujo, pues a él se deben las meritorias ilustraciones que adornan las portadas de algunos de los libros de actas capitulares del momento (1838, 1839, 1840, 1841)<sup>20</sup>.

Precisamente, gracias a distintas actas, se sabe que Juan Laguna era el escribano del ayuntamiento, de profesión «maestro de pluma», con la que figura registrado en el censo de 1857, momento en el que tenía 41 años, estaba casado con doña Brígida Montijano (hija de una familia acomodada) y tenía 6 hijos<sup>21</sup>.

Haciendo el seguimiento de su figura en los padrones municipales de habitantes que se han conservado, se pueden descubrir algunas cuestiones de interés. La primera es que pertenecía a una familia alcalaína o asentada en la ciudad, al menos desde la década de los veinte, cuando aparece como hijo de don Pedro Laguna. Sin embargo, pronto debió de quedarse huérfano, pues, en padrones posteriores, figura como acogido, primero en casa de una tía paterna

18. A raíz de la entrada en vigor de la real orden de 1859, esta labor pasó a depender de la Junta Consultiva de Policía Urbana y Edificios Públicos.

19. Más allá de la mera representación gráfica, el plano adolecía de un verdadero plan de alineaciones que analizara pormenorizadamente los trazados y las remodelaciones propuestas.

20. AMAR. A-94. Actas municipales de 1838, pág. 1, A-94. Actas municipales de 1939, pág. 1, A-94. Actas municipales de 1940, pág. 1, A-95. Actas municipales de 1945, pág. 1.

21. AMAR. P-4 - 1 [Leg. 119 - 1 y 2].

Figura 1. La ilustración de las actas municipales de 1840 aparece firmada por Aquilino Sánchez Molero y Juan Laguna



Fuente: Archivo Municipal de Alcalá la Real (AMAR).

suya y más tarde en la de otra. No se ha localizado la fecha de su fallecimiento, aunque debió ser hacia 1870, pues en la inscripción padronal de 1878 doña Brígida, su mujer, constaba como viuda y Patrocinio, su hija menor, apenas contaba con 8 años<sup>22</sup>.

Aunque se desconoce cómo adquirió los conocimientos técnicos que demostró en el levantamiento del mapa, lo poco que se sabe sobre su formación se debe precisamente a su condición de huérfano, circunstancia que en su juventud le hizo valedor de una especie de beca otorgada por la beneficencia alcaína, gracias a la que ejerció como pasante o «discípulo observador» en la escuela de primeras letras de don Rafael Peñalver<sup>23</sup>.

A parte de todo lo relacionado con el plano, no se vuelve a tener noticias de Laguna hasta finales de 1847, cuando las actas municipales recogen una instancia suya y de don Gregorio Muñoz<sup>24</sup> manifestando a la corporación que:

habiendo estado desempeñando las plazas de Oficial 1.º y 2.º de la Secretaría, desde que el actual Secretario optó a este destino, habían interesado del Señor Alcalde les asignase en la presente nómina las cantidades que están señaladas a dichas plazas en el presupuesto municipal del corriente año...

No se conoce mucho más de Laguna, solo que hacia la década de los sesenta era frecuente verlo en el *Boletín Oficial de la Provincia* como comisionado provincial de apremio de la administración principal de propiedades y derecho del estado, cargo que atendía desde Alcalá para toda la provincia, lo que indica que siguió progresando en el ámbito de la administración<sup>25</sup>.

## 5. Contenido y características del plano

El plano de Laguna es la imagen más fidedigna que se conoce de la trama urbana alcaína en la primera mitad del siglo XIX, cuando la ciudad apenas contaba con unos 7.000 habitantes, en un momento especialmente interesante, pues aún no se habían dejado sentir, al menos urbanísticamente<sup>26</sup>, las consecuencias de los procesos desamortizadores que por entonces se fueron sucediendo (Men-

22. AMAR. P-12. Padrón municipal de 1878. Pág. 115v.

23. En 1833, las actas capitulares se hacen eco de una reclamación de Laguna por no recibir convenientemente la asignación de 100 ducados anuales que el ayuntamiento le había concedido por su labor como pasante en la escuela. AMAR. A-92. Actas municipales de 1833, págs. 227 y 227v.

24. AMAR. A-97. Actas municipales de 1847, págs.178 y 178v.

25. Así lo atestigua, por ejemplo, un edicto firmado por el propio Laguna, fechado en Alcalá la Real el 7 de diciembre de 1861, que aparece en el BOP provincial n.º 148 de 16 de diciembre de 1861 (pág. 3).

26. Aunque a raíz de la desamortización de Mendizábal (1835-1844) se habían exlastrado los cuatro conventos masculinos existentes en la ciudad (San Francisco, San José de Capuchinos, Consolación y del Rosario), lo que provocó un pequeño terremoto en la movilidad de la propiedad urbana, aún no se había desencadenado el proceso que provocó la ruina y desaparición de dos de estas construcciones, que se mantuvieron en la trama urbana prácticamente hasta la actualidad (Eisman, 1990).

dizábal, Espartero, Madoz, etcétera), por lo cual muestra una imagen fosilizada de una ciudad que Madoz en su célebre diccionario describía así:

las 1.304 casas que forman el casco urbano de la ciudad están repartidas en 41 calles en el declive o pendiente de la Mota; 3 en la cañada y 22 en la vertiente del cerro de las Cruces: la mayor parte afectan la dirección de E. a O.; están cruzadas por otras de N. a S. y todas, excepto 4 o 6, son más o menos pendientes, algunas con exceso; anchas por lo regular, por la que menos puede pasar un carro, sin estorbar a los transeúntes; medianamente empedradas, las piedras son tan duras y resbaladizas, que en lloviendo o nevando se transita por ellas con suma incomodidad, y aun con peligro: la principal llamada el Llanillo tiene embaldosadas las aceras en casi toda su extensión. Las casas, de tres pisos por lo regular, húmedos y mal sanos los bajos, el principal habitable, y el tercero destinado a granero, son casi todas de piedra de cantería labrada, tan sólidas, que pasarán siglos sin que se renueven, y pueda mejorarse el mal gusto y falta de simetría de las fachadas: tienen en su mayor número grandes patios bien destinados al cultivo de flores, o de cereales, según la clase de los dueños: en los mismos hay algunos olivos o chaparras, y muy pocos frutales, siendo escasa el agua para regarlos, aunque se calcula que las dos terceras partes de las casas tienen pozo. Solo hay una plaza que merezca tal nombre, en el centro de la población, su figura es cuadrilonga... con cuatro entradas principales, una en cada ángulo, y otra en uno de los lados, reúne buenos edificios, aunque carecen de igualdad, y todo el frente superior lo ocupan las casas capitulares, de tres pisos, y buena fachada. (Madoz, 1845-50: 14)

Basándose en estas palabras, se adivina una pequeña ciudad en la que las incipientes políticas urbanísticas de policía y ornato empezaban a hacer acto de presencia en esas calles empedradas y ese Llanillo con aceras «embaldosadas» que, continúa diciendo Madoz, daba a un salón grande «con asientos de piedra cortados por marmolillos», donde está

el gracioso paseo público, de figura triangular, alumbrado de noche en el verano... con una fuente en la parte superior... y cuatro calles largas, cortadas con otras cuatro más cortas, cuyos intervalos o cuadros están llenos de rosales y álamos negros formando espesos bosques.<sup>27</sup>

Esta distribución, como se puede comprobar, es fidedignamente recogida por el plano de Laguna en un espacio, el del paseo de los Álamos, que el plano de población de 1892 del Instituto Geográfico y Estadístico<sup>28</sup> muestra totalmente remodelado, con una fisonomía más parecida a la actual, en que está conformado por un pasillo central y dos laterales más estrechos cortados por cuatro calles (Gila y López-Guadalupe, 1999).

27. Según Guardia Castellano (1913), el alumbrado público, con lámparas de aceite primero y petróleo después, llega a Alcalá en 1837, donde no fue sustituido por la electricidad hasta 1899.

28. Instituto Geográfico Nacional. Documentación geográfica y cartografía antiguas. Planos de población. POBL230558-1892-ALCALÁ LA REAL.

El plano como tal, levantado a plumilla, está timbrado en la esquina superior izquierda con el escudo municipal e incorpora, en su parte inferior, una cartela orlada con el título del mismo: *Plano de la ciudad de Alcalá la Real* (ver figura 2). Aparece flanqueado por sendos listados: uno que recoge hasta 35 edificios y espacios significativos de la ciudad, y otro con el nomenclátor de las 51 calles que por entonces componían la población. La numeración correlativa de unos y otras y la inclusión de esta en el plano permite la fácil localización de cualquier elemento.

Fiel al enunciado de la normativa que lo propició y a su cometido, que era servir de apoyo al futuro desarrollo urbanístico de la ciudad, en el plano debían marcarse, y así se hizo con líneas permanentes de distinto color, en este caso en rojo, «las alteraciones que hayan de hacerse para la alineación futura de cada calle». Esto lo convierten en un verdadero y temprano ejercicio de planificación urbanística que destaca, sin embargo, por su sencillez, pues no va más allá de trazados rectilíneos y alineaciones mínimas que no generaran muchos problemas con futuras expropiaciones. En este sentido, la relativa juventud de la trama edilicia, consolidada a partir del siglo XVI, una vez se abandonaron las murallas de la ciudad medieval, propició, sin lugar a duda, la escasez y la ausencia de replanteos importantes.

Además de la mencionada remodelación del paseo de los Álamos, la única modificación de importancia que se produce sobre el plano —aunque también podría tratarse de un error de Laguna— es, comparando el callejero con el plano de 1892, la de la calle del Mudo, a la altura de donde está numerada en el plano de Laguna. Mientras que en este plano aparecen dos manzanas separadas por una calle, en el de finales de siglo y en la actualidad, ambas manzanas aparecen englobadas en una sola, con un pequeño callejón ciego de por medio que rompe la continuidad con la calle Capuchinos. Que Laguna refleje una misma calle con dos nombres (Mudo y Capuchinos) avala quizá la teoría del error y de que solo existiese una manzana donde él recoge dos.

Otra de las bondades del plano es que, al tiempo que muestra la disposición de la ciudad, refleja los grandes vacíos urbanos existentes, que, en cierto modo, rompen la continuidad territorial. Es el caso de los espacios que se generan en torno a la fortaleza de la Mota o al barrio de las Cruces, además de los solares que, a modo de ensanches, apenas empezaban a dibujar la trama de algunas calles. En ambos casos, como en el del paseo de los Álamos, el tratamiento es un poco naif, pues las zonas arboladas no se abordan con la visión cenital del resto del plano. En cualquier caso, queda claro el contraste entre manzanas compactas y espacios en fase de consolidación o esponjados por la existencia de corralones o huertos urbanos (monasterios, conventos, etcétera).

Al comienzo del Llanillo, el plano recoge también una flecha de doble dirección que pretende marcar la divisoria de aguas apuntando la afluencia de estas hacia el arroyo del Guadalcotón, tributario del Guadalquivir a través de los ríos San Juan y Guadajoz, en dirección noroeste, o hacia el Palancares, tributario del Genil a través de los ríos Velillos y Cubillas, hacia el sureste.

De forma más anecdótica, a partir de la lectura del mapa se puede hacer un inventario de las cruces de término que, como reflejo de la religiosidad popular,

Figura 2. Plano de la ciudad de Alcalá la Real hacia 1848



Fuente: Archivo Municipal de Alcalá la Real (AMAR).

se repartían por toda la geografía de la ciudad, especialmente delimitando los bordes de la trama urbana, pues, con un sentido apotropaico, solían ubicarse en las entradas a la población como símbolo de protección a la ciudadanía y a los transeúntes. Pese a los casi dos siglos transcurridos y a la renovación de la trama edilicia, muchas de estas cruces permanecen impertérritas al paso del tiempo.

## 6. Sobre la calidad del plano

La real orden de 1846 consignaba que la planimetría a realizar se debía confeccionar en escala de uno por mil doscientos cincuenta, pero no hablaba de unidades de referencia, lo que da a entender que cada plano levantado se hizo en la unidad de medida acostumbrada en la zona, ya que hasta 1849, e inmersa en este proceso de normalización institucional del que se ha venido hablando, no se sancionó la Ley de Pesos y Medidas, que fue la que impuso en el reino el sistema métrico decimal.

En el caso del plano alcalaíno, entre el encuadre y la cenefa graduada que lo enmarca, muy desdibujada por el paso del tiempo, consta la leyenda «Escala de varas castellanas», aunque no termina de establecer una equivalencia en forma de escala numérica. Para ello, hay que interpretar la escala gráfica del plano y, para hacerlo, fijarse en la esquina inferior izquierda de la cenefa, de la que se desprende que cada división de esta equivale a cinco varas castellanas<sup>29</sup>. Tomando como referencia la calle Braceros y operando, se puede estimar que la escala aproximada del mapa puede estar en torno a 1:3.000, aunque, como enseguida se tendrá ocasión de comprobar, este es un cálculo muy arriesgado, pues realmente el plano no presenta una escala uniforme.

Aunque los planos suelen estar orientados al norte, y en este caso así es, el de Laguna no muestra ninguna indicación de la orientación, a menos que se quiera interpretar como tal la pequeña estrella que aparece en tinta roja en la parte superior del mapa.

Para establecer la calidad técnica del plano, se ha procedido a su digitalización y georreferenciación haciendo el caso con una cartografía actual a través de la identificación de 25 puntos de control (ver figura 3).

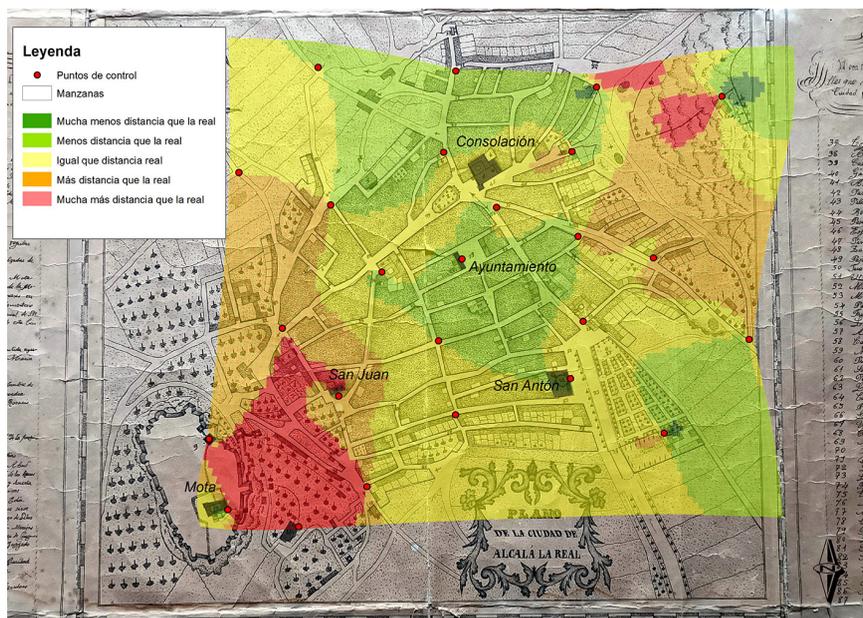
Mediante la agrupación por pares de dichos puntos con el *software* adecuado —MapAnalyst en este caso—, se ha cotejado el plano antiguo con cartografía actual para analizar algunas cuestiones técnicas (escala, desplazamientos, deformaciones, etcétera).

Del análisis se desprenden básicamente tres cuestiones. La primera, como antes se comentaba, es que la escala no es uniforme en todo el mapa. En este sentido, haciendo un promedio de las proporciones, se llega a la conclusión de que la escala aproximada del plano sería la 1:2.260, lo que, en cualquier caso, supone una cartografía de gran detalle.

El segundo aspecto es que se produce un error, casi sistemático, conforme se asciende en altura. Esta distorsión se debe, básicamente, a la técnica utilizada

29. Una vara castellana tiene una equivalencia de 0,835905 metros.

Figura 3. Detalles de la calidad técnica del plano de Laguna



Fuente: Archivo Municipal de Alcalá la Real (AMAR) y elaboración propia.

para el levantamiento del plano, que pareció no tener en cuenta el desnivel topográfico, de modo que tanto del centro (situado a unos 900 m sobre el nivel de mar), hacia la fortaleza de la Mota (W), como hacia el barrio de las Cruces (E), que son las zonas más elevadas (por encima de los 1.000 metros), las distancias reflejadas en el plano tienden a ser mayores que las reales.

El tercer asunto que destaca es que, a medida que se produce un alejamiento del centro del plano y del espacio edificado, la pérdida de referencias físicas redundante, igualmente, en el incremento y la distorsión de las distancias cartografiadas respecto a las reales.

El plano refleja, por tanto, una representación distorsionada respecto a la realidad, cuestión que puede verse en el plano adjunto (ver figura 3). Así, en lo que debería ser un cuadrado reticulado perfecto, en las partes sombreadas, se aprecian una serie de contracciones y expansiones que deforman la apariencia que tendría un plano que se ajustara a la realidad.

Sin embargo, nada de esto resta valor al plano de Laguna, al contrario, se ensalza, sobre todo si se tienen en cuenta la escasez de los medios técnicos y materiales con los que se debió de formar y la inexistencia de las redes geodésicas e infraestructuras con las que hoy se cuenta para este tipo de menesteres.

Aunque no se tiene constancia documental de las técnicas que Laguna usó para el levantamiento del plano, para hacerse una idea de las dificultades

de este tipo de trabajos, basta esbozar un poco las labores que se debieron acometer. En este sentido, el proceso para trasladar la imagen de la realidad al papel, con ciertas garantías, requería, como mínimo, el acordelado y la medición de las líneas y ángulos que conformaban las calles, para lo que era necesario el trabajo de varios peones y las tareas de dirección de un técnico durante meses de ardua labor. El hecho de que Laguna abordara en solitario estos trabajos hace pensar en medios y técnicas todavía más rudimentarios, lo que en cierta medida explica las distorsiones antes comentadas y disculpa las imprecisiones que se produjeron en la realización del plano, que tiene un enorme mérito, pues solo se muestra algo impreciso cuando se abandona el espacio edificado, ya que en las zonas alledañas como la Mota o las Cruces los puntos de referencia iban desapareciendo y esto dificultaba enormemente las labores de levantamiento.

## 7. Conclusiones

Que la Alcalá antigua quedase abandonada en el recinto de la fortaleza y, desde la caída del Reino de Granada, fuera surgiendo una nueva ciudad ajena a la del espacio amurallado propició una trama urbana, en cierto modo planificada, que no requería de un verdadero sistema de alineación, ya que sus calles eran más o menos regulares y, como describe Madoz, anchas y ventiladas.

Esto explica que, si el plano levantado sirvió alguna vez como instrumento de ordenación urbanística, cosa poco probable, fuese poco efectivo, pues, a juzgar por el estado actual de la trama edilicia, las alineaciones propuestas en el centro histórico de la ciudad apenas se llevaron a cabo.

Lo que no se puede negar al plano de Laguna es un enorme valor testimonial que da cuenta, entre otras muchas cosas, de la gran cantidad de patrimonio inmobiliario, desafortunadamente desaparecido, pues el plano recoge, en todo su esplendor, los conventos de San Francisco, la Trinidad y el Rosario, la iglesia de la Veracruz y la añorada puerta monumental de los Arcos, hoy día inexistentes. Incluso se hace de ellos un esbozo de la planta arquitectónica, labor en la que Laguna demuestra una gran maestría.

Otro hecho irrefutable es que Alcalá, gracias a la pericia de Laguna, fue uno de los pocos municipios de su tamaño que acometió la realización del plano, lo que constituye en sí todo un alarde técnico, sobre todo considerando la forma y la precariedad de medios con las que se realizó.

Sirviera o no para el propósito con el que la legislación de la época ideó este tipo de instrumentos, el hecho a valorar es que la administración decimonónica puso la semilla que hizo germinar un material que hoy día constituye un legado de incalculable valor para el conocimiento del pasado urbanístico de nuestros pueblos y ciudades. Sin embargo, la gestión local de este tipo de planos ha hecho que la mayor parte de la producción cartográfica derivada, si se ha conservado, permanezca oculta en archivos municipales o sea poco conocida, de ahí que sea una labor importante, y en gran medida pendiente, ir sacándola a la luz.

## Referencias bibliográficas

- ANGUITA CANTERO, Ricardo (1995). *Ordenanza y policía urbana. Los orígenes de la reglamentación edificatoria en España (1750-1900)*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de <<https://digibug.ugr.es/handle/10481/14376>>.
- (1997). *Ordenanza y policía urbana. Los orígenes de la reglamentación edificatoria en España (1750-1900)*. Monográfica Arte y Arqueología. Granada: Universidad de Granada-Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.
- (1998). «La planimetría urbana como instrumento para la transformación de la ciudad en el siglo XIX. La incidencia de los planos geométricos de población en España». *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 169, 563-589. Recuperado de <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1213371>>.
- BASSOLS COMA, Martín (1996). «El derecho urbanístico de la Restauración a la II República (1876-1936): crisis de los ensanches y las dificultades para alumbrar un nuevo modelo jurídico-urbanístico». *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, 107-108, 53-90. Recuperado de <<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/84119>>.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción; FERRER RODRÍGUEZ, Amparo y NIETO CALMAESTRA, José Antonio (2012). *El levantamiento del plano geométrico de la ciudad de Granada (siglo XIX). Una historia interminable*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- CASUSO QUESADA, Rafael Antonio (1998). «Los planos de Huelma, Quesada y Cazorla en el diccionario geográfico-estadístico-histórico. Atlas de España y sus posesiones de ultramar». *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 169, 533-552. Recuperado de <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1213368>>.
- COBO ROMERO, Francisco y ORTEGA LÓPEZ, Teresa María (1999). «La economía y la sociedad alcaína durante la etapa liberal y el periodo de expansión agrícola (1820-1939)». En: RODRÍGUEZ MOLINA, José (coord.). *Historia de una ciudad fronteriza y abacial*, III, 59-91. Alcalá la Real: Ayuntamiento de Alcalá la Real.
- EISMAN LASAGA, Carmen (1990). «La desamortización en los conventos de la provincia de Jaén durante el periodo revolucionario». *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 142, 129-146. Recuperado de <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2059843>>.
- GILA MEDINA, Lázaro y LÓPEZ-GUADALUPE, Juan Jesús (1999). «Historia del arte en Alcalá la Real». En: RODRÍGUEZ MOLINA, José (coord.). *Alcalá la Real. Historia de una ciudad fronteriza y abacial*, IV, 7-132. Alcalá la Real: Ayuntamiento de Alcalá la Real.
- GUARDIA CASTELLANO, Antonio (1913). *Notas para la historia de Alcalá la Real*. Madrid. Estb. Tipográfico de la Viuda de A. Álvarez. Edición facsímil. Alcalá la Real: Centro de Estudios Históricos Carmen Juan Lovera, 1996.
- HEREDIA RUFÍAN, Antonio y QUESADA RAMOS, Antonio (2000). «La Junta Municipal de Sanidad y el cólera de 1855 en Alcalá la Real». *Anuario de Investigaciones Hespérides*, VIII, 463-477. Recuperado de <[https://www.researchgate.net/publication/343640157\\_La\\_Junta\\_Municipal\\_de\\_Sanidad\\_y\\_el\\_colera\\_de\\_1855\\_en\\_Alcala\\_la\\_Real](https://www.researchgate.net/publication/343640157_La_Junta_Municipal_de_Sanidad_y_el_colera_de_1855_en_Alcala_la_Real)>.
- JUAN LOVERA, Carmen y MURCIA CANO, María Teresa (2000). *Breve historia de Alcalá la Real*. Málaga: Andalucía en Breve, Ed. Sarriá.
- MADOZ, Pascual (1845-50). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Jaén. Edición facsímil publicada por Ámbito Ediciones / Editoriales Andaluzas Unidas. Valladolid, 1988.

- MARTÍN ROSALES, Francisco (2019). *La ciudad fortificada de la Mota y sus arrabales*. Alcalá la Real: UNED Jaén – Diputación Provincial de Jaén – Ayuntamiento de Alcalá la Real.
- MELÓN Y RUIZ DE LA GORDEJUELA, Amando (1951). «Los censos de población en España (1857-1940)». *Estudios Geográficos*, 43, 203-281.
- MONCLÚS FRAGA, Francisco Javier (1999). «Las ciudades españolas en la Edad Contemporánea: procesos de crecimiento y estrategias urbanas». En: GARCÍA VERDUGO, Francisco R. y ACOSTA RAMÍREZ, Francisco (coords.). *Córdoba en la historia. La construcción de la urbe. Actas del congreso*. Córdoba, 20-23 de mayo, 1997. Córdoba: Ayuntamiento de Córdoba, Fundación «La Caixa», 357-372. Recuperado de <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/24924>>.
- MURCIA ROSALES, Domingo (1981). *Alcalá la Real llave de Castilla en la frontera de Granada*. Granada: Temas de Nuestra Andalucía, 56. Obra Cultural de la Caja General de Ahorros y Monte de Piedad de Granada.
- MURO MORALES, José Ignacio; NADAL PIQUÉ, Francesc y URTEAGA GONZÁLEZ, Luis. (1996). *Geografía, estadística y catastro en España 1856-1870*. Barcelona: Ediciones Serval, Colección La Estrella Polar.
- NADAL PIQUÉ, Francesc (2017). «Reformismo liberal y cartografía urbana municipal en la España del XIX». En: URTEAGA GONZÁLEZ, Luis y NADAL PIQUÉ, Francesc (eds.). *Historia de la cartografía urbana en España: Modelos y realizaciones*. Madrid: Instituto Geográfico Nacional, 357-385. Recuperado de <[https://www.ign.es/resources/acercaDe/libDigPub/Historia\\_cartografia\\_urbana.pdf](https://www.ign.es/resources/acercaDe/libDigPub/Historia_cartografia_urbana.pdf)>.
- NADAL PIQUÉ, Francesc y CROS I LLUCH, Roger (2019). «Els plànols geomètrics de poblacions a Catalunya (1846-1859)». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 88, 39-72. Recuperado de <<https://raco.cat/index.php/TreballsSCGeografia/article/view/372781>>.
- NIETO CALMAESTRA, José Antonio (2021). *Alcalá la Real en los padrones y censos de población del siglo XIX. Nacimiento y consolidación de la estadística oficial en España*. Alcalá la Real: Asociación Cultural Enrique Toral y Pilar Soler.
- TERÁN TROYANO, Fernando de (1996). «Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996)». *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 107-108, 167-184. Recuperado de <<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/84124>>.
- VILLANOVA, José Luis (2011). «El plano de Córdoba (1884) de Dionisio Casañal y Zapatero». *Cuadernos Geográficos*, 49, 123-152. Recuperado de <<https://revista-seug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/568>>.



# El mapa urbà de Vic (1846-1852). Entre els entrebancs administratius i les reclamacions professionals\*

Carme Montaner

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya  
carme.montaner@icgc.cat

Francesc Nadal

Universitat de Barcelona. Departament de Geografia  
fnadal@ub.edu



Rebut: març de 2023  
Acceptat: març de 2023  
Publicat: setembre de 2023

## Resum

La recerca se centra en els esforços per part de l'Ajuntament de Vic de dur a terme el plànol geomètric del nucli urbà seguint una real ordre de 1846 del Govern espanyol, que molt pocs ajuntaments van complir. A més d'aixecar el plànol, calia dibuixar les propostes d'alineacions de carrers, així com l'obertura de noves vies. En el cas de Vic, s'hi exposen les tensions sorgides entre professionals per realitzar aquests tipus de projectes, ja que, tot i que l'Ajuntament atorgà la realització del mapa al prestigiós arquitecte barceloní Josep Casademunt, hi apareix la figura d'un agrimensor, Tomàs Sanmartí, rebutjat pels arquitectes. En tot cas, van haver de passar sis anys i dues exposicions públiques, plenes d'al·legacions, perquè el mapa fos aprovat l'any 1852. És un exemple de les dificultats que es van haver d'afrontar en els inicis de la cartografia urbana municipal a la Catalunya i a l'Espanya contemporànies.

**Paraules clau:** història de la cartografia urbana; geografia urbana; història de l'urbanisme; Vic

\* Aquest article s'ha dut a terme en el marc del projecte de recerca CSO2017-87080-P, finançat per l'Agència Estatal de Investigació.

---

**Resumen.** *El mapa urbano de Vic (1846-1852). Entre las trabas administrativas y las reclamaciones profesionales*

---

La investigación se centra en los esfuerzos por parte del Ayuntamiento de Vic para llevar a cabo el plano geométrico de su núcleo urbano, siguiendo la real orden de 1846 del Gobierno español que muy pocos ayuntamientos cumplieron. Además de levantar el plano, había que dibujar las propuestas de alineaciones de calles, así como la apertura de nuevas vías. En el caso de Vic, se exponen las tensiones surgidas entre profesionales para realizar este tipo de proyectos, ya que, aunque el Ayuntamiento otorgó la realización del mapa al prestigioso arquitecto barcelonés Josep Casademunt, aparece la figura de un agrimensor, Tomàs Sanmartí, rechazado por los arquitectos. En cualquier caso, pasaron seis años y dos exposiciones públicas, llenas de alegaciones, antes de que el mapa fuera aprobado en el año 1852. Es un ejemplo de las dificultades que hubo que afrontar en los inicios de la cartografía urbana municipal en Cataluña y en la España contemporáneas.

**Palabras clave:** historia de la cartografía urbana; geografía urbana; historia del urbanismo; Vic

---

**Résumé.** *La carte urbaine de Vic (1846-1852) : entre les entraves de l'administration et les revendications professionnelles*

---

La recherche se centre sur les efforts du conseil municipal de Vic pour réaliser le plan géométrique du centre urbain pour donner suite à l'ordre royal de 1846 du gouvernement espagnol, auquel très peu de municipalités se sont conformées. En plus de l'élaboration du plan, il a fallu dessiner les propositions d'alignements de rues ainsi que l'ouverture de nouvelles routes. Dans le cas de Vic, les tensions qui surgissent chez les professionnels pour mener à bien ce type de projets sont exposées dans l'article, car même si le conseil municipal a attribué la carte au prestigieux architecte barcelonais Josep Casademunt, on constate l'apparition de la figure d'un géomètre, Tomàs Sanmartí, rejeté par les architectes. Dans tous les cas, il aura fallu six ans et deux expositions publiques avec de nombreuses allégations pour que la carte soit approuvée en 1852. Voici un exemple des difficultés qui se sont présentées dans les débuts de la cartographie urbaine municipale dans la Catalogne et l'Espagne contemporaines.

**Mots-clés:** histoire de la cartographie urbaine; géographie urbaine; histoire de l'urbanisme; Vic

---

**Abstract.** *The urban map of Vic (1846-1852): Between administrative obstacles and professional claims*

---

The research focuses on the efforts of Vic City Council to carry out the geometric plan of the city in accordance with the 1846 royal order of the Spanish government, which very few councils complied with. In addition to drawing up the plan, it was necessary to draw the proposals for street alignments as well as the opening of new roads. In the case of Vic, the tensions that arose between professionals to carry out these types of projects are exposed, since even though the city council awarded the map project to the prestigious Barcelona architect Josep Casademunt, the figure of a land surveyor Tomàs Sanmartí, rejected by the architects, appears. In any case, it took six years and two public exhibitions, full of allegations, for the map to be approved in 1852. It is an example of the difficulties that had to be faced in the initial phases of town planning cartography in contemporary Catalonia and Spain.

**Keywords:** history of urban cartography; urban geography; history of town planning; Vic

---

## Sumari

1. El seguiment de la reial ordre de 25 de juliol de 1846 entre els ajuntaments de Catalunya
  2. Una reial ordre no gens fàcil d'acomplir
  3. L'execució del mapa per part de l'Ajuntament de Vic
  4. Un projecte cartogràfic amb el rerefons d'un enfrontament professional
  5. Un mapa amb molts entrebancs
  6. Descripció i història documental del mapa
  7. Conclusions
- Referències bibliogràfiques

### 1. El seguiment de la reial ordre de 25 de juliol de 1846 entre els ajuntaments de Catalunya

A partir del darrer quart del segle XVIII els ajuntaments de les principals ciutats espanyoles van augmentar l'activitat cartogràfica de caire urbanístic (López Guallar, 2014: 109-131; Nadal, 2017: 357-361). Aquesta activitat es va veure reforçada i incrementada gràcies a les reformes administratives i polítiques dutes a terme a l'Estat espanyol pels polítics liberals durant la primera meitat del segle XIX. Aquest fet va ser el resultat de dos factors que van acabar convergint en la promulgació, el 25 de juliol de 1846, d'una reial ordre relativa a l'aixecament de plànols geomètrics de poblacions. El primer d'aquests factors va ser el relatiu a les creixents atribucions que, tant la Constitució de Cadis com les diverses constitucions i lleis municipals liberals que la van succeir, van atorgar als ajuntaments en matèria d'ordenació de l'espai urbà; mentre que el segon és el vinculat a l'enfortiment de la propietat privada, un dels pilars del pensament polític i econòmic liberal, que va donar lloc a l'aprovació, l'any 1836, de la primera Llei d'expropiació forçosa, que indemnitzava els béns que s'expropiarien i, per tant, en reconeixia la propietat.

L'esmentada reial ordre de 25 de juliol de 1846, que era una adaptació de la llei napoleònica de plànols d'alineació de 1807, establia que «los ayuntamientos de los pueblos de crecido vecindario [debían] levantar el plano geométrico de la población, sus arrabales y paseos, trazándolo según su estado actual, en escala de 1 por 1250; [y] que en el mismo se marquen con líneas convencionales las alteraciones que hayan de hacerse para la alineación futura de cada calle, plaza, etc.». Aquests documents cartogràfics, un cop traçats i superats tots els tràmits locals que calia fer —exposició pública i estudi dels recursos o de les al·legacions presentades—, s'havien d'enviar al Ministeri de Governació, el qual, després d'haver rebut el vistiplau de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, procediria a aprovar-los.

Els plànols geomètrics que es van elaborar arran de l'aplicació d'aquesta reial ordre van esdevenir, segons l'historiador Ricardo Anguita, els primers documents urbanístics d'abast municipal de l'Espanya contemporània (Anguita, 1998: 571). Atesa la importància històrica, han estat objecte d'una sèrie d'estudis que s'han centrat a explicar, bàsicament, la seva incidència arreu de

l'Estat espanyol, així com en el conjunt de Catalunya (Anguita, 1995: 263-275, 1998: 573-578; Nadal, 2017: 364-369; Nadal i Cros, 2019: 39-72).

## 2. Una reial ordre no gens fàcil d'acomplir

A partir de la tardor de 1846, arran dels oficis enviats pels caps polítics provincials als alcaldes de les principals ciutats catalanes i espanyoles per tal de fer complir l'esmentada reial ordre, alguns ajuntaments van iniciar gestions per fer-la efectiva. Aquest va ser el cas, per exemple, de l'Ajuntament de Vic, que el setembre d'aquell any ja n'inicià el procediment, o el d'Igualada, que faria el mateix a l'octubre, o el del Masnou, que ho faria a partir del mes següent. D'altres ajuntaments, com ara els de Barcelona, Manresa, Martorell, el Masnou o Mataró, el començarien el 1847, mentre que els de Figueres, Reus o Sabadell ho feren l'any següent.

Malgrat això, complir aquesta reial ordre no resultà fàcil, de manera que alguns ajuntaments, com ara els de Barcelona, Mataró o Reus, no van aconseguir disposar de plànols geomètrics amb els corresponents plans generals d'alineació fins a la dècada de 1860 (Nadal i Nobajas, 2020: 1-13). L'elevat cost de les operacions cartogràfiques, la forta oposició de molts propietaris urbans a aprovar uns plans generals d'alineació de places i carrers que consideraven lesius als seus interessos i els llargs i lents procediments burocràtics per aprovar-los van provocar que molts ajuntaments desistissin de realitzar la cartografia requerida.

Aquest va ser el cas, per exemple, dels municipis de Cardona, Lleida, Tarragona, Tortosa o Vilanova i la Geltrú (Ganau, 1997: 269-278; Ortueta, 2006: 141; Ferrer, 2011: 56-57; Gisbert, 2014: 91-107; Muro, 2014: 151-179). De fet, entre 1847 i 1859, només 14 municipis catalans van aixecar plànols geomètrics dels seus nuclis urbans d'acord amb les directrius establertes en aquesta reial ordre (Nadal i Cros, 2019: 39-72). I, d'aquests, només quatre, Igualada, Manresa, el Masnou i Vic, van enviar la documentació cartogràfica requerida a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de Madrid (Nadal i Cros, 2019: 43-48).

El primer ajuntament que va aconseguir aprovar el plànol geomètric va ser el d'Igualada. El 16 d'octubre de 1846 havia encarregat la confecció de la documentació cartogràfica i urbanística requerida a l'arquitecte Sebastià Cabot i Anguera, qui va practicar les operacions de camp a principis de 1847 i va enllestir els treballs de gabinet entre maig i juny, i l'estiu d'aquell mateix any va traçar el «Plano geométrico de la villa de Ygualada». Després d'haver seguit tots els tràmits legals preceptius que calia fer dins l'àmbit municipal —exposició pública i estudi dels recursos o de les al·legacions presentades—, el consistori igualadí va aprovar, el 28 d'agost de 1847, el plànol geomètric, així com el projecte d'alineacions elaborats per Cabot (Busqué, 1995: 42). Un cop obtingut el vistiplau municipal, aquesta documentació cartogràfica va ser tramesa a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, i aconseguí rebre l'aprovació acadèmica el 27 de desembre de 1847.

El segon ajuntament català que va trametre el plànol geomètric a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando va ser el de Manresa. El geògraf Josep Oliveras, que ha estudiat aquest document amb detall (Oliveras, 2008), explica que l'alcalde de Manresa va rebre un ofici del cap polític de la província al cap d'un mes d'haver-se fet pública l'esmentada reial ordre. Ara bé, calgué esperar a començaments de 1847 perquè l'Ajuntament de Manresa emprengués les primeres gestions per aconseguir-la, i encarregà la tasca a l'arquitecte Antoni Rovira i Trias, qui va enllestir els treballs l'1 de setembre de 1847, i poques setmanes més tard, un cop superats els tràmits locals, la documentació cartogràfica requerida va ser enviada a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Un cop avaluats per la Secció d'Arquitectura d'aquesta acadèmia, tant el plànol geomètric com el pla d'alineacions de Manresa van ser aprovats el 17 de març de 1848.

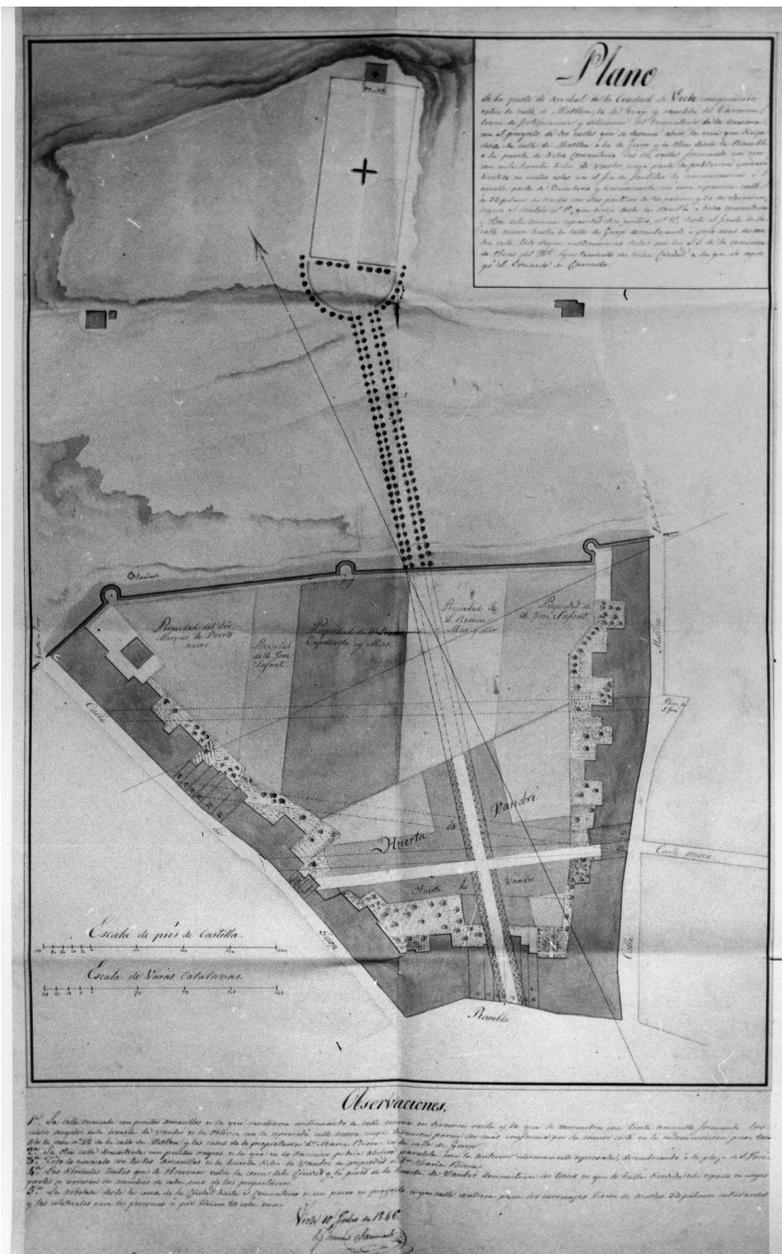
Un aspecte molt interessant del treball cartogràfic dut a terme per Rovira i Trias a Manresa és que, a més a més del preceptiu plànol geomètric a escala 1:1.250, va aixecar, durant els mesos de juny, agost i setembre de 1849, un total de 44 plànols a escala 1:160 i 1:300. Es tracta, de fet, de perfils longitudinals dels carrers, on hi ha traçada en negre l'alineació existent aleshores i en vermell les línies d'alineació projectades per Rovira i Trias. La major part d'aquesta documentació conté molt poca informació urbana, a excepció feta d'un plànol on hi ha delimitades les diferents parcel·les urbanes existents a l'àrea cartografiada, amb el nom dels propietaris i el seu ús (Oliveras, 2008).

El tercer ajuntament català que va enviar un plànol geomètric i un pla d'alineacions a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando va ser el del Masnou. Aquesta documentació cartogràfica va ser realitzada per l'arquitecte Miquel Garriga i Roca l'any 1847, però no va ser rebuda a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando fins al 26 de març de 1851. Després d'ésser avaluada de forma molt positiva per la Secció d'Arquitectura d'aquesta acadèmia, va aconseguir ser aprovada el juny de 1851 (Nadal i Cros, 2019: 46-47). El quart i darrer ajuntament català que va trametre la documentació cartogràfica requerida a Madrid va ser el de Vic. Tanmateix, la història de la confecció del plànol geomètric d'aquesta ciutat va resultar, tal com s'explicarà a continuació, una mica més complexa que la dels altres tres casos esmentats.

### 3. L'execució del mapa per part de l'Ajuntament de Vic

La ciutat de Vic, com moltes ciutats catalanes, estava a mitjan segle XIX en ple procés de transformació d'una economia rural cap a una de caire industrial. La capital d'Osona, que a finals del segle XVIII comptava amb un comerç i una indústria notables, a la dècada de 1840 entrà en una crisi econòmica motivada pel desplaçament i la implantació de la indústria cap a la conca del Ter, tot cercant l'energia de l'aigua. Malgrat que l'any 1845 Vic encara encapçalava el nombre de fàbriques de la comarca, cada vegada n'hi hagué un nombre més important en ciutats properes, sobretot Manlleu, però també Roda i Torelló (Albareda, 1981: 57). Les dades demogràfiques de la ciutat en són un bon

Figura 1. Proposta d'obertura de dos carrers perpendiculars entre el carrer de Manlleu i el de Gurb (reproducció fotogràfica)



Font: Tomàs Sanmartí (1846). Fons fotogràfic de cartografia de capitals comarcals impulsat pel COAC (còpia dipositada a l'ICGC).

indicador: l'any 1787, Vic era la setena ciutat de Catalunya amb nombre d'habitants (9.193), però passaria a ocupar el desè lloc el 1860 (13.697) i baixaria fins al catorzè l'any 1887 (12.113) (Rocafiguera, 2013: 36).

No obstant això, durant la dècada de 1840, Vic vivia un impuls urbanístic considerable, amb l'obertura de nous carrers i la renovació d'edificis, tal com es reflecteix en els expedients de la comissió d'obres d'aquells anys. S'hi poden trobar informes d'edificis ruïnosos que cal enderrocar o bé refer del tot, signats per professionals prestigiosos com ara Elies Rogent, Francesc Renart o Garriga i Roca. També es començaren a dibuixar projectes d'alineació de carrers, com ara el de la plaça del Pes de 1845, de l'arquitecte Miquel Gliner i Germà, o el del carrer de les Carnisseries de 1846, de l'arquitecte Antoni Rovira i Trias. També destaca el projecte d'urbanització del sector nord de Vic signat el 1846 per Tomàs Sanmartí<sup>1</sup> o el projecte de porta d'entrada de la nova carretera de Barcelona, sense autor conegut i probablement anterior a 1848<sup>2</sup>.

És en aquesta etapa tan dinàmica urbanísticament que el consistori vigatà esdevé un dels primers ajuntaments catalans en acomplir la reial ordre de 1846 per aixecar el plànol urbà de la ciutat. De fet, pocs anys més tard també seria dels primers a dur a terme l'aixecament del plànol parcel·lari de tot el terme municipal, que encarregaria al geòmetra francès Antoine Laur, qui el presentà el 1852 (Muro, Nadal i Urteaga, 2008). Curiosament, però, fins aquell moment la ciutat de Vic no havia estat gaire cartografiada. Possiblement el fet que no fos una plaça militar va motivar que fins pràcticament al segle XIX se'n fessin molt pocs mapes (Solà, 2011). L'abundant producció cartogràfica militar d'emplaçaments com ara Girona, Roses o Hostalric no es dona a la capital d'Osona. Així doncs, pràcticament no es coneixen mapes detallats de la ciutat fins a la Guerra del Francès amb el mapa d'Agustí Canelles, copiat posteriorment per l'exèrcit francès dels Cent Mil Fills de Sant Lluís i amb l'excepció feta d'algun document anterior, com ara el mapa de l'eixample Morató, de mitjan segle XVII i que dissortadament està perdut<sup>3</sup>.

#### 4. Un projecte cartogràfic amb el rerefons d'un enfrontament professional

El 17 d'agost de 1846, només tres setmanes més tard de la promulgació de la reial ordre que obligava els ajuntaments a aixecar el plànol geomètric del nucli urbà, l'Ajuntament de Vic autoritzà a la comissió d'obres municipal que consultés amb l'agrimensor Tomàs Sanmartí i Bley (180?-187?) sobre

1. En aquest article escrivim el nom d'aquest arquitecte tal com surt al diccionari de cartògrafs del GEHC (<<http://www.ub.edu/gehc/agrimensors/index.php>>), tot i que moltes vegades ell signa i el trobem escrit com a Senmartí.
2. Malauradament, la majoria dels plànols associats a aquests projectes s'han perdut, però se'n conserva una còpia fotogràfica en blanc i negre en el recull fotogràfic de cartografia de capitals comarcals feta a la dècada de 1970 i impulsada pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Una altra còpia fotogràfica es troba dipositada a la Cartoteca de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
3. També se'n conserva una còpia fotogràfica en els fons descrits a la nota anterior.

quin preu podria tenir la confecció d'aquest mapa. No és estrany que el consistori s'adrecés a aquest agrimensor, perquè en aquells moments estava treballant a Vic. Ja hem esmentat que havia fet un projecte d'urbanització del sector nord de la ciutat i tot sembla indicar que el projecte de la porta de Barcelona, per donar l'entrada de la nova carretera a la ciutat, podria ser obra del mateix autor.

Cal assenyalar que la feina duta a terme fins llavors per Sanmartí a Vic va ser objecte de dures crítiques per part de l'arquitecte Miquel Garriga i Roca (1808-1888) a través de la revista *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes* (BENA), on denuncià un intrusisme laboral de la feina que havien de fer els arquitectes. Es tracta d'un període en què l'Administració, majoritàriament la municipal, començava a encarregar projectes d'urbanisme, de cartografia o de sanejament i s'esdevingué un enfrontament entre professionals per obtenir-ne l'adjudicació. Arquitectes, enginyers, però també mestres d'obres o agrimensors intentaren fer-se un lloc en aquest mercat laboral que anava creixent a poc a poc. En aquest panorama, Garriga i Roca fou un dels més combatius en la defensa dels arquitectes, a través de l'esmentada revista BENA. I és aquí on descarregà la crítica ferotge contra Sanmartí, a qui qualificà de «celador ó sobrestante de caminos» (BENA, 8, 16/07/1846). Deia que tenia oberta a Vic una «enseñanza de arquitectura» i que, per un treball d'un dels seus alumnes que havia pogut veure, era molt dolenta. Amb això Garriga criticava el que ell considera intrusisme laboral en detriment dels arquitectes.

No sabem quina va ser la resposta de Sanmartí al consistori vigatà en relació amb el cost que podria tenir l'aixecament del plànol de la ciutat, però l'11 de setembre d'aquell mateix any l'Ajuntament de Vic decidí de tirar endavant la confecció del mapa. La realització s'encarregà a Josep Casademunt i Torrents (1804-1868), ja que l'Ajuntament no disposava d'arquitecte municipal, i la real ordre indicava que, en aquest cas, s'havia de contractar un arquitecte o enginyer. L'1 de setembre de 1846 Casademunt acceptà l'encàrrec. L'arquitecte contractat pel consistori vigatà era, en aquell moment, el director de la Classe d'Arquitectura de l'Escola de Nobles Arts, ensenyament al qual havia atorgat un caràcter més tècnic i científic i on imprimí una presència més elevada de les tècniques cartogràfiques (Nadal i Montaner, 2023). Es tractava, doncs, d'un arquitecte reputat. Va ser, per exemple, el primer arquitecte membre de la Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi i president de la seva secció d'arquitectura (Bassegoda, 1990: 11-19).

Casademunt va presentar la primera versió del plànol geomètric de la ciutat l'11 de juny de 1847, tot just nou mesos després de rebre'n l'encàrrec. Tres mesos abans d'aquest lliurament, el 15 de març, Garriga i Roca tornà a publicar a la revista BENA una furibunda crítica a Tomàs Sanmartí, aquesta vegada relacionada amb la confecció d'un plànol de la ciutat de Vic:

Ahora bien ¿como podrá admitirse el plano de la Ciudad de Vich levantado por un simple aparejador de una carretera provincial? ¿podran tolerarse los daños que de esto se siguen, bajo el pretesto de falsa economía? (1) [en nota:]

Decimos falsa economia porque después de haver gastado inutilmente aquel ayuntamiento ocho mil reales, se ha visto obligado a llamar a un arquitecto para que lo haga de nuevo. (BENA, 23-24, 15/3/1847: 370)

La crítica de Garriga i Roca és certament sorprenent. Segons l'expedient del mapa que figura a l'Arxiu Municipal de Vic, l'encàrrec es va fer a un arquitecte —en Casademunt— i quan Garriga publicà l'article, el mapa encara no s'havia presentat. A què es referia doncs, Garriga? Certament es fa difícil de dir, ja que les evidències documentals contradiuen les seves denúncies. Una hipòtesi podria ser que es referís al mapa de la urbanització del sector nord feta per Sanmartí, zona que seria inclosa posteriorment en el mapa de Casademunt. En aquest cas, però, no s'avindria a la denúncia d'haver de repetir el mapa, ja que es tractava de dos projectes diferents.

Fins aquest moment no hem localitzat cap altre mapa de Vic realitzat en aquelles dates. Només hi ha la referència d'un mapa que havien fet els alumnes de l'Escola de Dibuix i Matemàtiques, una escola municipal que funcionà entre 1837 i 1852 i que tingué com un dels primers professors Jaume Balmes. Segons consta en el llibre de juntes de l'esmentada escola, durant la sessió de 29 de maig de 1846: «se acordó colocar en la sala de la Junta el plano topográfico que los alumnos de matemáticas habían lavado y que presentó el profesor» (AMV<sup>4</sup>, lligall 14.28). Tomàs Sanmartí no figurà mai com a professor d'aquesta escola i, a més, el mapa, que no s'ha localitzat, era anterior a la promulgació de la real ordre. Així doncs, Garriga no s'hi podia referir. En tot cas, queda clara l'aferissada defensa gremial que fa suposar l'existència d'una ferotge competència professional en la realització dels projectes d'urbanisme que havien de modernitzar les ciutats catalanes a partir d'aquells anys. Tomàs Sanmartí no surt més en tot l'expedient de confecció del mapa de Vic, que va durar força anys. Val a dir, però, que posteriorment va aixecar detallats mapes de Gràcia, Hostafranchs, Tàrraga i Barcelona (Nadal, 2014: 122-124).

## 5. Un mapa amb molts entrebancs

El juny de 1847, Casademunt presentà a l'Ajuntament el mapa de Vic amb el dibuix de les noves alineacions i els nous carrers proposats. El mapa s'exposà públicament el 16 de juliol següent, però encara li quedava un llarg camí per recórrer abans de ser aprovat definitivament.

D'entrada, el mapa va tenir moltes al·legacions. A la documentació que es guarda a l'Ajuntament de Vic es fa referència a un bon grapat de reclamacions fetes per propietaris afectats per les propostes d'alineacions i l'obertura de carrers. En alguns casos, fins i tot van contractar arquitectes i mestres d'obres per redactar les queixes. Tot plegat va generar molta feina a l'Ajuntament i no va ser fins al 18 d'octubre d'aquell any que va fer arribar totes les al·legacions a l'arquitecte perquè fossin introduïdes al plànol.

4. AMV: Arxiu Municipal de Vic.

Figura 2. Plànol de la ciutat de Vic. José Casademunt, 1848.



Font: Arxiu Municipal de Vic.

La nova versió del plànol signada per Casademunt porta data de 20 d'agost de 1848. El 9 de setembre d'aquell mateix any l'Ajuntament de Vic el presentà al «Jefe Superior Político» per tal de seguir la via per ser aprovat, però el mapa va ser retornat al consistori el 30 de setembre de 1848 amb les reclamacions següents:

Con la remisión del plano no ha cuidado V. de dirigir el expediente en que han de constar el nombramiento de arquitecto, su aceptación, la presentación del plano al Cabildo, el acuerdo que recayó acerca de su aprobación y alineaciones propuestas, la publicación del mismo, las observaciones que en consecuencia se presentaron y las nuevas alineaciones que acordaron la mayoría de concejales en vista de aquellas. Para subsanar pues la omisión padecida, y para que pueda V. disponer se fijen en el plano las nuevas alineaciones con líneas permanentes de color distinto y por lo tanto que se diferencien de las líneas convencionales que marcan las alteraciones que haya por si acordado el Ayuntamiento, devuelvo el plano adjunto [...]. (AMV Actes 4/10/1848: 95)

L'Ajuntament, doncs, tornava a tenir el mapa a les seves mans. Pel que fa a l'expedient, se'n va confeccionar un ràpidament que es conserva a l'Arxiu Municipal i que contenia les còpies fetes pel secretari municipal dels acords presos pel consistori durant els anys 1846 a 1848 relatius a la confecció d'aquest plànol (AMV, expedient OM 2, núm. 3/2).

Crida l'atenció, però, que, amb el retorn del mapa a l'Ajuntament, la corporació municipal acordà, el 31 de desembre de 1848, aprofitar aquest fet per introduir-hi diverses «millores». Tot fa pensar en una pressió gran per part dels propietaris afectats que reclamaven canvis que els poguessin afavorir o, si més no, que reduïssin les pèrdues provocades per les alineacions i les obertures de carrers. Probablement és en aquesta darrera revisió que s'hi introduí la proposta de nous carrers projectats, tots dins del recinte de la muralla, per expandir la trama urbana, com el que havia d'anar des del cementiri fins a la Rambla, o bé per esponjar la trama medieval, com ara la proposta de carrer que travessava horitzontalment una part del nucli antic o el que havia d'unir el nucli antic amb el sector de les adoberies vora el riu Mèder. Totes les propostes es van fer arribar de nou a l'arquitecte perquè les dibuixés en el plànol seguint les indicacions oficials. Casademunt retornà el plànol modificat de nou l'1 d'abril de 1850 amb tots els canvis i amb les esmenes referents al dibuix reclamades pel govern provincial. Aquesta nova versió tornà una vegada més a exposició pública el 8 d'abril de 1850.

Finalment, el mapa s'envià de nou al Govern Civil, qui, al seu torn, el feu arribar, finalment, a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, a Madrid, l'organisme encarregat de donar-hi l'aprovació definitiva. El tema es tractà en aquesta institució en la sessió del 4 de maig de 1852. La revisió del plànol s'encarregà a l'arquitecte Juan Bautista Peyronnet (1812-1875), qui tot just deu dies més tard n'informà verbalment la Real Academia, tal com consta en el diari de la sessió del 14 de maig: «Redujéronse sus observaciones á indicar el trazado que en su concepto debería adoptarse para mejorar algunas

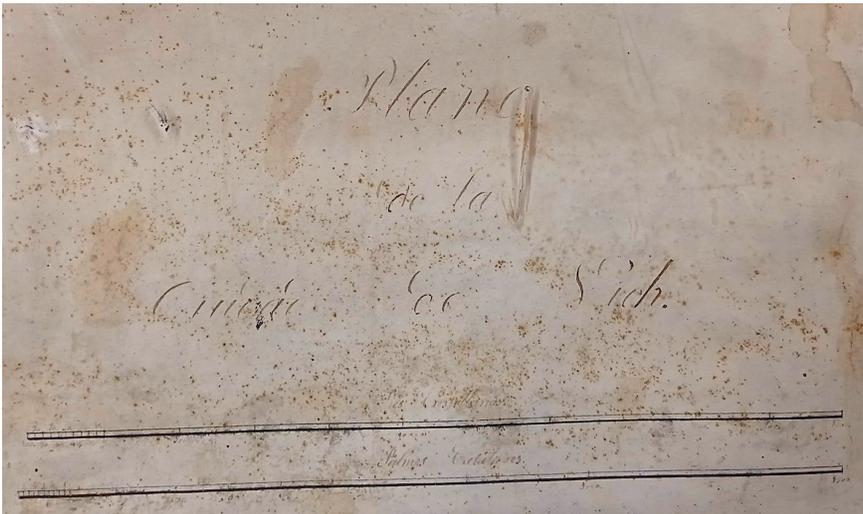
alineaciones y establecer alguna calle nueva, cuyas observaciones aceptadas por la Sección quedo el mismo Sr encargado de [?] brevemente por escrito y remitirlas al infraescrito Secretario» (Real Academia de San Fernando. Diario de sesiones, 1852: 281). Finalment, el mapa fou aprovat per la reial ordre de 30 de juny de 1852. Havien passat sis anys des que va començar el trajecte.

## 6. Descripció i història documental del mapa

El mapa geomètric de Vic, aixecat sota les ordres de l'arquitecte Josep Casademunt, s'ha conservat fins avui en dia, encara que el pas del temps l'ha malmès seriosament. L'exemplar que es conserva a l'Arxiu Municipal de Vic porta la data de 20 d'agost de 1848 i la signatura de l'autor. El mapa està en mal estat i una part de la informació es fa difícil de veure, sobretot les cartel·les amb el títol i la llegenda. Porta dues escales gràfiques en «vares castellanes» i «palmos catalanes» i l'escala és a 1:1.250, tal com es demanava en la reial ordre. El mapa està orientat al NE i conté una fletxa que indica el nord.

La trama urbana existent és de color groc i les alineacions proposades són de color blau, amb un traç molt fi que costa de resseguir. En vermell dibuixa la «clausura del morbo», un recinte aixecat el segle XVI que envoltava tot el perímetre de la ciutat com a mesura sanitària contra la pesta, que va tenir contínues reformes fins al segle XIX i del qual avui en dia gairebé no en queden restes (Gómez i Foradada, 2021). Aquest mapa és el millor testimoni documental que n'ha quedat.

Figura 3. Fragment, molt esborrat, amb el títol i les escales gràfiques del mapa de Vic aixecat per Casademunt, signat el 1848



Font: Arxiu Municipal de Vic.

El mapa també té una llegenda o «Explicación de los números» molt esborrada, en la qual s'hi poden identificar les esglésies (núm. de l'1 al 15), les capelles (núm. del 16 al 20), els edificis destacats (núm. del 21 al 27), els passejos (núm. del 28 al 29), les places i placetes (núm. del 30 al 44) i els ponts (núm. del 45 al 47).

Cal remarcar el dibuix en llapis de les propostes de carrers projectats, afeïdes, segurament, el 1850:

- Carrer del Pla de Balenyà i carrer del Nord fins a la Rambla. Es tracta del carrer que havia d'unir el cementiri nou, obert el 1834 i que no surt dibuixat en el mapa de Casademunt, amb el centre de la ciutat. Fou una de les zones, coneguda com «les hortes d'en Xandri», amb més polèmica urbanística. El primer projecte d'obertura del carrer era de Tomàs Sanmartí. Un testimoni d'aquesta polèmica és que el darrer tram del carrer que desemboca a la Rambla del Carme no es va obrir fins a inicis del segle XXI.
- Allargament del carrer de Sant Just cap a la Rambla del Carme al Call Nou obert a partir de 1868.
- Continuació del carrer de Sant Just des del carrer de Sant Miquel fins al de Dues Soles. Aquesta proposta no es va realitzar mai.
- Carrer de la plaça de Malla fins al riu. Aquesta proposta tampoc es va dur a terme.

**Figura 4.** Detall del mapa de Casademunt, amb la mateixa proposta d'obertura de carrers entre el carrer de Manlleu i el de Gurb feta per Tomàs Sanmartí (figura 1)



Font: Arxiu Municipal de Vic.

**Figura 5.** Detall del mapa de Casademunt de la zona de la plaça Major, on s'aprecia la proposta d'alineacions

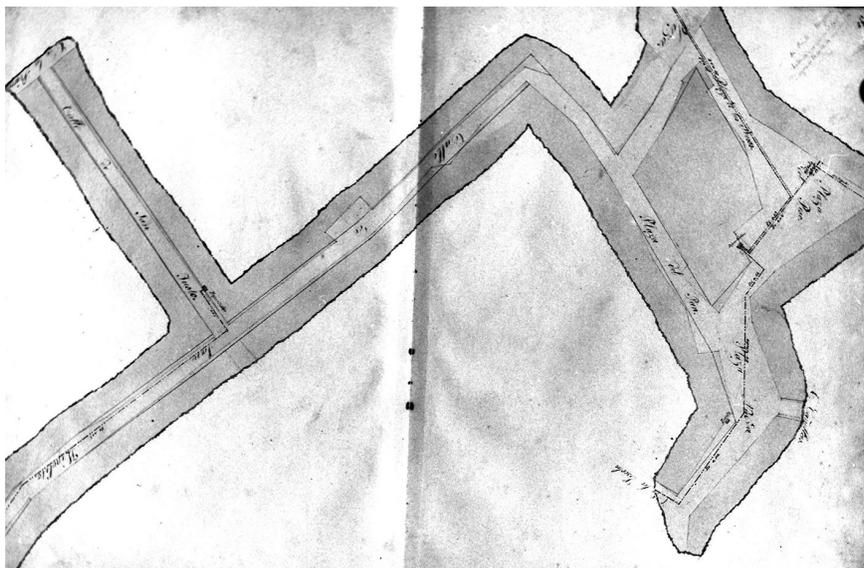


Font: Arxiu Municipal de Vic.

El mapa de Casademunt constitueix un testimoni excepcional de l'estat del nucli urbà de Vic a mitjan segle XIX. El fet de dibuixar els carrers tal com eren i de dur superposada la proposta d'alineacions permet avaluar fins a quin punt s'han seguit les propostes acordades per l'Ajuntament de Vic i quins vestigis de la ciutat medieval i barroca s'han mantingut fins avui en dia. Com a exemple, si ens fixem en la plaça Major («Plaza de la Constitución» en el mapa) i ho comparem amb el mapa actual, veurem que encara perduren irregularitats en l'alineació, com ara la casa que sobresurt al lateral sud de la plaça. Al costat veiem que encara hi figura el carrer d'Isabel II, que va ser enderrocat a principis del segle XX per obrir un gran carrer que connectés amb l'estació de ferrocarril (Junyent, 1976: 347), un mitjà de transport que arribà a Vic el 1875, i per això no apareix en el mapa de Casademunt. Només nou anys més tard, el 1859, Ildefons Cerdà ja planeja aquesta avinguda en el seu projecte de línia de tren entre Granollers i Puigcerdà (Montaner, 1994).

Si bé hem pogut seguir la història administrativa del mapa a través de la documentació d'acords i actes del consistori vigatà, no en sabem res de la seva confecció. De fet, no tenim ni la certesa de quin estat del mapa és el que s'ha conservat. Malgrat que l'exemplar consultat porta la data de 20 d'agost de 1848 i la signatura de Josep Casademunt, el fet de contenir la diferenciació en color blau de les alineacions proposades i el dibuix en llapis dels carrers projectats apunta que es tracta de la darrera versió del mapa aprovada per la Real

**Figura 6.** Reproducció fotogràfica d'un original perdut corresponent a un dels mapes parcials aixecats per confeccionar el mapa de Vic de Casademunt



Font: Fons fotogràfic de cartografia de capitals comarcals impulsat pel COAC (còpia dipositada a l'ICGC).

Academia de Bellas Artes de San Fernando el 1852. Sorprèn que no se n'hagi localitzat cap més exemplar, si tenim en compte que es tractava d'un mapa oficial que hauria de marcar les traces de l'urbanisme de la ciutat i la realització del qual va suposar un gran esforç.

Per fer-ne l'aixecament, Casademunt devia comptar amb personal o bé de la ciutat o bé que va enviar a Vic per fer el treball de camp. Respecte a la mobilitat, no era fàcil a finals de la dècada de 1840 de recórrer el camí des de Barcelona fins a Vic per raó de la segona guerra carlina (1846-1849) i, de fet, hi ha una anotació del secretari de l'Ajuntament en l'expedient del mapa on diu que l'arquitecte no es pot desplaçar a Vic l'any 1848 a causa d'aquest enfrontament bèl·lic. El que sí que hem pogut localitzar han estat unes còpies fotogràfiques de 44 mapes parcials dels carrers i de les places de la ciutat que contenen el projecte d'alineacions. Són tots a escales grans i, malgrat que només en tenim unes reproduccions en blanc i negre i sense cap anotació, se'n ressegueix perfectament la línia de les alineacions<sup>5</sup>. Es tracta, gairebé segur, de les minutes a partir de les quals es va aixecar el mapa de conjunt. Els originals d'aquests mapes parcials probablement tenien les mateixes escales (1:300 aprox.) que els que va fer, l'any 1849, l'arquitecte Antoni Rovira i Trias per a l'aixecament del mapa geomètric de Manresa (Oliveras, 2008).

5. Vegeu la nota 2.

Pel que fa al cost del mapa, tampoc se n'han trobat ni rebuts ni dades de pagaments. Només en l'acta de l'Ajuntament de Vic del 5 de setembre de 1846 apareix, en un estat de comptes, l'anotació: «Por la delineación y formación del plano topográfico de esta Ciudad: 6.000 reales de vellón», però no s'ha localitzat cap pagament a nom de Josep Casademunt<sup>6</sup>.

En canvi, a l'estat de comptes de l'Ajuntament de Vic de l'any 1847 hi figura la despesa següent: «Recibos particulares [...] A Tomas Sanmartí por un plano y rectificación de las calles: 1.000 reales de vellón» (AMV 3.9 Comptes S.XIX, 3.16). Quina relació hi havia entre Josep Casademunt i Tomàs Sanmartí? Si tornem a la crítica de Garriga i Roca a la revista BENA es podria pensar que Tomàs Sanmartí, actiu a Vic en aquells anys, és qui en realitat aixecà el mapa i Casademunt qui el signà. El fet que el mapa fos retornat per Governació per no tenir l'acoloriment demanat per la reial ordre, fa pensar que podria ser la causa de la ferotge crítica de Garriga, però no s'hi esmenta específicament. En tot cas, en cap dels documents de l'expedient del mapa hi figura Tomàs Sanmartí, qui, recordem-ho, no podia signar-lo perquè no tenia la titulació demanada. El fet de no haver pogut localitzar cap més pagament no ens permet anar més enllà d'aquesta hipòtesi, però cal remarcar que en tot l'expedient només es parla de Casademunt.

El mapa va quedar dipositat a l'Ajuntament de Vic i va passar molt desaparegut fins fa uns quants anys (Montaner, 1994: 76). El que sí que ha estat més coneguda fins ara ha estat una còpia manuscrita en blanc i negre que se'n va fer l'any 1949 i que va estar molts anys penjada en dependències d'aquest Ajuntament. Certament, però, la còpia no és exactament igual: és una reducció a escala 1:2.500 i no inclou la part urbana al sud del riu Mèder, concretament els carrers del Remei i de Sant Francesc, que sí que apareixen en el mapa de 1848. A més, tota la informació sobre el dibuix de la trama urbana s'ha simplificat, de manera que no s'hi veuen les propostes d'alienacions ni els carrers projectats. Per tant, no és una còpia exacta, sinó una simplificació basada en el mapa de Casademunt, per la qual cosa cal anar amb cura quan s'utilitza com a font del mapa anterior, perquè no són iguals. No obstant això, aquesta còpia ens aporta una nova dada, ja que indica que el mapa de 1847 va ser dedicat per l'autor a Josep Calderó, un dels grans propietaris rurals que posseïa moltes finques urbanes a la ciutat.

## 7. Conclusions

La ciutat de Vic, malgrat que va tenir molt poca cartografia fins a mitjan segle XIX, va passar, en pocs anys, a disposar de l'aixecament geomètric del nucli urbà, així com de l'aixecament parcel·lari del terme municipal amb l'esmentat mapa dibuixat per Laur el 1852. El mapa de Casademunt de 1847-1852 va

6. No sembla una quantitat excessiva, ja que el 1848 l'alcalde de Reus va acceptar pagar 15.000 rals de billó pels treballs relatius a l'aixecament del plànol geomètric de la seva ciutat (Nadal i Cros Lluch, 2019: 56).

servir de base de la cartografia urbana vigatana fins a l'arribada de les brigades topogràfiques de l'Institut Geogràfic Nacional d'Espanya l'any 1924, quan aixecaren per al projecte de Mapa Topogràfic d'Espanya a escala 1:50.000 tots els nuclis urbans a escala 1:5.000. El mapa de Casademunt esdevingué, a partir de mitjan segle XIX, una eina d'ajut i de control del creixement urbà de la ciutat. L'interès del consistori vigatà per confeccionar el mapa, molt contestat pels propietaris afectats, radicava en el fet que havia de ser una eina de transformació cap a la ciutat moderna. És també un bon exemple del rerefons de les lluites professionals per posicionar-se en la realització de projectes que esdevindrien claus en el desenvolupament del país.

Aquest mapa de Vic, juntament amb els d'Igualada, Manresa i el Masnou, és un dels exemples pioners de la cartografia urbana moderna a Catalunya i Espanya. La parametrització de l'espai urbà havia de posar les bases per construir les noves ciutats modernes enfront dels antics tramats barrocs i medievals. El primer pas per al creixement de la ciutat era tenir-ne una descripció urbana detallada que permetés projectar-hi les transformacions necessàries. Aquesta tasca governamental, però, es va deixar exclusivament en mans dels ajuntaments. Amb tot, la migradesa de recursos que patia una bona part dels consistoris va endarrerir la confecció dels mapes urbans fins a la centúria següent.

## Referències bibliogràfiques

- ALBAREDA, Joaquim (1984). *La industrialització a la plana de Vic*. Vic: Patronat d'Estudis Ausonencs.
- ANGUITA, Ricardo (1995). *Ordenanza y policía urbana: Los orígenes de la reglamentación urbanística en España (1750-1900)*. Granada: Universidad de Granada i Junta de Andalucía.
- (1998). «La planimetría urbana como instrumento para la transformación de la Ciudad en el siglo XIX: La incidencia de los planos geométricos de población en España». *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 169, 563-589.
- BASSEGODA, Joan (1990). «El primer arquitecte de l'Acadèmia: Josep Casademunt i Torrents (1804-1868)». *Butlletí de la Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi*, 4-5, 11-19. Recuperat de <<https://raco.cat/index.php/ButlletiiRACBASJ/article/view/219102>>.
- BUSQUÉ I CORBELLÀ, Josep (1995). «Esculls de l'urbanisme a Igualada a principis del segle XX». *Miscellania Aqualatensia*, VII, 39-64.
- FERRER I PUMARETA, Jordi (2011). *El traç del progrés: Els fonaments cartogràfics del procés d'eixample urbà de Vilanova i la Geltrú a la segona meitat del segle XIX*. Vilanova i la Geltrú: Institut d'Estudis Penedesencs.
- GANAU I CASAS, Joan (1997). *Els orígens del pensament conservacionista a l'urbanisme català (1844-1931)*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- GISBERT, Meritxell (2014). «La cartografia municipal de Cardona entre 1852 i 1905». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, 91-107. <<https://doi.org/10.2436/20.3002.01.55>>
- GÓMEZ, Anna i FORADADA, Elisenda (2021). «Una barrera física per a molts problemes sanitaris: La clausura del morbo (Vic, Osona, s. XVI-XIX)». *Ausa*, 187-188, 149-167. <<https://doi.org/10.34810/ausav30n187id400766>>

- JUNYENT, Eduard (1976). *La ciutat de Vic i la seva història*. Barcelona: Curial.
- LÓPEZ GUALLAR, Marina (2014). «Plànols municipals d'alineació: Barcelona en el context europeu, segles XVIII-XIX». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, 109-131.  
<<https://doi.org/10.2436/20.3002.01.56>>
- MONTANER, Maria Carme (1994). «El mapa d'Ildefons Cerdà de 1856: El primer mapa de Vic amb corbes de nivell?». *Ausa*, 16, 132. Recuperat de <<https://raco.cat/index.php/Ausa/article/view/38379>>.
- MURO, José Ignacio (2014). «Los planos de la plaza y Ciudad de Tortosa, 1845-1886». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, 151-179.  
<<https://doi.org/10.2436/20.3002.01.58>>
- MURO, José Ignacio et al. (2008). «El plànol geomètric de Vic de Jean-Antoine Laur (1852)». Text que acompanya l'edició facsímil del mapa. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya.
- NADAL, Francesc (2014). «La cartografia municipal de Gràcia, 1850-1897». A: GRAU, Ramon i MONTANER, Carme (eds.). *Estudis sobre la cartografia de Barcelona, del segle XVIII al XXI: Els mapes d'una ciutat en expansió*. Barcelona: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, 120-143.
- (2017). «Reformismo liberal y cartografía urbana municipal en la España del siglo XIX». A: URTEAGA, Luis i NADAL, Francesc (eds.). *Historia de la cartografía urbana en España: Modelos y realizaciones*. Madrid: Instituto Geográfico Nacional, 357-385.
- NADAL, Francesc i CROS LLUCH, Roger (2019). «Els plànols geomètrics de poblacions a Catalunya (1846-1859)». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 88, 39-72.  
<<https://doi.org/10.2436/20.3002.01.181>>
- NADAL, Francesc i MONTANER, Carme (2023). *Arquitectes/cartògrafs: Els mapes del Fons de la Llotja (1815-1896)*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- NADAL, Francesc i NOBAJAS, Alexandre (2020). «Cartography and Urban Planning: The City Plan of Barcelona by Miquel Garriga i Roca (1856-1862)». *Imago Mundi: The International Journal for the History of Cartography*, 72 (1), 1-13.  
<<https://doi.org/10.1080/03085694.2020.1675303>>
- OLIVERAS, Josep (2008). «Pla geomètric de la Molt Noble i Molt Lleial Ciutat de Manresa». A: ROVIRA I TRIAS, Antoni. *Plano geométrico de la muy noble y muy leal Ciudad de Manresa levantado por el arquitecto Antonio Rovira y Trias*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, 5-36.
- ORTUETA, Elena de (2006). *Tarragona: el camí cap a la modernitat: Urbanisme i arquitectura*. Barcelona: Lunweg Editores.
- ROCAFIGUERA, Núria (2013). *La població de Vic al segle XIX: El padró d'habitants de Vic de 1831 i 1889*. Vic: Col·legi Sant Miquel dels Sants.
- SOLÀ I SIRVENT, Júlia (2011). *Cartografia històrica de Vic*. Vic: Publicacions del Col·legi Sant Miquel dels Sants i Premsa d'Osona.

# L'Eixample de Barcelona: un pla, dues realitats. Estudi comparat del desenvolupament dels teixits urbans de l'eixample central i l'eixample del Poblenou

Miquel Corominas Ayala  
Joan Moreno Sanz

Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Urbanisme, Territori i Paisatge (DUTP)  
micoro@coac.net  
joan.moreno@upc.edu

Júlia Corominas Castiñeira

Liceu Francès de Barcelona  
corominasjulia@gmail.com



Rebut: febrer de 2023  
Acceptat: juny de 2023  
Publicat: setembre de 2023

## Resum

El projecte d'eixample d'Ildefons Cerdà per al pla de Barcelona proposava un traçat il·limitat basat en una retícula moderna de carrers amplis i grans illes edificades. Una característica del traçat era l'homogeneïtat de la forma urbana. Factors com l'activitat agrícola prèvia, però, van condicionar el creixement de l'Eixample en dos teixits urbans diferenciats. D'una banda, es fa referència a l'eixample central, sobre un sòl agrícola de seca de baixa qualitat, que va formalitzar una illa amb edificació residencial perimetral i usos productius a la planta baixa i el pati interior. De l'altra, hi ha el Poblenou, més resistent al canvi d'ús pel valor del sòl agrícola de regadiu i per l'aïllament que implicava el sistema ferroviari, que va formalitzar un model amb edificació de poca alçada i una ocupació total del sòl. L'objectiu d'aquest article és fer un estudi comparatiu dels dos models de desenvolupament d'eixample a partir de la revisió històrica de la seva evolució, però també de l'anàlisi d'indicadors sobre la seva morfologia urbana actual.

**Paraules clau:** urbanisme; creixement urbà; Eixample; Barcelona

---

**Resumen.** *L'Eixample de Barcelona: un plan, dos realidades. Estudio comparativo del desarrollo de los tejidos urbanos del ensanche central y del ensanche del Poblenou*

---

El proyecto de ensanche de Ildefons Cerdà para el llano de Barcelona proponía un trazado ilimitado basado en una retícula moderna de calles amplias y grandes manzanas. Una característica del trazado era la homogeneidad de la forma urbana. Factores como la actividad agrícola previa condicionaron el crecimiento del Ensanche en dos tejidos urbanos diferenciados. Por un lado, estaba el Ensanche central, desarrollado sobre un suelo agrícola de secano de baja calidad que formalizó una manzana con edificación residencial perimetral y usos productivos en la planta baja y patio interior de manzana. Por otro, el Poblenou, más resistente al cambio de uso por el valor del suelo agrícola de regadío y por el aislamiento que implicaba el sistema ferroviario, formalizó un modelo con edificación de poca altura y una ocupación total del suelo. El objetivo de este artículo es realizar un estudio comparativo de ambos modelos de ensanche a partir de la evolución histórica de su desarrollo, pero también del análisis de indicadores sobre su morfología urbana actual.

**Palabras clave:** urbanismo; crecimiento urbano; Ensanche; Barcelona

---

**Résumé.** *L'Eixample de Barcelone : un plan, deux réalités. Etude comparative de l'évolution du tissu urbain de l'extension urbaine centrale et de l'extension urbaine du Poblenou*

---

Le projet Eixample d'Ildefons Cerdà pour les faubourgs de Barcelona proposait un tracé illimité basé sur une grille moderne de rues larges et de grands blocs. Une caractéristique de l'aménagement était l'homogénéité de la forme urbaine. Des facteurs tels que l'activité agricole préexistante ont cependant conditionné la croissance de l'Eixample en deux tissus urbains différenciés : d'une part, l'Eixample central s'est développé sur des terres agricoles sèches qui ont formé un modèle constitué par des bâtiments résidentiels périphériques dont le rez-de-chaussée et la cour intérieure étaient réservés à des usages productifs. D'autre part, la zone de Poblenou, plus réfractaire au changement d'usage en raison de la valeur des terres agricoles irriguées et de l'isolement qu'impliquait le système ferroviaire, a formé un modèle avec des bâtiments de faible hauteur et une pleine occupation du sol. L'objectif de cet article est de réaliser une étude comparative des deux modèles d'expansion à partir de l'examen historique de leur développement mais aussi à partir de l'analyse d'indicateurs sur leur morphologie urbaine actuelle.

**Mots-clés :** urbanisme ; croissance urbaine ; Eixample ; Barcelone

---

**Abstract.** *The Eixample of Barcelona: one plan, two realities. Comparative study of the urban development of two urban fabrics: the central expansion and the Poblenou expansion*

---

Ildefons Cerdà's Eixample Project for Barcelona proposed an unlimited layout based on a modern grid of wide streets and large blocks. A characteristic of the layout was the homogeneity of the urban form. Factors such as the pre-existing agricultural activity, however, conditioned the growth of the Eixample into two differentiated urban fabrics: the central urban extension developed on dry agricultural land that comprised blocks with residential buildings and on the perimeter and a ground floor and inner courtyard for productive use. Poblenou, more resistant to changes of use due to the value of the irrigated agricultural land and its isolation as a result of the railway system, comprised a model with low-rise buildings and full land occupation. The objective of this article is to carry out a comparative study of both expansion models from the historical review of their development but also from the analysis of indicators on their current urban morphology.

**Keywords:** urbanism; urban pattern; Expansion plan; Barcelona

---

## Sumari

1. Introducció
  2. Els dos teixits dins de l'Eixample
  3. La localització de la indústria
  4. L'eixample central i el Poblenou avui (2013)
  5. Conclusions
- Referències bibliogràfiques

### 1. Introducció

L'enginyer Ildefons Cerdà va proposar la nova forma urbana característica del segle XIX en el projecte d'extensió per a Barcelona del 1859: l'Eixample. Per ordenar i estructurar el pla, Cerdà va utilitzar un traçat ortogonal de grans dimensions, connectat al territori com pocs altres. De la proposta, en resultava una morfologia urbana molt homogènia, formada per carrers amples i illes grans. Es tractava d'un model de creixement il·limitat (Grau, 2008), capaç d'estendre's allà on la topografia ho permetia. L'àmbit del projecte comprenia 2.207 ha, que, un cop descomptats els elements discontinus, suposaven una superfície d'onze cops el casc antic de Barcelona (Solà-Morales, 2010a; Corominas, 2014a).

L'homogeneïtat formal del projecte tenia dos objectius: d'una banda, crear una ciutat igualitària (López, 2010) des del punt de vista social, amb un teixit amb les mateixes característiques al centre i a la perifèria; de l'altra, que qualsevol lloc del territori fos capaç de desenvolupar el model de ciutat industrial del moment sense esperar l'arribada de la ciutat central. Aquesta proposta era antagònica al model de creixement clàssic formulat des del centre cap a la perifèria.

El Pla d'Eixample resolva els temes d'accés territorial a través d'una xarxa radial de grans avingudes que connectava les valls fluvials del Besòs i del Llobregat, els nuclis urbans del pla i el port de Barcelona, la infraestructura més important de la ciutat al llarg de la seva història. I també resolva la mobilitat interna amb uns carrers moderns, de vint metres d'amplada, capaços d'integrar la mobilitat del futur, tant en transport col·lectiu com en vehicle particular.

La nova trama urbana de grans illes de geometria quadrada permetia, per una banda, la implantació de les noves instal·lacions industrials a l'interior de la ciutat amb bones condicions de superfície, ocupant les plantes baixes i els patis interiors; per l'altra, el desenvolupament de la nova residència urbana —la casa de renda— en la corona perimetral de l'illa, de manera que s'aconseguia mesclar ambdues activitats en un mateix espai. Es tractava, per tant, d'una nova forma urbana que permetia una ciutat funcionalment mixta (Corominas, 2014b).

El projecte inicial de Cerdà del 1859 era innovador perquè proposava una clara estructura d'espais lliures i equipaments i una edificació de baixa alçada a cada illa amb un gran jardí. Cal tenir present que la legislació de l'època només admestia l'expropiació de sòl per a la construcció de les xarxes viària i ferroviària. Per aquest motiu, Cerdà va replantejar el pla definitiu sense fer cap referència al sistema d'espais lliures, als equipaments o a l'edificació, reconeixent, per tant, la construcció dels quatre fronts de l'illa. Aquest pla revisat (1861) era en realitat un pla d'alineacions que donava forma al nou eixample des del punt de vista

tècnic. En aquest document, es va recollir el desplaçament del traçat del Pla d'Eixample 30 metres en direcció al Maresme per resoldre l'entrega de la nova malla amb el passeig de Gràcia, preexistència cabdal que Cerdà va incorporar com a via principal en el sentit mar-muntanya eixamplant-la definitivament de 40 a 60 metres (Corominas, 1986/2002).

L'Eixample va tenir un efecte econòmic extraordinari. L'àmbit del projecte era molt gran, amb una oferta de sòl mai vista amb anterioritat. Els ciutadans barcelonins enriquits per la indústria local i el comerç internacional (Corominas, 1986/2002; 2014a) van veure en la nova ciutat un lloc d'inversió excel·lent. Aquesta nova burgesia industrial es va bolcar en la construcció de l'Eixample amb una gran despesa tant en la implantació industrial com en el desenvolupament immobiliari residencial, però també en la urbanització de carrers i avingudes i en la distribució dels serveis. Fins i tot la nova elit immobiliària local va entrar en el món del finançament de les vendes immobiliàries (Corominas, 1986/2002; 2014a).

Durant la segona meitat del segle XIX, l'Eixample era una bona alternativa d'inversió davant la manca d'una banca estatal o local important. Les inversions arriscades en línies ferroviàries o les incipients societats financeres, ambdues amb notables episodis fraudulents, es van decantar cap al sòl, una inversió tradicional més estable i segura. Per aquest motiu, els nous inversors van constituir societats immobiliàries destinades al foment de l'Eixample amb capital fonamentalment local (Corominas 1986/2002; 2014a).

Barcelona va esdevenir una ciutat d'ordre mundial gràcies a la forta industrialització de l'economia local, el desenvolupament de l'Eixample, l'arribada de l'electricitat a l'urbs i les inversions en els sistemes de transport, amb la construcció de les dues primeres línies ortogonals del metro entre el 1924 i el 1926. La ciutat va celebrar la seva nova posició internacional amb la segona Exposició Universal el 1929 i urbanitzant, en aquest cas, la plaça d'Espanya i el recinte de Montjuïc.

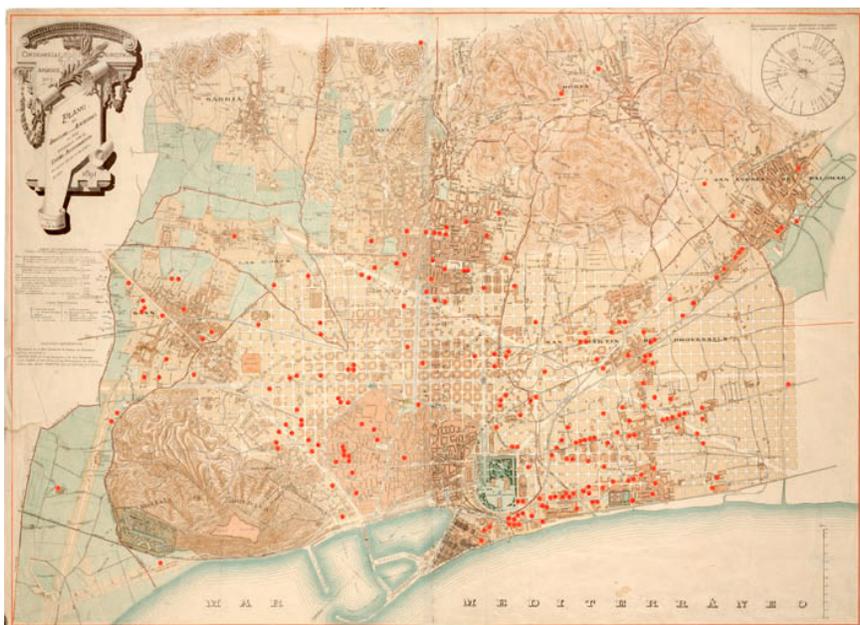
En la industrialització catalana, l'Eixample de Barcelona va prendre una força especial com a lloc de localització de l'activitat industrial. En el plànol *Localización de las principales industrias de la gran Barcelona en 1906*, de Tatjer, Bou i Caballé (figura 1), es pot observar la localització de les principals indústries a la ciutat. Aquí destaca el territori de l'Eixample, i ja es pot comprovar una concentració molt més alta al Poblenou (71 indústries principals) que a l'eixample central (58 indústries principals), tot i la menor superfície del Poblenou (Tatjer, 2010).

La ciutat de Barcelona, després de l'annexió dels municipis del pla (1897-1921) i el gran creixement demogràfic de principis del segle XX, va arribar al milió d'habitants el 1930 i es va convertir en la primera ciutat d'Espanya.

## 2. Els dos teixits dins de l'Eixample

Tot i l'homogeneïtat del traçat, podem reconèixer dos teixits d'eixample dins l'àmbit del projecte de Cerdà: per una banda, l'eixample central, situat entre

Figura 1. Plànol de localització de les principals indústries de la gran Barcelona el 1906, a partir de les dades de matrícula industrial, segons Mercè Tatjer, Lluís M. Bou i Francesc Caballé



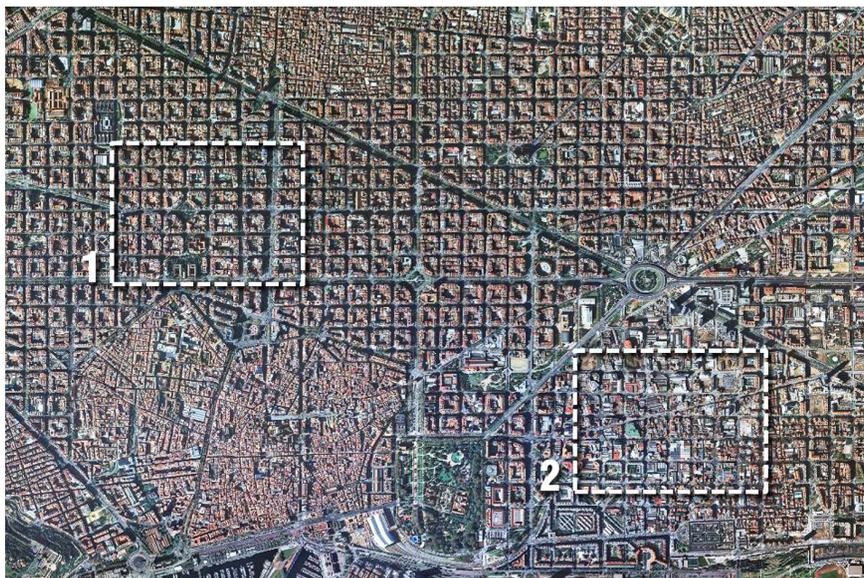
Font: Tatjer (2010).

el carrer de Tarragona i l'avinguda de la Meridiana, amb mixtura d'activitats residencials i productives; per altra banda, l'eixample del Poblenou, on predomina l'ús industrial.

Des d'un punt de vista metodològic, s'han seleccionat dos àmbits d'estudi representatius per tal de comparar els dos teixits: el central i el del Poblenou. Aquests dos àmbits tenen una superfície equivalent a 48 illes regulars de  $113 \times 113$  m ( $6 \times 8$  illes) i comprenen una superfície total de 87 ha, que suposa un 10,65% de la superfície de l'àmbit central, proporcionalment, superior a l'àmbit del Poblenou. No són més grans perquè es va preferir fer la recerca en àmbits sense teixits previs que poguessin distorsionar les dades, especialment en el cas del Poblenou. Tots dos sectors es localitzen a prop de l'antiga muralla i es recolzen sobre dues vies importants de sortida de la ciutat: la Gran Via de les Corts Catalanes i el carrer de Pere IV.

L'àmbit de l'eixample central està delimitat pels carrers de Casanova, Provença, i Pau Claris i la Gran Via. L'àmbit del Poblenou està delimitat pels carrers de Zamora i Tànger, la rambla del Poblenou i el carrer Ramon Turró (figura 2). L'anàlisi comparativa de les característiques morfològiques i funcionals d'ambdós àmbits ens hauria de permetre entendre millor el caràcter dels dos teixits d'eixample i les seves diferències.

Figura 2. Plànol de localització dels àmbits d'estudi a l'eixample central (1) i l'eixample del Poblenou (2)



Font: elaboració pròpia a partir de l'ortofotoplà de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2021.

L'estudi se centra en la regulació de les activitats, especialment residencials i industrials, a través de les ordenances municipals de Barcelona, plans urbanístics i altres textos legals. Instrumentalment, es fan servir les cartografies més significatives de la ciutat de Barcelona per detectar el desenvolupament dels teixits, amb especial atenció a les formes urbanes resultants als dos àmbits. La majoria dels continguts han estat elaborats pels autors en diferents etapes de la seva trajectòria investigadora, especialment els relatius a la utilització i la qualitat de l'ús agrícola anterior a l'execució del Pla d'Eixample.

### *2.1. El futur de l'Eixample plurimunicipal*

Amb l'aprovació del pla d'Ildefons Cerdà el 1859, ratificat el 1860, l'Eixample es va estendre sobre diversos municipis de l'anomenat pla de Barcelona: Sant Martí de Provençals, Gràcia, les Corts i Barcelona. Era, per tant, el primer pla metropolità de Barcelona. El caràcter plurimunicipal del projecte feia que el governador civil supervisés el desenvolupament del projecte fins a la constitució de la primera Junta d'Eixample del 1865. El treball tècnic de desenvolupament i supervisió del pla el realitzava, però, el mateix Cerdà, que va exercir fins al 1865.

Els municipis independents del pla de Barcelona tenien les competències sobre les Ordenances de Policia Urbana, incloent-hi les d'edificació. Els consistoris locals disposaven també de tècnics municipals propis i, per tant,

l'interès envers el desenvolupament de l'Eixample no era el mateix en tots els municipis. En aquest sentit, els propietaris del sòl agrícola de regadiu del Poblenou van manifestar el seu rebuig al Pla Cerdà arrancant les fites que definien l'encreuament dels carrers. Com a conseqüència d'aquests conflictes, l'impuls de l'Eixample va ser desigual. La situació d'obstrucció va durar fins a l'annexió dels municipis que tenien territori a l'Eixample —Sant Martí, les Corts i Gràcia—, procés que va finalitzar el 1897, moment en què tot el sòl de l'Eixample quedava sota el control de l'Ajuntament de Barcelona.

## 2.2. *La topografia i el desguàs*

L'eixample central està situat sobre un territori amb pendents de l'1% a la part baixa i entre el 3% i el 5% a les parts més elevades. Aquestes condicions topogràfiques el feien apte per a gairebé qualsevol ús del sòl. D'altra banda, el pendent suau assegurava un drenatge adequat del sòl.

El Poblenou, en canvi, tenia un pendent molt baix, inferior a l'1% en alguns sectors, fet que dificultava el drenatge. Aquest territori era d'origen marítim i d'aiguamolls, i això va determinar unes condicions poc salubres, especialment a la part propera al mar, on es va instal·lar el cementiri de Barcelona el 1775. El caràcter salobre del terreny anava minvant per la pressió de l'aigua dolça del Rec Comtal, que des de la part alta regava els terrenys agrícoles de Sant Martí, el futur Poblenou. D'altra banda, el baix pendent era una condició poc adient per a l'activitat humana, incloent-hi l'agricultura. Per aquest motiu, aquests terrenys també s'utilitzaven transitòriament per a altres usos en superfície.

## 2.3. *L'accés*

L'eixample central gaudia, des de molt abans de l'aprovació del Pla Cerdà, de la presència del passeig de Gràcia, que connectava la ciutat amb la Vila de Gràcia i va esdevenir un espai de passejada i esbarjo per a la ciutadania. En la proposta definitiva del traçat, es va ampliar la secció del passeig dels 40 metres inicials del 1827, any de la inauguració, als 60 metres d'amplada actuals, i es va convertir en la principal via de desenvolupament de l'Eixample (Corominas, 1986/2002). El nou passeig de Gràcia va esdevenir el carrer de més valor econòmic de l'Eixample i, finalment, es va erigir en el nou centre de la ciutat, en perjudici del centre anterior de Barcelona al pla de l'Ós de la Rambla.

El Poblenou tenia també un accés adequat pel carrer de Pere IV, carretera de 12 metres d'amplada inicial, posteriorment ampliada fins als 20 metres actuals, que comunicava la ciutat i el port cap a llevant i el nord del territori. Aquest accés va quedar interromput per les línies ferroviàries, que van trencar la continuïtat urbana del Poblenou de Sant Martí de Provençals amb Barcelona abans del 1860. Aquesta pèrdua d'accessibilitat, a la qual hem de sumar la presència de la Ciutadella, es va incrementar amb les edificacions del voltant, i el Poblenou va quedar segregat de Barcelona fins a la construcció del pont del

carrer Almogàvers sobre la línia ferroviària el 1928-29 i l'obertura del carrer d'Espronceda, entre Pere IV i la part baixa de Sant Andreu, el 1927. La primera millora important en l'accessibilitat del barri es va produir amb l'obertura de la Gran Via el 1969, tangencial per sobre del Poblenou, i sobretot, amb el soterrament i desaparició definitiva de línies del ferrocarril el 1992. Finalment, la continuïtat amb el centre urbà de Barcelona es va consolidar amb l'obertura del tram inferior de la Diagonal des de les Glòries fins al front marítim el 1999.

#### *2.4. Les activitats prèvies*

L'eixample central es caracteritzava per un fet diferencial previ: l'ús agrícola del sòl (Corominas, 1986/2002). La major part del pla de Barcelona, incloent-hi l'àmbit de l'eixample central, era un territori de conreu de secà de baixa qualitat, de tercera i quarta categoria. Les parcel·les agrícoles no donaven prou rendiment per al manteniment d'una explotació familiar i, en molts casos, s'havia abandonat el seu ús i acollien activitats d'emmagatzematge a l'aire lliure, d'acampada de tropes o d'esbarjo. A l'entorn del passeig de Gràcia es van desenvolupar importants jardins i envelats per als ciutadans des de la seva inauguració.

Al Poblenou, la situació era més heterogènia. El territori del Poblenou dins el municipi de Sant Martí de Provençals gaudia d'una agricultura de regadiu de bona qualitat, apta per a explotacions de caràcter familiar gràcies al Rec Comtal, construït al segle X pel comte Miró. Aquest terrenys d'horta contrastaven amb els terrenys salobres, de maresmes, a la part més baixa propera al mar. D'altra banda, els terrenys més allunyats es dedicaven també a l'assecatge de les indians i, per tant, la presència d'activitats no agrícoles va començar a ser un fet al Poblenou.

#### *2.5. El parcel·lari*

El parcel·lari de secà de l'eixample central, en termes de superfície, era molt més gran que el parcel·lari de regadiu del Poblenou (Corominas, 1986/2002). No obstant això, en termes de productivitat econòmica era a l'inrevés. Tal com s'ha comentat, mentre que al Poblenou la producció agrícola de regadiu permetia a unitats de mida familiar sobreviure, a l'eixample central no. Aquesta circumstància va ocasionar que el parcel·lari del Poblenou fos molt persistent i no facilités el canvi d'ús. Les noves activitats urbanes al Poblenou es van implantar sobre l'antic parcel·lari agrícola, mitjançant l'agrupació de parcel·les, sense una geometria regular adaptada al nou traçat, i la cessió de l'espai viari dels carrers. Encara avui, es poden veure al Poblenou les nombroses traces romanents del parcel·lari de regadiu orientades cap al Rec Comtal (Busquets i Corominas, 2009), mentre que al territori de secà de l'eixample central la presència de traces prèvies és molt més minsa (figura 3).

En resum, un parcel·lari tan divers va tenir com a conseqüència que el desenvolupament inicial de l'Eixample fos també diferent en funció dels dos

**Figura 3.** Comparativa del parcel·lari agrícola previ (superior) i parcel·lari urbà (inferior) posterior a la construcció de l'Eixample en l'àmbit central (esquerra) i del Poblenou (dreta)



Font: elaboració pròpia a partir de Corominas i Ragués, 1986.

tipus d'agricultura prèvia. El baix valor de les activitats lligades al conreu de secà va implicar una ràpida substitució d'aquest ús agrícola pel nou desenvolupament urbà, amb una transformació ràpida del parcel·lari previ dins les noves illes. Tot el contrari va passar al Poblenou, on l'alt valor de l'activitat agrícola de regadiu va actuar com un amortidor de la transformació urbana. Al Poblenou, les parcel·les agrícoles es van transformar en urbanes sense modificar gaire els límits, només amb agregacions, mantenint el veïnatge amb activitats agrícoles. De fet, encara hi ha solars que no han estat mai edificats en l'àmbit del Poblenou.

### 3. La localització de la indústria

Un altre factor distintiu entre els dos teixits d'eixample és la clara especialització funcional del Poblenou per acollir activitats industrials, a diferència de l'eixample central, on les activitats es van desenvolupar de manera més barrejada. La superfície requerida per algunes grans indústries era compensada pel menor valor del sòl al Poblenou, menys urbanitzat a l'inici que l'eixample central, especialment els terrenys més allunyats a llevant.

Aquest fet va comportar l'aparició de dos models d'edificació d'illa contraposats: per una banda, un model amb ocupació perimetral amb edificació alta i un pati d'illa poc ocupat o buit en l'àmbit de l'eixample central; per altra

Figura 4. Comparativa dels dos models d'ocupació d'illa a l'eixample central (esquerra) i al Poblenou (dreta)



Font: Josep Gaspar (1925), *Vistes aèries de la ciutat de Barcelona*, Arxiu Fotogràfic de Barcelona.

banda, un segon tipus amb edificació homogènia de poca alçada sense pati interior al Poblenou, amb alguns edificis d'habitatge en el perímetre (figura 4).

A la major part de l'eixample central, es va configurar una illa amb edificació perimetral residencial de 25 a 30 metres de fondària, majoritàriament de cinc a set plantes d'alçada, alineada al carrer i formant un pati interior de més de 50 metres de costat. La planta baixa de tota l'illa acollia activitats productives, comercials i d'emmagatzematge. Durant força anys, la planta baixa de l'Eixample de Barcelona era l'àrea industrial més gran d'Espanya.

Al Poblenou, l'illa estava ocupada pràcticament al 100% per edificis industrials, inicialment de poca alçada, amb algunes edificacions residencials de tres a sis plantes d'alçada situades en el perímetre de l'illa principalment.

Pels factors esmentats, a l'eixample central es localitzaven les activitats que eren capaces de cobrir els valors més alts del sòl: palaus residencials, comerços, edificis d'habitatge i indústries petites i mitjanes qualificades. Contràriament, les grans indústries tendien a situar-se en territoris allunyats, on la pressió immobiliària era menor. Un clar exemple va ser la fàbrica Batlló (1870), avui recinte de l'Escola Industrial, que ocupava quatre illes de superfície i estava emplaçada dins el perímetre de l'eixample central, a l'antic terme municipal de les Corts.

Per tant, es van anar conformant dos models funcionals molt diferents: per una banda, una illa d'ús mixt amb domini de l'habitatge a l'eixample central,

i per l'altra, una illa d'ús industrial, de caràcter monofuncional, amb un petit complement residencial al Poblenou.

### *3.1. Els municipis i la zonificació de l'Eixample*

Després de la renúncia de Cerdà a actuar com a tècnic supervisor de l'Eixample el 1865, van transcórrer 22 anys en què Sant Martí de Provençals encara era municipi independent, fins a l'annexió a Barcelona. El Poblenou va marcar el seu propi camí en el desenvolupament del pla, en una història de poca fidelitat al projecte de Cerdà, amb nombroses irregularitats, fet que contribueix a explicar encara més les diferències entre ambdós sectors. Es van obrir expedients administratius per regularitzar les infraccions urbanístiques realitzades a l'eixample de Sant Martí de Provençals.

Donada la gran extensió del Pla d'Eixample, aquest espai urbà va concentrar el creixement principal de Barcelona, abans i després de l'agregació dels municipis del pla, com a mínim fins a l'aprovació del Pla Comarcal del 1953. La força del projecte de Cerdà i el fracàs de la tramitació del projecte de Jaussely van fer que la idea d'alineacions de Cerdà del segle XIX fos el principal instrument tècnic de desenvolupament urbà de la ciutat de Barcelona. La interrupció de la tramitació del Pla Jaussely, tot i l'aprovació inicial del 1907, va comportar que la ciutat seguís un camí diferent del de la majoria de metròpolis europees, que van adoptar la zonificació com una nova tècnica d'ordenació urbana i del territori. El Pla de Jaussely es va convertir en el Pla d'Enllaços del 1917, un cop més un altre pla d'alineacions, redactat per tècnics municipals, on es van definir 35 nous carrers i vies importants per a Barcelona, com per exemple la ronda del Mig, el carrer de Prim o altres de més monumentals com l'avinguda Gaudí. Posteriorment, es van aprovar petits eixamples en alguns nuclis del pla, per poder aplicar l'avantatjosa legislació d'eixample (Llobet, 1990).

Des del seu inici, la construcció de l'Eixample es basava en l'antiga tècnica de l'alineació de vial amb la cessió de sòl per als carrers, com a instrument de control de la forma urbana, i en la constitució de les Comissions Especials d'Eixample (Bassols, 1973), determinada per la segona llei d'eixample del 1876, tot i que la Junta d'Eixample ja actuava des del 1865, a l'empara de la primera llei d'eixample del 1864, com a instrument de desenvolupament i gestió amb recursos econòmics notables. Aquest reeixit sistema de gestió (Corominas, 1986/2002) va fer que l'àmbit de competència de la Comissió Especial d'Eixample s'ampliés a altres territoris de la ciutat, mitjançant l'aprovació de petits traçats d'eixample o extensió, com a les Corts, Gràcia, Sants i Sant Andreu, i a partir de l'aprovació de l'Estatut Municipal del 1924 a altres àmbits del municipi de Barcelona.

Les Comissions Especials d'Eixample van quedar expressament extingides en la primera llei del sòl estatal del 1956, gairebé cent anys després de l'aprovació de l'Eixample de Barcelona. Segurament, la bona gestió de les Comissions Especials d'Eixample no només va ampliar el seu camp d'actuació fora de l'àmbit, sinó que també va introduir un sistema eficient de gestió de la ciutat,

que va perllongar la tècnica d'alineacions durant molts anys, davant la tècnica de la zonificació imperant a Europa.

Les Comissions Especials d'Eixample, a més de ser plurals i representatives dels agents locals i de l'administració municipal, tenien unes fonts d'ingressos notables, provinents dels impostos sobre el sòl i alguns gravàmens. Amb aquests diners, desenvolupaven el que avui en dia anomenaríem els sistemes generals, és a dir, les grans obres d'infraestructura com ponts, obertura i urbanització de grans carrers, clavegueram, enllumenat, etcètera. En resum, allò que no es podia desenvolupar per iniciativa dels petits propietaris, que és el que eren la majoria dels terratinents del pla de Barcelona.

En la primera llei del sòl espanyola del 1956, la tècnica dels polígons urbanístics i la reparcel·lació interna van substituir la gestió de les Comissions Especials d'Eixample, que van quedar derogades, i com a conseqüència d'això es va perdre la visió global de la ciutat a favor d'una mirada parcial i reduïda, d'interès local.

### *3.2. Les Ordenances de Policia Urbana de la ciutat de Barcelona: una zonificació arquitectònica*

#### *3.2.1. La zonificació del 1922*

Per primer cop, a les ordenances municipals de Barcelona editades el 1923, es va recollir una divisió de la ciutat en tres zones, aprovada pel consistori el 30 d'octubre de 1922: zona domèstica, zona industrial i zona mixta. Tot i això, la ciutat establia en paral·lel unes disposicions d'interior i d'eixample que seguien les ordenances del 1891, amb l'ordenació en corona i el pati d'illa en l'àmbit d'eixample.

Pel que fa a les noves zones aprovades, la domèstica es destinava principalment a la construcció d'habitatges; la industrial, a la construcció de fàbriques i tallers, i la mixta, a edificis d'ambdós tipus. A les tres zones es podien edificar tant edificis per a habitatges com per a indústria, amb una regulació específica per a cada tipus de construcció. En el text de l'ordenança aprovada, s'esmentava l'existència d'un annex amb una regulació de zona muntanyosa per a l'antic terme municipal de Sarrià, però que finalment no es va incorporar en el text definitiu publicat. Aquestes ordenances del 1923 no incloïen una delimitació escrita de les tres zones ni un plànol, amb l'argument que eren a la impremta i que s'hi afegirien posteriorment.

#### *3.2.2. La nova zonificació del 1924*

El 17 de juliol de 1924, el consistori va aprovar una nova zonificació amb una nomenclatura on es definien: una zona general, que incloïa la zona residencial, la industrial i la mixta; i tres noves zones, que són la zona d'altures limitades, la de cases aïllades i la muntanyosa, en consonància amb les propostes del Pla de Jaussely. S'hi va incloure per primer cop un plànol de delimitació de les sis zones. L'eixample central va quedar majoritàriament dins la zona residencial i el Poblenou majoritàriament dins la zona industrial, tot i que algunes illes properes al límit del traçat dels ferrocarrils es van incloure a la zona residencial. La normativa és idèntica a la del 1922, però sense la limitació d'activitats dins les zones.

### 3.2.3. Les ordenances del 1947

Les ordenances editades el 1947 van mantenir les sis zones anteriors i en van afegir una de nova: les zones especials. Aquesta nova regulació, però, estava relacionada amb desenvolupaments concrets («ZE Pedralbes, 21/06/1930; ZE Bonanova, 22/02/1941 y 30/06/1942; ZE Av. del Generalísimo Franco, 29/07/1947; ZE Cerros del Coll y del Carmelo, 16/01/1926; ZE del Turó Parc, 06/07/1932; ZE de la calle Balmes, 22/06/1932; ZE de Vallcarca, 16/01/1926; ZE de los Penitentes; ZE de la calle del Pintor Fortuny, 11/12/1935 y ZE de Edificios singulares»).

La zonificació, pel que fa a l'eixample central i el Poblenou, seguia els criteris de delimitació de les ordenances anteriors i, a l'efecte d'aquesta recerca, seguien sense limitar les activitats a les zones residencials i a les industrials. Tot i això, deixaven una moratòria de vint anys perquè les indústries existents a la zona residencial, incompatibles amb la nova normativa, poguessin mantenir l'activitat. Després haurien d'adaptar-se a la nova normativa.

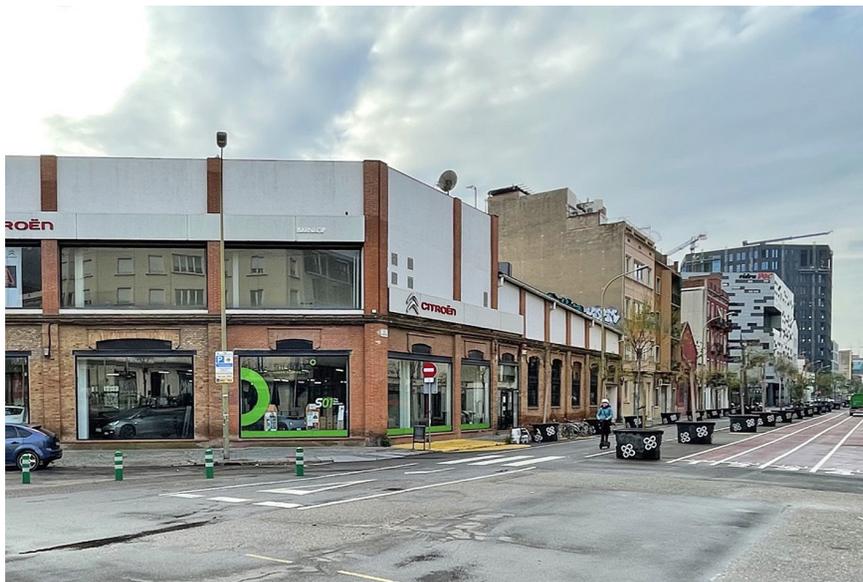
Tal com hem vist en les tres regulacions del 1922, el 1924 i el 1947, la zonificació a través de les ordenances no limitava els usos a l'eixample central i al Poblenou. El propietari del sòl podia optar per la construcció d'edificis residencials o industrials, i es determinava una normativa per a cada tipus d'edifici en funció del seu ús: residencial o industrial. L'edifici es regulava en corona i pati d'illa si s'hi volien fer habitatges, i amb una ocupació del 100% del sòl si s'hi volien fer indústries (figures 5 i 6).

Figura 5. Vistes actuals de l'edificació al sector de l'eixample central



Font: arxiu particular Miquel Corominas.

Figura 6. Vistes actuals de l'edificació al sector del Poblenou



Font: arxiu particular Miquel Corominas.

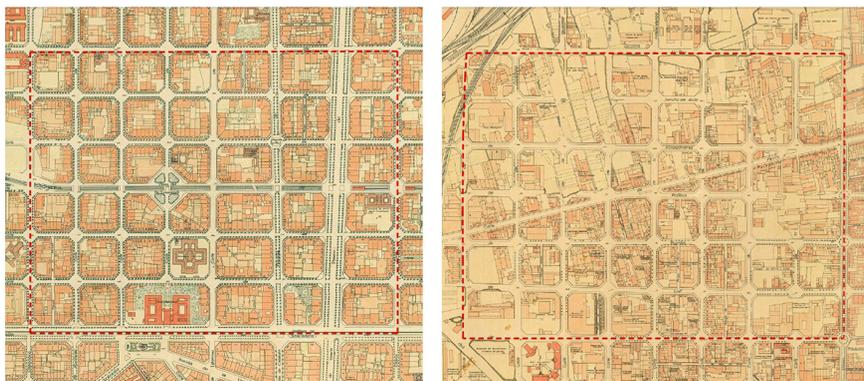
La «zonificació tipològica» del consistori, recollida a les ordenances municipals i altres documents, va servir per als territoris fora de l'Eixample.

#### *3.2.4. El Pla de la Comarca de Barcelona del 1953: una zonificació real dels usos*

La tècnica de la zonificació va ser adoptada més tard i de manera efectiva pel Pla d'Ordenació de Barcelona i la seva Zona d'Influència del 1953, conegut com a Pla Comarcal. Aquest pla va definir inicialment 37 zones —més tard en serien 39— per al conjunt dels 27 municipis de la comarca de Barcelona. L'eixample central va ser qualificat majoritàriament com a zona d'eixample intensiu, mentre que el Poblenou es va qualificar com a zona de mitjana indústria. Per primera vegada, quedava prohibit l'habitatge plurifamiliar al Poblenou. D'altra banda, a l'eixample central es permetien els usos industrials, però estaven limitats per la posició dels edificis industrials amb relació als edificis d'habitatges. Per primer cop, entrava en funcionament una zonificació de les activitats amb efectes reals.

Durant el període 1860-1953, els propietaris van poder decidir sense gaires limitacions si volien desenvolupar edificis d'habitatge o bé edificis totalment industrials, tant a l'eixample central com al Poblenou. La majoria dels edificis actuals en els dos àmbits seleccionats es van construir en aquest període i van ser caracteritzats de manera diversa. Tanmateix, als anys 1930-40, com es pot veure al detallat plànol de Martorell, els dos àmbits d'estudi estaven molt consolidats (figura 7).

**Figura 7.** Detalls del plànol de Martorell en els sectors de l'eixample central (esquerra) i del Poblenou (dreta)



Font: elaboració pròpia a partir d'AMCB, Fons Ajuntament de Barcelona, planimetria [Martorell] fulls 15 i 22. 1927-1935.

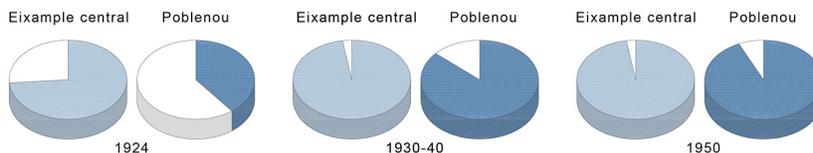
### 3.3. Evolució de les activitats, 1924-1950

Metodològicament, hem elaborat una seqüència de l'ocupació del sòl i les activitats en els dos àmbits d'estudi per a tres moments: 1924, 1930-40 i 1950, a partir dels primers plànols que permeten veure l'ocupació o les activitats en el pla de Barcelona, i que són el de Garcia Faria del 1891, el de la Mancomunitat del 1924, el plànol de zones de Barcelona del 1924, el de Martorell de 1930-40, el plànol d'informació d'usos del sòl del 1950 del Pla de la Comarca de Barcelona del 1953, i el fotoplà del 1953.

L'ocupació de sòl dins les illes de l'eixample central era del 73,9% (1924), mentre que al Poblenou era del 38,5%, pràcticament la meitat. Entre 1930-40, l'ocupació del sòl era del 98,4% a l'eixample central i del 82,5% al Poblenou. A l'eixample central no varia gaire l'ocupació el 1950, mentre que al Poblenou arriba al 92,5%. Podríem afirmar que el 1950 els dos àmbits estaven pràcticament consolidats, tot i que a l'eixample central una mica abans del 1930-40 (figura 8).

Pel que fa a les activitats, la informació detallada és del 1950, ja que les dades anteriors són estimacions. El 1950, l'ús principal a l'eixample central era

**Figura 8.** Comparativa de l'ocupació del sòl en l'àmbit de l'eixample central i el Poblenou entre el 1924 i el 1950



Font: elaboració pròpia a partir d'AMCB.

el residencial, amb una ocupació del 76,8% del sòl de les illes, mentre que al Poblenou ocupava només el 10%. Pel que fa al sòl d'ús industrial, ocupava el 84,5% al Poblenou, mentre que a l'eixample central només el 13%. És significativa la presència d'un 6,9% de sòl d'equipaments a l'eixample central i la inexistència d'aquest ús al Poblenou.

Per tant, el 1950 ens trobem amb un eixample central amb predomini de l'ús residencial i equipaments públics, i amb un Poblenou on dominava l'activitat productiva.

#### 4. L'eixample central i el Poblenou avui (2013)

##### 4.1. Sòl

La superfície dels dos àmbits seleccionats no és exactament la mateixa pels problemes esmentats en el desenvolupament de l'Eixample als municipis del pla. L'àmbit de l'eixample central té 87,26 ha i el del Poblenou 86,52 ha. La diferència entre els dos àmbits és de només 7.339 m<sup>2</sup>, un 0,84% de la superfície de l'àmbit seleccionat de l'eixample central. A l'eixample central la mostra és el 10,65% de la superfície total de l'àmbit de 819,10 ha.

##### 4.2. Xarxa viària

El percentatge de sòl destinat a viari és similar en ambdós àmbits: un 35% a l'eixample central i un 32% al Poblenou. Aquest elevat percentatge d'espai viari és una característica dels eixamples moderns del segle XIX, amb valors normalment per sobre del 30% de la superfície destinada a carrers i avingudes.

##### 4.3. Illes

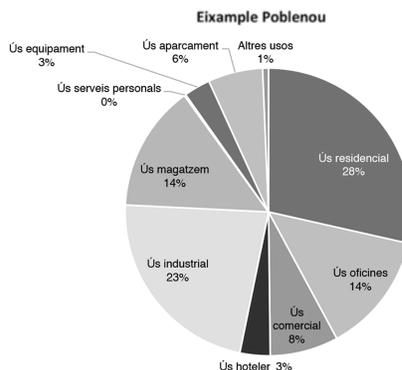
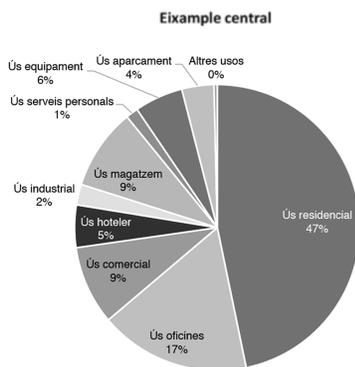
El nombre d'illes és més elevat en l'àmbit del Poblenou, amb 56 entitats, per dues raons: la primera, per la presència d'una via com Pere IV, que parteix en diagonal diverses illes en dues; la segona, per l'eliminació de sis illes en l'àmbit de l'eixample central que Cerdà inclou en la proposta definitiva del 1861, entre Balmes i Pau Claris, eixamplant les divuit illes definitives per sobre dels 113 metres d'amplada inicials del projecte del 1859. Per tant, queden un total de 48 illes dins l'àmbit d'estudi. La presència de passatges és similar en els dos àmbits i gairebé no influeix en el nombre final d'unitats.

##### 4.4. Parcel·les

Pel que fa al nombre total de parcel·les, n'hi ha 1.022 en l'àmbit de l'eixample central i 792 en el del Poblenou. Pel que fa a la superfície mitjana de les parcel·les, aquesta és de 558 m<sup>2</sup> en l'àmbit de l'eixample central i de 744 m<sup>2</sup> al del Poblenou. Això és degut al fet que l'activitat industrial del Poblenou necessita parcel·les més grans, un 27% més que les d'ús residencial predominants a l'eixample central.

**Figura 9.** Quadre comparatiu de l'estructura urbana, densitat, demografia, edificabilitat i distribució dels usos del sòl en l'eixample central i del Poblenou

Àmbits	Eixample central		Eixample Poblenou	
<b>Sòl</b>				
Superfície total de l'àmbit (m <sup>2</sup> )	872.622		865.283	
Superfície mançanes o entitats (m <sup>2</sup> )	570.292	65%	589.515	68%
Superfície vials	302.330	35%	275.768	32%
Número de mançanes o entitats	48		56	
Número parcel·les	1.022		792	
Superfície parcel·la mitjana (m <sup>2</sup> )	558		744	
<b>Habitatges</b>				
Numero d'habitatges	11.707		5.031	
Densitat d'habitatges (viv/ha)	134		58	
Superfície mitjana construïda bruta per viv (m <sup>2</sup> s)	123		85	
Ocupació mitjana per habitatge (persones)	1,56		1,95	
<b>Població</b>				
Número d'habitants	18.239		9.831	
Densitat d'habitants (habit/ha)	320		167	
<b>Sostre</b>				
Sostre total edificat (m <sup>2</sup> st)	3.045.243		1.503.915	
Sostre total edificat sobre rasant (m <sup>2</sup> st)	2.664.320	87%	1.281.706	85%
Índex d'edificabilitat net (m <sup>2</sup> st/m <sup>2</sup> s)	4,67		2,17	
Sostre sota rasant (m <sup>2</sup> st)	380.923	13%	222.209	15%
<b>Ús del sostre edificat (sobre i sota rasant) m<sup>2</sup>st</b>				
Ús Residencial	1.443.861	47%	427.437	28%
Ús Oficines	527.684	17%	203.755	14%
Ús Comercial	275.295	9%	115.564	8%
Ús Hoteler	148.479	5%	51.173	3%
Ús Industrial	71.973	2%	338.138	22%
Ús Magatzem	284.524	9%	213.252	14%
Ús Serveis personals	43.056	1%	2.750	0%
Ús Equipament	169.963	6%	44.812	3%
Ús Aparcament	112.398	4%	92.426	6%
Altres usos	11.360	0%	9.947	1%
	<b>3.088.593</b>		<b>1.499.254</b>	



Font: elaboració pròpia a partir de dades en obert del Departament d'Estadística i Difusió de dades de l'Oficina Municipal de dades (Ajuntament de Barcelona), i de la Seu electrònica del Cadastre (Ministeri de d'Hisenda i Funció Pública).

#### 4.5. Sostre

El sostre total edificat sobre rasant i en soterranis en l'àmbit de l'eixample central és de tres milions de metres quadrats, i és el doble de l'àmbit del Poblenou, amb només 1,5 milions de metres quadrats. El percentatge de sostre edificat en soterranis és semblant: un 13% en l'àmbit de l'eixample central i un 15% al del Poblenou.

#### 4.6. Edificabilitat

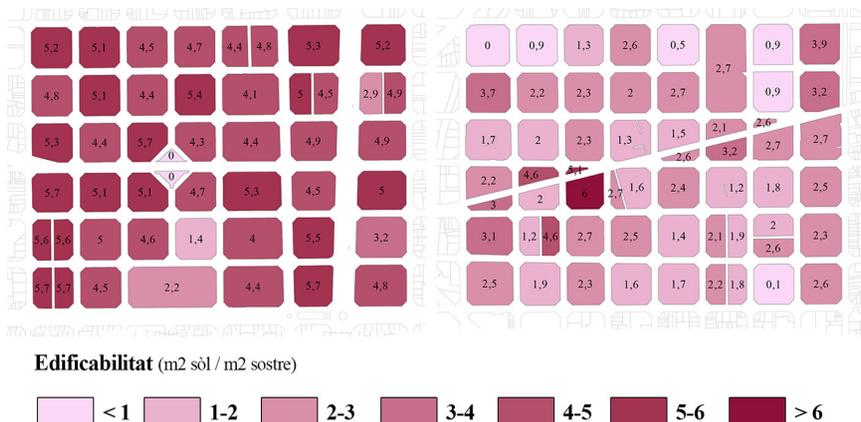
L'edificabilitat neta, sobre rasant, de l'àmbit de l'eixample central és de 4,67 m<sup>2</sup>st/m<sup>2</sup>sòl, mentre que al Poblenou és només de 2,17 m<sup>2</sup>st/m<sup>2</sup>sòl. En el primer cas, correspon pràcticament a una illa amb una corona edificada amb sis pisos que ocupa el 70% de la superfície i un pati interior edificat (6 x 70% + 30% = 4,5). El 2,17 del Poblenou correspon pràcticament a una ocupació del 100% del sòl amb edificis de dos pisos o una combinació intermèdia entre la planta baixa i alguns edificis de més alçada (figura 10).

#### 4.7. Densitat residencial

L'àmbit de l'eixample central disposa de més del doble d'unitats residencials que el del Poblenou: 11.707 habitatges i 5.031 habitatges, respectivament.

En correspondència, en l'àmbit de l'eixample central hi ha una densitat bruta sobre el conjunt de l'àrea de 134 habitatges/ha i al Poblenou només de 58 habitatges/ha. La densitat de l'eixample central és adequada d'acord amb els estàndards actuals, mentre que la densitat del Poblenou és excessivament baixa per a un model de ciutat compacta, fet que genera problemes de manca d'oferta comercial, de serveis i equipaments (figura 11).

Figura 10. Estudi comparatiu dels índexs d'edificabilitat entre l'eixample central (esquerra) i el Poblenou (dreta)



Font: elaboració pròpia.

**Figura 11.** Estudi comparatiu de les densitats d'habitatges (superior) i de població (inferior) entre l'eixample central (esquerra) i el Poblenou (dreta)



Font: elaboració pròpia.

#### 4.8. Superfície dels habitatges

Els habitatges de l'àmbit de l'eixample central tenen una superfície bruta construïda mitjana de 123 m<sup>2</sup>st, mentre que al Poblenou la superfície bruta construïda mitjana és de només 58 m<sup>2</sup>st. La diferència és qualitativa molt gran i reflecteix una dimensió dels habitatges acompanyada d'una arquitectura de qualitat en l'àmbit de l'eixample central, mentre que en l'àmbit del Poblenou els habitatges són més reduïts i de baix valor arquitectònic com a norma general.

D'altra banda, les cases de renda habituals de l'eixample central són escasses al Poblenou i, en general, hi ha d'edificis de poca amplada i baixa alçada, molt propers a les cases suburbanes dels altres nuclis del pla.

#### 4.9. Població i densitat

La població de l'àmbit de l'eixample central és de 18.239 habitants, i gairebé dobla la població de l'àmbit del Poblenou, que és de 9.831 habitants. En aquest sentit, la densitat poblacional és de 320 habitants/ha en l'àmbit de l'eixample central i de 167 habitants/ha en el del Poblenou.

En ambdós casos, però encara més a l'eixample central, aquestes densitats van acompanyades d'un envelliment de la població que s'adiu amb una baixa ocupació per llar. En l'actualitat, l'ocupació mitjana és de 1,56 persones per

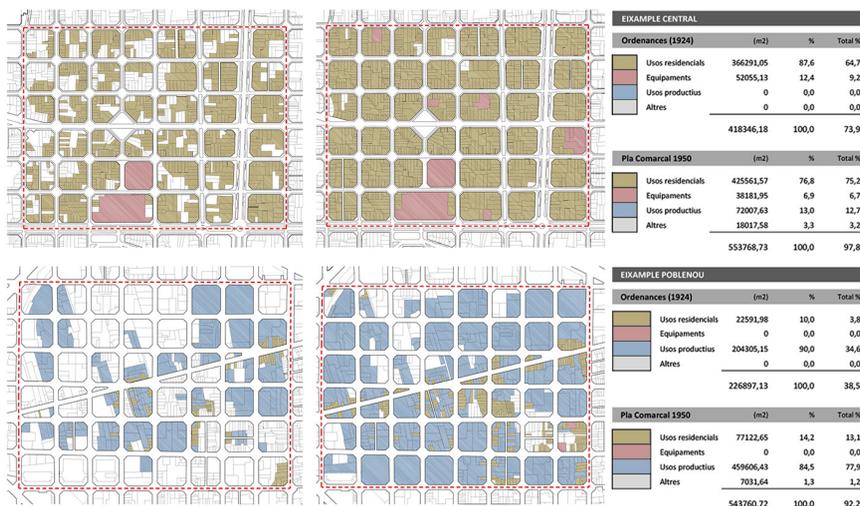
llar en l'àmbit de l'eixample central, i de 1,95 persones per llar en el del Poblenou. La baixa ocupació dels habitatges a l'eixample central és especialment significativa, ja que la majoria de les llars estan ocupades només per una o dues persones.

#### 4.10. Ús de l'edificació

Els usos dominants del sostre total, sota i sobre rasant, en l'àmbit de l'eixample central són: habitatge (47%), oficines (17%), comerç (9%) i magatzem (9%). Destaca el paper del sostre residencial, tot i estar l'àmbit d'estudi al voltant del passeig de Gràcia, àrea molt terciaritzada amb comerç i oficines. També cal destacar el pes de l'emmagatzematge en un àmbit tan central de la ciutat. Es verifica la desaparició de la indústria de l'àmbit del l'eixample central, amb només un 2% del sostre.

Els usos dominants del sostre total, sota i sobre rasant junts, de l'àmbit del Poblenou són: habitatge (28%), indústria (22%), oficines (14%) i magatzem (14%). Tot i que no té un paper tan rellevant com en l'àmbit de l'eixample central, la primera posició del sostre és per a l'ús residencial (28%), per la presència d'algunes illes renovades per a ús residencial al voltant de la Vila Olímpica o dins el Pla Diagonal/Poblenou, seguit de la indústria i les oficines, que tenen un valor semblant a l'eixample central, arran del desenvolupament del sector 22@ (figura 12).

Figura 12. Estudi comparatiu del desenvolupament dels dos àmbits: l'eixample central (esquerra superior) i el Poblenou (inferior) amb relació a les activitats residencials/productives el 1924 i el 1953



Font: elaboració pròpia.

D'altra banda, una activitat d'impuls recent com l'hostaleria té una presència significativa en els dos àmbits: 5% a l'eixample central i 3% al Poblenou. En resum, sobre les activitats, es podria afirmar que tots dos àmbits tendeixen a la terciarització, tot i que a l'eixample central el procés va començar al voltant de la dècada del 1960 i al Poblenou a partir de l'any 2000, amb la modificació del Pla General Metropolità en l'àmbit de l'anomenat 22@ (López, 2011).

#### *4.11. Protecció patrimonial i transformació urbana*

En l'actualitat, tot l'àmbit de l'eixample central està dins del sector de conservació aprovat el 1986, que preserva la tipologia de casa de renda existent fomentant la seva rehabilitació i la seva ampliació, si la normativa urbanística ho admet (figura 13).

La situació urbanística de l'àmbit del Poblenou és molt diferent. El Pla del 22@ potencia la renovació de les antigues activitats industrials i de magatzem, actualment obsoletes, per noves activitats productives i de recerca (activitats @), amb uns paràmetres d'edificabilitat molt més ajustats a l'illa projectada per Cerdà (Solà-Morales, 2010b). Pel que fa al patrimoni, l'ajuntament va protegir un gran nombre d'indústries d'interès al Poblenou davant la gran substitució d'edificacions industrials (Ajuntament de Barcelona, 2000). En el nostre àmbit només hi ha 46 edificis industrials protegits.

## **5. Conclusions**

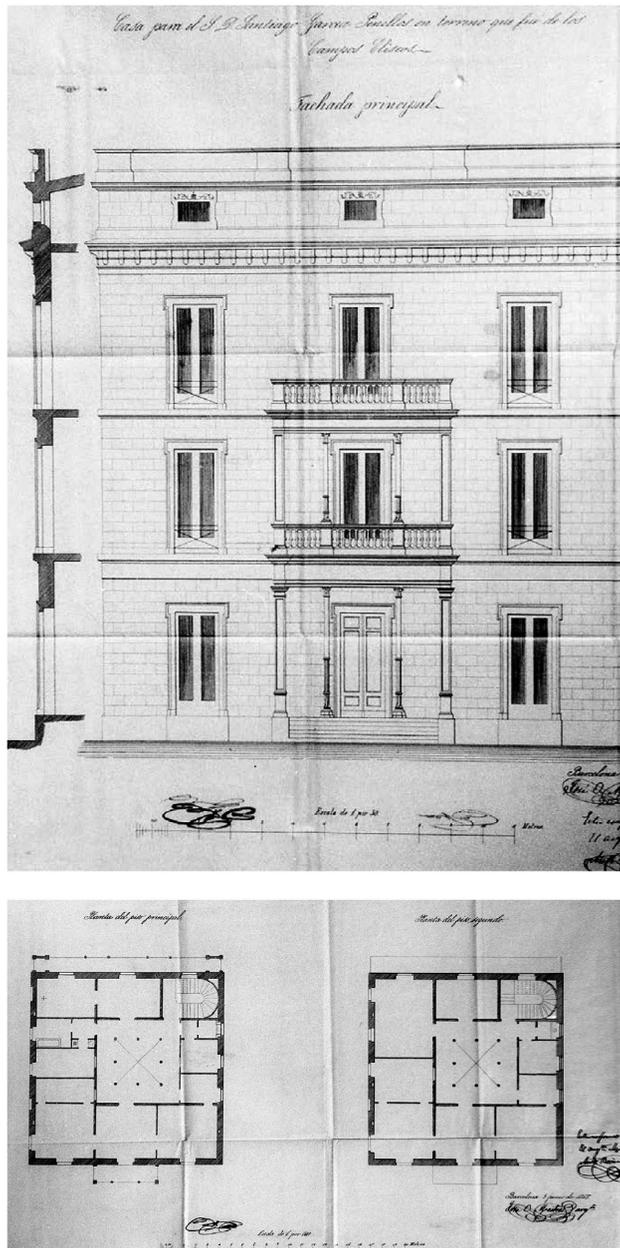
En conclusió, podem afirmar que en el conjunt de l'eixample central s'ha produït una substitució progressiva de la indústria pel comerç i els serveis, especialment a partir dels anys seixanta. També l'habitatge ha estat substituït per les oficines en l'àmbit central, mentre que s'ha densificat l'ús residencial en el sector de la Sagrada Família i Urgell.

En el cas del conjunt del Poblenou, hi va haver un primer trasllat i renovació industrial entre el 1950 i el 1970 cap a altres indrets de la província de Barcelona i més enllà, tal com es pot apreciar als plànols d'informació del PGM del 1976. En el mateix període, es va produir una substitució de la indústria per residència, iniciada parcialment amb el desenvolupament del Pla Parcial del Sector Levante del Pla Comarcal del 1953 i la construcció dels polígons d'habitatge de Sant Martí i del Besòs.

Aquesta substitució d'usos industrials per residencials al Poblenou continua durant la dècada dels noranta amb la construcció de la Vila Olímpica, amb el Pla Diagonal/Mar i amb el Pla de la Diagonal/Poblenou, on es planteja el manteniment d'un sostre productiu equivalent a l'existent, amb operacions de renovació urbana més grans.

Aquesta transformació residencial de la dècada dels noranta va ser revisada l'any 2000 amb la proposta de preservar l'activitat productiva existent substituint la indústria obsoleta i els magatzems per noves activitats relacionades amb la recerca i oficines. Aquesta activitat @ es completava inicialment amb un

Figura 13. Casa de D. Santiago García Pinillos, situada al passeig de Gràcia amb el carrer de Provença. J. O. Mestres, 1868



Font: Arxiu Administratiu Municipal de Barcelona 1973c.

percentatge d'habitatge del 10% del sostre transformat en el cas d'illes senceres, que el 2022 s'ha incrementat fins el 30% (Ajuntament de Barcelona, 2022).

Dins l'activitat residencial, trobem el lloguer turístic de recent implantació, que en aquests moments només representa al voltant del 5% dels habitatges, però que en un futur mereix una atenció espacial, sobretot amb relació a la concentració.

Hem vist que els dos teixits d'eixamples són molt diferents, però no s'aturaran i seguiran evolucionant els propers anys. En el conjunt de l'eixample central, tot i la protecció patrimonial en la majoria del seu àmbit —entre el carrer d'Urgell i el passeig de Sant Joan—, no es garanteix l'ús residencial en els edificis i, per tant, la terciarització que pateix aquest sector pot esdevenir un problema en el futur, com també ho és l'envelliment accelerat de la població.

D'altra banda, al Poblenou, hi ha una substitució del teixit productiu tradicional per un de més intens amb activitats més innovadores, que farà més divers i mixt el barri des del punt de vista de l'activitat. Queda pendent el problema de l'estructuració, tant de l'habitatge actual com del nou, a causa de la baixa densitat. Aquesta baixa densitat i les bosses d'habitatge aïllat resultants fan difícil que es puguin conformar barris articulats amb els espais lliures, equipaments i dotacions corresponents. Probablement, una política municipal adequada hauria de garantir el desenvolupament d'equipaments actius com mercats, biblioteques o centres cívics, en favor de la cohesió social del Poblenou.

## Referències bibliogràfiques

- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2000). *Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic historicoartístic de la ciutat de Barcelona. Districte de Sant Martí. Patrimoni industrial del Poblenou*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- (2022). *Modificació puntual del Pla General Metropolità per un 22@ més sostenible i inclusiu*. Barcelona: Subcomissió d'Urbanisme, Ajuntament de Barcelona.
- BASSOLS COMA, Martín (1973). *Génesis y evolución del derecho urbanístico español (1812-1856)*. Madrid: Montecorvo.
- BUSQUETS, Joan i COROMINAS, Miquel (eds.) (2009). *Cerdà i la Barcelona del futur: realitat versus projecte*. Barcelona: Diputació de Barcelona i Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- COROMINAS, Miquel (2002). *Los orígenes del Ensanche de Barcelona: suelo, técnica e iniciativa*. Tesis doctoral, 1986. Barcelona: Edicions UPC.
- (2014a). «El dibuix dels eixamples, la nova ciutat industrial». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, 395-408.
- (2014b). «La urbanística moderna: el segle dels traçats». *QRU, Quaderns de Recerca en Urbanisme*, 4, 8-57.
- GRAU, Ramon (ed.) et al. (2008). *Cerdà i els altres. La modernitat a Barcelona, 1854-1874*. Barcelona: AHCB.
- LOBET, Jaume (1990). «Urbanització i finançament públic a l'Eixample (1897-1936)». A: *La formació de l'Eixample de Barcelona*. Barcelona: Olimpíada Cultural.
- LÓPEZ, Aurora (ed.) (2011). *22@ Barcelona. 10 anys de renovació urbana*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.

- LÓPEZ, Marina (ed.) et al. (2010). *Cerdà i Barcelona. La primera metròpoli, 1853-1897*. Barcelona: MHB, Institut de Cultura, SECC.
- SOLÀ-MORALES, Manuel de (2010a). «*Cerdà/Ensanche*». A: CROSAS, Carles (ed.). Barcelona: Edicions UPC.
- (2010b). «22cerda@bcn\*». A: *L'agenda Cerdà*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Institut Cerdà, Lunweg Ed.
- TATJER, Mercè (2010). «La industria en Barcelona en 1906 y la articulació de un primer espacio metropolitano». A: LÓPEZ, Marina (ed.). *Cerdà i Barcelona: la primera metròpoli, 1853-1897*. Barcelona: Museu d'Història de Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

# Cartografia diocesana a Espanya (1570-1900)

Jesús Burgueño

Universitat de Lleida. Departament de Geografia, Història i Història de l'Art  
jesus.burgue@udl.cat



Recepció: gener de 2023  
Acceptació: juny de 2023  
Publicació: setembre de 2023

## Resum

La representació de les divisions territorials suposa un eix central de la cartografia. Els mapes de les demarcacions pròpies de l'Església catòlica —diòcesis i províncies eclesiàstiques— constitueixen un subgènere força conreat a Europa. A Espanya, la cartografia diocesana va aportar peces d'extraordinari interès i qualitat. Aquesta modalitat va desenvolupar una iconografia religiosa específica. A més, nombrosos mapes diocesans van ser dibuixats per eclesiàstics o persones properes a la cúria. El mapa regional més antic d'Espanya, el *Conventus Hispalensis* de Jerónimo de Chaves (original c. 1570), correspon a l'arxidiòcesi de Sevilla. Des d'aleshores fins al 1900 (quan finalment es van publicar dos mapes de grans dimensions amb la demarcació eclesiàstica de tot Espanya), tenim notícia de 123 mapes de caràcter diocesà, dels quals només vuit fan referència al conjunt del país (i tres d'aquests són estrangers). En aquesta producció, cal destacar les aportacions del geògraf Tomás López i les de l'*España sagrada*.

**Paraules clau:** mapa; diòcesi; història de la cartografia; Església

## Resumen. *Cartografía diocesana en España (1570-1900)*

La representación de las divisiones territoriales supone un eje central de la cartografía. Los mapas de las demarcaciones propias de la Iglesia católica —diócesis y provincias eclesiásticas— constituyen un subgénero muy difundido en Europa. En España, la cartografía diocesana generó piezas de gran interés y calidad. Esta modalidad desarrolló una iconografía religiosa específica. Además, numerosos mapas diocesanos fueron trazados por eclesiásticos o personas próximas a la curia. El mapa regional más antiguo de España, el *Conventus Hispalensis* de Jerónimo de Chaves (original c. 1570), corresponde a la archidiócesis de Sevilla. Desde entonces y hasta 1900 (cuando finalmente se publicaron dos mapas de grandes dimensiones con la demarcación eclesiástica de toda España), tenemos noticia de 123 mapas de carácter diocesano, de los cuales solo ocho se refieren al conjunto del país (y tres de ellos son extranjeros). En esta producción, deben destacarse las aportaciones del geógrafo Tomás López y las de la *España sagrada*.

**Palabras clave:** mapa; diócesis; historia de la cartografía; Iglesia

---

**Résumé.** *Cartographie diocésaine en Espagne (1570-1900)*


---

La représentation des découpages territoriaux constitue un axe central de la cartographie. Les cartes des démarcations propres à l'Église catholique —diocèses et provinces ecclésiastiques— constituent un sous-genre très répandu en Europe. En Espagne, la cartographie diocésaine a généré des pièces de grand intérêt et de qualité. Cette modalité a développé une iconographie religieuse spécifique. Par ailleurs, de nombreuses cartes diocésaines sont dressées par des ecclésiastiques ou des personnes proches de la curie. La plus ancienne carte régionale d'Espagne, le *Conventus Hispalensis* de Jerónimo de Chaves (original vers 1570), correspond à l'archidiocèse de Séville. Depuis lors jusqu'en 1900 (lorsque deux grandes cartes avec la démarcation ecclésiastique de toute l'Espagne ont finalement été publiées), nous pouvons trouver des références de 123 cartes diocésaines, dont seulement 8 se réfèrent au pays dans son ensemble (et 3 d'entre elles sont étrangères). Dans cette production, ils devraient se démarquer les contributions du géographe Tomás López et celles de l'*España sagrada*.

**Mots-clés :** carte ; diocèse ; histoire de la cartographie ; Église

---

**Abstract.** *Diocesan cartography in Spain (1570-1900)*


---

The representation of territorial divisions is a mainstream of Cartography. The maps of the demarcations of the Catholic Church—dioceses and ecclesiastical provinces—constitute a very widespread subgenre in Europe. In Spain, diocesan cartography generated maps of great interest and quality. This modality developed a specific religious iconography. In addition, numerous diocesan maps were drawn up by clergy or people close to the curia. The oldest regional map in Spain, the *Conventus Hispalensis* by Jerónimo de Chaves (original c.1570), corresponds to the Archdiocese of Seville. From then until 1900 (when two large maps with the ecclesiastical demarcation of the whole of Spain were finally published), there is news of 123 diocesan maps, of which only eight refer to the whole country (and three of them are foreign). In this production, the contributions of the geographer Tomás López and those of *España sagrada* should be highlighted.

**Keywords:** map; diocese; history of cartography; Catholic Church

---

### Sumari

- |  |  |
|--|--|
| 1. Introducció   | 6. Notícia d'alguns manuscrits diocesans         |
| 2. Els inicis. Andalusia i la gestació del cànon cartogràfic diocesà | 7. Una Monarquia Catòlica sense mapes diocesans? |
| 3. Una cartografia a l'alçada del cardenal primat: Toledo            | 8. Un balanç                                     |
| 4. La fornada de mapes diocesans llevantins del segle XVIII          | 9. Cronologia                                    |
| 5. L'aportació cartogràfica de l' <i>España sagrada</i>              | Referències bibliogràfiques                      |

## 1. Introducció

La ciutat —totes les ciutats— té, en més o menys mesura, voluntat de projectar-se, ordenar i influir en el seu territori circumdant. El teixit de relacions entre ciutat i territori és dens i ferm, i constitueix un dels focus de reflexió de la geografia. De sempre ha convingut establir múltiples mecanismes de fidelització del país que envolta les ciutats, en una relació d'interès mutu. Una de les formes més reeixides i efectives d'assegurar el lligam entre el país circumdant i la seva ciutat de referència és l'administració. La presència a la ciutat de la seu d'organismes especialitzats vinculats al poder (de caràcter polític, militar, fiscal, judicial, universitari... i eclesiàstic) assegura la subordinació d'una determinada demarcació territorial. La cartografia administrativa s'encarrega de visualitzar aquest lligam orgànic entre una determinada ciutat i el país que l'envolta.

Dins d'aquest prolífic gènere cartogràfic, és lògic que existeixi una especialitat de caràcter eclesiàstic, particularment conreada en les èpoques de més prosperitat i preeminència de l'Església catòlica (en el cas de la Península). En aquest context, la ciutat esdevé seu episcopal i el territori subjecte s'anomena diòcesi o bisbat (*episcopatus*).

L'elaboració del mapa del territori d'un bisbat podia tenir una funció utilitària i informativa per a la cúria diocesana, però principalment orientava el nou bisbe, en l'etapa inicial de la seva prelatura, a l'hora de familiaritzar-se amb una demarcació que, d'ençà el Concili de Trento, tenia l'obligació de recórrer regularment en visita pastoral (Vila, 1980; Puigvert, 2003; Cárcel, 2007). Per això, un bon nombre de mapes diocesans es dediquen al bisbe (alguns inclouen el seu escut episcopal), especialment a l'inici de la seva prelatura. Però traçar el mapa d'un territori no té només una funció informativa, és també un acte d'autoafirmació, de dotació d'un element de prestigi, imatge de potestat, senyal d'identitat i afermament del lligam entre l'urbs (la catedral) i el territori (les parròquies).

La història de la cartografia no ha prestat gaire atenció al subgènere diocesà. A banda del notable estudi del jesuïta François de Dainville (1954) referit a la cartografia eclesiàstica francesa del segle XVI al XVIII, a penes podem esmentar el treball d'Emmanuela Casti (2007) referit a la Llombardia. Una aproximació més genèrica sobre cartografia politicoadministrativa permet parlar de les aportacions de Gilles Palsky (1996), Carme Montaner (2002b), David Buisseret (2007), Monique Pelletier (1996, 2007), Pau Alegre (2011) i Francesc Nadal (2019).

La cartografia eclesiàstica a Catalunya compta amb estudis escadussers, en relació amb les diòcesis (Rosselló, 2008), les parròquies (Puigvert, 1997; Burgueño i Gras, 2014) i l'organització territorial dels diversos ordes (Gras, 2008); a la resta d'Espanya, el panorama encara és més decebedor. En tot cas, manca una aproximació a la cartografia espanyola de l'àmbit eclesiàstic més rellevant: la diòcesi. Amb l'esmentada excepció francesa (Dainville, 1954), no tenim notícia d'un inventari semblant fet a la resta d'Europa, malgrat l'abundància de mapes diocesans en països com Alemanya, Bèlgica, Itàlia o els Països

Baixos. La nostra investigació pretén esbrinar i avaluar la importància que va tenir la cartografia diocesana a Espanya fins al 1900.

Els cinc apartats següents exemplifiquen obres, tipologia, esdeveniments i protagonistes de la producció cartogràfica diocesana peninsular. L'apartat setè posa el focus en la migrada producció de mapes referits al conjunt del país. Dos apartats finals presenten les conclusions de la recerca i identifiquen les fases que s'observen al llarg del temps en l'elaboració de mapes eclesiàstics.

## 2. Els inicis. Andalusia i la gestació del cànon cartogràfic diocesà

Si el cas d'Andalusia fos representatiu, hom podria pensar que ja al segle XVI era usual a Espanya l'elaboració de mapes diocesans, però el cert és que no es coneixen altres exemples tan reculats en el temps a la resta de l'estat. El primer mapa imprès que presentava una extensa part de la Corona hispànica va tenir precisament un caràcter eclesiàstic: l'*Hispalensis Conventus Delineatio*, gravat a Anvers el 1579 i inserit dins el *Theatrum Orbis Terrarum* d'Abraham Ortelius, fet a partir d'un original de Jerónimo de Chaves (1523-1574) (Hernando, 1998)<sup>1</sup>. Amb tot, cap simbologia l'identifica a simple vista com a mapa de caràcter eclesiàstic. L'àmbit representat certament ho és, però la forma no presenta encara trets específics.

Pocs anys després (1587), l'eclesiàstic Gaspar Salzedo va dibuixar, per ordre del bisbe de Jaén, el bell manuscrit *Geographia o description nueva del obispado de Jaén* (Olmedo i Cortés, 2010)<sup>2</sup>. Aquest sí que inclou un símbol religiós genèric (la creu), presidit per l'inequívoc emblema episcopal del capell amb cordons i borles (en canvi, l'escut del bisbe es presenta a banda, sense elements que el diferenciïn de l'heràldica nobiliària). S'hi inclouen les demarcacions arxiprestals diferenciades per colors, així com dues jurisdiccions exemptes: la vicaria de Martos, de l'orde de Calatrava, i l'abadia d'Alcalá la Real.

Possiblement per iniciativa de Gonzalo Argote de Molina, el mapa de Salzedo va passar a mans del cosmògraf Domenico de Villarroel, qui el va dur a impremta<sup>3</sup>, tal com explica una cartel·la: «Descripción del Reino de Jaén. Ordenada por el Dotor Gaspar Salzedo de Aguirre, natural de Baeça y prior de Arjonilla, dibuxada por Juan Domenico de Villarroel, cosmógrafo del Rey Ntro señor. Cortada en Sevilla por Baptista Camila». Aquest va ser el primer mapa d'una demarcació politicoadministrativa imprès a Espanya (Hernando, 2001). L'escut del bisbe apareix cobert pel capell i els cordons episcopals (figura 1). El mapa de Villarroel és també més canònic perquè fa un gir de 180 graus a l'original de Salzedo per tal de situar el nord a la part superior. En el dors del mapa, s'esmenta l'existència també d'un mapa del Regne de Còrdova que no s'ha conservat.

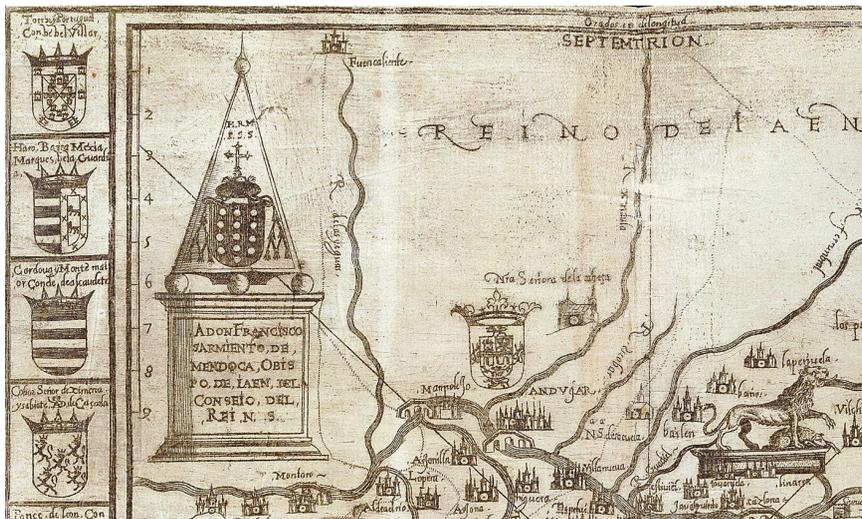
L'orientació inversa, amb el sud a la part superior, és present també en els diversos mapes i pintures de l'arquebisbat de Granada elaborats fins a

1. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8442278f?rk=42918;4>>.

2. <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000017792>>.

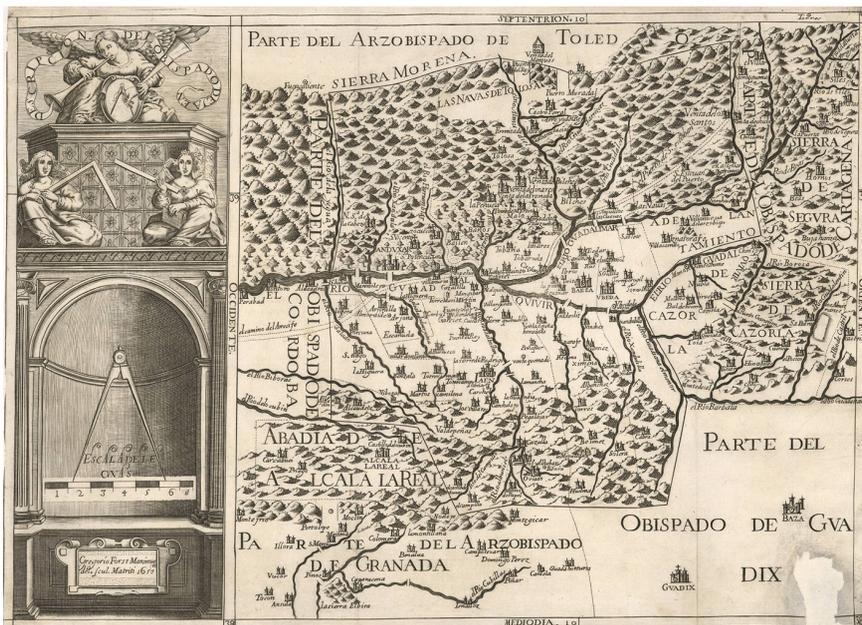
3. <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000033620>>.

Figura 1. Juan D. de Villarroel, *Reino de Jaén*, 1588 (detall amb l'escut del bisbe)



Font: Biblioteca Nacional de España.

Figura 2. Gregorio Forst Man, *Descripción del obispado de Jaén*, 1653, Madrid



Font: Real Academia de la Historia.

Figura 3. Luis David Hoffrichter, Joaquín López Olabe (grab.), *Descripción del obispado de Córdoba*, 1673 (detall amb l'escut del bisbe)



Font: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

mitjan segle XVIII<sup>4</sup>. Del document precursor, *Description del arçobispado de Granada*, només se'n coneix un exemplar imprès, relligat amb un manuscrit del 1605<sup>5</sup>. L'autoria s'atribueix a l'argenter Alberto Fernández, «iniciador de la calcografia granadina entre 1595 y 1611, a partir, muy probablemente, de un modelo del maestro mayor de la catedral Ambrosio de Vico», autor d'un important plànol de la ciutat de Granada del final del segle XVI i estampat el 1613 (García Luján, 2002).

El 1653, el calcògraf madrileny Gregorio Fosman (o Forst Man) va gravar una nova *Descripción del obispado de Jaén*<sup>6</sup>. Aquest és un dels darrers mapes eclesiàstics que conté l'escala gràfica presidida pel compàs de puntes obert: un

4. La ubicació del sud a la part superior no és infreqüent en la cartografia renaixentista, per exemple en diversos mapes (sobretot insulars) de la *Galleria delle carte geografiche* del Vaticà (1580-85) i també en els mapes corresponents a les regions cantàbriques peninsulars de l'atles de Pedro Texeira (1634) (Pereda i Marías, 2002).
5. <<https://ws089.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/blog/?s=description+del+ar%C3%A7obispado>>.
6. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=15927>>.

símbol característic de la cartografia del Renaixement que aleshores ja es devia considerar un detall gràfic una mica arcaic. La força posterior *Chorographia del obispado de Cuenca* (1692), gravada també per Fosman a partir del disseny fet pel capellà Bartolomé Ferrer Pertusa, obeeix a uns cànons estilístics ben diferents, força més barrocs<sup>7</sup>.

Clou la sèrie de mapes eclesiàstics andalusos primerencs la *Descripción del obispado de Córdoba* (1673) de Luis David Hoffrichter, «presbítero de nación alemán»<sup>8</sup>. Aquest mapa estableix definitivament el cànon diocesà per excel·lència (encara que no arribés a ser emprat, ni de bon tros, de manera majoritària), en el qual se situa en lloc preeminent l'escut del bisbe de l'època, presidit pel capell de sis borles per banda (en l'únic exemplar que es conserva són acolorides en verd, com correspon a aquesta prelatura). El mapa de Còrdova de Tomás López (1761)<sup>9</sup> encara es basa en el de Hoffrichter. Això va dur a l'error de creure coincidents els límits del regne/província de Còrdova amb els diocesans.

### 3. Una cartografia a l'alçada del cardenal primat: Toledo

Resulta lògic i previsible que l'arquebisbat de Toledo, el més poderós i amb més rendes del país, presidit habitualment per un cardenal que ostentava el títol de primat d'Espanya, fos un dels primers a tenir una representació cartogràfica pròpia. Efectivament, aquesta arxidiòcesi compta amb un dels primers mapes publicats a Espanya: *Toletani Archiepiscopatus Descriptio* (figura 4)<sup>10</sup>. L'obra no declara la data de realització; com en altres casos, la clau es troba en l'escut episcopal, que correspon al cardenal Baltasar Moscoso, prelat entre el 1646 i el 1665 —aquestes són, doncs, les dates extremes que cal atribuir-li. En canvi, sobre l'autoria no podem aportar res conclouent.

Així com el mapa del bisbe Moscoso presentava una factura austera, el del cardenal Luis Manuel Fernández Portocarrero —prelat entre el 1677 i el 1709— és possiblement el més magnífic de la història cartogràfica espanyola, no només diocesana: un autèntic emblema del poder que ostentava la mitra toledana, d'acord també amb el destacat paper polític del seu titular com a *valido* de Carles II (figura 5)<sup>11</sup>.

Data i autoria s'indiquen fora del marc, en el marge inferior esquerre: «I. F. Leonardus delineabat et æri incidebat, Madriti Anno 1681» (si bé no es pot descartar que la darrera xifra fos un 7). El gravador flamenc Johann Friedrich Leonart o Juan Francisco Leonardo era a Madrid, si més no des del

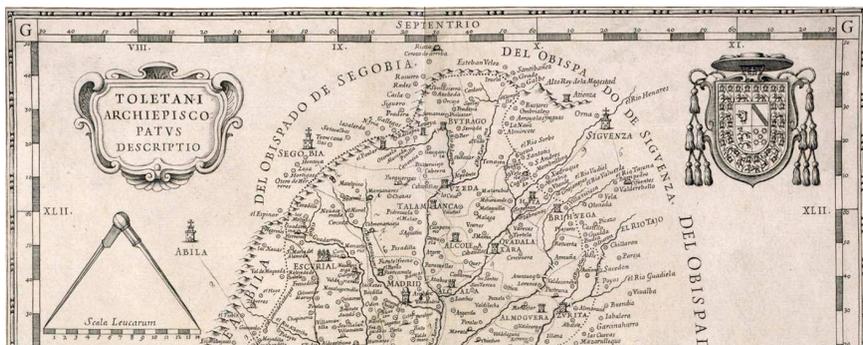
7. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53057066b>>.

8. <<https://ws089.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/blog/?s=obispado+de+c%C3%B3rdoba>>.

9. <<https://biblioteca.cordoba.es/index.php/biblio-digital/grabados/7270-1761-mapa-reyno-cordova.html>>.

10. <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000016967>>.

11. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530572898.r=Toletum%2C%20Hispanici%20Orbis%20Urbs?rk=21459;2>>.

Figura 4. *Toletani Archiepiscopatus Descriptio* (fragment superior)

Font: Biblioteca Nacional de España.

1680. Aquest mapa destaca d'entrada per les seves dimensions: es van necessitar quatre làmines per reproduir un dibuix de 112 cm d'amplada. La seva extensa explicació en llatí s'encapçala amb allò que cal conceptualitzar com a títol: *Toletum, Hispanici Orbis Urbs*.

L'escut d'Espanya (en una versió arcaïtzant, perquè inclou l'emblema de Portugal) ocupa l'angle superior esquerre, mentre que l'emblema del cardenal se situa a l'angle superior dret. Les dues escales gràfiques (en llegües castellana i alemanya) són a una mena de tauleta que penja d'una de les cintes que surten de l'escut arquebisbal i s'estenen capritxosament per tota la perifèria de l'obra.

Orlen el mapa un total de 16 vistes de monuments de la capital i localitats de l'arquebisbat (Orà inclòs) o bé que hi tenien alguna mena de relació (com ara Ventosilla, vedat de caça proper a Aranda de Duero, «Sitio de Recreation de la Dignidad»).

Tot plegat fa que aquest grandiloqüent mapa fos insuperable en l'aspecte simbòlic, alhora que molt llegible en la informació estrictament cartogràfica. L'intent d'emulació per Tomás López (*Mapa geográfico del arzobispado de Toledo*)<sup>12</sup>, un segle després (1792), es pot considerar, al costat del treball del seu predecessor, més aviat un fracàs.

#### 4. La fornada de mapes diocesans llevantins del segle XVIII

Al segle XVIII es van realitzar tres mapes diocesans cabdals en el Llevant peninsular: *Obispado de Cartaxena, reino de Murcia*, de Felipe Vidal y Pinilla (1724)<sup>13</sup>; *Mapa del arzobispado de Valencia*, gravat per Hipólito Ricarte i revisat pel científic Tomás M. Villanova Muñoz (1761)<sup>14</sup>, i finalment el *Mapa coro-*

12. <<https://descargasarchivo.toledo.es/details.vm?q=parent:0000022089&lang=es&view=-global&cs=15>>.

13. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=12765>>.

14. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=12775>>.

Figura 5. I. F. Leonardus, *Toletum*, 1681, Madrid

Font: Instituto Geográfico Nacional

*gràfic del obispado de Segorbe* (1773), fet sota els auspicis del frare trinitari i bisbe de Segorbe Alonso Cano<sup>15</sup>.

Els dos primers comparteixen orientació (l'oest a la banda superior, seguint la tradició del mapa del Regne de València d'Antoni Cassaus) i estètica barroca, si bé el gravat del valencià és d'una qualitat extraordinària en les figures de l'ornamentació (el mapa en si és només discret).

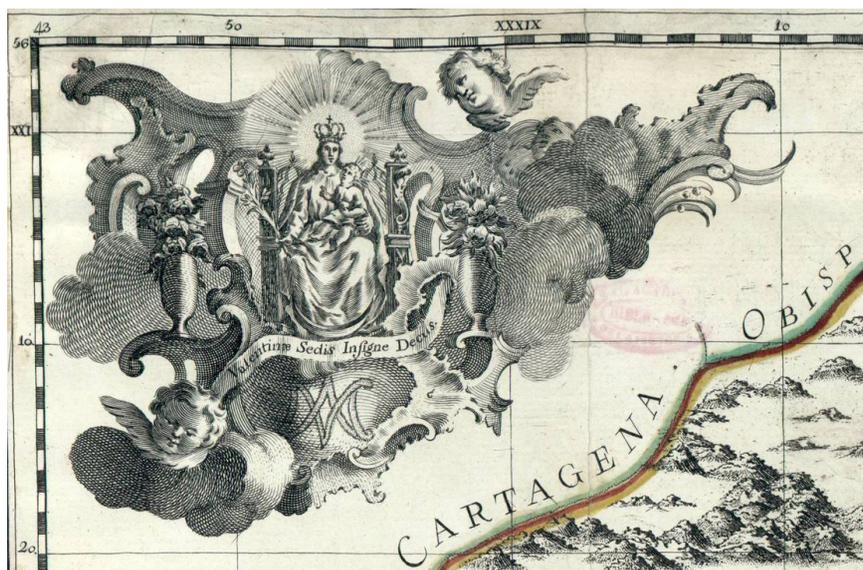
El mapa de Vidal (López Gómez i Manso, 2006: 370) situa als angles superiors quatre escuts, a una banda els de la monarquia i la ciutat de Múrcia, i a l'altra l'episcopal del cardenal Belluga (qui va ser virrei de València i Múrcia), el qual sosté l'emblema del capítol murcià: una gerra amb llliris. D'aquest escut floral *penja*, alhora, l'escala gràfica, a l'estil de l'abans comentat mapa de Toledo (figura 5).

Tomás López va comptar en aquest cas amb una font excel·lent per al seu *Mapa del obispado y reyno de Murcia* (1768), només li va caldre girar-lo 45 graus per situar el nord a la part superior.

El mapa de l'arquebisbat de València respon al gust rococó: ús de rocalla, teles i plectres en la figura femenina, la presència inquietant d'un nen sàtir... El domini de les ombres i la delicadesa del dibuix ens semblen un treball excep-

15. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=12777>>.

Figura 6. Hypolito Ricarte (grab.), Thomas Villanova, *Mapa del arzobispado de Valencia*, 1761 (detall amb la imatge de la Verge Maria, a la part superior)



Font: Real Academia de la Historia.

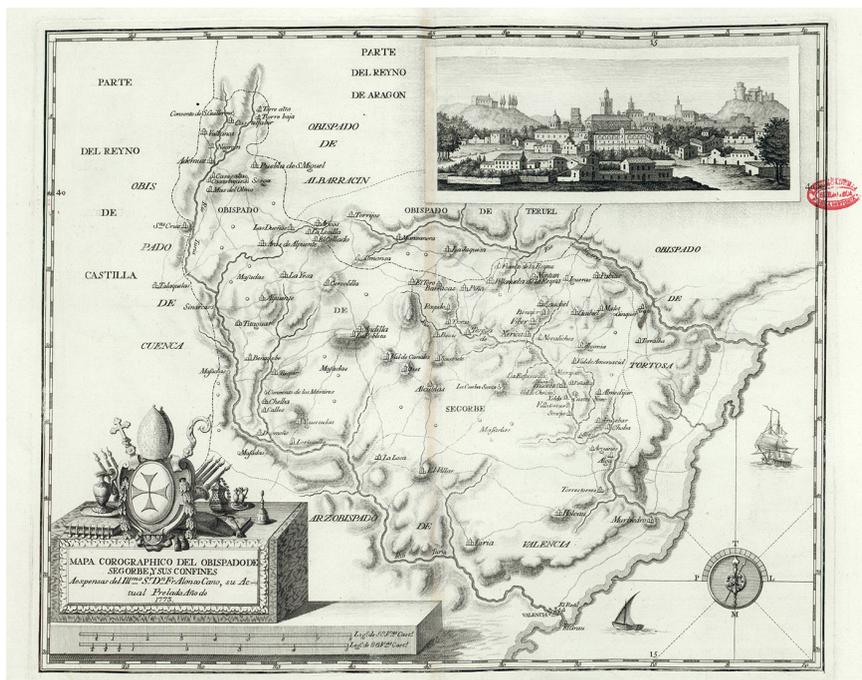
cional. La simbologia religiosa es limita a la imatge de la Mare de Déu de la Cadira, de la catedral de València (figura 6).

Diversos estudiosos de la cartografia valenciana (Faus, 1997; Rosselló, 2008) consideren anònim aquest mapa, però potser cal interpretar que en aquest cas —com en d'altres— el gravador n'era també l'autor. Ricarte hauria pogut traçar l'àmbit geogràfic de l'arquebisbat a la vista del mapa de Cassaus, del 1693 (Rosselló, 1988). Era una base prou bona per reeixir amb l'encàrrec, amb el complement d'alguna altra font d'informació i comptant, a més, amb la supervisió de Tomás Villanova en aspectes com ara les coordenades geogràfiques. No endebades Ricarte va treballar anys després en el gravat d'un altre mapa extraordinari: el *Mapa geográfico de América Meridional* de Juan de la Cruz Cano (1771).

L'estètica del mapa de Segorbe (figura 7) respon a un paradigma diferent, neoclàssic, de la mateixa manera que per a la representació del relleu s'arraconen els puerils perfils de muntanyes per adoptar un dibuix més modern (però no menys fictici) mitjançant *hachures*. La simbologia religiosa pren un destacat protagonisme en el marmori altar que hostatja el títol de l'obra, presidit per l'escut de l'orde de la Santíssima Trinitat i dels Captius: la creu trinitària amb uns grillons de presidiari.

Sempre ha intrigat l'autoria d'aquest mapa (Faus, 1997: 216; Rosselló, 2008: 198), però amb moltes reserves podem apuntar com a possible autor

Figura 7. Mapa corogràfic del obispado de Segorbe, 1773



Font: Real Academia de la Historia.

(o si més no com a influència directa) l'enginyer militar i arquitecte José de Hermosilla y Sandoval (1715-1776), que havia coincidit i col·laborat diversos anys a Roma amb Alonso Cano. Avala aquesta hipòtesi la coincidència en el disseny del singular símbol de nord, tant al mapa del bisbat com al *Plano general de la fortaleza del Alhambra*, manuscrit d'Hermosilla pocs anys anterior<sup>16</sup>.

## 5. L'aportació cartogràfica de l'*Espanya sagrada*

Una magna obra d'història eclesiàstica d'Espanya, l'*Espanya sagrada*, impulsada pel frare agustinà Enrique Flórez (1702-1773), va tenir un paper destacat en l'edició de mapes diocesans. La publicació va ser continuada, a la segona meitat del segle XIX, per la Real Academia de la Historia (RAH). Això explica l'abundància de mapes diocesans en els fons de la RAH.

El primer volum de l'obra conté un vertader tractat de geografia, obra del pare Flórez. En el «Discurso previo», fa esment dels mapes diocesans existents, molts fets per eclesiàstics. Atesa la sensibilitat geogràfica del director de

16. <<https://www.academiacolecciones.com/dibujos/inventario.php?id=MA-0619>>.

l'*España sagrada*, resulta lògic que volgués il·lustrar amb un mapa la dissertació referida a cada bisbat. Diverses diòcesis tenen en aquesta obra el seu primer mapa conegut. En la primera etapa de la col·lecció, es van publicar set mapes: Astorga (1761), dibuixat pel rector de La Bañeza Manuel Sutil<sup>17</sup>; Ourense (1763)<sup>18</sup> i Mondoñedo (1764)<sup>19</sup>, realitzats per l'il·lustrat corunyès José de Cornide (Manso, 2010); Tui (1766), pel pintor gallec Rosendo Amoedo<sup>20</sup>; Lugo (1768), d'autoria desconeguda<sup>21</sup>; Barcelona (1774) per Francisco X. de Garma, autor també d'un important mapa de Catalunya (Rosselló, 2011)<sup>22</sup>, i Tortosa (1801), per Francisco Vidal, prevere d'aquell bisbat<sup>23</sup>. Tret dels corresponents als dos extrems cronològics, la resta van ser gravats per Tomás López.

A mitjan segle XIX, es va reprendre la inserció de mapes, concretament els referits a Lleida (1850), Barbastre (1862) i Tarassona (1865), a més de fer-se noves versions de Barcelona i Tortosa. No se'n coneix la seva autoria. És remarcable que cap dels mapes de l'*España sagrada* inclogués l'emblema del bisbe de l'època ni cap simbologia religiosa: són mapes de factura estrictament *civil*.

## 6. Notícia d'alguns manuscrits diocesans

Una part significativa de la producció cartogràfica diocesana va restar inèdita, atès que els seus usuaris principals formaven un cercle reduït que en tenia prou amb un sol exemplar, disponible per a la consulta en alguna de les dependències episcopals. Escometre una edició era, a més, un dispendi que es podia considerar innecessari. Per tant, en totes les èpoques podem trobar exemplars manuscrits de gran interès, per les seves característiques estètiques i per la seva informació estrictament diocesana. A títol d'exemple, comentem tres d'aquestes obres, d'èpoques ben diverses.

Durant la primera meitat del segle XVIII, els mapes editats són ben escadussers, però n'hi ha diversos de manuscrits. En trobem un exemple d'extraordinària bellesa a *Imagen del arzobispado de Granada*, del metge i científic Francisco Fernández Navarrete (Granada, c. 1680 – Madrid, 1742), inclosa en el seu tractat *Cielo y suelo granadino. Idea de la historia natural de Granada* (Fernández Navarrete, 1997: 328). Aquesta obra, datada el 1732, es conserva a l'Arxiu Biblioteca dels Franciscans de Catalunya<sup>24</sup>. A diferència de la iconografia granadina precedent, Navarrete va orientar el mapa de la manera convencional.

17. <<http://fcd2.inf.um.es:8080/xmlui/handle/9/6837>>.

18. <<http://biblioteca.galiciana.gal/gl/consulta/registro.cmd?id=6591>>.

19. <<https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=100522>>.

20. <<https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=100524>>.

21. <<https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=99290>>.

22. <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000034208>>.

23. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=62236>> (edició del 1859).

24. <<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getetiqueta/id/119944>>

L'autor va exercir com a metge de l'arquebisbe Francisco de Perea. Aquesta circumstància li va permetre recopilar informacions referides a la demarcació eclesiàstica. En la seva composició, destaca la imatge de Nuestra Señora de las Angustias, patrona de la ciutat i arxidiòcesi de Granada, si bé Navarrete prescindeix del Crist jacent als peus de la Verge i el substitueix per un ampli faldar. El preciosista dibuix de localitats i accidents geogràfics, així com la riquesa toponímica, és certament notable. Sorpren també l'ús intencionat del color, d'acord amb les característiques paisatgístiques dels diferents terrenys: cultius, boscos, matollars, rocam... Queda clar que el polifacètic Fernández Navarrete era també un excel·lent dibuixant.

A la Real Academia de la Historia es conserva el *Mapa del obispado de Sigüenza* [sic], bell manuscrit amb una discreta signatura: Palom[are]s. f[eci]t (López i Manso, 2006: 359). Es tracta de Francisco Javier de Santiago Palomares (1728-1796), escrivà de l'arxiu de la Secretaria d'Estat. Pot ser una còpia feta per encàrrec del director de l'Academia, Pedro Rodríguez Campomanes, a partir d'un original ingressat a l'Academia el 1740 (López i Manso, 2006), probablement en mal estat. Carmen Manso, autora de la biografia més completa de Palomares, situa la data del manuscrit entre el 1781 i el 1783 (aquell any T. López l'esmenta en el seu mapa de la província de Sòria).

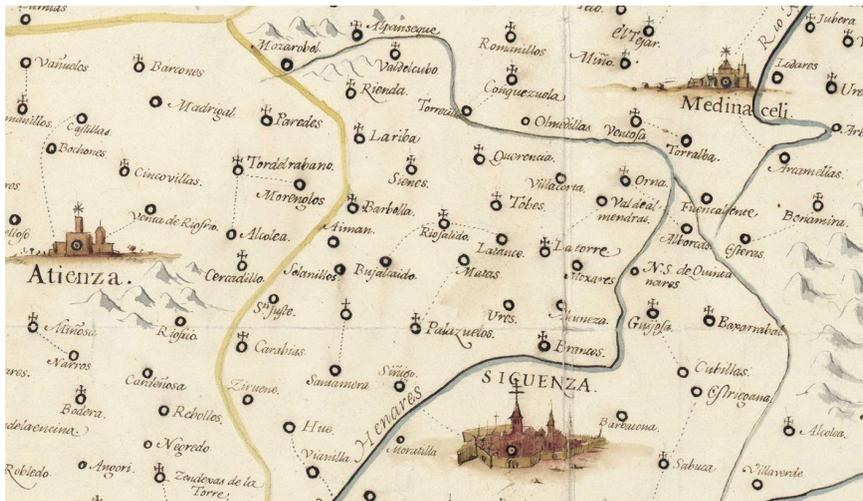
Es tracta d'una peça molt polida, elegant i llegible. A més del títol (en cartel·la del tipus rocalla i presidit per la mitra), és curiosa la ubicació de la llegenda o «Explicación de las notas de este mapa» en un simulacre de full un xic rebregat i clavat en el mapa amb una agulla<sup>25</sup>. Molts llogarets amb esglésies annexes o sufragànies es relacionen gràficament, mitjançant línies de punts, amb les seves respectives parroquials o esglésies matrius (figura 8).

Finalment, esmentem un manuscrit diocesà que cronològicament tanca la nostra recerca: el *Mapa de la diócesis de Jaca siendo su obispo el Illmo. y Rdo. señor D. José Lopez Mendoza y Garcia* (1898), a escala 1:100.000. Possiblement, no es va dur a impremta per les seves grans dimensions (123 cm d'amplada). Es troba penjat i emmarcat en un lloc destacat de les dependències del bisbat de Jaca. El seu autor va ser el cartògraf Francisco Magallón, autor també d'un *Mapa de Aragón* (1890) i del *Mapa de la diócesis de Madrid-Alcalá* (1897). Magallón es recolza en el mapa de la província de Saragossa de F. Coello (el full de Osca no es va publicar) i en l'abundant cartografia excursionista del Pirineu generada pel Club Alpin Français les darreres dècades del segle XIX (Montaner, 2002a):

Para este mapa, formado exclusivamente con el fin de ofrecerlo al ilustre y virtuoso obispo que rige en la actualidad la diócesis, se ha tomado por base la triangulación geodésica de España, datos de los publicados por Coello, [Ferdinand] Prudent, [Franz] Schrader, [Edouard] Wallón, [conde de] Saint,[-] Saud y otros geógrafos, y muchas observaciones propias.

25. Una mena de *trompe-l'œil* cartogràfic. Aquest recurs expressiu s'empra força a la Galeria dels mapes vaticana, aplicat a les figurades làmines amb vistes complementàries que acompanyen la pintura principal.

Figura 8. Palom[are]s., Mapa del obispado de Sigüenza (detail)



Font: Real Academia de la Historia.

## 7. Una Monarquia Catòlica sense mapes diocesans?

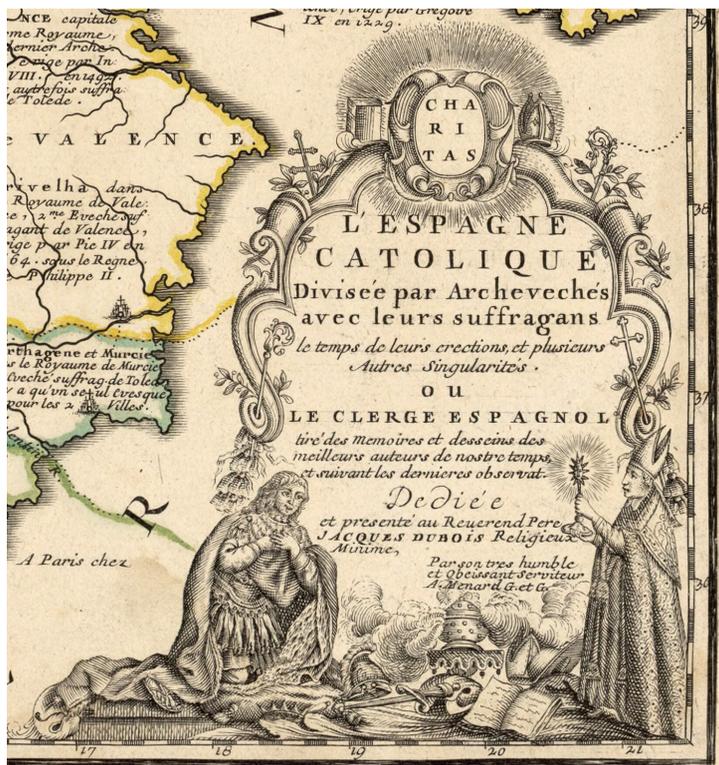
La Corona hispànica va ostentar durant segles el nom alternatiu de Monarquia Catòlica. Hom podria pensar, doncs, que la cartografia espanyola estaria amarada de representacions diocesanes i, especialment, que en diverses èpoques s'haurien elaborat imatges de síntesi de la compartimentació eclesiàstica peninsular. El poder que tenia l'Església en l'Antic Règim abonaria igualment aquesta hipòtesi. La realitat, però, és ben diferent. Res a veure amb el cas de Portugal, on ja trobem representada la demarcació diocesana (i cap altra) en el seu primer mapa imprès, del 1561, editat a Venècia per Michele Tramezzino, a partir d'un original perdut de Fernando Álvares Seco (Garcia, 2010). Aquesta visió eclesiàstica es trasllada al Regne d'Aragó (1619) de la mà d'un cèlebre cartògraf, precisament portuguès, João B. Lavanha (Hernando, 1996). Però el mapa d'Aragó va ser una excepció dins la producció nacional<sup>26</sup>.

Només un cartògraf francès, Nicolas Sanson (1600-1667), autor d'una ingent producció de temàtica eclesiàstica (Dainville, 1954), va creure necessari i factible aportar un mapa diocesà de síntesi del conjunt de la Península: *Carte generale d'Espagne en archeveschés et eveschés comme ils sont a present* (1651)<sup>27</sup>.

Malgrat les seves petites dimensions, és un producte digne, atesa la indigència de fonts d'informació disponibles. Aquest mapa és un dels fulls d'un petit atlas temàtic regional (*L'Espagne, descrite en plusieurs cartes et differens traittés*

26. La delimitació diocesana és més visible en versions il·luminades, com ara la de Schenk i Valk en l'*Aragoniam Regnum. Auctore Joanne Baptista Labanna*: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000033724>>.

27. <<https://cartotecadigital.icgc.cat/digital/collection/atles/id/586/rec/3>>.

Figura 9. A. Menard, Inselin (grab.), *L'Espagne catholique*, 1707 (detall de la cartella amb el títol)

Font: Bibliothèque Nationale de France (Gallica).

*de Geographie et d'Histoire*) i no va tenir continuïtat, ans al contrari: mapes posteriors van empitjorar el traçat d'alguns límits diocesans.

Val a dir que Sanson també va ser l'autor del primer mapa de Catalunya amb la demarcació diocesana: *Principauté de Catalogne, divisée en neuf diocèses* (1660)<sup>28</sup>. Josep Aparici també va afegir la demarcació episcopal al seu gran mapa del Principat (1720), però va donar més protagonisme a la delimitació d'ordre civil, en corregiments i vegueries<sup>29</sup>.

Deixant de banda un assaig poc compromès d'Antoine Menard (1707), on s'indiquen els límits de les províncies eclesiàstiques (arquebisbats) però no pas els corresponents a les diòcesis (figura 9)<sup>30</sup>, cal esperar als volts del concordat del 1851 (Pro, 2019) per trobar noves representacions de la geografia eclesiàstica peninsular en el seu conjunt.

28. <<https://cartotecadigital.icgc.cat/digital/collection/catalunya/id/1466/rec/2>>.

29. <<https://cartotecadigital.icgc.cat/digital/collection/fonscec/id/875/rec/5>>.

30. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53057069p?rk=21459;2>>.

Durant aquest lapse temporal, es va produir l'extensa obra del geògraf Tomás López (1730-1802) i els seus fills (Capel, 1982; Líter i Sanchis, 2002; Hernando, 2005; López Gómez i Manso, 2006). Crida l'atenció que, malgrat que l'estament eclesiàstic (bisbes, rectors i dignitats episcopals) fos el principal fornidor d'informacions geogràfiques per a López, la seva obra impresa no va tenir, ni de bon tros, un biaix diocesà remarcable, ja que és fonamentalment una producció de caràcter civil. Moltes províncies (intendències) que fins aleshores no tenien una imatge cartogràfica (començant per Madrid) finalment la van assolir de la mà del *geógrafo de S. M.* Comptat i debatut, la producció cartogràfica diocesana (o mixta) de López consta de:

- Cinc mapes de bisbats destinats a l'*España sagrada*, gravats per ell a partir d'originals dibuixats per altres autors.
- Sis versions de mapes que ja havien estat publicats anteriorment (Conca, Còrdova, Múrcia, Sevilla i Toledo).
- Cinc mapes diocesans (o bé mixtos, politicoeclesiàstics) vertaderament nous: Extremadura (1766)<sup>31</sup>, Àvila (1769)<sup>32</sup>, Tudela (1785)<sup>33</sup>, Badajoz (1794)<sup>34</sup> —signat pel seu fill Juan, per tal de fer mèrits davant Godoy— i Plasència (1797)<sup>35</sup>.

Es poden esmentar també onze mapes de vicaries i altres demarcacions menors dels ordes militars, però no els tenim en compte en el còmput total de cartografia eclesiàstica pròpiament diocesana.

López no va realitzar cap mapa de síntesi de la divisió eclesiàstica espanyola. Això és tota una paradoxa en un autor que havia assegurat reiteradament als seus informants que es trobava treballant en un mapa de la diòcesi:

Hallándome haciendo un mapa de ese obispado me pareció preciso para la mayor exactitud que, antes de publicarle, rogase a los señores curas párrocos me suministrasen noticias ciertas de las inmediaciones de sus iglesias, que siendo para un fin útil y laudable al común del obispado, me persuado que ayudarán con ellas gustosos. (Manso, 2004: 184)

La ingent informació facilitada pels rectors a Tomás López, sovint a instàncies del respectiu bisbe, no es va traduir en la mateixa proporció en mapes diocesans, sinó que principalment va constituir una font d'informació imprescindible per a l'elaboració d'una cartografia provincial, la realització de la qual era certament força urgent, a causa sobretot de la manca de mapes a bona part de la Corona de Castella.

Com hem avançat, és amb relació al concordat quan trobem, per primera vegada, un parell de mapes diocesans editats a Espanya, ambdós de factura

31. <<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/023601.html>>.

32. <<https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=98791>>.

33. <<https://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.do?id=422949>>.

34. <<https://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.do?id=423317>>.

35. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?control=RAH20101000497>>.

senzilla, i dels quals tenim ben poques dades. L'únic exemplar conegut del que creiem que pot ser el primer es troba a la Cartoteca de l'ICGC, procedent del llegat de Josep Iglésies, i està mancat de cap mena de referència d'autoria, any o editor, i ni tan sols conté títol<sup>36</sup>. Aquesta opacitat fa pensar si no es podria tractar d'un material reservat precisament per a la negociació del concordat.

El segon és el *Mapa eclesiástico de todas las diócesis de España y adyacencias, con las divisiones, extensión del territorio y límites de cada uno de los arzobispados y obispados sufragáneos*, gravat a la Litografía de Bachiller de Madrid<sup>37</sup>. L'exemplar que conserva el Centro Geográfico del Ejército du anotat l'any 1852, però es pot haver pres la data de l'atles de Francisco J. Torres Villegas (*Cartografía hispano-científica o sea los mapas españoles*), on també hi ha un senzill mapa de petit format que compara la demarcació de les províncies eclesiàstiques abans i després del concordat (Hernando, 1998-99).

Aquest segon mapa respon netament a la ideologia liberal, molt crítica amb les anomalies i irregularitats que presentava una demarcació eclesiàstica farcida d'excepcions que restaven al marge de l'autoritat ordinària (pseudodiòcesis *vere nullius*, ja fossin d'abadiat o dels ordes militars). L'obra és tot un manifest gràfic en favor de la racionalització de la geografia eclesiàstica, en la qual s'emfasitzen i exageren fins a la caricatura les irregularitats i els enclavaments.

En la mateixa dècada, es van publicar a l'estranger sengles mapes de síntesi de la demarcació diocesana espanyola, ambdós de petit format, l'un a Alemanya i l'altre a Roma. El primer, publicat el 1854 per la cèlebre editorial Justus Perthes, de Gotha, sorprèn per la seva qualitat gràfica, llegibilitat i relativa correcció<sup>38</sup>. La síntesi diocesana prèvia al concordat que no es va atrevir a fer Tomás López la va portar a terme, en canvi, el militar i cartògraf Karl Spruner von Merz (1803-1892) en el seu *Dr. Karl Spruner's Historisch-geographischer Hand-Atlas*, paradoxalment traient profit de les informacions produïdes principalment pel geògraf espanyol.

De qualitat molt inferior és el mapa peninsular inclòs per Girolamo Petri en *L'orbe cattolico ossia Atlante geografico storico ecclesiastico*, publicat a Roma el 1858-1859, el qual representa les demarcacions provincials resultants del concordat, alhora que assaja de situar les tres noves diòcesis previstes a Ciudad Real, Madrid i Vitòria<sup>39</sup>.

Cal esperar al canvi de segle per trobar, finalment, dos bons mapes de gran format amb la demarcació eclesiàstica espanyola. El primer (1899) és el *Mapa eclesiástico de España por el doctor D. M. M.*, a escala 1:1.500.000

36. <<https://cartotecadigital.icgc.cat/digital/collection/espanya/id/1657/rec/1>>.

37. <<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/003467.html>>.

38. *Die iberische Halbinsel nach ihrer kirchlichen Eintheilung. Mit Angabe der römischen & gothischen Bischofsitze, so wie der ältesten & wichtigern Klöster*, <<https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY-8-1-34428-1180581:Die-iberische-Halbinsel-nach-ihrer->>.

39. Làmina XLVI: *Circoscrizione delle province ecclesiastiche e diocesi nei regni di Spagna e Portogallo*, <<http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh0000019197>>.

Figura 10. M. M., *Mapa eclesiástico de España*, 1899 (detall amb part de l'orla publicitària)

Font: Biblioteca Nacional de España.

(figura 10)<sup>40</sup>. L'exemplar de la Biblioteca Nacional conté la signatura, en cada una de les dues làmines que el formen, del prevere José Pérez Martinón (1848-1911), tot un personatge: heterodox, rebel i filoprotestant. Precisament per aquest tarannà, per tal de no perjudicar la venda del seu mapa, l'autor amaga la seva identitat sota unes inicials que únicament corresponen al seu segon cognom. Crida l'atenció la inclusió d'una orla d'anuncis publicitaris, una estratègia comercial freqüent en la cartografia de l'època (Montaner, 2014), però que transmet una imatge molt terrenal i poc espiritual de l'Església.

Finalment, cal destacar el *Mapa de la división eclesiástica de España formado con los datos oficiales y los facilitados por los Ilmos. Sres. prelados a don José Méndez*<sup>41</sup>. També està format per dues grans làmines, amb una escala de la mica superior (1:1.000.000) que la del seu precedent immediat. L'orla publicitària del mapa de Martinón aquí es transforma en una sanefa o cinta amb el nom dels prelats de l'època, informació que ens permet situar l'edició al voltant del 1900.

José Méndez (Madrid, 1846) va estar vinculat a l'Instituto Geográfico (IGE) des de la seva creació el 1870 i es va formar com a gravador amb Pedro Peñas (Urteaga i Nadal, 2001: 32). El 1898, l'autor va publicar un magnífic mapa de la diòcesi de Palència, dibuixat pel funcionari d'Obres Públiques Francisco Pérez de Nanclares<sup>42</sup>. Méndez combinava la seva feina a l'IGE amb l'edició litogràfica privada aprofitant les fonts elaborades pels organismes ofi-

40. <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000022813>>.

41. <<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/003428.html>>.

42. <<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/003468.html>>.

cials. Tot el mapa d'Espanya *respira* l'aire de l'IGE: la tipografia del títol, el dibuix d'aigües al litoral, naturalment el perfil peninsular... La imatge de conjunt és elegant, equilibrada, austera, moderna i eficaç en la comunicació de la informació. S'intueix la intervenció dels tècnics de l'Instituto Geográfico, més enllà del mateix editor. No endebades només coneixem l'exemplar que precisament es conserva a la cartoteca de l'IGN.

## 8. Un balanç

Sabem que la història de la cartografia treballa amb les minses restes del naufragi deixades pel pas del temps, més encara quan el suport de l'obra és molt fràgil i, per tant, efímer. A més, bona part de la producció va ser manuscrita, de manera que sovint existia un sol exemplar de cada mapa, cosa que incrementa el risc de pèrdua. Per això, quan s'aborda un inventari documental amb ambició d'exhaustivitat, sempre es té el dubte de fins a quin punt s'ha assolit l'objectiu. Futures noves prospeccions arxivístiques haurien d'ampliar la nòmina d'obres conegudes: potser a l'arxiu del Ministeri de Justícia, amb relació a la negociació del concordat i la tramitació dels subsegüents arranjaments parroquials; tal vegada als arxius diocesans (tot i que hem consultat sobre el particular a la seva gran majoria); potser a l'Arxiu Apostòlic Vaticà (Cárcel, 2007); qui sap si en col·leccions particulars...

En qualsevol cas, amb la mostra coneguda —sens dubte representativa de la realitat—, sabem que entre el final del segle XVI i el 1900 es van elaborar, dins i fora de les nostres fronteres, 123 mapes diocesans o, si més no, amb un caràcter mixt politicoeclesiàstic. D'aquests, 84 van ser impresos i 39 van restar manuscrits. Del total indicat, es conserven 107 peces, mentre que de 16 més només tenim notícia de la seva existència, principalment mitjançant el testimoni de Tomás López en les extenses declaracions de fonts d'informació incloses en bona part dels seus mapes. Dels mapes perduts, únicament un parell estaven impresos, segons van indicar el mateix López (es refereix a Segorbe) i el geògraf galleg José Cornide (Zamora).

Com hem vist, amb el mapa sevillà de Chaves (mort el 1574) arrenca la cartografia eclesiàstica espanyola. El nostre inventari es clou el 1900, amb la també esmentada publicació d'un parell de bons mapes de grans dimensions amb la divisió eclesiàstica del conjunt del país. També el model cartogràfic propi de la geografia eclesiàstica arriba al seu zenit en els darrers anys del segle XIX (en paral·lel al model bessó, de caràcter civil, amb províncies i partits judicials). Els posteriors mapes diocesans ja no aporten cap novetat en el llenguatge gràfic emprat, i de fet van tendir a la monocromia.

Establir el còmput de mapes eclesiàstics resulta una mica arbitrari, perquè la xifra depèn d'on i de quina manera hi posem els trets definitoris: molts mapes presenten una temàtica o un contingut informatiu plural i divers, no estrictament de caràcter diocesà. A l'hora de fer un balanç quantitatiu, convé ser estrictes, perquè no pretenem inflar el pes real de la cartografia eclesiàstica. No hi incloem mapes de demarcacions menors (algunes exemptes de tutela bisbal)

ni mapes essencialment provincials —com els de Coello<sup>43</sup>— que només representen una part de la respectiva diòcesi o els que a penes inclouen les demarcacions eclesiàstiques, on apareixen tractades d'una forma marginal i sense informació original. No considerem tampoc aquells que són molt grollers, gens fidedignes o amb poca informació, fins i tot malgrat que el seu títol afirmi que es tracta d'un mapa eclesiàstic. Prescindim de còpies manuscrites que no aporten cap novetat digna d'esment respecte al seu model, i de la mateixa manera deixem de banda segones edicions que a penes s'allunyen de la planxa inicial. Però sí que tenim presents els mapes regionals que van ser pioners en incloure la demarcació episcopal amb una fidelitat acceptable —l'Aragó de Lavanha (1619), la València de Cassaus (1693)<sup>44</sup>, la Galícia de Valk i Schenk (c. 1700)<sup>45</sup> i la Catalunya de Sanson (1660) i d'Aparici (1720). En canvi, descartem els exemplars posteriors que segueixen fidelment el seu deixant, quan no són copiats de manera descarada, sense fer-hi noves aportacions.

Amb tots aquests advertiments, ens quedem amb els esmentats 123 mapes diocesans, dels quals només una desena es refereix al conjunt del país.

Si tenim presents els mapes regionals amb dibuix de límits diocesans i els (raríssims) mapes detallats de províncies eclesiàstiques, només en cinc bisbats (Almeria, Guadix, Lleó, Pamplona i Santander) manca alguna notícia de l'existència d'un mapa diocesà solent anterior al 1900. El cas de les noves diòcesis postconcordat (Ciudad Real, Madrid i Vitòria) no és equiparable, perquè la cartografia provincial (o regional, en el cas basc) feia innecessari un mapa eclesiàstic específic, de la mateixa manera que succeïa als bisbats insulars. La gran majoria dels 57 bisbats peninsulars existents, abans o després del concordat —el 91% (52)—, van comptar, en un o altre moment (fins al 1900), amb alguna imatge cartogràfica, hagi perdurat o no fins a l'actualitat.

Algunes diòcesis van ser especialment prolífiques en mapes: Conca s'endú la palma, amb vuit versions; Granada en té set; Jaén sis, i cinc en tenen els bisbats de Barbastro, Barcelona, Osma, Santiago i Toledo. Les diòcesis d'Astorga, Ciudad Rodrigo, Còrdova, Jaca, Segorbe, Sevilla, Tarassona i Toledo van comptar amb quatre mapes.

Al marge de la quantitat, en la col·lecció de mapes eclesiàstics s'hi compten alguns exemplars d'extraordinària qualitat. En cada època es troben peces d'enorme interès, tecnològicament capdavanteres i dels cartògrafs més destacats de cada moment: Chaves, Lavanha, Fosman, López, Coello, Méndez...

Com és lògic, entre els autors de mapes diocesans —al marge de geògrafs, gravadors i editors en general—, sovint hi trobem també eclesiàstics dotats d'habilitats artístiques i coneixements tècnics, excel·lents coneixedors dels respectius bisbats: Salzedo (Jaén), Hoffrichter (Còrdova), Bartolomé Ferrer

43. Només set mapes contenen límits de bisbats, encara que sigui parcialment: *Madrid* (1847), *Álava* i *Guipúzcoa* (1848), *Segovia* (1849), *Logroño* (1851), *Castellón de la Plana* i *Palencia* (1852). Vegeu els mapes de Coello, amb un detall màxim, al portal creat per la UAM: <<http://guiadigital.uam.es/FondosAntiguos/Coello/Coello.php>>.

44. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=12779>>.

45. <<http://biblioteca.galiciana.gal/es/consulta/registro.do?id=6681>>.

(Conca), Cassaus (València), Sutil (Astorga), Loperráez (Osma)<sup>46</sup>, Marín (Santiago), Martín... Naturalment, també hi ha aportacions d'arquitectes, pintors, historiadors, militars, naturalistes, etcètera. Diversos exemplars —però no pas tots, ni de bon tros— contenen simbologia religiosa, entre la qual destaca l'ús ocasional de l'escut episcopal coronat pel capell amb borles.

Alguns mapes eclesiàstics ja figuren a hores d'ara en la incipient història de la cartografia d'Espanya. La peça més emblemàtica és l'esmentat mapa de l'arquebisbat de Toledo en temps del cardenal Portocarrero (Líter i Sanchis, 2001). Sens dubte, bastants altres mereixen ser incorporats al relat.

Certament, la producció global de mapes diocesans a Espanya sembla que és inferior a la dels països pròxims d'Europa, si bé caldrien inventaris similars al nostre per poder afirmar-ho amb seguretat. Al capdavall, no perdem de vista que la península Ibèrica sempre va restar a la perifèria de la producció cartogràfica europea. Els grans treballs es van fer a Flandes, París, Alemanya... La producció manuscrita a Itàlia també va ser ingent. En definitiva, cal situar la producció cartogràfica eclesiàstica espanyola en el context d'un país on, tal com es planyia el geògraf Tomás López: «El uso y manejo de los mapas, parte principal de la Geografía, es quasi peregrino entre nosotros; no alcanzo el motivo de donde procede esta ignorancia» (*Principios geográficos aplicados al uso de los mapas*, 1775: XI).

Malgrat tot, es pot afirmar que a Espanya la producció de mapes de caràcter diocesà va assolir una relativa abundància en el si d'una producció cartogràfica en general modesta. A més, molts d'aquests treballs destaquen per la seva qualitat, en comparació amb els produïts a cada època.

## 9. Cronologia

Una anàlisi cronològica de la producció cartogràfica eclesiàstica per quarts de segle permet observar tres etapes àlgides: 1651-1675 i les segones meitats dels segles XVIII i XIX (figura 11).

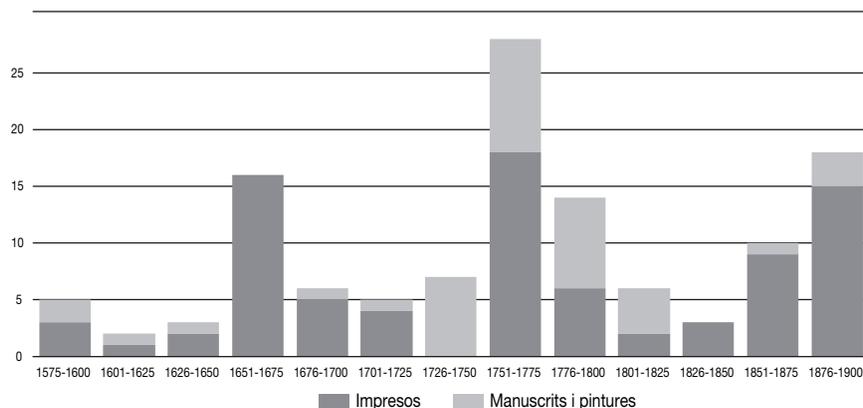
D'entrada, cal remarcar la notable arrencada de l'edició de mapes diocesans en el darrer quart del segle XVI, un fenomen que —com hem comentat— es produeix exclusivament a Andalusia. Després d'una primera meitat del segle XVII sense gairebé mapes eclesiàstics, es registra una espectacular embranzida directament imputable a les seqüeles del magnífic mapa de Lavanha, en plena època daurada de la cartografia flamenca, atès que es van publicar dues col·leccions de mapes dels bisbats d'Aragó, amb sis exemplars cadascuna, l'una del taller de Janssonius (1653) i l'altra de Blaeu (1662) (Hernando, 2022).

Del 1676 al 1750 les publicacions són força minses. Destaquen aportacions referides a l'arquebisbat de Granada (amb diverses pintures) i el mapa de Cartagena de Felipe Vidal (1724), al costat dels mapes genèrics ja esmentats de Catalunya i València.

La publicació de l'*España sagrada* repercuteix en el pic de publicacions del 1751-75. El seu inici va permetre superar amb energia un preocupant lapse

46. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=12755>>.

Figura 11. Cronologia dels mapes diocesans d'Espanya



Font: Biblioteca Nacional de España.

temporal mancat de mapes editats, concretament entre els anys 1724 (Cartagena) i 1761 (una data prolífica: Astorga, Còrdova i València).

Evidentment, l'abundància de mapes de la segona meitat del segle XVIII es nodreix en gran mesura de la producció de Tomás López i també de l'aplec de materials inèdits que ell va dur a terme. També gràcies a aquest geògraf tenim notícia de l'existència de nombrosos mapes perduts (una dotzena en l'esmentat període), de manera que la xifra dels mapes realment conservats en la segona meitat del segle XVIII cal reduir-la en una quarta part.

En l'etapa 1776-1800, la producció afluixa, i la majoria de les peces van restar manuscrites (ja hem comentar el mapa de Sigüenza i un altre de ben destacable és el de Ciudad Rodrigo de l'arquitecte J. Sagarvinaga)<sup>47</sup>. López, ara *geógrafo de los dominios de S. M.*, va monopolitzar la producció gravada amb sis mapes eclesiàstics.

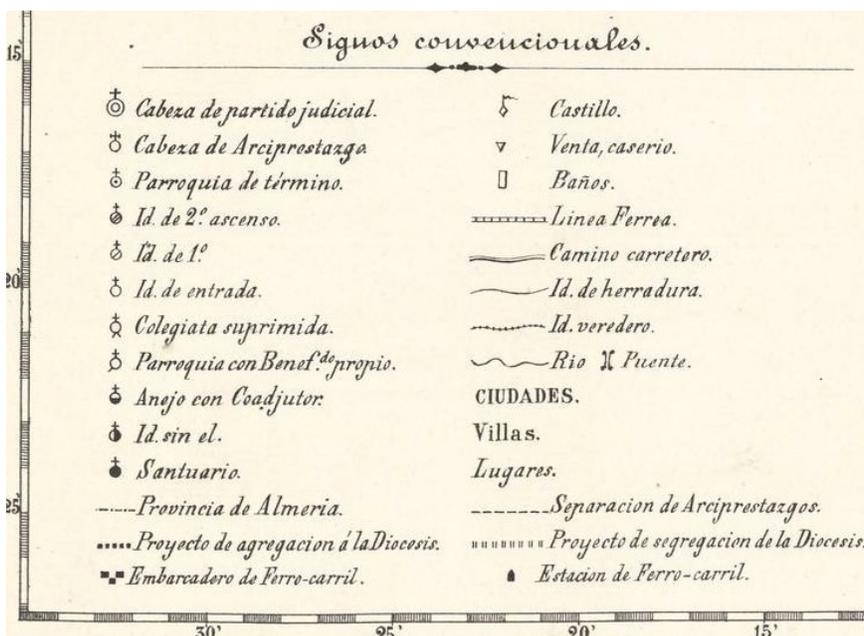
En qualsevol cas, aquesta evolució concorda amb la diagnosi de Callahan (1989: 45): «Durante las cuatro décadas que se inician en 1750, la Iglesia española disfrutó por última vez de una floreciente prosperidad material, cimentada sobre su secular acumulación de recursos».

Entre el final i el començament de les dues fornades de l'*Espanya sagrada* (Tortosa, 1801, i Lleida, 1850), es va gravar un sol mapa diocesà, el de Santiago de Compostel·la del rector Àngel Marín, això sí, amb dues edicions molt diferents entre si<sup>48</sup>. Cal relacionar la pobresa de producció cartogràfica diocesana de la primera meitat del segle XIX amb la convulsa situació política general i també, de forma destacada, amb la pèrdua de poder de l'Església: exclaustació, desamortització, supressió de la jurisdicció senyorial, abolició del

47. <<https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=98975>>.

48. <<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/003466.html>>.

Figura 12. José F. Henares, *Carta geográfico-estadística del arzobispado de Granada*, 1867 (detall de la llegenda)



Font: Biblioteca Nacional de España.

delme... En definitiva, es tracta del procés al qual Cuenca Toribio (1967) es refereix com «la desarticulació de la Iglesia española del Antiguo Régimen», ben estudiat per Callahan (1989). Definitivament, no va ser una conjuntura propícia per al dibuix de mapes diocesans. Sí que ho va ser, en canvi, per a la difusió de la nova geografia política derivada de la reorganització territorial liberal, en particular la formació de les províncies el 1833. Però aquesta és una altra història (Alegre, 2011; García Alvarado, 2014).

Com hem vist, el concordat del 1851 obre una nova etapa de reactivació de la cartografia diocesana. D'aquest acord prové la necessitat de divulgar les novetats en la demarcació territorial, d'entrada en el canvi de provincies *metropolitanas*. També hi haurà mapes referits a nous bisbats (en particular Madrid) o a les fusions previstes (el cas de Solsona i Vic)<sup>49</sup>. A més, del concordat es deriva un feixuc procés d'arranjaments parroquials, que comportava l'establiment d'una complexa classificació jeràrquica, la qual es va traslladar als mapes diocesans mitjançant una rica simbologia puntual, com en el cas del mapa de Granada del 1867 (figura 12)<sup>50</sup>.

49. <<https://cartotecadigital.icgc.cat/digital/collection/fonscec/id/1021/rec/1>>.

50. <<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=15926>>.

Alhora, es generalitza l'establiment d'arxiprestats, unitat intermèdia eclesiàstica equivalent al partit judicial que dona lloc a una vistosa línia de cartografia administrativa, la qual arriba al seu zenit amb els mapes del bisbat d'Oviedo, del procurador eclesiàstic Julio Vallauré (1894)<sup>51</sup>, i el de Palència (1898) ja esmentat. Les innovacions tecnològiques faciliten aquest lluit desplegament de recursos gràfics i l'ús del color. Ja en el primer terç del segle XX, aquest model cartogràfic assolirà una remarcable presència en totes les geografies regionals editades per l'editorial Alberto Martín de Barcelona sota la direcció del geògraf F. Carreras Candi.

Cal situar l'embranchida final en l'aparició de mapes eclesiàstics en el context de la Restauració, de recuperació de preeminència social per part de l'Església, fonamentada en una substancial millora de la relació amb els successius governs (Callahan, 2002).

En conclusió, al llarg dels 325 anys estudiats, hem comprovat que la cartografia eclesiàstica va aportar peces d'extraordinari interès i qualitat. La història general de la cartografia espanyola resultaria incompreensible (o escapçada de forma absurda) si ignoréssim aquest gènere de mapes.

## Referències bibliogràfiques

- ALEGRE NADAL, Pau (2011). «El mapa com a mirall de la biografia individual i de la història col·lectiva. Estudi introductor del mapa 'Cataluña con las nuevas divisiones', d'A. H. Dufour (1837)». A: *10 mapes de Catalunya (1606-1906)*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, 103-129.
- BUISSERET, David (2007). «Regional Cartography». A: *The History of Cartography*. Chicago: University of Chicago Press, vol. 3-I, 1.085-1.091.
- BURGUEÑO, Jesús i GRAS, M. Mercè (2014). *Atlas de la Catalunya senyorial. Els ens locals en el canvi de règim (1800-1860)*. Barcelona: ICGC / Rafael Dalmau.
- CALLAHAN, William J. (1989). *Iglesia, poder y sociedad en España, 1750-1874*. Madrid: Nerea.
- (2002). *La Iglesia católica en España (1875-2002)*. Barcelona: Crítica.
- CAPEL, Horacio (1982). *Geografía y matemáticas en la España del siglo XVIII*. Vilassar de Mar: Oikos-tau.
- CÁRCEL ORTÍ, M. Milagros (2007). *Visitas pastorales y relaciones 'ad limina'. Fuentes para la geografía eclesiástica*. Oviedo: Asociación de Archiveros de la Iglesia en España.
- CASTI, Emanuela (2007). «Pastoral visits cartography and ecclesiastical power in Lombardy». A: *The History of Cartography*. Chicago: University of Chicago Press, vol. 3-I, 904-907.
- CUENCA TORIBIO, José Manuel (1967). «La desarticulación de la Iglesia española del Antiguo Régimen». *Hispania sacra*, 20 (39), 33-98.
- DAINVILLE, François de (1954). «Les cartes anciennes de l'Église de France sur la cartographie ecclésiastique du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle». *Revue d'Histoire de l'Église de France*, 40 (134), 7-121.
- FAUS PRIETO, Alfredo (1997). *Cartografía valenciana (siglos/segles XVI-XIX)*. València: Diputació de València.

51. <<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/000379.html>>.

- FERNÁNDEZ NAVARRETE, Francisco (1997). *Cielo y suelo granadino (1732)*. Granada: Griselda Bonet Girabet (edició i estudi d'Antonio Gil Albarracín).
- GARCIA, João Carlos (2010). «A Lusitânia para o cardeal Guido Sforza: um mapa de Portugal de 1561 na Biblioteca Nacional». *Revista da Faculdade de Letras - História - Porto*, 11, 363-368.
- GARCÍA ALVARADO, José M. (2014). «Cartografía de la regionalización y la provincialización en España desde el siglo XIX». A: *Cartografía hispánica*. Madrid: Ministerio de Defensa, 351-381.
- GARCÍA LUJÁN, José Antonio (2002). *Las Alpujarras a principios del siglo XVII: el manuscrito Domecq-Zurita de 1605*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- GRAS CASANOVAS, M. Mercè (2008). «La cartografia en els ordes religiosos a l'època moderna. L'atles de les províncies del Carmel descalç». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 65, 406-416.
- HERNANDO, Agustín (1996). *La imagen de un país. Juan Bautista Labaña y su mapa de Aragón (1610-1620)*. Saragossa: Institución Fernando el Católico.
- (1998). *Contemplar un territorio. Los mapas de España en el Theatrum de Ortelius*. Madrid: IGN.
- (1998-99). «Los atlas temáticos del siglo XIX: saber científico y representación cartográfica». *Revista de Geografía*, 32-33, 107-138.
- (2001). «Jaén. Ca. 1600». A: LÍTER MAYAYO, Carmen; MARTÍN-MERÁS, M.<sup>a</sup> Luisa; SANCHIS BALLESTER, Francisca (eds.). *Tesoros de la cartografía española*. Madrid: Biblioteca Nacional, 131-132.
- (2005). *El Atlas geográfico de España (1804) producido por Tomás López*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- (2022). «Los mapas de las diócesis episcopales aragonesas estampados en el siglo XVII». *Aragón Turístico y Monumental*, 392, 59-66.
- LÍTER MAYAYO, Carmen i SANCHIS BALLESTER, Francisca (2001). «Toledo. 1681». A: LÍTER MAYAYO, Carmen, MARTÍN-MERÁS, M.<sup>a</sup> Luisa; SANCHIS BALLESTER, Francisca (eds.). *Tesoros de la cartografía española*. Madrid: Biblioteca Nacional, 136-138.
- (2002). *La obra de Tomás López. Imagen cartográfica del siglo XVIII*. Madrid: Biblioteca Nacional.
- LÓPEZ GÓMEZ, Antonio i MANSO PORTO, Carmen (2006). *Cartografía del siglo XVIII. Tomás López en la Real Academia de la Historia*. Madrid: RAH.
- MANSO PORTO, Carmen (2004). «El interrogatorio de Tomás López: nueva hipótesis sobre su finalidad». A: *Historia, clima y paisaje. Estudios geográficos en memoria del profesor Antonio López Gómez*. València: Universitat de València, 175-186.
- (2010). «Cartografía histórica de José Cornide en la Real Academia de la Historia: el mapa general del Reino de Galicia y los de sus diócesis (1760-1772)». *Abrente*, 42-43, 237-302.
- MONTANER, M. Carme (2002a). «Los excursionistas y la cartografía de los Pirineos a partir de 1870». A: *XIX Congreso Internacional de Historia de la Cartografía*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- (2002b). «La difusión de un modelo territorial a través de la cartografía: los mapas provinciales de España del siglo XIX». A: MENDOZA VARGAS, Héctor et al. (ed.). *Integración del territorio en una idea de Estado. México y España, 1820-1940*. México: Instituto de Geografía / Universidad Nacional Autónoma de México, 133-149.
- (2014). «Mapes publicitaris de ciutats industrials: la iniciativa de Calvet i Boix (1879-1890)». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, 133-150.

- NADAL, Francesc (2019). «Administrative Cartography in Spain». A: EDNEY, Matthew H.; SPONBERG PEDLEY, Mary (eds.). *The History of Cartography. Volume 4. Cartography in the European Enlightenment*. Chicago: The University of Chicago Press, vol. I, 78-82.
- OLMEDO GRANADOS, Fernando i CORTÉS JOSÉ, Joaquín (ed.) (2010). *Andalucía. La imagen cartográfica hasta fines del siglo XIX*. Sevilla: Instituto de Cartografía de Andalucía.
- PALSKY, Gilles (1996). «Aux origines de la cartographie thématique: les cartes spéciales avant 1800». A: PELLETIER, M. et al. *5è curs. La cartografia francesa*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, 129-145.
- PELLETIER, Monique (2007). «The Administrative Mapmaking of Nicolas Sanson (1600-1667)». A: *The History of Cartography*. Chicago: University of Chicago Press, vol. 3-II, 1.497-1.500.
- PELLETIER, Monique et al. (1996). *5è curs. La cartografia francesa*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya.
- PEREDA, Felipe i MARÍAS, Fernando (ed.) (2002). *El atlas del Rey Planeta. La "Descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos" de Pedro Texeira (1634)*. Hondarribia: Nerea.
- PRO, Juan (2019). *La construcción del Estado en España. Una historia del siglo XIX*. Madrid: Alianza.
- PUIGVERT I SOLÀ, Joaquim M. (1997). «Església i territori en els orígens de la Catalunya contemporània». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 44, 85-111.
- (ed.) (2003). *Les visites pastorals. Dels orígens medievals a l'època contemporània*. Girona: CCG i Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines.
- ROSSELLÓ I VERGER, Vicenç M. (1988). «El mapa del Regne de València de Cassaus (1693). La seua filiació i descendència (És el més antic dels mapes moderns del País Valencià?)». A: *Homenatge al doctor Sebastià García Martínez*. València: Generalitat Valenciana / Universitat de València, vol. II, 177-199.
- (2008). *Cartografia històrica dels Països Catalans*. València: Universitat de València / Institut d'Estudis Catalans.
- (2011). «Mapa del Principado de Cataluña y condado del Rosellón, por Francisco Xavier de Garma y Duran». A: *10 mapes de Catalunya (1606-1906)*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya / Rafael Dalmau, 75-87.
- URTEAGA, Luis i NADAL, Francesc (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Madrid: IGN.
- VILA, Pau (1980). *El obispo Martí: interpretación humana y geográfica de la larga marcha pastoral del obispo Mariano Martí en la diócesis de Caracas*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

# Una ciudad abaluartada a través de la mirada del ingeniero militar Antonio Gaver: Ciudad Rodrigo y la defensa de la *raya* salmantina\*

Laura García Juan  
Miguel B. Bernabé Crespo  
Concepción Camarero Bullón

Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Geografía  
laura.garciaj@uam.es



Recibido: febrero de 2023  
Aceptado: junio de 2023  
Publicado: septiembre de 2023

## Resumen

Ejército y catastro se alinearon a mediados del siglo XVIII con la finalidad de avanzar en el conocimiento del territorio y sus gentes. Esta unión se llevó a cabo por la iniciativa de una misma persona, el marqués de la Ensenada, promotor de dos magnas averiguaciones: el catastro de Ensenada y el proyecto de elaboración del mapa de la frontera con Portugal (Flor, 2002). A través de un fuerte espíritu colaborativo surgido entre ambas partes, se pudo saber más de un espacio geoestratégico clave en la construcción del estado moderno: la frontera. Sobre este contexto, en las siguientes páginas nos centraremos en estudiar los trabajos realizados por el ingeniero militar Antonio Gaver en la intendencia de Salamanca, con el objetivo principal de conocer, tanto a través de su obra como de la unión con otras fuentes, la visión y la concepción que poseía de una tipología urbana con unas particularidades propias: las ciudades abaluartadas. Para ello, partiremos de un estudio piloto centrado en Ciudad Rodrigo (Salamanca), por ser una de las plazas militares más destacadas en Castilla.

**Palabras clave:** Antonio Gaver; cartografía militar; ciudades abaluartadas; catastro; frontera

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación I+D+i PID2019-106735GB-C21, del Ministerio de Ciencia e Innovación, titulado «Avanzando en el conocimiento del catastro de Ensenada y otras fuentes catastrales: nuevas perspectivas basadas en la complementariedad, la modelización y la innovación, subproyecto del proyecto coordinado: Las fuentes geohistóricas, elemento para el conocimiento continuo del territorio: retos y posibilidades de futuro a través de su complementariedad» (FGECCT), y en el del proyecto FUAM-465026 de Transferencia del Conocimiento de la Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid y la Dirección General del Catastro de España: «Nuevos métodos y enfoques para la transferencia en ciencias sociales y humanidades en materia catastral: una historia que merece ser contada».

**Resum.** *Una ciutat fortificada a través de la mirada de l'enginyer militar Antonio Gaver: Ciudad Rodrigo i la defensa de la raya salmantina*

Èxercit i cadastre es van alinear a mitjans del segle XVIII amb la finalitat d'avançar en el coneixement del territori i de la seva gent. Aquesta unió es va dur a terme per la iniciativa d'una mateixa persona, el marquès de l'Ensenada, promotor de dues magnes investigacions: el cadastre d'Ensenada i el projecte d'elaboració del mapa de la frontera amb Portugal (Flor, 2002). Mitjançant un fort esperit col·laboratiu sorgit entre les dues parts, es va saber més d'un espai geoestratègic clau en la construcció de l'estat modern: la frontera. Sobre aquest context, a les pàgines següents ens centrarem a estudiar els treballs realitzats per l'enginyer militar Antonio Gaver a la intendència de Salamanca, amb l'objectiu principal de conèixer, tant a través de la seva obra com de la unió amb altres fonts, la visió i la concepció que posseïa d'una tipologia urbana amb unes particularitats pròpies: les ciutats fortificades. Per fer-ho partirem d'un estudi pilot centrat en Ciudad Rodrigo (Salamanca), perquè és una de les places militars més destacades de Castella.

**Paraules clau:** Antonio Gaver; cartografia militar; ciutats fortificades; cadastre, frontera

**Résumé.** *Une ville bastionnée à travers le regard de l'ingénieur militaire Antonio Gaver: Ciudad Rodrigo et la défense de la frontière salamantine*

L'armée et le cadastre ont été alignés au milieu du XVIIIe siècle dans le but de faire progresser la connaissance du territoire et de ses habitants. Cette union a été réalisée à l'initiative de la même personne, le marquis de la Ensenada, promoteur de deux grandes enquêtes : le cadastre d'Ensenada et le projet de carte de la frontière avec le Portugal (Flor, 2002). Grâce à un fort esprit de collaboration qui a émergé entre les deux parties, il a été possible d'en savoir plus sur un espace géostratégique clé dans la construction de l'État moderne : la frontière. Dans ce contexte, dans les pages suivantes, nous nous concentrerons sur l'étude du travail réalisé par l'ingénieur militaire Antonio Gaver dans l'administration de Salamanque, dans l'objectif principal de connaître, à la fois à travers son travail et l'utilisation d'autres sources, la vision et la conception qu'il se fait d'une typologie urbaine avec ses particularités : les villes bastionnées. Pour ce faire, nous partirons d'une étude pilote centrée sur Ciudad Rodrigo (Salamanque), car c'est l'un des postes militaires les plus importants de Castille.

**Mots-clés :** Antonio Gaver ; cartographie militaire ; villes fortifiées ; cadastre ; frontière

**Abstract.** *A bastion city through the eyes of the military engineer Antonio Gaver: Ciudad Rodrigo and the defence of the Salamanca border*

In the mid-eighteenth century the army and the cadaster were aligned with the purpose of advancing in the knowledge of the territory and its people. This union was carried out on the initiative of a single person, the Marqués de la Ensenada, promoter of two great investigations: the Catastro of Ensenada and the draft of the map of the border with Portugal (Flor, 2002). Through a strong collaborative spirit that emerged between both parties, it was possible to learn more about a key geostrategic space in the construction of the modern state: the border. In this context, in this article we will focus on studying the work carried out by the military engineer Antonio Gaver in the Salamanca administration, with the main objective of finding out, both through his work and the union with other sources, about the vision and the conception he had of an urban typology with its own particularities: bastion cities. To do this, we will set out from a pilot study focused on Ciudad Rodrigo (Salamanca), as it is one of the most prominent military posts in Castille.

**Keywords:** Antonio Gaver; military cartography; bastion cities; cadaster; border

## Sumario

1. Introducción: ciudades abaluartadas e ingenieros militares, una aproximación a través del caso de estudio de Ciudad Rodrigo
  2. El proyecto de levantamiento de la frontera con Portugal en Salamanca
  3. La concepción de la ciudad abaluartada a través de un ingeniero militar
  4. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

### 1. Introducción: ciudades abaluartadas e ingenieros militares, una aproximación a través del caso de estudio de Ciudad Rodrigo

La ciudad es definida por la RAE como el «conjunto de edificios y calles, regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas». Dentro de las múltiples tipologías de ciudades existentes, esta investigación se adentra en el conocimiento de unas muy específicas: las llamadas ciudades abaluartadas. Se trata de unos espacios determinados por una arquitectura propia que los identifica de forma unívoca a través de la existencia de unas «construcciones de poca altura, pero con gruesos muros en talud de doble pared de piedra y relleno de tierra, que absorbe los impactos; van reforzados por los aludidos baluartes poligonales en los ángulos, con diversas aperturas según los usos: saeteras, troneras, cañoneras... (Cayetano, 2010: 8).

Figura 1. Detalle de una de las puertas de la muralla de Ciudad Rodrigo (Salamanca)



Fuente: Laura García Juan.

Estos espacios alcanzarán su máximo apogeo en el siglo XVIII, momento en el que, a raíz de una nueva situación política y administrativa, las áreas fronterizas se convierten en puntos de gran interés para los poderes políticos (Hevilla y Zusman, 2008). Esta creciente importancia geoestratégica vinculada a la Centuria de las Luces conllevó el desarrollo de corrientes de pensamiento y estudios sobre guerra y arquitectura que desembocaron en la aparición de esta nueva concepción urbana, con un fin claramente defensivo y de control del territorio y las fronteras.

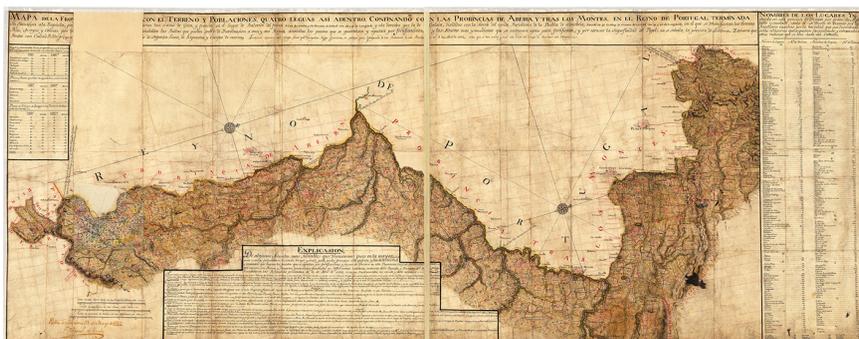
Los estudios relativos a las cuestiones urbanas han sido, y son, un tema muy presente en la geografía, pero también objeto de otras disciplinas científicas (Delgado, 2016). Alrededor de la ciudad, se congrega una gran multiplicidad y heterogeneidad de investigadores que en sí mismos son un reflejo de las múltiples caras de un prisma formado por una gran complejidad de caras, todas ellas convergiendo en un mismo punto. La historia de la formación y evolución urbana, además, debe ser vista desde una visión retrospectiva, ya que en el pasado se esconden las razones de su presente. Para investigar y adentrarse en el conocimiento de la ciudad, se recurre a diferentes fuentes, herramientas y metodologías, y una de ellas es el análisis de los distintos modelos y realizaciones de la cartografía urbana que se han ido desarrollando (Urteaga y Nadal, 2017). Desde la temprana planimetría de Madrid (Camarero, 2006) hasta los planos urbanos del siglo XIX (Anguita, 1998), encontramos hoy un importante volumen de fuentes que son testigo de esa metamorfosis experimentada en muchos casos a lo largo de un dilatado devenir histórico.

Al abordar el estudio específico de las ciudades abaluartadas, se introducen, además, elementos nuevos, entre los que destacan las cuestiones defensivas y los retos, en cuanto a las dinámicas sociales, a los que debían enfrentarse estos espacios urbanos tan particulares. Para conocer más de todos estos aspectos, contamos con unos protagonistas de excepción: los ingenieros militares y sus trabajos. Y es que entre la obra de estos militares se hallan también ejemplos de cartografía urbana (Muro, 2017). Estos planos deben ser entendidos en el seno de este cuerpo, formado específicamente para el desarrollo de unas funciones también perfectamente articuladas. En cuanto a estas cuestiones, la literatura científica no es muy abundante, aunque suficiente y de calidad para acercarnos a su forma de trabajar y de pensar (Capel, 1983; Capel et al., 1988). Esta tipología urbana militar también ha sido estudiada desde el arte y, más recientemente, desde su concepción como un importante patrimonio cultural hoy convertido en un recurso turístico de vital importancia para los espacios en los que se ubica (Rivero, 2016).

### *1.1. La frontera y las ciudades abaluartadas, espacios con unas relaciones propias*

Este trabajo se centra en un área muy definida y con gran peso en la política dieciochesca, la frontera, y concretamente situaremos el foco de estudio en el límite territorial entre España y Portugal, la también conocida como *raya*. Se trata de uno de los límites más antiguos y extensos (Medina, 2006), con

Figura 2. Mapa de la frontera con Portugal entre Extremadura y Galicia, firmado por Antonio Gaver (31 de mayo de 1763). Escala [ca. 144.000]. 5 leguas legales de 5.000 varas castellanas cada una [= 14,4 cm]. 72 x 185 cm



Fuente: Archivo Cartográfico de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército (Ar. I-T.6-C.1-5).

un pasado marcado por diversos decretos que fueron cincelandó en el paisaje fronterizo y también en la vida de sus moradores la huella de su especificidad.

En el marco del contexto planteado, y a lo largo de toda la frontera hispanoportuguesa, las ciudades abaluartadas surgen como nuevos espacios para afianzar la línea defensiva. Es el caso del Fuerte de la Concepción en Salamanca (García Gómez, 2006 y 2015), pero en otros casos se renuevan viejos puntos defensivos y se modifican para adaptarlos a los nuevos usos, tal y como ocurre en Ciudad Rodrigo (Salamanca). En ambos casos, se produce la necesidad de conjugar la función militar y defensiva con el quehacer diario de sus moradores, un binomio en el que se alternaban etapas de apoyo con otras de confrontación en una continua lucha por el espacio. Esto ocurría con mayor frecuencia en aquellas ciudades que compartían en el espacio urbano lo militar y lo civil, aunque tampoco estaban exentos los núcleos donde ambos usos se hallaban separados y reducidos a un espacio limitado, pero, al fin y al cabo, dentro de un término municipal compartido. Este es un tema al que volveremos, ya que constituye uno de los objetivos fijados en este trabajo.

A este respecto, analizando los ejemplos propuestos, se observa que en el caso de Ciudad Rodrigo existen fuentes que recogen cómo la ampliación del adarve de la muralla implicaba en su planificación la desaparición de distintas edificaciones, lo que afecta tanto a nobles como a otros estratos sociales más bajos, y de lo que tampoco se escapa el patrimonio perteneciente a la Iglesia. Al fin y al cabo, es un ejemplo, entre otros muchos que se dieron, que muestra que esta lucha por el espacio no entendía de grupos sociales. El otro caso, el del Fuerte de la Concepción, representa un punto defensivo *ex novo*, separado del núcleo urbano de Aldea del Obispo, localidad en la que se integraba, compartiendo su mismo término, motivo por el cual surgieron igualmente rencillas con el mismo trasunto: unos abogaban por la defensa y otros por llevar una vida que podríamos calificar de normal.

Ahora bien, la importancia de estas ciudades abaluartadas iba más allá de los límites administrativos que marcaba su término. En muchos casos, estos enclaves asumieron también un papel organizador y protagonista sobre el territorio más próximo, ocupando la cabeza de una comarca, de una demarcación militar, de una intendencia o la dirección eclesiástica. Y es que no solo velaban por el mantenimiento de los límites territoriales del país, sino que incluían múltiples funciones organizadoras internas. De esta forma, se fue articulando el espacio alrededor de ellas, sirviendo como un punto central desde el que proyectar y llevar el poder político a todos los confines de Castilla y hasta el mismo límite fronterizo.

### *1.2. El conocimiento de la raya y los ingenieros militares*

El posicionamiento de los espacios periféricos y fronterizos como un elemento protagonista en la Corte estuvo acompañado de un interés por conocerlos en profundidad desde todos los ángulos posibles, y sobre todo con la finalidad de entenderlos más allá de representar una simple línea divisoria entre dos países (Melón Jiménez, 2010).

Si hacemos referencia a los planes reformistas surgidos durante el siglo XVIII, la figura del marqués de la Ensenada sobresale por los ambiciosos proyectos que diseñó y puso en marcha. Desde su puesto de secretario de Hacienda, Guerra, Marina e Indias, el denominado «secretario de todo» desarrolló y lideró un nutrido número de destacados proyectos. Permítasenos citar solo tres: ligado a la Secretaría de Marina, el impulso dado a la construcción naval y la reforma de la Marina, que tanto inquietó a Gran Bretaña; en el marco de la de Hacienda, la magna averiguación catastral llevada a cabo en los territorios de la Corona de Castilla (Camarero, 2002), y en la Secretaría de Guerra, el levantamiento cartográfico de la frontera luso-española, con objeto de delimitarla exactamente y, sobre todo, defenderla, mejorando así la defensa de Castilla. Por todo ello, su desarrollo corrió a cargo de los ingenieros militares, un cuerpo que acaba de ver la luz en este momento y que se vincula con la corriente ilustrada predominante en esta centuria, al penetrar en el ejército la idea de dotar a sus hombres de una sólida formación. En 1720, como culmen a estas aspiraciones, se producirá la puesta en marcha de la Academia de Matemáticas de Barcelona (Muñoz, 2004), con la que la aritmética y la geometría entraban a formar parte del corpus de conocimiento que los militares venían adquiriendo de forma tradicional. En todo este proceso formativo, las ciudades abaluartadas y la cartografía tendrán un papel preponderante (Galindo, 2008), recopilado en una gran cantidad de documentos textuales y cartográficos convertidos hoy en fuentes de valioso saber. Se trata de una importante producción que nos ha sido legada a modo de herencia y de cuyo análisis ha venido siendo habitual que los investigadores conozcan más de los hombres que hay detrás (Capel, 1983).

Por tanto, fijaremos como objetivo principal de esta investigación acercarnos a la visión que estos formados hombres tenían de las ciudades abaluartadas, a través del análisis de las obras de ilustres ingenieros como Antonio

Gaver, Pedro Moreau o Juan Martín Zermeño (Martín Benito, 2016). A la par que nos adentramos en este mundo de la mano de la cartografía, también se ha llevado a cabo un análisis de la información textual, con la que se han desentrañado las particularidades que existían en las relaciones sociales que se establecieron en estos núcleos urbanos tan singulares. De forma complementaria, abordaremos una segunda cuestión no menos importante: el uso de la información que generó este grupo de profesionales militares para su aplicación en la sociedad civil y la estrecha relación que se estableció entre ambos mundos.

### *1.3. Ciudad Rodrigo (Salamanca): un caso significativo de estudio*

Dado el gran número de ciudades abaluartadas situadas en la *raya*, procede iniciar esta investigación a partir de un caso de estudio concreto seleccionado específicamente por su importancia, derivada de la conjunción de muchos de los elementos que se han descrito. Este caso piloto no es otro que la localidad salmantina de Ciudad Rodrigo. A solo cinco leguas de Portugal, desde este enclave privilegiado se articulaba la defensa de la Corona de Castilla dentro de los límites de la intendencia de Salamanca.

Esta Plaza de Armas se reduce a una población de unos [espacio en blanco en el documento] vecinos; aunque en tiempos antiguos más dilatada, se halla situada a los diez grados y cincuenta y quatro minutos de longitud, y quarenta y treinta y ocho minutos de latitud, en un terreno elebado de unas quarenta baras, sobre el nibel de la campaña [...]. Aunque esta Plaza es de la primera atención por ser el desta provincia, distando solamente cinco leguas del Reino de Portugal y tener su frente en este las plazas de Almeida, Piñel, Castel Rodrigo y otras, facilitando el terreno la yntroducción de un ejército sin embarazo [...]. (AHPSA, CE, libro 790)

Esta ciudad ha visto como su importancia geoestratégica ha venido marcando su devenir, alternando momentos álgidos continuados con otros en los que la pérdida de este papel hegemónico ha sido muy notoria. Entre todo este dilatado pasado, será a mediados del siglo XVIII cuando se encuentre en su época dorada. En este período, además de ser plaza militar de primer orden, ostentó la capitalidad de la intendencia de Salamanca; también era la cabeza de una comarca histórica, la llamada Tierra de Ciudad Rodrigo; todo ello sin olvidarnos de la parte eclesiástica, al ser, de igual modo, cabeza de la diócesis civitatense (García Juan, 2019). Por lo tanto, en este ejemplo vemos representada a una ciudad abaluartada, con un potente papel extensivo sobre el resto del espacio. Por todo ello, estudiar Ciudad Rodrigo nos llevará a determinar con precisión qué ocurría en el interior de una plaza militar cincelada a lo largo de siglos de historia, cuya impertérrita figura se yergue vigilante en un espacio de frontera.

Para comprender mejor el peso de la ciudad, analizaremos brevemente cada una de sus funciones. La más destacada era, sin duda, la organización de la intendencia de Salamanca, una demarcación con una extensión algo diferente a la actual

y de la que fue capital desde aproximadamente 1749 hasta 1787. El tema de la asunción de la sede de la intendencia se convirtió en una cuestión de estado, donde la frontera y la defensa ganaron frente a otros intereses de índole más económica.

En un nivel inferior, pero no menos sustancial, la ciudad proyectaba su importancia en el territorio circundante, organizando la llamada Tierra de Ciudad Rodrigo, una comarca histórica cuya formación algunos autores han querido ver ligada a la de la diócesis con la que comparte espacio. Se trata de un área dividida en cinco campos o sexmos, entre los cuales el llamado de Argañán era el que sostenía el peso de la defensa, al situarse dentro de él los otros dos puntos defensivos clave: el Fuerte de la Concepción y San Felices de los Gallegos.

Más allá de la función defensiva, desde una posición central, Ciudad Rodrigo dominaba el paso entre Extremadura y Salamanca, a la par que también con el vecino Portugal. Este hecho suponía que el comercio era una actividad no con mucho volumen, pero sí con continuas transacciones, también con Portugal, al contar esta intendencia con varios puestos aduaneros. No era este el único medio de vida, pues económicamente la dehesa era el recurso más extendido y explotado desde el punto de vista agrícola y ganadero (Vallina, 2019).

Fruto de este devenir histórico, la ciudad se fue estructurando en unos espacios muy delimitados y con unas funcionalidades claras. De esta manera, el recinto fortificado constituía un área claramente delimitada por la muralla y por una topografía que la separaba del resto del término. A pesar de estar en una ciudad fronteriza y, por ende, militar, también es el espacio en el que desarrollaban su quehacer unos 900 vecinos. Como en otras ciudades amuralladas, el crecimiento solo podía venir dado por la creación de arrabales. En este caso, y en parte debido de nuevo a características físicas y topográficas, nacieron el arrabal del Puente y, en la parte opuesta, el de San Francisco. Ambos aparecen reflejados en esta cartografía militar mostrando importantes detalles acerca de cómo se configuraban. Dentro de esta producción, quedaba un elemento más, un espacio de huertas. No termina aquí esta división, sino que, rodeando estos espacios, se sitúan una serie de dehesas que se agrupan en la llamada *socampana*, donde llegaban los ecos de las campanas.

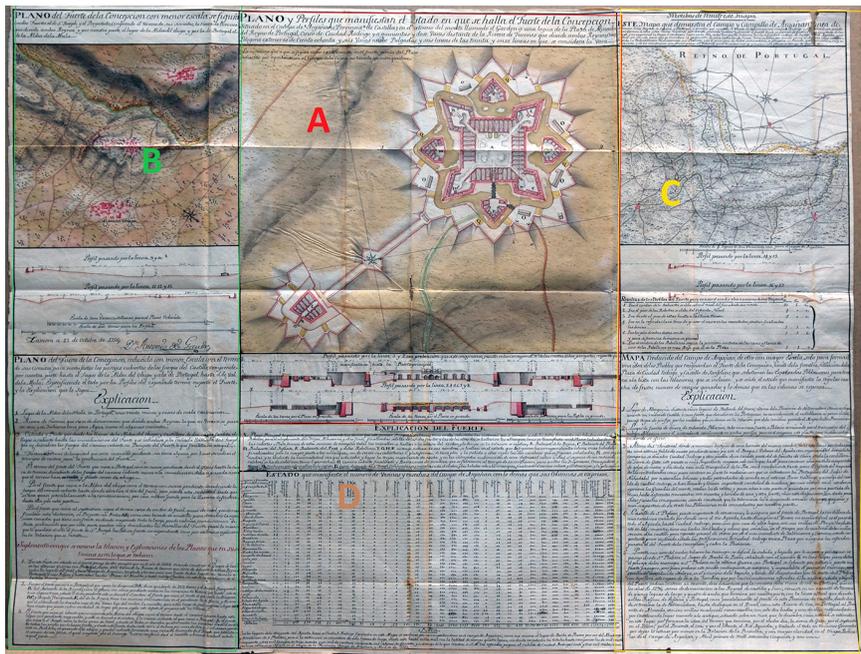
## 2. El proyecto de levantamiento de la frontera con Portugal en Salamanca

Conocer las ciudades abaluartadas a través de la mirada de Antonio Gaver nos une con un proyecto mayor al que ya se ha hecho referencia: el levantamiento del mapa de la frontera con Portugal (Hevilla, 2001). Dentro de este importante proyecto cartográfico y estadístico, las ciudades solo tenían sentido y eran analizadas por su condición de puntos defensivos. Este claro objetivo es el que marcará las ciudades seleccionadas, el cómo se estudian y qué información se recoge de ellas.

### 2.1. El proceso de trabajo regido a través de una instrucción y una ordenanza

Un paralelismo existente entre las grandes iniciativas desarrolladas por el marqués de la Ensenada es la elaboración de una instrucción que marcaba los puntos

Figura 3. Lámina resumen de la información del Campo de Argañán y cartografía del Fuerte de la Concepción, elaborada para acompañar el informe de este elaborado por Antonio Gaver



Fuente: colección particular de José Ramón Cid Cebrián.

principales de la iniciativa a desarrollar y, consecuentemente, obligaba a seguir un mismo patrón en todas las intendencias afectadas. Es el caso del proyecto que comenzamos a analizar. Tomando el catastro de Ensenada como el ejemplo principal de las averiguaciones dieciochescas, hemos de decir que esta nueva iniciativa guarda unas grandes similitudes con aquella, aunque también presenta algunas diferencias y especificidades con relación, sobre todo, al ámbito y los propósitos a los que está sujeta (García Juan y Vallina Rodríguez, 2021). Según los mandatos recogidos en la instrucción, las personas encargadas de su ejecución también debían velar por el cumplimiento de la ordenanza de ingenieros a la que se hizo referencia al inicio del trabajo. De esta nueva ordenanza, sabemos más por las alusiones a la misma recogidas en distintos documentos. Entre ambos preceptos, la ligazón era absoluta, de modo que se podía ver la influencia de esta normativa militar en la iniciativa proyectada por Ensenada.

En este repaso por la génesis del levantamiento cartográfico de la frontera, parece oportuno comenzar deteniéndonos en conocer más sobre su organización. Al frente del proyecto de levantamiento cartográfico de la frontera hispano-lusa, el marqués de la Ensenada situó a Antonio Gaver, ingeniero militar en jefe.

Habiendo destinado S.M al ingeniero en jefe Antonio Gaver y para que le ayuden a el ordinario Francisco Urrutia y los extraordinarios D. Joseph Gueri y D. Joseph Gandon, para el levantar el mapa de España por lo perteneciente a las fronteras de Portugal y que debe principiarse desde la plaza de Ayamonte, siguiendo en todo las reglas y órdenes que prescribe la instrucción firmada por el excelentísimo señor marqués de la Ensenada, la que hará presente en todos los parajes donde convenga y le parezca conveniente [...]. (AMCR, 151.8.0)

A esta comisión errante por Castilla, debemos sumar otros personajes locales que la apoyaban en su viaje. En este sentido, hay que indicar que la instrucción reflejaba que, allí donde recalara, debía ser auxiliada por las autoridades y los propios ciudadanos. Esta era una cuestión polémica, puesto que el apoyo generaba una serie de gastos que, en ocasiones, eran elevados. Es el caso de lo que ocurrió en Ciudad Rodrigo, cuyo ayuntamiento solicitó que le fueran compensados estos gastos.

Desde el mes de febrero próximo pasado se halla en esta ciudad el ingeniero en jefe D. Antonio Gaver con cuatro subalternos de Brigada a poner en marcha la orden de S.M comunicada y formar mapa del reino por lo respectivo a las fronteras de el de Portugal; quien por el pasaporte librado por el capital general fechado en Zamora a 13 del mismo que hizo presente a esta ciudad, percibe y los demás que le acompañan cuantos utensilios previene dicho pasaporte [...]. Siendo insostenible el gasto de tan prolijas y largas operaciones, ha tenido por conveniente acordar ponerlo en la piadosa reflexión de V. E. para que, benigno, se digne franquearle el alivio, indultándola de este dispendio [...]. (AMCR, 151.8.0)

Centrándonos en los objetivos de estudio que tenían encomendados, los puntos defensivos y localidades no quedaron predefinidos en la instrucción que regía el proyecto, ya que determinar estos enclaves era potestad del ingeniero en jefe. De esta forma, a modo de resumen, al finalizar, en cada una de las demarcaciones que Gaver visitaba, elaboraba un listado de las localidades en ellas ubicadas, acompañado de sus correspondientes mapas e informes, e incluso incorporando información sobre los fondos que sería necesario aprontar para efectuar los reparos o los nuevos desarrollos planteados. Esta parte coincidía enteramente con lo establecido en la ordenanza para el levantamiento de mapas y planos de 1718, donde se recoge que «formarán finalmente un reconocimiento y estado particular de los reparos indispensables que necesitaren las fortificaciones, almacenes y cuarteles de cada plaza» (AGS, guerra moderna).

Los informes elaborados no solo incluían cuestiones de índole estrictamente defensiva. De nuevo, en total consonancia con la ordenanza de ingenieros, debían formar relaciones separadas en las que se describirá «exacta y curiosamente todo lo que se observe de la calidad del país» (AGS, guerra moderna).

De cada área en que se compartimentaba el espacio a cartografiar y documentar, debían levantar una cartografía que tenía que abarcar dos leguas alrededor de la misma. Con esta medida, se buscaba obtener una visión más amplia del espacio que simplemente el elemento defensivo.

Notarán atentamente el terreno en 2 leguas al entorno de cada plaza, sus arrabales, lugares, aldeas, tierras labradas, llanuras, alturas, montes, bosques, caminos reales, sendas, ríos, puentes, vados, lagunas, desfiladeros [...]. (AGS, guerra moderna)

La llegada de los equipos a cada uno de estos espacios era convenientemente anunciada a fin de que se recopilara toda la información previa que estuviera disponible, así como para tener previsto el alojamiento y la selección de personas locales con amplios conocimientos que debían apoyar a los ingenieros. En este punto, observamos otra similitud con el catastro de Ensenada, donde se hacía uso de expertos locales conocedores del área que se debía averiguar. Entre toda la documentación relacionada con estas operaciones, en el caso de estudio se ha localizado el pasaporte que José de Vereterra, como intendente de Salamanca, elaboró para facilitar la llegada de Gaver a la localidad de La Bouza (Salamanca). La presencia del ingeniero en esta pequeña localidad fronteriza era pieza clave, pues debía aportar la información técnica necesaria para dirimir un conflicto jurisdiccional: determinar si la misma se ubicaba en territorio español o portugués (Camarero, 2002; García y Camarero, 2022). La comprobación de la localización del municipio se realizó con un testigo de excepción: un escribano del ayuntamiento de Ciudad Rodrigo que fue recogiendo punto por punto todo lo que iba sucediendo. En sus autos y diligencias, quedó reflejado fehacientemente el proceso, las acciones que se realizaron y los tiempos que se siguieron. Así, sabemos que entró en la localidad escoltado por soldados de caballería y de inválidos del cercano Fuerte de la Concepción, y acompañado por su equipo habitual. Inmediatamente a su llegada, Gaver se presentó ante el alcalde para entregarle el pasaporte firmado por el intendente. Cumpliendo con los preceptos indicados en de este documento, el alcalde ordenó que «se dispusiese alojamiento para todo el conjunto del equipo». Sin dilación, y tras este primer acto, se procedió a nombrar a los peritos locales que debían sumarse a la comisión recién llegada, un acto también solemne en el que debían jurar por Dios y a una señal de la cruz hacer fielmente el oficio encomendado.

Mientras se recogían noticias relativas a la calidad y las características de la villa, la comisión, incluidos los peritos locales, recorrieron el término y, tras ello, asentaron la plancheta en distintos altos y parajes y a distancias necesarias unos de otros abarcando la mayor parte del área. Con todos los datos, se elaborarían posteriormente los documentos a los que hemos aludido, y que incluían tanto información cartográfica como textual.

En las fronteras pondrán especial cuidado en la justificada delineación de los verdaderos términos de uno y otro dominio con reconocimiento y nota de los mojones y demás señales que determinaren los confines.

Dividirán el terreno en sus correspondientes jurisdicciones y partidos hasta donde alcanzare el mapa, separando sus términos por medio de una línea de puntos gruesos, como se estila ordinariamente, y, expresando cada distrito con sus propios nombres de provincias, partidos, merindades, vegueríos, goberna-

ciones, u otros que se usare en cada país, con expresión de términos realengos y de señoríos. (AGS, guerra moderna)

## 2.2. *La cartografía: tipos y productos desarrollados*

Al tratarse de un proyecto fundamentalmente cartográfico, los planos y mapas elaborados ocuparán un papel protagonista en los resultados objetivos. Tanto la normativa de ingenieros como la propia reglamentación diseñada para este proyecto recogían gran parte de las normas y observancias que se debían cumplir. Al trabajo habitual, se sumaban otras peticiones que requerían el apoyo de este equipo capacitado para desarrollar una cartografía técnica. En el caso de la intendencia de Salamanca, este ejemplo lo encontramos en el conflicto territorial generado en la localidad de La Bouza. Los planos urbanos, por lo tanto, formaban parte de un corpus mayor que trataba de arrojar luz sobre el territorio fronterizo.

En este análisis de los productos cartográficos realizados, encontramos mapas y planos generales elaborados para cada una de las provincias militares. En el caso de Salamanca y Zamora, al pertenecer a la misma demarcación militar, se elaboran dos mapas y un plano general.

Ya entrando en la cuestión central de esta investigación —el espacio urbano—, para el caso de la intendencia de Salamanca, además de elaborar cartografía de Ciudad Rodrigo, también se ha localizado otro trabajo para San Felices de los Gallegos y una serie mayor de mapas y planos del Fuerte de la Concepción.

## 2.3. *La unión con el ámbito civil*

Una mirada reflexiva sobre los proyectos desplegados por el marqués de la Ensenada permite determinar claramente que estos respondían a un mismo objetivo, aunque provenían de esferas diferentes. En todos ellos se observan unas características comunes que, desde la actualidad, con las herramientas

**Tabla 1.** Mapas y planos generales elaborados por Antonio Gaver en el territorio salmantino

Tipología	Escala	Fecha y lugar	Espacio representado
Mapa general	5 leguas de 5.000 varas (144.000)	31 de mayo de 1763, Puebla de Sanabria	Línea fronteriza entre Extremadura y Galicia
	Sin escala	31 de mayo de 1753, Puebla de Sanabria	
Plano general	2 leguas legales de 5.000 varas castellanas (1:36.000)	No fechado	Línea fronteriza en Salamanca (desde La Bouza hasta Hinojosa) *Falta una hoja de tres que componen el trabajo

Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de la Biblioteca virtual de Defensa.

**Tabla 2.** Planos de detalle producidos por Antonio Gaver en la intendencia de Salamanca

Tipología	Escala	Fecha y lugar	Espacio representado
Plano y perfiles	2.500 varas castellanas (1:15.000)	Abril de 1751, Fuerte de la Concepción	Fuerte de la Concepción y sus perfiles
	1.000 varas castellanas para el plano y de 300 varas de Castilla para los perfiles (1:1520)	Primeros de abril de 1752, Carvajales	Ciudad Rodrigo, arrabales y padrastro inmediato
	150 toesas y 400 varas (1:1500)	Octubre de 1751, Ciudad Rodrigo	Proyecto de dos cuarteles en Ciudad Rodrigo
	300 varas (1:1160)	Primeros de abril de 1752, Carvajales	San Felices de los Gallegos

Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de la Biblioteca virtual de Defensa.

con las que contamos, nos permiten aunarlos en pro de acrecentar una información en sí misma ya muy valiosa. El caso de estudio seleccionado nos ha permitido comprender mejor esta interacción. El azar posicionó en el mismo lugar y tiempo al responsable de la catastración de la intendencia de Salamanca José de Vereterra y Valdés y al ingeniero en jefe Antonio Gaver. Entre ellos se estableció un clima de apoyo mutuo que nos ha permitido, entre otros aportes, contar hoy con dos informes acerca del estado de la ciudad: uno, el desarrollado dentro del proyecto que tenía encomendado y, el segundo, como contestación a la petición del intendente de que le aportara la mayor información posible para conocer en detalle el estado de los elementos militares de la ciudad (García Juan, 2016). Una doble finalidad para un mismo estudio es el mejor aporte para contribuir a alcanzar el objetivo fijado de saber cuál era situación de la ciudad. Además, debemos recordar que el catastro de Ensenada no contiene cartografía más allá de pequeños bocetos con más o menos detalle del término municipal, es decir, en todos los casos se trata de lo que se ha venido denominando una cartografía no técnica (Camarero y Aguilar, 2020). Por ello, esta unión de proyectos desarrollados de forma coetánea —uno textual y otro cartográfico para un mismo territorio— supone, para el caso seleccionado, contar con ella. Por lo tanto, tratando los datos de ambos con herramientas actuales, se ha podido reconstruir mejor la ciudad de mediados del siglo XVIII y avanzar en el conocimiento de las ciudades en la edad moderna.

Antonio Gaver, desde el ámbito militar, también se sirvió de los datos catastrales para elaborar y completar los informes auxiliares a la cartografía, en los que debían recoger información sobre la riqueza del espacio y su población. Aquí, y dado el paralelismo entre estos formularios y las respuestas generales ensenadistas, se establecía una base para un natural trasvase de datos. Esta información complementaria al estudio militar no fue una tarea fácil de cumplir. En las cartas e informes que envía al marqués de la Ensenada, Gaver deja patente la falta de noticias en los archivos de algunos de los puntos visitados.

En cierta manera, este hecho evidencia la carencia de un conocimiento territorial detallado antes de que se produjera la averiguación catastral.

### 3. La concepción de la ciudad abaluartada a través de un ingeniero militar

Antonio Gaver, tanto en sus informes como en la cartografía, se muestra muy claro con respecto a la situación de Ciudad Rodrigo y las necesidades que esta presenta desde la óptica de la defensa. Así, pese a tratarse de una capital de intendencia y plaza militar de primer orden, el estado de conservación de los elementos defensivos no era el óptimo, ni lo que se hubiera podido esperar. Un tema que ha quedado machacona y minuciosamente recogido en toda la documentación generada por los trabajos catastrales y cartográficos ejecutados en este rincón de Castilla.

#### 3.1. *La primaria función defensiva y su vinculación con los otros estamentos sociales*

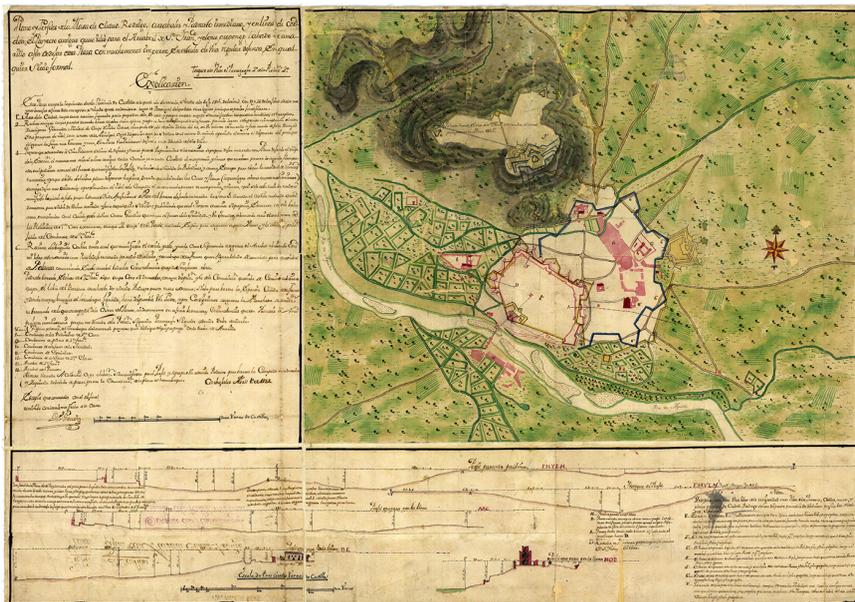
Como cabría esperar, la gran preocupación del ingeniero era la situación en la que se hallaba la ciudad ante un eventual ataque o la necesidad de ser puesta en estado de alarma. No obstante, dado que las tropas se encontrarán alojadas en palacios civiles adaptados para uso militar, la profunda descripción que realiza de estos edificios permite conocer con total minuciosidad su arquitectura, reflejo de otra época en la que la nobleza rivalizaba por mostrar su poder y preeminencia a través de estas edificaciones.

Tras de la pared que haze frente al patio y la correspondiente a la otra pared de la plazuela de San Pedro, ay otra quadra a la que se baja por una pequeña rampa, tiene de largo veinte varas y dos pies, y de ancho seis y un pie, su techo de alto tres varas, apuntalado; tiene tres respiraderos de una bara de largo y un pie de ancho con corta ventilación para el verano, pesebres de un lado y solo caben unos quinze a diez y seis caballos; las puertas de ella son buenas. Al entrar por la puerta principal ay otra caballeriza a la derecha, paralela a la primera; tiene de largo, desde la pared de la calle, veinte y cinco varas, y de ancho, siete; ay en ella treinta y siete pesebres; su techo desde el piso al cavallette de cinco baras. (AHPSA, CE, libro 790)

Como marcaba la normativa, y ya hemos indicado, los trabajos cartográficos muestran un radio alrededor del espacio amurallado que permite conocer más de la ciudad fuera de los límites de su muralla. Fuera de la cartografía militar, quedaban las zonas de dehesa alrededor del espacio dibujado, que se agrupaban bajo la denominación de *socampana*. En total, el término de Ciudad Rodrigo representaba un área mucho mayor a la actual, y teniendo en cuenta este total se puede afirmar que el porcentaje militarizado era reducido y muy delimitado.

Ahondando en este análisis del plano, y de nuevo siguiendo lo planteado en la normativa de ingenieros, se observa que se ha representado de forma muy esquemática el área urbana, a excepción del arrabal del puente, donde sí se han

Figura 4. «Plano y perfiles de la Plaza de Ciudad-Rodrigo, arrabales y padrasto inmediato, y en línea de cordón... en el que se recogen los proyectos diseñados por Antonio Gaver (1752). Escalas gráficas de 1.000 varas castellanas [= 13,2 cm] para el plano y de 300 varas de Castilla [= 16,5 cm] para los perfiles [ca. 1:1520 y 1:6330]. 64,8 x 93,5 cm»



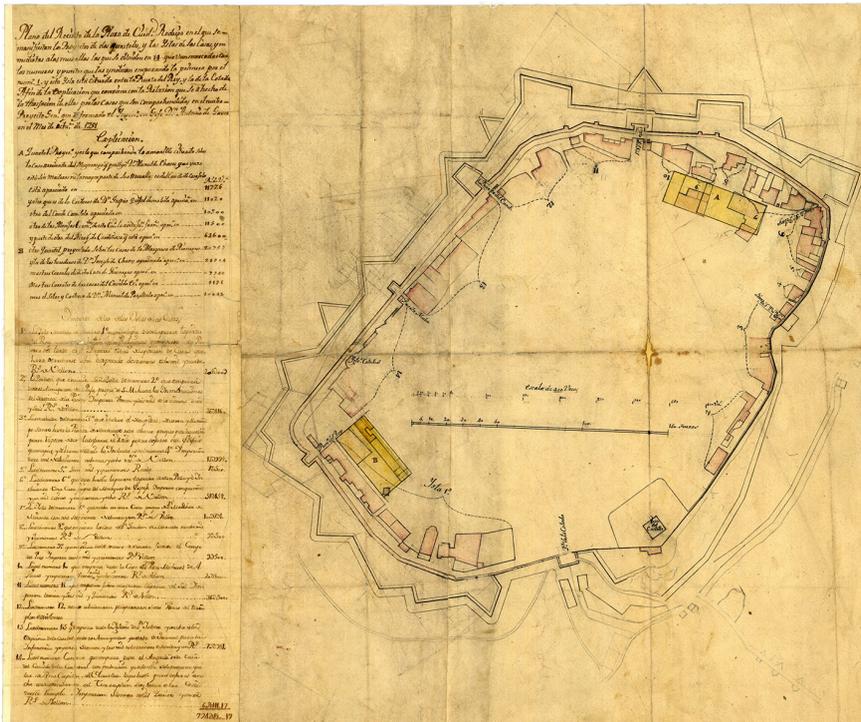
Fuente: Archivo Cartográfico de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército (Ar.E-T.7-C.3-383).

plasmado las manzanas. Destaca la mayor atención a la parcelación del área no construida, y que se corresponde sobre todo con la citada zona de huertas. De esta, a través del color y de distintos símbolos, no solo se observa la organización y estructura, sino también los diferentes usos de suelo.

El segundo de los trabajos de Gaver en Ciudad Rodrigo se corresponde con un plano del recinto amurallado centrado en exclusiva en mostrar con mayor detalle la ubicación de los cuarteles necesarios para el alojamiento de la tropa. Esta cuestión no era exclusiva de esta plaza militar, sino que era uno de los grandes retos a los que se debían enfrentar los responsables de rediseñar la infraestructura defensiva del país.

Además, este aspecto se relaciona también con el estudio del urbanismo de estas ciudades, puesto que venía a ser un elemento importante de transformación urbana no solo por la aparición de nuevos edificios, sino por la necesaria eliminación de otros. Es este el caso de la ciudad que nos ocupa, donde la construcción de dos nuevos cuarteles suponía el derribo de una serie de islas de casas. Dado que el objetivo principal de este plano era muy específico, el área reflejada en él se circunscribe al recinto amurallado. El resto del espacio, así como el área circundante, quedaba fuera del foco de atención. No obstante,

Figura 5. «Plano del Recinto de la Plaza de Ciudad Rodrigo en el que se manifiestan los Proyectos de dos quarteles, y las Yslas de las Casas..., Antonio Gaver, octubre, 1751. Escala gráfica de 150 toesas [= 18,9 cm] y 400 varas [= 21,6 cm] [ca. 1:1500], 53 x 62,9 cm»



Fuente: Archivo Cartográfico de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército (Ar.E-T.7-C.3-382).

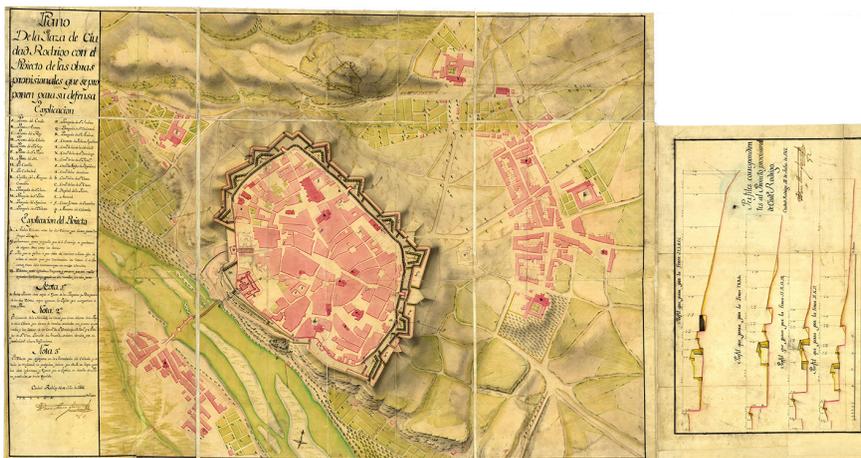
en plumilla se observa un esbozo del puente, lo que no induce a pensar que este plano sea un borrador.

En color carmesí, aparecen identificadas las citadas islas de casas que se verían afectadas y que se encuentran asociadas con un texto explicativo ubicado en el margen derecho de la obra. Esta explicación es una síntesis de la información más completa recogida en el informe adjunto. Junto a ella, y continuando con el cumplimiento de lo establecido en la ordenanza de ingenieros, aparece el importe que se ha calculado de su ejecución, y que se expresa de forma más amplia en el informe adjunto y complementario a este trabajo.

### 3.2. La visión de la ciudad y su papel defensivo a través de la mirada de otros ingenieros militares

El interés de la Corona por el espacio fronterizo no se limitó al proyecto del levantamiento del mapa de la frontera que acabamos de estudiar. Con anterior-

**Figura 6.** «Plano de la Plaza de Ciudad Rodrigo con el Proyecto de las obras provisionales que se proponen para su defensa, realizado por Juan Martín Zermeño, 14 de julio de 1766. Escala [ca. 1:1790], 72,5 x 139,0 cm»



Fuente: Archivo Cartográfico de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército (Ar. E-T-7-C.3-38).

ridad al mismo, fueron otros los trabajos organizados también bajo el paraguas de la citada ordenanza de ingenieros. En el caso de Ciudad Rodrigo, son dos las iniciativas destacadas en el marco temporal de la centuria ilustrada —las cuales contribuyen a alcanzar esa comprensión y conocimiento del espacio urbano por parte de los ingenieros militares— que nos hemos fijado como objetivo.

La primera, y principal antecedente al proyecto de levantamiento de Gaver, está fechada en 1735. En este momento, Pedro Moreau, también ingeniero militar, en esa misma fecha recibe el encargo de analizar la fortificación de la frontera en Salamanca. En esta misión será el responsable de reactivar la construcción del Fuerte de la Concepción, un trabajo que abandonará antes de su finalización. En su paso por esta tierra, lleva a cabo un análisis levantando, como era el procedimiento habitual, una serie de planos y mapas. Así, contamos con ejemplos para Ciudad Rodrigo, el Fuerte de la Concepción y La Alberguería de Argañán. Para Ciudad Rodrigo, formula dos propuestas para mejorar su situación defensiva: una se centra en la muralla, mientras que la segunda tiene el foco puesto en el Arrabal de San Francisco, con la idea de construir una cerca.

En esta obra, cabe reseñar que el área urbana del interior de la muralla no se desarrolla, un hecho que contrasta con el gran detalle mostrado en los dos arrabales y el área periurbana circundante, la zona de huertas. Y es que en estos espacios sí que se recogen las manzanas, así como la organización y los distintos usos del suelo. Un resultado está en la línea de lo que años más tarde realizará Gaver, con varias excepciones: el hecho de que al lector de ahora le resultará llamativa la orientación del mapa por encontrarse volteado respecto

a la posición actual; que la representación de la topografía aquí se lleva a cabo mediante líneas y no solo haciendo uso de las sombras, y finalmente que no cuenta con perfiles asociados.

Si Pedro Moreau es el antecedente de los trabajos de Gaver, Juan Martín Zermeño será el ingeniero que represente la continuidad en el estudio de la defensa de Castilla en Ciudad Rodrigo. Este arquitecto e ingeniero militar tiene como particularidad que es mirobrigense. Ante esta circunstancia, debemos suponer que, cuando elaborara una nueva cartografía de este espacio, tendría un mayor conocimiento y visión de él que los otros ingenieros. Este trabajo está firmado el 14 de julio de 1766, dos años antes de la nueva ordenanza para el levantamiento de mapas, por lo que él sigue la misma que los dos anteriores ingenieros.

En el margen derecho se recoge el título, plano de la plaza de «Ciudad Rodrigo con el Proyecto de las obras provisionales que se proponen para su defensa». Inmediatamente después, se incluye la explicación, que se corresponde con las referencias que permiten identificar los principales puntos. Entre estos, Zermeño reseña, por un lado, espacios relacionados con la defensa (palacios destinados a cuarteles, castillo y arsenal); a ellos se suman los edificios religiosos (parroquias y conventos), y finalmente un espacio común a todos los grupos sociales, las puertas de la muralla. Continúa esta parte textual del mapa con una breve explicación del proyecto que él propone y que, de igual modo, se vincula mediante letras con el plano. Esta parte se complementa con tres notas aclaratorias en las que manifiesta la necesidad de seguir con la reparación de parapetos y banquetas. Más polémica y vinculada a la transformación urbana a la que es sometida la ciudad y sus moradores en esa lucha entre lo civil y lo militar, es la nota 2. En ella se identifican una serie de espacios, en gran parte pertenecientes a la Iglesia, que deben ser demolidos por su proximidad al recinto amurallado.

El convento de la Trinidad, las casas que están delante de la puerta de la Colada que sirven de tenerías, señaladas con puntos encarnados y las Cercas de los conventos de Santo Domingo, San Francisco y monjas de la Santa Cruz. Lavadas de amarillo. Se deben demoler por su proximidad a las fortificaciones.

La última de las notas hace referencia a uno de los puntos, un resalte, denominado el teso de San Francisco o la montaña del Calvario —según el informe con el que se trabaje—, que, tras la introducción de los nuevos usos en la artillería, devino en una de las mayores debilidades de la ciudad junto con la catedral, como puntos a proteger. Tal es la complejidad del tema que Zermeño remite a la relación adjunta al usuario del plano para conocer los detalles con más precisión.

Cierra este bloque la fecha y la firma de Zermeño, y una escala a 100 toesas. Los colores empleados son los mismos que utilizó Gaver, usando de nuevo el carmín para los edificios; el verde para cultivos; el gris para la orografía, y el amarillo para indicar las modificaciones.

A diferencia de las obras de Pedro Moreau y de Antonio Gaver, Juan Martín Zermeño sí que recoge la organización del espacio interior del recinto amurallado, por lo que contribuye enormemente a facilitar la georreferenciación de los datos ensenadistas, carentes de esta información gráfica.

Más allá de que de forma novedosa nos permita conocer la trama urbana del interior de la muralla, este mapa llama la atención por identificar los espacios militares y su interrelación con los civiles, al compartir el mismo espacio. De igual modo, al reseñar con la misma precisión los edificios religiosos, contamos así con la distribución espacial de los tres grandes grupos sociales. Es de destacar que los espacios específicamente destinados al poder político no se identifican específicamente en ninguno de los casos.

#### 4. Conclusiones

Tras analizar los trabajos realizados por Antonio Gaver en el contexto del levantamiento del mapa de la frontera, concluimos que, más allá de su primigenia función de acercarnos al estado de la línea defensiva, también son de gran utilidad para conocer tanto el poblamiento como las ciudades abaluartadas. La fiabilidad y la calidad de los productos cartográficos y de las estadísticas recopiladas cumplen con unos altos estándares.

Por otro lado, la utilidad de estos trabajos ya fue detectada desde el mismo momento en el que se originaron. El intendente de Salamanca, ante el desconocimiento del valor fiscal y de la propiedad de los elementos defensivos, solicita la colaboración del jefe del proyecto. Años más tarde, los trabajos cartográficos de Gaver serán validados por otros ingenieros, como Juan Martín Zermeño, como base para un anhelado mapa de España al que aún le quedarían siglos por ver la luz. Fuera del ámbito militar, Tomás López y Francisco Coello serán otros de los usuarios de esta información precisa y fiable para desarrollar su cartografía de gabinete.

Centrándonos en los espacios urbanos, y a través del caso de Ciudad Rodrigo, la principal conclusión a la que se llega, como se puede observar en la cartografía existente, es que no existe una especialización del espacio entre lo civil y lo militar, al ser la tónica general su uso compartido. Ahora bien, todos los edificios militares se ubican dentro del recinto amurallado, pero cumpliendo el patrón de no estar aislados en un área específica. Esta disposición urbana apunta a la aparición de distintos conflictos por el uso y la función principal que debía tener la ciudad.

#### Referencias bibliográficas

- ANGUITA CANTERO, Ricardo (1998). «La planimetría urbana como instrumento para la transformación de la ciudad en el siglo XIX: la incidencia de los planos geométricos de población en España». *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 169, 563-590.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción (2002). «El Catastro de Ensenada, 1749-1759: diez años de intenso trabajo y 80.000 volúmenes manuscritos». *CT Catastro*, 46, 61-88.

- (2006). «Dos catastros para Madrid a mediados del siglo XVIII: la Planimetría General y el Catastro de Ensenada». *CT Catastro*, 58, 87-128.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción y AGUILAR CUESTA, Ángel Ignacio (2020). «La cartografía, instrumento para conocer el territorio, planificar y gestionar las reformas en la España del siglo XVII». *Manuscrits. Revista d'Història Moderna*, 42, 157-178.
- CAPEL SÁEZ, Horacio (1983). *Los ingenieros militares en España, siglo XVIII: repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*. Barcelona: Edicions Universitat.
- CAPEL SÁEZ, Horacio; SÁNCHEZ, Joan Eugeni y MONCADA, Omar (1988). *De Palas a Minerva: la formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*. Barcelona: Serbal.
- CAYETANO ROSADO, Moisés (2010). «Fortificaciones abaluartadas de la Raya hispanoportuguesa». *O Pelourinho: Boletín de Relaciones Transfronterizas*, 14, 5-22.
- DELGADO VIÑAS, Carmen (2016). «Miradas sobre la ciudad desde la geografía, la historia y el urbanismo: el estado de la cuestión a comienzos del siglo XXI». *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, 19, 117-142.
- FLOR, Fernando de la (2002). «La ingeniería militar ilustrada y la frontera de Castilla». *Arbor*, 173 (683-684), 554-583.
- GALINDO DÍAZ, Jorge (2008). «La enseñanza de la perspectiva como parte de la fortificación en el siglo XVIII: el caso de la Real Academia de Matemáticas de Barcelona». *Varia Historia*, 24, 465-482.
- GARCÍA GÓMEZ, Ramón (2006). «Frontera, fortificación y razón ilustradas en la raya central hispanoportuguesa: la plaza adelantada del Real Fuerte de la Concepción castellana». *Revista de Estudios Extremeños*, 62 (2), 713-723.
- (2015). «Fortificaciones abaluartadas en La Raya Salmantina. El Real Fuerte de la Concepción, Ciudad Rodrigo y San Felices de los Gallegos». *O Pelourinho: Boletín de Relaciones Transfronterizas*, 19, 177-229.
- GARCÍA JUAN, Laura (2016). «Antonio Gaver colabora en la catastración de una plaza militar en la frontera portuguesa. Informe sobre el sistema defensivo de Ciudad Rodrigo (1751)». *CT Catastro*, 87, 35-56.
- (2019). «Ciudad Rodrigo: al servicio del rey para la defensa de la frontera portuguesa». En: MORENO BUENO, Tomás (coord.). *El Catastro de Ensenada. Magna averiguación fiscal para alivio de los vasallos y mejor conocimiento de los reinos (1749-1756)*. Ciudad Rodrigo, 1750. Madrid: Dirección General del Catastro.
- GARCÍA JUAN, Laura y VALLINA RODRÍGUEZ, Alejandro (2021). «Dos proyectos para el conocimiento de una plaza militar en la Raya (Ciudad Rodrigo 1750/1753)». En: JIMÉNEZ CASTILLO, Juan y RIVERO RODRÍGUEZ, Manuel (coords.). *De reinos a naciones: espacios, territorios y mentalidades*. Madrid: Polifemo, 193-222.
- GARCÍA JUAN, Laura y CAMARERO BULLÓN, Concepción (2022). «Catastro y militares en la raya salmantina: un ejemplo de colaboración interinstitucional en la centuria de las luces». En: PUEBLA BLANCO, Jesús (coord.). *Catastro e ingenieros militares en la raya salmantina. Un ejemplo de colaboración en la centuria de las luces, Ciudad Rodrigo, 1751*. Madrid: Dirección General del Catastro.
- HEVILLA GALLARDO, María Cristina (2001). «Reconocimiento practicado en la frontera de Portugal, por el ingeniero militar Antonio Gaver en 1750». *Scripta Nova*, VI (335).
- HEVILLA GALLARDO, María Cristina y ZUSMAN, Perla Brígida (2008). «Diez años de estudios de fronteras en los coloquios internacionales de Geocrítica». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12.

- MARTÍN BENITO, José Ignacio (2016). «La descripción militar de la frontera hispano-portuguesa entre Galicia y la confluencia de los ríos Águeda y Duero en 1800. El informe de los ingenieros Florian Gerig y Julián Albo». *Brigecio: Revista de Estudios de Benavente y sus Tierras*, 26, 97-126.
- MEDINA GARCÍA, Eusebio (2006). «Orígenes históricos y ambigüedad de la frontera hispano-lusa». *Revista de Estudios Extremeños*, 62, 713-723.
- MELÓN JIMÉNEZ, Miguel Ángel (2010). «Las fronteras de España en el siglo XVIII. Algunas consideraciones». *Ohm: Obradoiro de Historia Moderna*, 19.
- MUÑOZ CORBALÁN, Juan Miguel (ed.) (2004). *La Academia de Matemáticas de Barcelona, el legado de los ingenieros militares*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa.
- MURO, José Ignacio (2017). «La representación de la ciudad en la topografía militar». En: URTEAGA, Luis y NADAL, Francesc (ed.). *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- RIVERO DOMÍNGUEZ, Francisco (2016). «El turismo en la Región Ibérica de las ciudades abaluartadas de La Raya». *O Pelourinho: Boletín de Relaciones Transfronterizas*, 20, 293-334.
- URTEAGA, Luis y NADAL, Francesc (2017). *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- VALLINA RODRÍGUEZ, Alejandro (2019). «La provincia de Salamanca en el siglo XVIII». En: MORENO BUENO, Tomás (coord.). *El Catastro de Ensenada. Magna averiguación fiscal para alivio de los vasallos y mejor conocimiento de los reinos (1749-1756). Ciudad Rodrigo, 1750*. Madrid: Dirección General del Catastro.



# Reconocimiento del territorio urbano en la cartografía de la primera industrialización de Gipuzkoa

Madalen González-Bereziartua

Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori.  
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès  
madalen.gonzalez@upc.edu



Recibido: enero de 2023  
Aceptado: junio de 2023  
Publicado: septiembre de 2023

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo estudiar el papel que jugó la primera industrialización en el reconocimiento del territorio urbano guipuzcoano a través de algunos documentos cartográficos que se elaboraron en aquel periodo y que son reflejo de los condicionantes y retos urbanos a los que se enfrenta hoy este territorio. Por un lado, aborda los efectos urbanos que suscitó la llegada del ferrocarril, el cual propició tanto proyectos de acondicionamiento urbano para dar acceso a la estación como, en algunos casos, proyectos de ensanche de población. Por otro lado, destila las características urbanas particulares que tuvo el proceso de asentamiento fabril de Gipuzkoa. Esta circunstancia dio lugar a concentraciones urbanas industriales de tamaño variado que, situadas sobre el fondo de los angostos valles y tangentes a sus ríos, formaron crecimientos suburbanos filiformes en la periferia de los centros urbanos.

**Palabras clave:** centralidad urbana; industrialización; infraestructuras urbanas; territorio de Gipuzkoa; cartografía

- \* En el presente artículo se ha optado por emplear la toponimia oficial en la escritura de los municipios y provincias que se recogen, con la excepción de los títulos de los documentos cartográficos que se exponen, en cuyo caso se ha mantenido la escritura de los documentos consultados en los archivos históricos (mostrados en cursiva).

---

**Resum.** *Reconeixement del territori urbà en la cartografia de la primera industrialització de Guipúscoa*

---

El present article té com a objectiu estudiar el paper que va tenir la primera industrialització en el reconeixement del territori urbà guipuscoà a través d'alguns documents cartogràfics que es van elaborar en aquell període i que són reflex dels condicionants i reptes urbans als quals s'enfronta avui aquest territori. D'una banda, aborda els efectes urbans que va suscitar l'arribada del ferrocarril, el qual va propiciar tant projectes de condicionament urbà per donar accés a l'estació com, en alguns casos, projectes d'eixample de població. D'altra banda, destil·la les característiques urbanes particulars que va tenir el procés d'assentament fabril de Guipúscoa. Aquesta circumstància va donar lloc a concentracions urbanes industrials de grandària variada que, situades sobre el fons de les estretes valls i tangents als seus rius, van formar creixements suburbans filiformes en la perifèria dels centres urbans.

**Paraules clau:** centralitat urbana; industrialització; infraestructures urbanes; territori de Guipúscoa; cartografia

---

**Résumé.** *Reconnaissance du territoire urbain dans la cartographie de la première industrialisation de Gipuzkoa*

---

Le présent article vise à étudier le rôle joué par la première industrialisation dans la reconnaissance du territoire urbain de Gipuzkoa à travers certains documents cartographiques qui ont été élaborés au cours de cette période et qui reflètent les contraintes et les défis urbains auxquels ce territoire est confronté aujourd'hui. L'article aborde, d'une part, les effets urbains de l'arrivée du chemin de fer, qui a favorisé à la fois des projets d'aménagement urbain pour donner accès à la station et, dans certains cas, des projets d'élargissement des villes. D'autre part, il montre les caractéristiques urbaines particulières du processus d'implantation manufacturière de Gipuzkoa. Ce processus a formé des concentrations industrielles urbaines de taille variable qui, situées au fond de vallées étroites et tangentes à leurs rivières, ont formé des croissances sous-urbaines filiformes à la périphérie des centres urbains.

**Mots-clés :** centralité urbaine ; industrialisation ; infrastructures urbaines ; territoire de Gipuzkoa ; cartographie

---

**Abstract.** *Recognition of the urban territory in the cartography of the first industrialisation of Gipuzkoa*

---

This article aims to study the role played by the first industrialization in recognising the urban territory of Gipuzkoa through cartographic documents that were drawn up during that period and which reflect the urban constraints and challenges faced by the territory today. It addresses, on the one hand, the urban effects of the arrival of the railway, which favoured both urban development projects to give access to the station and, in some cases, urban expansion plans. On the other hand, it reveals the particular urban characteristics of the Gipuzkoa industrial settlement process. This gave rise to industrial urban concentrations of varying sizes which, located at the bottom of the narrow valleys and tangents to their rivers, led to suburban growth at the periphery of urban centres.

**Keywords:** urban centrality; industrialization; urban infrastructure; territory of Gipuzkoa; cartography

---

## Sumario

- |   |   |
|---|---|
| 1. Una introducción al territorio guipuzcoano                               | 3. Asentamiento fabril: potenciación inicial de centros urbanos |
| 2. Infraestructuras de alcance territorial que condicionan entornos urbanos | 4. Conclusiones<br>Referencias bibliográficas                   |

### 1. Una introducción al territorio guipuzcoano

Gipuzkoa se muestra hoy como un territorio intensamente urbanizado, administrativamente complejo y con una realidad urbana muy variada, desde municipios que apenas alcanzan los cien habitantes hasta un entorno metropolitano alrededor de San Sebastián que en el último siglo ha adquirido una enorme relevancia y que concentra muchos de sus recursos. Sin embargo, la presencia de numerosos centros urbanos de tamaño medio, de gran tradición y relevantes aún en su estructura urbana, constituye un marco de estudio rico.

Se trata de un territorio pequeño (es la provincia de menor extensión del país), muy compartimentado administrativamente (consta de 88 municipios) y que a su vez presenta grandes irregularidades, tanto geográficas (topográficas e hidrográficas) como las presentadas por la dualidad entre interior y costa. Además, es un territorio históricamente muy colonizado, en el que los asentamientos presentan características diversas, al haberse localizado en tierras altas, medias y bajas; en cumbres, laderas y fondos de valle. Frente a ello, Gipuzkoa hoy se configura como una ciudad, en la medida en que se trata de un ámbito extensamente urbanizado y que se recorre en una sola hora. Esa unidad funcional actual se reparte, sin embargo, sobre un territorio que sigue teniendo las condiciones que previamente habrían determinado su configuración urbana, de una gran riqueza.

En este marco, resulta relevante el papel que jugó la primera industrialización en el reconocimiento de su territorio urbano, y muchos de los documentos cartográficos que surgieron en aquel periodo son reflejo de los condicionantes y retos urbanos a los que se enfrenta hoy esta demarcación.

### 2. Infraestructuras de alcance territorial que condicionan entornos urbanos

La aparición de un nuevo modo de locomoción, el ferrocarril, suscitó la diferenciación de ciertas entidades urbanas respecto a otras por el efecto de la localización de un elemento de centralidad nuevo: la estación. Esta, en ocasiones, se ubicó en las inmediaciones de concentraciones urbanas de cierta entidad, lo que reforzó su relevancia; en otros casos, en cambio, aterrizó en las proximidades de núcleos menores, lo que provocó un impulso urbano sustancial sobre unos centros que hasta entonces habían permanecido en segundo lugar. El estudio de algunos documentos cartográficos permite constatar el papel diferencial que tuvo el ferrocarril en el impulso urbano de ciertos entornos.

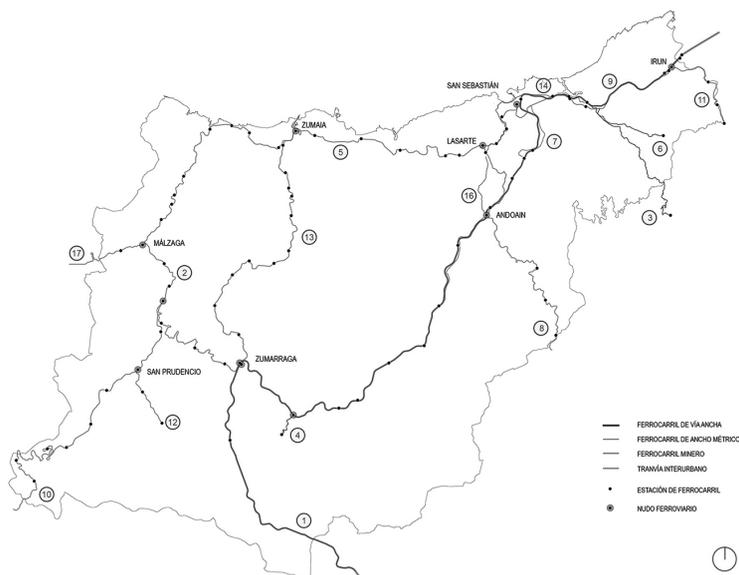
Tabla 1. Cuadro resumen de las líneas de ferrocarril en Gipuzkoa

	Fecha de inauguración	Fecha de clausura	Estado
1 F. DEL NORTE	1864	–	E
2 F. DE DURANGO A ZUMARRAGA	1887	1972	D
3 F. DE ARTIKUTZA	1898	1917	D
4 F. DE MUTILOA (RAMAL)	1899	Década 1930	D
5 F. DE LA COSTA	1901	–	E
6 F. DE ARDITURRI	1901	1965	D
7 F. SAN SEBASTIÁN – HERNANI	1902	1958	D
8 F. PLAZAOLA	1908	1953	D
9 TOPO (FRONTERA FRANCESA)	1912	–	E
10 F. VASCO-NAVARRO	1915	1967	D
11 F. DEL BIDASOA	1916	1956	D
12 F. VASCO-NVARRO (RAMAL)	1923	1967	D
13 F. DEL UROLA	1926	1986	D
14 TRANVÍA SS – RENTERÍA	1890	1953	D
15 TRANVÍA IRUN – FUENTERRABÍA	1896	1953	D
16 TRANVÍA SS – TOLOSA	1912	1948	D
17 F. CENTRAL DE VIZCAYA	1882	–	E
18 F. VASCO – NAVARRO	1927	1967	D

E: existentes; D: desmanteladas

Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Red de líneas de ferrocarril en Gipuzkoa



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Planos del proyecto de trazado del ferrocarril del Norte, tramos de Beasain (arriba) y Tolosa, reproducción parcial y modificada. Señalado el espacio previsto para acoger la estación



Fuente: Aranburu e Intza (2006).

Los motivos que propiciaron la llegada del ferrocarril a Gipuzkoa fueron diversos y dieron lugar a líneas de carácter y relevancia distintos<sup>1</sup>. Sin embargo, cabe señalar la particularidad de que sería un tipo de obra pública la que originaría este fenómeno, con la construcción de la línea del Norte, en 1864. Tras la construcción de esta primera línea, la red de ferrocarriles se fue ampliando de forma paralela al proceso de industrialización, impulsada por la necesidad de comunicar los centros fabriles que se fueron conformando a lo largo de dichos valles. Este acercamiento de unos valles con otros a través del nuevo medio de transporte vendría a transformar el mapa de distancias de Gipuzkoa, concentrando su centralidad precisamente en los puntos de encuentro de la línea con el territorio: las estaciones de tren.

La llegada del ferrocarril tuvo una incidencia variada sobre los entornos urbanos guipuzcoanos, la cual se manifestó en la construcción de la propia estación como pieza urbana singular y de notable entidad; en obras de acondi-

1. Las informaciones referentes al proceso de construcción de las distintas líneas de ferrocarril en Gipuzkoa provienen de Macías (1999, 2006); Martín Ramos (2008); Muñoz (2006); Novo (2006); Novo y Pareja (2014), Olaizola (1990, 2006, 2007); Olaizola y López (1996).

cionamiento urbano destinadas a garantizar el acceso a la estación; y en proyectos de infraestructura y de ensanche de población condicionados e impulsados por su construcción.

### *2.1. La construcción de la estación de ferrocarril*

La repercusión urbana que tuvo la construcción de la red ferroviaria se refleja, en primer lugar, en dos cuestiones principales: el impacto territorial de la construcción de las vías sobre el territorio virgen y la instalación de las estaciones ferroviarias como artefactos urbanos.

Además del esfuerzo técnico y económico que requirió la construcción de las líneas férreas en un territorio de abrupta geografía como el guipuzcoano, cobró especial relevancia en cuanto a envergadura urbana la instalación de los nuevos artefactos que supusieron las estaciones de ferrocarril. Los planos del proyecto del ferrocarril del Norte muestran, en los casos de Tolosa o Beasain (figura 2), la extensión que abarcaba el ámbito que debía acogerlas, la cual igualaba en dimensión a la del propio núcleo de población. El tamaño y la complejidad de dichas estaciones fue diverso, y llegó a su máxima expresión en aquellos puntos en los que se producía el encuentro de diversas líneas que presentaban, además, anchos de vía diferentes, como consecuencia del desigual tratamiento que tuvo el empleo de anchos de vía entre la línea del Norte y el resto de líneas menores que completaron la red.

Sin embargo, además de las obras y los elementos propios vinculados al ferrocarril, el asentamiento de las estaciones suscitó una serie de obras de urbanización de importante calado. La creación de avenidas y calles nuevas que unieran las estaciones con sus respectivos asentamientos fue profusa, tanto en estaciones de sobrada categoría como en otras de rango menor.

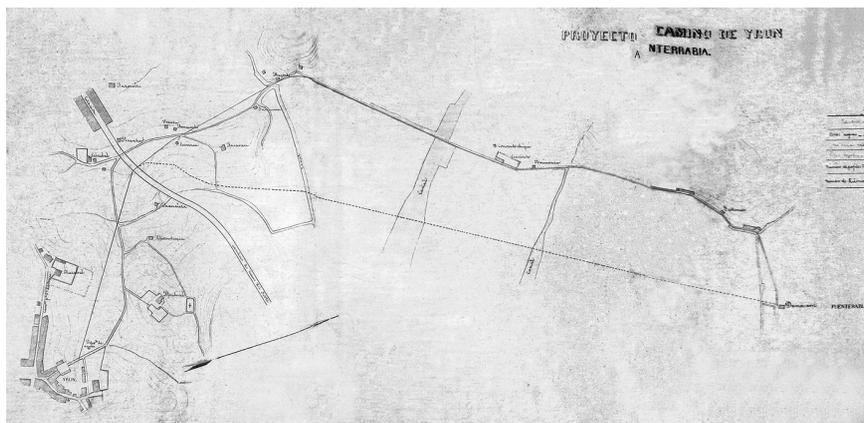
### *2.2. Proyectos de acondicionamiento urbano para el acceso a la estación*

Ante la inminente llegada del ferrocarril, en 1861 el consistorio de Irun quiso anticiparse a las obras de acceso que la propia empresa promotora del ferrocarril pudiera impulsar, de modo que formó una comisión que estudiara la clase de camino que se trataba de construir para evaluar su conveniencia para los intereses de la villa. Dicha cuestión tuvo consecuencias, incluso, en la dirección que tomaría el futuro ensanche de población que se tenía entre manos.

Así, la primera recomendación de la comisión fue encargar un proyecto para efectuar el enlace de la población existente con la estación, el cual fue el origen del que acabaría siendo el actual paseo de Colón (antigua avenida de la Estación). Tal y como recogen Arrizabalaga y Odriozola (2014), el encargo del proyecto técnico recayó en el arquitecto Antonio Cortázar en 1863.

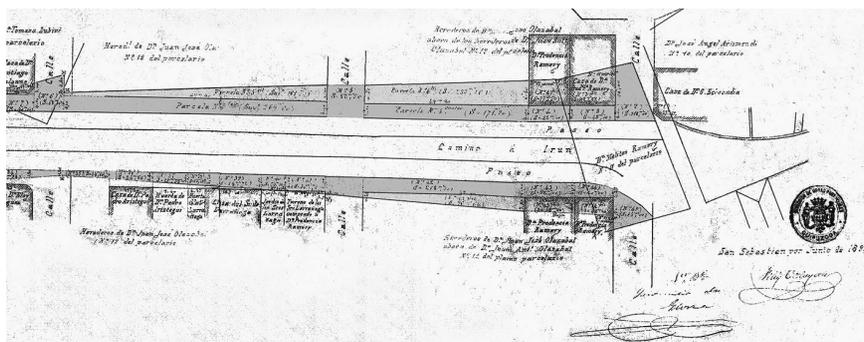
El proyecto, localizado en el Archivo Histórico de Irun (figura 3), dibuja no solo el enlace del núcleo de la villa de Irun con la estación de ferrocarril, sino su prolongación hasta las proximidades de Fuenterrabía. Con poste-

**Figura 3.** Proyecto de una nueva carretera de Irun a Fuenterrabía, por Antonio Cortázar, 1863; reproducción parcial



Fuente: Archivo Municipal de Irun (D-5-1-5).

**Figura 4.** Apertura y arreglo del paseo de Colón, por I. Elorza y J.J. Aguinaga, 1894; reproducción parcial

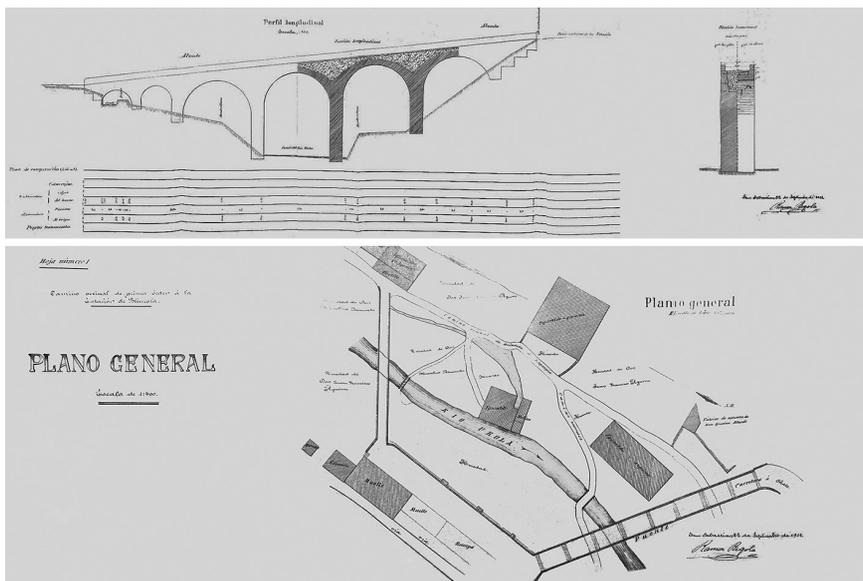


Fuente: Archivo Municipal de Irun (D-1-12).

rioridad, dicho camino se convertiría en el eje vertebrador del ensanche de población de Irun, pasando de camino a paseo. El plano correspondiente al proyecto de urbanización del paseo de Colón, de 1894, muestra los trabajos de expropiación o alineación que conllevó, así como su relación con las edificaciones que ya empezaban a erigirse a lo largo del camino de enlace (figura 4).

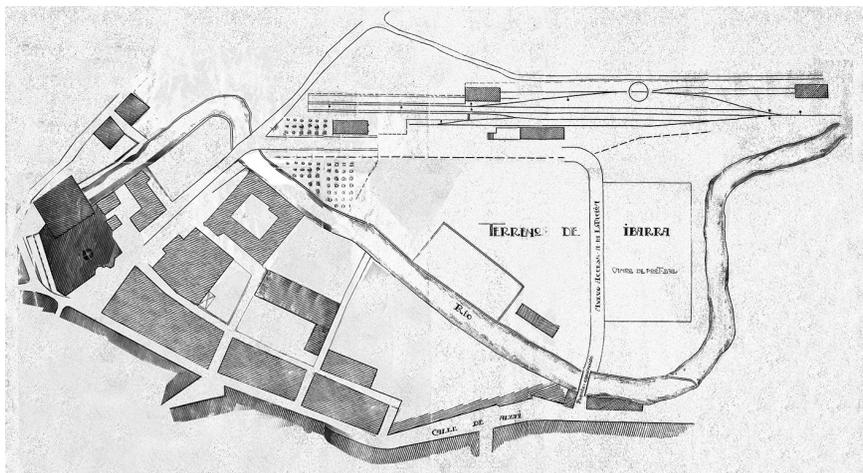
Además de los proyectos de urbanización que suscitó el asentamiento de la estación en emplazamientos de relevancia como Irun, hubo otras intervenciones que, aunque de menor calado, fueron garantizando la conexión de

Figura 5. Proyecto de un ramal de camino de carros de 3 m de acceso a la actual estación de Bríncola, por Ramon Pagola, ing., plano general, Legazpi, 1911



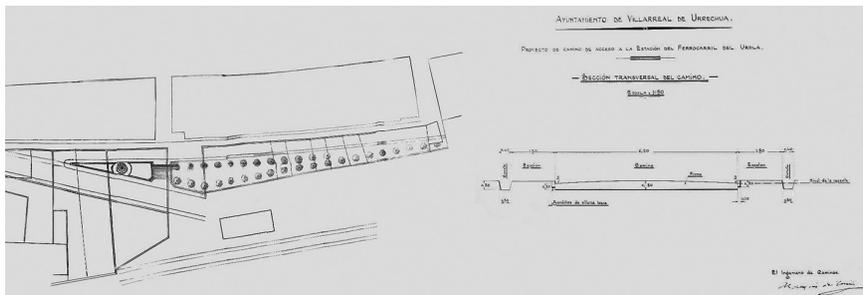
Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-4-834-07).

Figura 6. Proyecto de construcción de nueva calle a la estación, Oñati, 1923



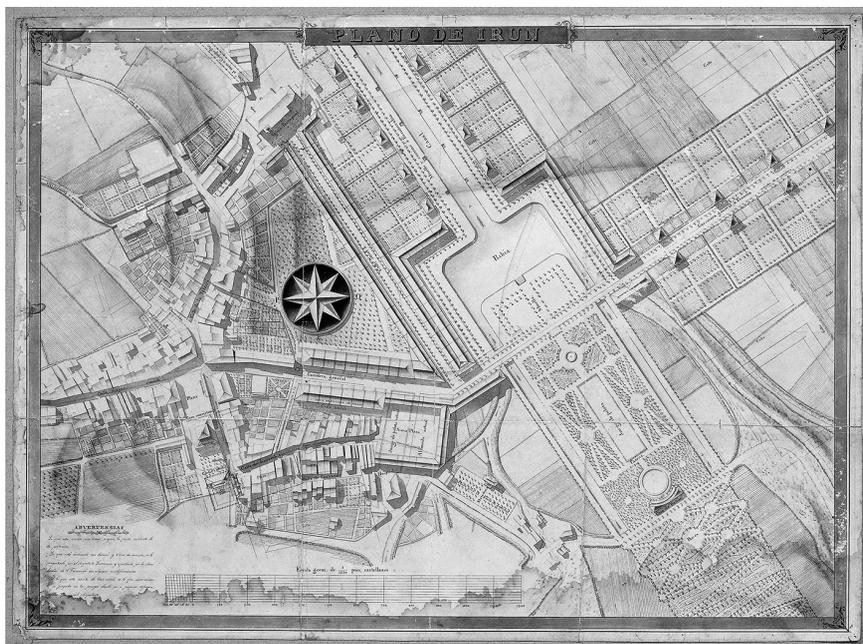
Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (C1223- E22).

Figura 7. Proyecto de camino a la estación del ferrocarril del Urola, Urretxu, 1926



Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (C1270-E2).

Figura 8. Plano de Irun, por Policarpo Balzola; mediados del siglo XIX



Fuente: Archivo Municipal de Irun (D-1-3-14).

estaciones y apeaderos con los núcleos poblacionales a los que daban servicio, lo que suscitó pequeñas obras de urbanización. El camino vecinal que daba acceso a la estación de Brinkola en Legazpi (1906-1911), la solicitud para la construcción de una nueva calle a la estación de Oñati (1923) o el proyecto de camino de acceso a la estación del ferrocarril del Urola de Urretxu (1926) dan cuenta de este impulso urbanizador generado (figuras 5-7).

### 2.3. Proyectos de ensanche de población condicionados por el ferrocarril

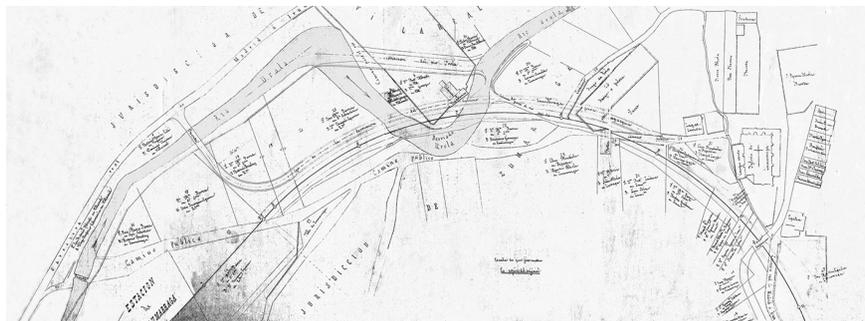
Además de los efectos urbanos vinculados de manera directa a la instalación ferroviaria, tuvieron lugar proyectos de urbanización de mayor envergadura que se vieron condicionados o motivados por la instalación del ferrocarril, tales como los ensanches de población. Son ejemplo de ello los municipios de Irun y Zumarraga.

En el caso de Irun, resulta relevante el hecho de que la inminente llegada del ferrocarril alertara al consistorio y tuviera como consecuencia el descarte de un proyecto de ampliación que se tenía entre manos. Se trata del proyecto de Policarpo Balzola, el cual proponía el crecimiento de la villa hacia el este de la población (figura 8). La llegada de la estación, prevista en el extremo occidental del término, provocó que el mismo Balzola descartara la propuesta existente y recomendara «un nuevo plan de la población [...]» (Archivo Municipal de Irun: D-1-1-2).

En Zumarraga, la primera consecuencia de la llegada del ferrocarril fue que modificó el propio límite del término municipal, sobre terrenos conocidos como Zelaikoa, situados en un meandro del río. El plano que detalla la afección de dicho trazado sobre las fincas existentes (figura 9) da cuenta de la contundencia de las obras de urbanización que motivó, al tratarse de un ámbito en el que confluían el cauce del río, el límite entre municipios cuya trama urbana era próxima entre sí y el camino de coches de Madrid a Irun.

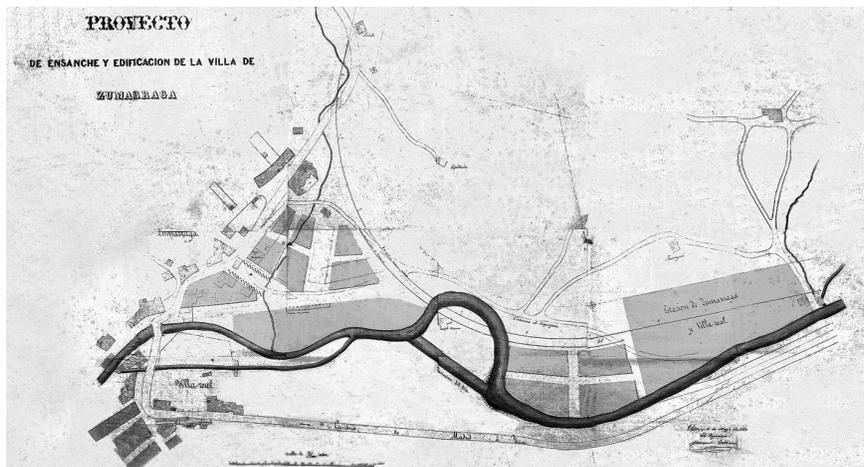
En este contexto, el proyecto de ensanche y edificación de la villa que presentó el ingeniero Manuel Estibaus en 1860 (figura 10) refleja la importancia que tuvo la llegada de esta infraestructura. Y es que, estando aún el ferrocarril en construcción y sin que fueran conocidos todavía sus efectos sobre las actividades económicas de los enclaves que acogieran las estaciones, Estibaus ideó un crecimiento de enorme impacto para el pequeño núcleo rural que aún era Zumarraga. A pesar de la sencillez de la propuesta, al tratarse de unas meras trazas generales en las que se distingue el espacio ocupado y el no ocupado,

Figura 9. Trazado del ferrocarril a través de Urretxu y Zumarraga, con detalle de las fincas afectadas, 1860-1864, autor desconocido



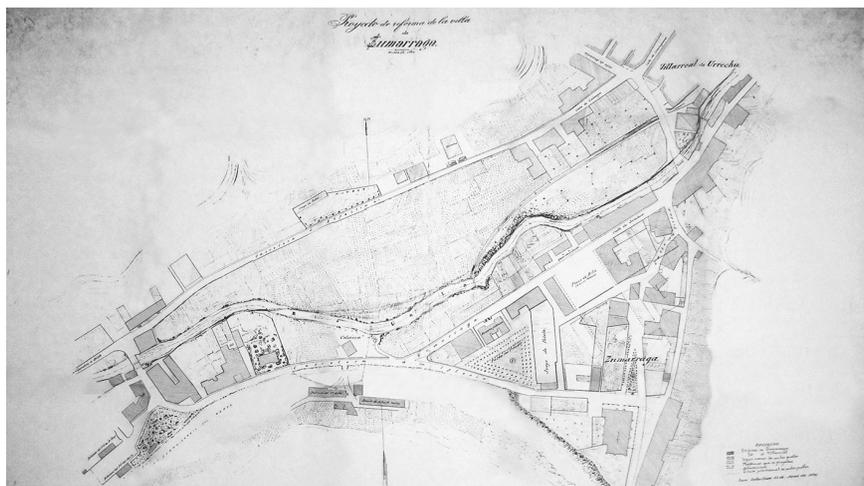
Fuente: Archivo Municipal de Urretxu.

Figura 10. Proyecto de ensanche y edificación de la villa de Zumarraga, por Manuel Estibaus, 1860



Fuente: Archivo Municipal de Zumarraga (D-2-1-02).

Figura 11. Plano de reforma de la villa de Zumarraga, 1890



Fuente: Archivo Municipal de Zumarraga (D-2-1-36).

queda patente la clara dirección que tomaría el futuro crecimiento de la localidad a raíz de la llegada del ferrocarril, tal y como muestra el posterior plano de reforma de la villa de 1890 (figura 11).

El efecto de atracción que ejerce la estación al situarse a cierta distancia de los núcleos poblacionales a los que sirve es claramente reconocible en los ejemplos recogidos (figura 12). Los casos ilustrados presentan situaciones notable-

mente diferentes y, sin embargo, en todos ellos la estación de ferrocarril cobra un papel singular. El ejemplo de Tolosa muestra, además, el doble efecto de atracción y de barrera que caracteriza a las estaciones y sus alrededores. Queda patente que las estaciones señalan una cara y una cruz, al incrementar el valor del suelo situado a lo largo de la vía que las une con el núcleo urbano y a la vez devaluar el espacio que queda a su espalda, al otro lado de las vías.

Los efectos urbanos que suscita el ferrocarril en los núcleos que atraviesa parecen estar estrechamente relacionados con las herramientas urbanísticas con las que contaban los consistorios en aquel momento, así como con la modesta entidad de estos en la mayoría de casos. En el contexto italiano, Calabi (1980a, 1980b) señala que, durante la segunda mitad del siglo XIX, con la progresiva instalación de estaciones en posiciones alejadas de los núcleos urbanos, las autoridades municipales italianas fueron promoviendo su unión con una calle principal mediante vías rectilíneas reforzadas con edificación alineada a ellas, conectándolas así con el núcleo existente. No suponían la creación de una red viaria nueva y, a lo sumo, implicaron la apertura de una brecha en alguna muralla o la demolición de alguna puerta. Con la entrada del siglo XX, las vías de unión con la estación fueron regularizadas con la disposición de ordenanzas que establecieron alineaciones y alturas. Calabi señala que, en muchos casos, estos trabajos centraron los principales esfuerzos de los ayuntamientos en las décadas de 1880 y 1890.

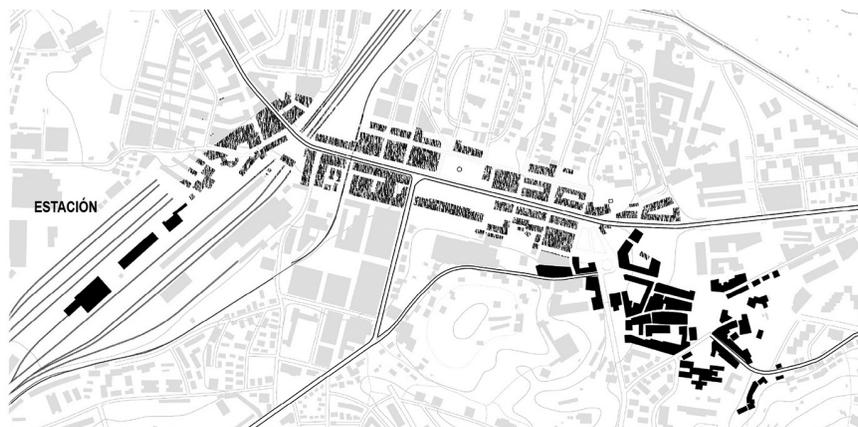
Algunas de las características que presenta el proceso urbano italiano encuentran su reflejo en los hechos urbanos observados en algunos emplazamientos guipuzcoanos. La primera de ellas tiene que ver con las obras de urbanización a raíz de la instalación de las estaciones en posiciones alejadas a los núcleos urbanos. La principal línea ferroviaria que se instala en Gipuzkoa, la del Norte, atraviesa principalmente asentamientos de reducido tamaño, de modo que sus consistorios promueven, como recogen los ejemplos de Irun, Oñati, Urretxu o Legazpi, proyectos de urbanización de diferente envergadura, aunque de notable relevancia para esas entidades urbanas.

Hasta aquel momento, los cuerpos principales de los pueblos y villas consistían en agrupaciones más o menos concentradas, a pesar de contar con pequeños barrios en sus términos municipales. La instalación de la estación fuera de sus núcleos centrales justifica la apropiación de terrenos para su urbanización por parte del poder local, de modo que se revalorizan los alrededores de esa nueva vía urbanizada.

Por tanto, sucede que, a consecuencia de la aparición de la estación, se impulsa de forma directa el desarrollo urbano en una dirección determinada. Además de las propias obras de urbanización, el pretexto de la llegada del ferrocarril daría lugar, como en Zumarraga o en Irun, a propuestas de ensanche de la población. Cabe recordar que fue precisamente en 1864, coincidiendo con la inauguración del trazado completo de la línea del Norte, cuando se aprobaba la propuesta definitiva del ensanche Cortázar de San Sebastián.

La figura de un proyecto de ensanche para la población era, por lo tanto, una herramienta urbanística conocida, aunque reciente. En Zumarraga, el proyecto de ensanche y edificación de la villa presentado por Manuel Estibaus en

Figura 12. La estación y el crecimiento urbano derivado de su instalación. E: 1/15.000



a) Irún



b) Tolosa

Fuente: elaboración propia.

1860 se adelantaba a la inminente llegada del ferrocarril, y con sus trazas señalaba el futuro crecimiento del núcleo hacia el oeste, en dirección a la estación. En Irun, en cambio, la llegada de la estación condicionó de lleno el desarrollo urbano al incidir en el descarte de una propuesta existente, la de Balzola, y promover sucesivamente el proyecto de una vía de enlace, su transformación en paseo y las posteriores propuestas de ensanche de población, todas ellas apoyadas de forma evidente en el eje de unión del núcleo antiguo y la estación. Los efectos urbanos que provoca la estación sobre los núcleos en los que se asienta muestran, por tanto, una gran capacidad de estirar el crecimiento urbano hacia ella, impulsando un crecimiento asimétrico de los cuerpos de las villas.

### 3. Asentamiento fabril: potenciación inicial de centros urbanos

Junto con la llegada del ferrocarril a mediados del siglo XIX, otro de los motivos de mayor impulso urbanizador en Gipuzkoa es el que tiene lugar con la instalación de los primeros establecimientos fabriles en sus valles. Dicho proceso de instauración a lo largo de los cauces fluviales tuvo ciertos condicionantes que influyeron en su manifestación espacial.

El proceso de industrialización guipuzcoana tuvo algunas características propias que conviene reseñar. Parece destacar un hecho clave en el inicio del despegue fabril de Gipuzkoa, señalado como tal por varios autores<sup>2</sup>. Se trata del vuelco que supuso el traslado de las aduanas del interior, en el Ebro, a la costa y frontera francesa en 1841, de modo que la provincia quedaba integrada en el régimen arancelario general español. La nueva situación arancelaria impulsó la traída del capital necesario para el desarrollo fabril, proveniente del sector comercial. Más aún, tal y como apunta Castells, el tardío traslado de las aduanas a la frontera hizo que la industria guipuzcoana se encontrase con un mercado nacional ya formado y abierto a sus productos. Así, la demanda existente resultó clave en la implantación y el fomento de la industria, en un marco en que el resto del territorio español, a excepción del catalán, carecía de industria, hecho que resultó sumamente favorecedor. Además, también favoreció su desarrollo la política proteccionista adoptada por las autoridades forales, la cual tuvo su máxima expresión en los aranceles de 1891 y 1906, constituyendo el puntal básico para el avance de determinados sectores industriales que pudieron dar salida a sus productos en un mercado con escasa o nula competencia (Castells, 1987: 18).

Otra condición necesaria para ese desarrollo la constituyó el acceso a las materias primas —como trapos, abundante madera o el agua de calidad a lo largo de todo el año—, las cuales abundaban en la provincia. Cabe destacar que la existencia de ríos de caudal abundante, regular durante todo el año, y de pendientes pronunciadas sustituyó la carencia de carbón. Los ríos fueron empleados fundamentalmente como fuente energética, aunque también eran utilizados por las fábricas textiles para el tinte de tejidos, o por las papeleras para limpieza y desagüe. Además de la proximidad a cursos de agua regulares, resultaba también necesario realizar una serie de obras que permitieran captar y aprovechar dichos caudales. El sistema de aprovechamiento del agua fue testigo de relevantes avances técnicos, de manera que las ruedas hidráulicas fueron sustituidas por turbinas, que proporcionaban una mayor eficacia. Por lo tanto, el curso de los ríos condicionó de manera absoluta la ubicación de las fábricas, que se establecieron buscando de forma evidente la energía hidráulica.

Otro de los factores que resultaron relevantes en el proceso de establecimiento y concentración fabril vino determinado por la necesaria mano de obra para la realización del trabajo. La profusión de asentamientos de cierto tamaño poblacional a lo largo de los valles guipuzcoanos garantizaba la presencia de esa

2. Múgica Zufiría (1915), Gárate Ojanguren (1976), Castells (1987), Catalán (1990).

mano de obra. Esta circunstancia se vio favorecida por la existencia de cierta tradición industrial, ya que con anterioridad a la instalación de los modernos establecimientos fabriles había, a principios del siglo XIX, molinos papeleros, tejedores que trabajaban en sus domicilios, ferrones que transformaban el mineral y artesanos que se dedicaban a la producción armera. Los conocimientos así almacenados permitieron la existencia de una mano de obra con cierta experiencia que facilitó su inserción en las nuevas formas de explotación. Asimismo, la industrialización guipuzcoana fue consecuencia de que la burguesía provincial se decantase por promover, de manera acertada, la producción de artículos que pudiesen encontrar mercados no cubiertos, incidiendo sobre sectores cuya demanda no estuviera satisfecha. Y al mismo tiempo, la burguesía tuvo también un papel relevante en el crecimiento fabril gracias a su disposición por incorporar nuevas técnicas de explotación, mediante la contratación de mano de obra cualificada traída del extranjero.

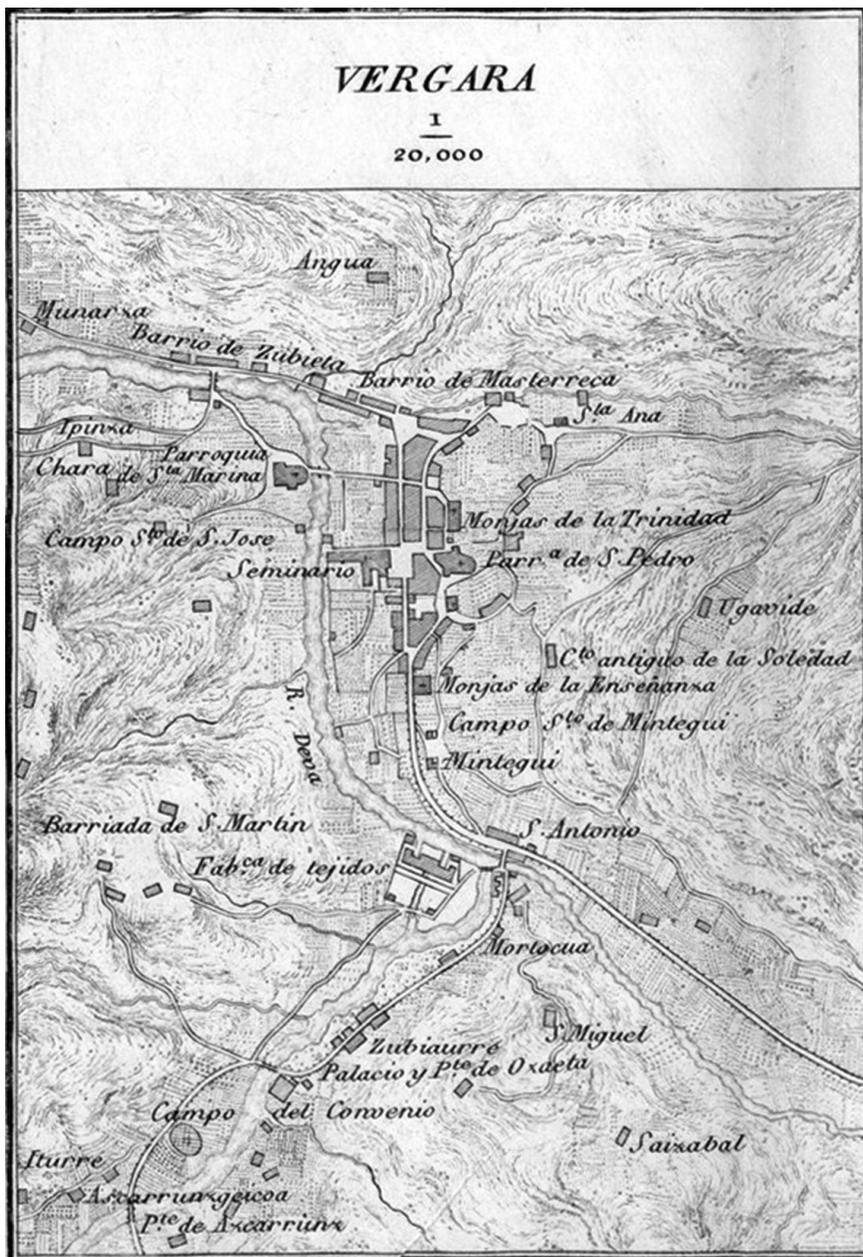
Además de los recursos hidráulicos y la existencia de mano de obra disponible, el territorio guipuzcoano presentaba, en la segunda mitad del siglo XIX, otra serie de ventajas para el asentamiento de industrias. Se trata de las derivadas de su situación geográfica, costera y fronteriza con la vecina Francia, lo que le confería un alto valor económico como área estratégica de comunicaciones entre el interior de la Península y los centros económicos europeos. Dicha circunstancia se vio acrecentada por el particular régimen administrativo guipuzcoano, en la medida en que impulsó el desarrollo de obras públicas, de equipamientos y de infraestructuras, hecho que derivó en que esto constituyera también un factor de localización frente a otros territorios con menor presencia de las administraciones provinciales (Barcenilla, 2001).

Si bien el imperativo de la proximidad a los cursos fluviales atrajo su asentamiento hacia el fondo de valles y vaguadas, la necesidad de nutrirse de la fuerza motriz del agua impuso un obligado distanciamiento entre unas fábricas y otras. La construcción de presas para la canalización y conducción de las aguas hacia ellas marcó pautas de distancia obligada entre fábricas situadas sobre un mismo cauce. Además, la búsqueda de caudales con potencia suficiente, así como la voluntad de aproximarse en lo posible a centros de población de cierta entidad, derivó en que la instalación fabril optara también por cauces secundarios, afluentes de los ríos principales, que presentaran mayores pendientes. Por último, en el caso de las grandes fábricas que surgieron en Gipuzkoa a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, los emplazamientos debieron ofrecer, además, espacio suficiente para su instalación y posterior ampliación. A continuación, se recogen algunos ejemplos de la manifestación espacial que adoptó el fenómeno fabril guipuzcoano, así como los efectos de urbanización a que dio lugar.

### *3.1. El asentamiento de grandes establecimientos fabriles: el caso de Bergara*

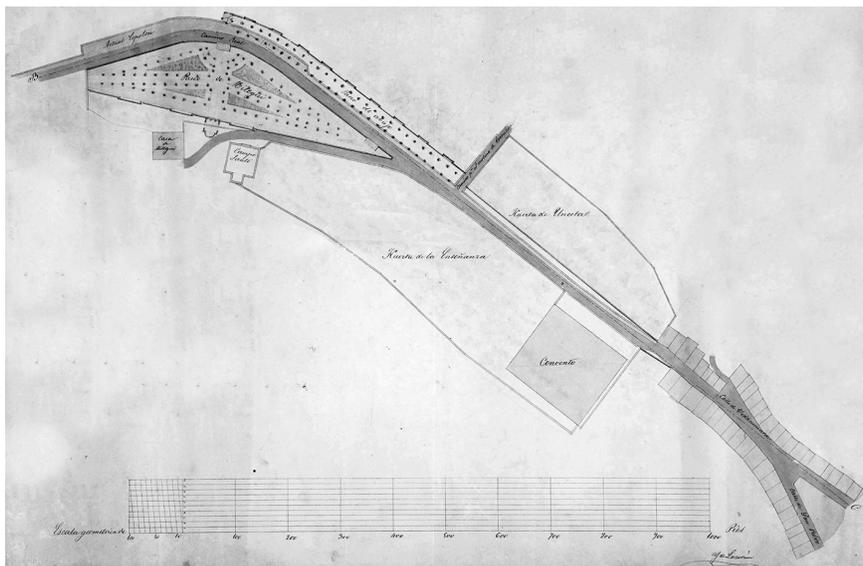
La villa de Bergara iniciará su primera etapa industrializadora de la mano de una empresa emblemática del sector textil: La Algodonera de San Antonio.

Figura 13. Vergara, por Francisco Coello



Fuente: Madoz (1850).

**Figura 14.** Topografía de la parte intermedia entre San Antonio y la población de esta villa de Vergara para manifestar las posiciones de los paseos que se intentan ejecutar, por M. J. Lascurain, Bergara, 1846



Fuente: Archivo Municipal de Bergara (01C/007-03).

La fábrica de hilados y tejidos que se instala en el barrio de San Antonio en 1846, sobre el curso del río Deba y al sur del núcleo de la villa, responde a la coyuntura y factores de localización que caracterizaron la instauración fabril guipuzcoana. A su posición territorial a medio camino entre el mercado castellano y la frontera francesa y su adecuada comunicación garantizada gracias al camino de coches, se le debe añadir la disponibilidad de terrenos a bajo precio próximos a un núcleo que ya contaba con una población urbana nada desdeñable de unos 2.000 habitantes. La falta de competencia cercana y la existencia de un potencial mercado en expansión gracias a la nueva situación arancelaria completan los motivos que rodearon la instalación de la fábrica.

Descrita por Madoz (1850) como una industria que cuenta con un «edificio elegante y de buen gusto (...) y trabajan sobre 300 personas bajo techado», aparece ya representada en el plano de Bergara de Francisco Coello, que el autor recoge en su *Diccionario* (figura 13).

La instalación de esta gran fábrica tuvo efectos urbanos inmediatos ante la necesidad de garantizar el acceso peatonal entre el núcleo de la villa y la nueva fábrica. El espolón existente a lo largo del camino real que unía el barrio de San Antonio y el núcleo debió de resultar insuficiente, ya que, tan solo diez meses después de la constitución de la sociedad explotadora de la fábrica, el consistorio iniciaba las gestiones para la construcción del nuevo paseo del

Figura 15. Vista de La Algodonera de San Antonio en Bergara



Fuente: © CC BY-SA: Ojanguren, I.

Espolón. La documentación gráfica referente a este proyecto cuenta en primer lugar con dos planos que muestran el «plano geométrico del sitio designado para la construcción del nuevo paseo», del arquitecto Carlos Uriarte, con fecha de octubre de 1846, y en segundo lugar con un plano de Mariano José de Lascuráin (figura 14) que, aunque no presenta fecha, corresponde al mismo expediente de archivo. Cabe imaginar la novedad que supuso para la población urbana bergaresa la creación de un paseo arbolado de semejantes dimensiones en una posición externa al cuerpo de la villa. Se trata de un proyecto novedoso de unión entre un núcleo que hasta la fecha se había mantenido concentrado sobre sí mismo y un artefacto que dota de centralidad a un pequeño barrio preexistente. La vista de La Algodonera a principios del siglo XX (figura 15) muestra la importancia del paseo lineal como único elemento de enlace entre esta y el núcleo de la villa.

A finales de siglo y ante las novedades técnicas que se fueron difundiendo, como la incorporación de calderas de vapor o la electricidad para alumbrado y como energía alternativa, se acometió la tarea de electrificación de la fábrica, con la instalación de su propia central en el molino de Goyeneche aguas abajo, la cual, desde 1891, surtiría también de alumbrado público a la villa de Bergara.

Iniciada la nueva etapa electrificadora, la fábrica, que contaba en 1892 con una finca de 18.405 m<sup>2</sup>, fue vendida junto con sus dos molinos. A partir de ese momento, y en manos de la razón social de Echaide y Cía., Sucesores de Vda. de Blanc, proseguiría su proceso de modernización. Este se producirá, según Ibáñez et al. (1994), siguiendo dos cauces. Por un lado, se apostará de forma definitiva por la electrificación, tendencia que se refleja en la adquisición de dos nuevos saltos de agua sobre el río Deba, así como en la rescisión del contrato de alumbrado con el ayuntamiento, conservando para consumo propio la

Figura 16. Plano general de la villa de Vergara y su Ensanche, 1919, detalle parcial



Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (G-13 L-32).

totalidad de la energía producida. Ello es indicio de la progresiva introducción de maquinaria moderna y del incremento en la capacidad productiva. Por otro lado, se amplía la producción a artículos de tejidos ya confeccionados, de modo que, además de lienzos y tela para alpargatas, comienzan a producirse pañuelos, pañoletas, velas, bombachos, etcétera.

Además del progresivo crecimiento y afianzamiento de la propia fábrica, la villa de Bergara fue testigo de un gradual proceso de concentración del sector textil, gracias a la evolución de fábricas vinculadas a él; primero, por la reconversión de algunos comerciantes artesanos con la instalación de fábricas de tinte y, después, con la independización de individuos forjados en las empresas del ramo. Tras unas primeras décadas en que la gran fábrica coexistió con talleres semiartesanales de elaboración de paños, hacia la década de 1890 se iniciaba el proceso de su industrialización.

El plano de la villa de Bergara de 1919 (figura 16) muestra el proceso de concentración que se dio en el entorno del barrio de San Antonio, donde, además de La Algodonera (1), se afianzaría la fábrica de Movilla (2), junto al cauce del arroyo de Antzuola. El plano permite situar también las instalaciones de Lasagabaster (3), junto al cauce del río Deba, que se vieron favorecidas desde 1915 por la llegada del ferrocarril Vasco-Navarro y cuya estación se situó en sus proximidades. El documento permite, asimismo, observar la envergadura adquirida por la propia Algodonera, su privilegiada situación ocupando el meandro del río Deba, que le permitía desviar con relativa sencillez las aguas a través de sus diversas edificaciones, y la situación de las dos presas que abastecían sus dos molinos transformados en centrales eléctricas.

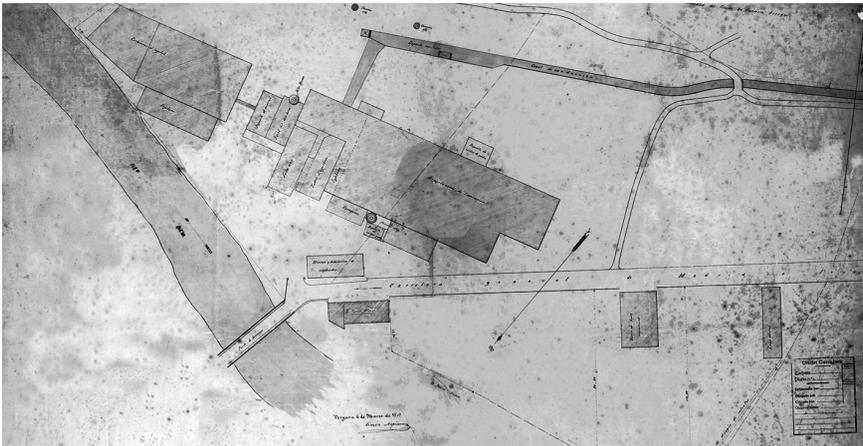
De mayor calado fueron las obras que se tuvieron que llevar a cabo en la instalación de la otra gran fábrica que se asentaría en Bergara. Frente al textil

y al papelero, el sector metalúrgico tuvo un desarrollo tardío en este territorio y un fuerte arraigo en la cuenca del río Deba. Una de las compañías emblemáticas del sector fue la originaria Vergarajáuregui, Rezusta y Cía., embrión de la futura Unión Cerrajera, fundada en Mondragón en 1869. Frente a la producción del bajo Deba, principalmente dirigida a los transformados metálicos bajo la organización de talleres familiares, la particularidad de esta empresa descansa en que, tras adquirir la ferrería de Olazarra (en Mondragón), abarcó tanto la fundición como la transformación de productos metálicos. Su importancia fue creciendo, de modo que en 1890 llegaría a absorber la fábrica de Hijos de Echeverría y Cía., sita en Aretxabaleta, ampliando así sus instalaciones a estos dos municipios. Sin embargo, la apuesta por su definitivo afianzamiento vino de la mano de la fábrica de altos hornos de carbón vegetal que erigirían en Bergara en 1900. Con esta ampliación y la fusión en 1906 con la competidora Cerrajera Guipuzcoana, situada también en Mondragón, fue fundada la Unión Cerrajera, fábrica integral que dominaría todo el proceso productivo, desde la obtención del mineral a su transformación final.

Así, los altos hornos se instalaron en el barrio de Ibarralde, al sur de la villa, junto al cauce del río Deba, a unos 2 km al sur. La instalación primitiva ocupó desde su fundación a 120 operarios y disponía de carboneras, almacenes, grandes naves de fundición y dos altos hornos de carbón vegetal. El plano de Simón Aspiazu de 1907 (figura 17) aporta la medida de estas instalaciones.

El hecho de que se tratara de una fábrica de semejantes dimensiones y orientada a la obtención de la materia prima con la que debían operar el resto de las fábricas del grupo empresarial planteó ciertas dificultades. La primera de ellas tuvo que ver con la necesaria fuerza hidráulica con la

Figura 17. Planta del conjunto de instalaciones de la fábrica Altos Hornos de Bergara, 1907, por Simón Aspiazu



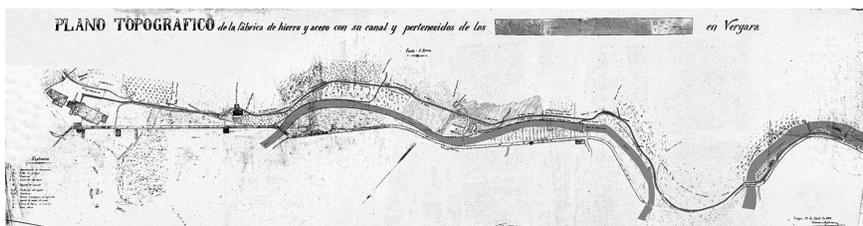
Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001\_17).

que impulsar semejante centro fabril. Ya ha sido mencionado el hecho de que fue precisamente el requerimiento de mayor fuerza motriz el que propició el asentamiento de la fábrica en este paraje. Sin embargo, la necesidad de no alejar en exceso la fábrica del núcleo de población de referencia provocó la acometida de una sustancial obra ingenieril que condujera las aguas desde la presa de Urieta. El canal, que nacía en las inmediaciones del barrio de San Prudencio, superaba los 3 km de longitud y a su paso cruzaba el propio río Deba, contando con un paso independiente sobre este, paralelo al puente del camino de coches, así como varios caminos vecinales y arroyos. El plano topográfico de la fábrica de hierro y acero con su canal y pertenecidos de los S.A. Unión Cerrajera en Bergara (figura 18) que firma el propio Aspiazu muestra el trazado del canal a lo largo de su trayecto, con especial atención tanto a los diversos accidentes que debía salvar como a los propietarios de las numerosas fincas que atravesaba. Tal y como había sucedido con La Algodonera de San Antonio, los altos hornos irían introduciendo la electrificación de sus instalaciones, de modo que fue en 1912 cuando se acometió la instalación de su propia central eléctrica en San Prudencio, algo más arriba que la presa de Urieta. La conducción de la energía seguiría en su práctica totalidad un trazado semejante al de la traída de agua, tal y como se recoge en la documentación gráfica adjunta (figuras 19 y 20).

Ante el impulso fabril descrito, no resulta extraña la existencia del plano general de la villa de Bergara y su ensanche adjunto, localizado en el Archivo Municipal de Oñati y perteneciente al Fondo Damián Lizaur, quien consta como uno de sus autores (figura 21). El documento recoge con enorme precisión la edificación que conformaba el cuerpo de la villa, así como los barrios situados sobre sus principales vías de comunicación, de forma que dibuja con detalle los numerosos establecimientos fabriles que se habían instalado para entonces en la villa. La propuesta de ensanche de población recoge y otorga importancia a la recién instaurada estación de ferrocarril, y emplea una notable variedad de tipologías de manzana para resolver los diferentes encuentros con la ciudad existente.

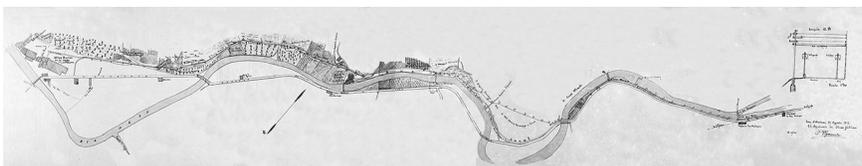
Aunque no se ha obtenido más información que la que aporta el propio documento gráfico, la propuesta de ensanche se enmarca en un momento de acuciante necesidad de vivienda. Mientras que el censo de 1900 atribuye una población de 3.129 habitantes al cuerpo de la villa, asentada en 311 edificaciones, para 1920 la población había ascendido a 3.937, pero el número de edificios tan solo alcanzaba los 334. Dichos censos (nomenclátor de 1900 y de 1920) ofrecen, además, datos sobre la altura de las edificaciones, clasificadas entre las de una sola planta, dos plantas y tres o más plantas. Así, en 1900 eran 289 los edificios de tres o más plantas, 9 los de dos plantas y 13 los de una sola; y en 1920, 281 de tres o más plantas, 32 de dos plantas y 21 de una sola. Ante la imposibilidad de saber si las edificaciones ya existentes aumentaron en altura (más allá de los tres pisos especificados en el censo), los datos ofrecen una visión de un cuerpo de la villa con serios problemas para acoger los más de 800 nuevos habitantes que en ella se afincaron en aquel breve lapso de tiempo.

**Figura 18.** Plano topográfico de la fábrica de hierro y acero con su canal y pertenecidos de los S.A. Unión Cerrajera, en Bergara, 1906, por Simón Aspiazu (modificado para mejor interpretación)



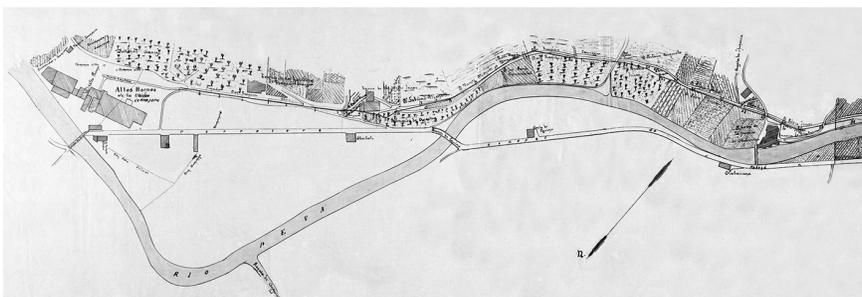
Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001\_02).

**Figura 19.** Proyecto de transporte de energía eléctrica desde la central de San Prudencio a la fábrica Altos Hornos de Vergara, 1912, plano general, por Fco. Elgarreta, ayudante de obras públicas



Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001\_16).

**Figura 20.** Detalle de la figura 19



Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001\_16).

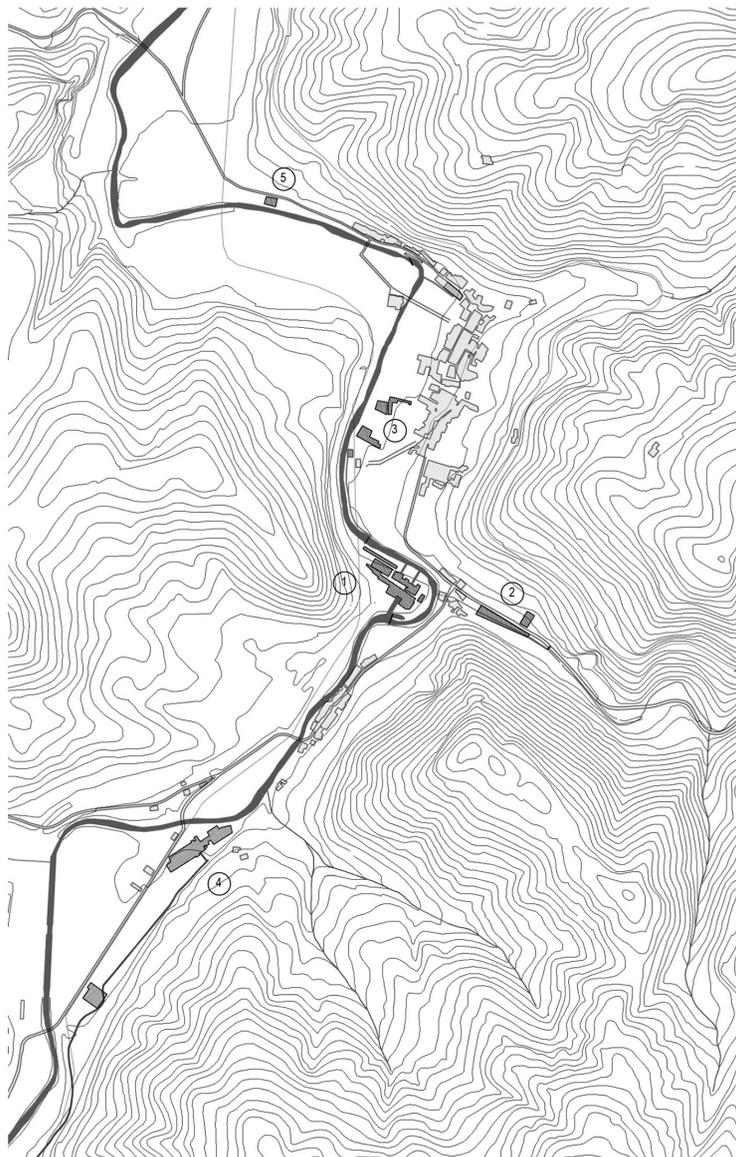
Fuera del cuerpo de la villa tampoco había aumentado en exceso el número de edificaciones, ya que los dos barrios ubicados en las inmediaciones del núcleo urbano presentaban la siguiente situación: San Lorenzo había pasado de 158 a 185 habitantes, con un incremento de su cuerpo en dos edificios; y Zubiaurre, a medio camino entre La Algodonera y la Unión Cerrajera, pasó de 198 habitantes a 285, y de 25 a 33 edificios.

Figura 21. Plano general de la villa de Vergara y su Ensanche, 1919



Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (G-13 L-32).

Figura 22. El asentamiento de fábricas en Bergara. E: 1/20.000



- 1- LA ALGODONERA DE SAN ANTONIO
- 2- FÁBRICA DE TEJIDOS MOVILLA
- 3- FÁBRICA DE TEJIDOS LAGASABASTER
- 4- ALTOS HORNOS DE BERGARA - UNIÓN CERRAJERA
- 5- FÁBRICA DE TEJIDOS UNZURRUNZAGA

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. *El impulso urbanizador de la concentración obrera en Legazpi*

Otro de los emplazamientos en que la industria tuvo un papel determinante como generadora de espacio urbano fue Legazpi, enclavada en el curso alto del río Urola. A pesar de su tardía eclosión industrial en comparación con otros asentamientos guipuzcoanos, constituye una muestra reveladora del protagonismo que adquirió la actividad fabril, la cual llegó a desempeñar labores de promoción urbana.

Tanto los censos poblacionales como algunos trabajos (Herrerías Moratinos y Zaldúa Goena, 1993; Aguirre, 2006) señalan que, a pesar de contar con un incipiente desarrollo fabril iniciado en la década de 1860, hasta la llegada del siglo XX el sector industrial mantuvo un papel secundario en Legazpi, de modo que la mayoría de la población se dedicaba aún a actividades agropecuarias. No obstante, a finales de siglo, la villa contaba ya con papeleras, tejedorías, tenerías, fábricas de munición, de vasijas y un telar de hacer sábanas, además de algunos molinos harineros. Tras estas primeras iniciativas y auspiciada por la demanda de trabajo de la población rural como consecuencia del empobrecimiento de la producción agrícola, se fundaría la que llegaría a ser una de las principales empresas fabriles guipuzcoanas: Patricio Echeverría S.A. (PESA). Fundada en 1908 como una modesta fábrica de herramientas que daba a empleo a 12 trabajadores, fue cobrando entidad con la progresiva ampliación de sus instalaciones, que fueron ocupando el espacio existente entre el río y la carretera.

Tras unos primeros años de progresivo crecimiento, será en la década de 1920 cuando la villa afiance su papel de atracción de mano de obra sobre las poblaciones vecinas. Al contrario que en la mayoría de situaciones, donde la instalación de fábricas perseguía la proximidad a asentamientos urbanos de cierta entidad poblacional, en Legazpi tiene lugar un proceso inverso en que es precisamente la actividad fabril la que atrae población. Esta particularidad tuvo enorme repercusión en el devenir urbano de la villa, la cual debió afrontar un crecimiento poblacional exponencial.

Tal y como muestra la tabla 2, entre 1900 y 1920 la villa creció de forma moderada, mientras que en la década siguiente aumentaría su población urbana en 400 habitantes, sin que el número de edificios variase prácticamente. Fue en ese contexto cuando tuvo lugar la primera gran transformación urbana, con el proyecto de reforma interior de la villa, de Luis Astiazaran. Este proyecto, bajo el título de «Proyecto de apertura de nuevas vías o calles en Legazpia», fue presentado por el arquitecto en 1930.

**Tabla 2.** Crecimiento urbano de Legazpi entre 1888 y 1950

	1888	1900	1920	1930	1940	1950
Núm. de hab. en el cuerpo de la villa	297	285	424	834	1.753	2.595
Núm. de edificios en el cuerpo de la villa	56	60	77	79	118	145
Población total	1.310	1.245	1.382	1.898	2.780	3.245

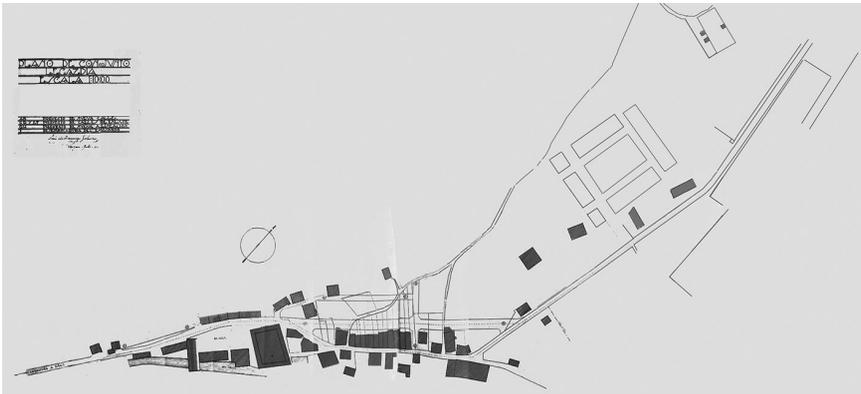
Fuente: elaboración propia a partir de los catastros oficiales.

El proyecto de reforma interior disponía una calle principal que atravesaba longitudinalmente la villa, aproximadamente en paralelo a la ya existente de Santa María, con un ancho total de 14 m, compuesto por 8 m de firme más dos de paseo y uno de acera enlosada a cada lado, correspondiente al retranqueo previsto de las edificaciones. En el punto medio del nuevo vial se situó una calle perpendicular (en la posición que permitieron las edificaciones que había) que enlazaba la calle existente con el camino al cementerio. La documentación gráfica del proyecto (figuras 23-25) recoge con exactitud el estado del cuerpo de la villa sobre el que se proyectan las nuevas calles, la parcelación de los terrenos expropiados para la construcción de nueva edificación y la sección tipo que regula la nueva calle. Y la memoria, a su vez, aborda con detalle el proyecto de alcantarillado de las nuevas vías y recoge las ordenanzas que regulan cuestiones relativas a alturas y profundidades edificatorias, composiciones de fachada, materiales de construcción, superficies mínimas de patios de ventilación, alturas libres permitidas o condiciones de salubridad.

Este primer proyecto de ensanche de población supuso el paso de la Legazpi rural a la urbana, aunque no resolvió los problemas de espacio residencial que seguían presentes en la villa. En las décadas siguientes, la empresa de Patricio Echeverría fue ampliando, adaptando y remodelando sus instalaciones de manera espectacular, hasta ocupar la práctica totalidad de los terrenos llanos disponibles en la villa. En su proceso de expansión, tal y como sucedió en Bergara con La Algodonera y los Altos Hornos, se acometieron obras para garantizar la provisión de energía eléctrica o el abastecimiento de agua, para lo que se emprendió, en 1954, la construcción de un embalse sobre el arroyo de Urtaza (Herrerías, 2000).

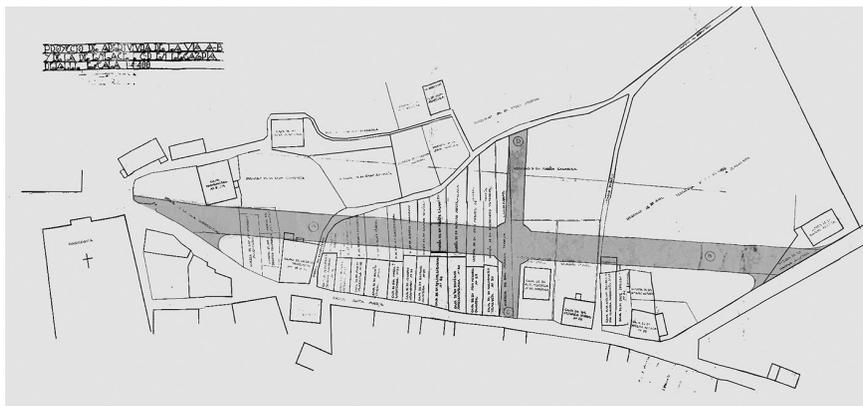
Sin embargo, sería en 1941 cuando se llevó a cabo una obra de enorme repercusión para el devenir de la empresa: la construcción de un ferrocarril

**Figura 23.** Proyecto de reforma interior de la villa: calle Mayor, ensanches y alcantarillado, Legazpi, 1930, plano de conjunto (modificado para mejor interpretación)



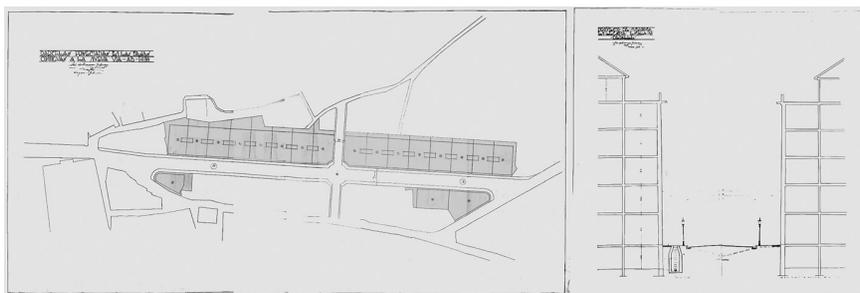
Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-1-958-01. Plano 1-19).

**Figura 24.** Proyecto de reforma interior de la villa: calle Mayor, ensanches y alcantarillado, Legazpi, 1930. *Proyecto de apertura de la vía A-B y de la de enlace C-D* (modificado para mejor interpretación)



Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-1-958-01. Plano 1-21).

**Figura 25.** Proyecto de reforma interior de la villa: calle Mayor, ensanches y alcantarillado, Legazpi, 1930. *Parcelas proyectadas en las fajas contiguas a la nueva vía A-B y proyecto de la nueva calle* (sección) (modificado para mejor interpretación)

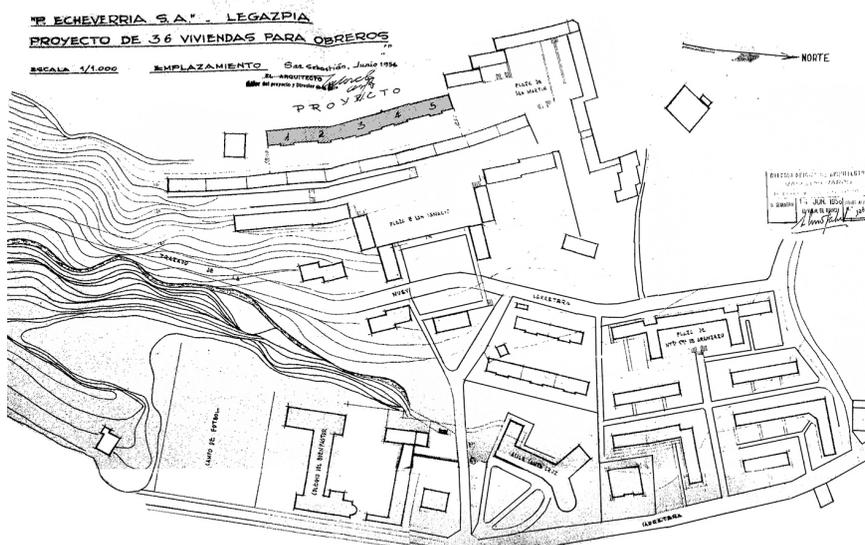


Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-1-958-01. Planos 1-4 y 1-5).

propio que, paralelo al trazado de la línea del Norte, enlazaba esta con la villa de Zumarraga, nudo ferroviario donde convergían varias líneas. Para lidiar precisamente con el inconveniente de los diversos anchos de vía, la nueva línea dispuso de tres raíles diferentes para poder transportar vagones de ancho normal, Vascongados y Urola. El salto demográfico que acompañó al crecimiento fabril situó la población de Legazpi en 4.000 habitantes en 1950, proceso que continuó hasta alcanzar su techo en 1980, con 10.659 habitantes.

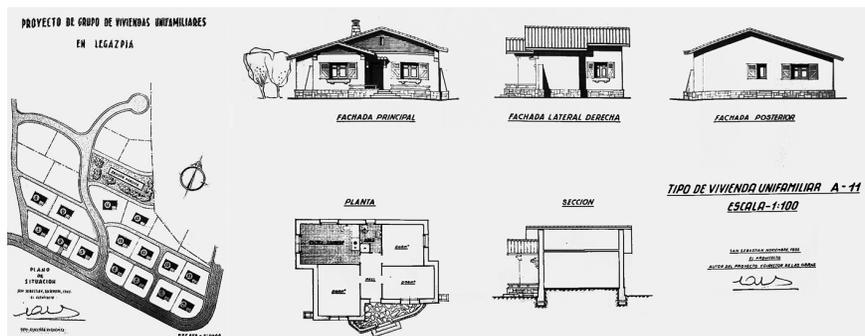
Ante tal situación, fue precisamente la propia empresa la que asumió la construcción de vivienda para su población obrera, promoviendo varios proyec-

Figura 26. Proyecto de 36 viviendas para obreros, por Patricio Echeverría S. A., barrio de San Martín, Legazpi, 1956



Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-X-1608-18).

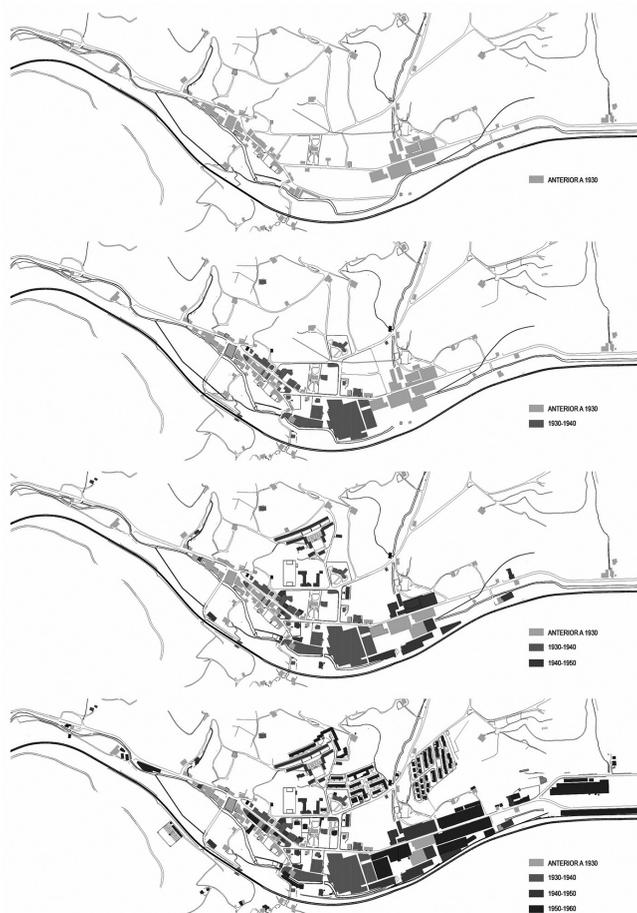
Figura 27. Planos correspondientes al proyecto de grupos de viviendas unifamiliares en Egizabal-aldea, Legazpi, 1955



Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-X-113-13).

tos a partir de la década de los cuarenta. En la medida en que las instalaciones fabriles habían ocupado los terrenos llanos disponibles, los barrios residenciales tuvieron que asentarse a media ladera. Tras un primer proyecto modesto de una casa de doble vecindad denominada Etxelai, del arquitecto Juan Carlos Guerra (1943), en la década de los cuarenta y los cincuenta fueron construidos los

**Figura 28.** Evolución del crecimiento urbano de Legazpi, entre principios de siglo y 1960. E. 1/20.000



Fuente: elaboración propia a partir de documentación proporcionada por José María González Alzorric, arquitecto técnico del Ayuntamiento de Legazpi.

barrios de San Ignacio (1944), San Martín (1952), Aránzazu (1953) y San José (1956), los cuales acogían 21 viviendas y una lonja, 27 viviendas y una tienda, 138 viviendas y dos tiendas, y dos casas de 32 viviendas, respectivamente. En 1956 el barrio de San Ignacio sería ampliado con la construcción de cinco casas agrupadas en un solo bloque, con un total de 36 viviendas (figura 26).

Se optó en todos los casos por una edificación en línea y doble crujía, para garantizar así condiciones de soleamiento e higiene. Junto con estas iniciativas privadas impulsadas por Patricio Echeverría, tuvo lugar también un proyecto público, promovido desde el ayuntamiento, para la construcción de 15 vivien-

das unifamiliares de renta limitada en el entorno de Egizabal-aldea, acogidas al Plan Nacional de 1956 (figura 27). Sin embargo, al año siguiente sería el propio Echeverría quien adquiriría 13.000 m<sup>2</sup> más en este mismo paraje para la construcción del actual barrio de San Juan. El esquema adjunto (figura 28) muestra la evolución de la edificación hasta 1960.

### *3.3. Proyectos de acondicionamiento para el acceso a las fábricas*

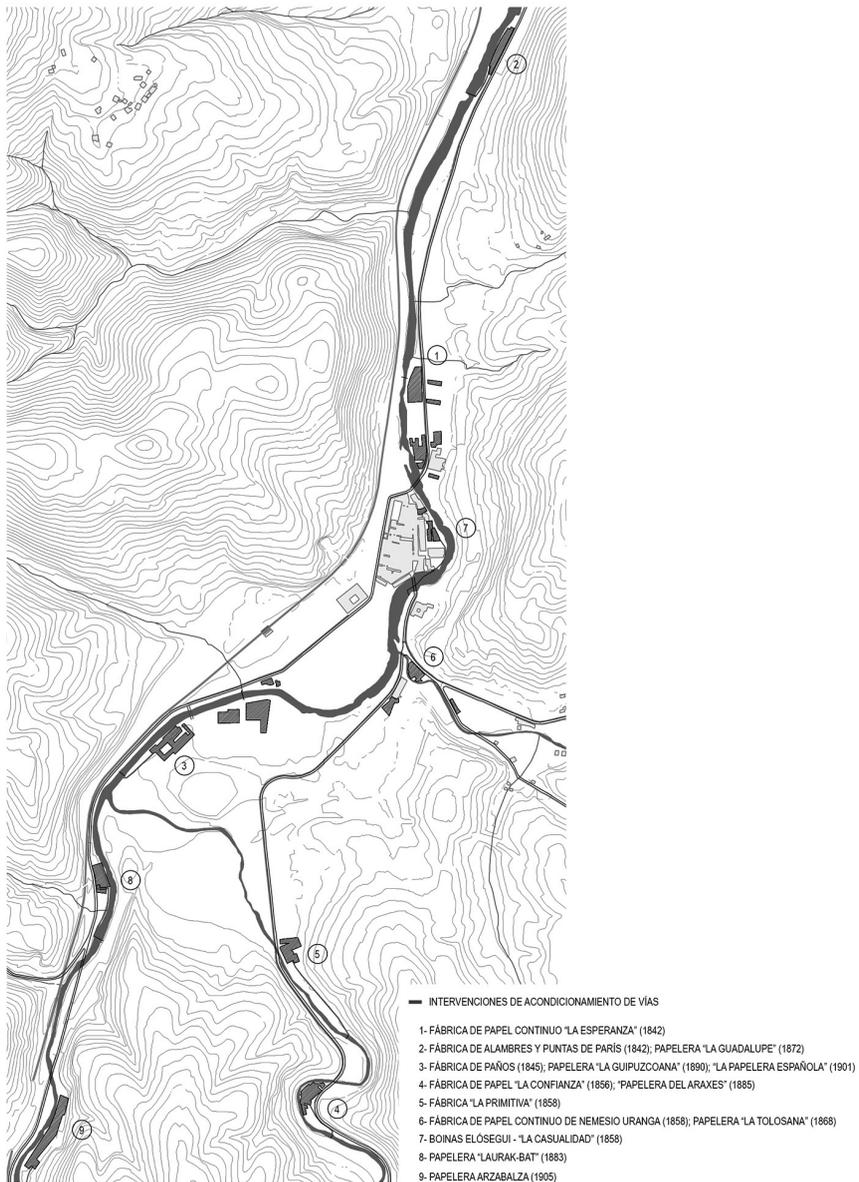
El doble condicionante de situarse junto a cauces de agua con cierta pendiente o caudal suficiente para construir presas y al mismo tiempo mantener una distancia accesible a pie desde los centros de mano de obra configuró las proximidades de los núcleos urbanos. A esto se sumaba el imperativo de contar con un fácil acceso a las vías de comunicación, para garantizar la entrada y salida de materias primas y productos manufacturados. Sin embargo, la necesidad de mantener cierta distancia entre el asentamiento de unas instalaciones y otras, con la idea de contar con caudales de agua que no estuvieran afectados por presas vecinas, obligó a algunas fábricas a adoptar ubicaciones que no estaban al pie del camino de coches. Como consecuencia de ello, su asentamiento provocaría la realización de obras de urbanización para poder acceder a ellas, tanto los carros de coches como los obreros que tuvieran que ir a pie.

El asentamiento de grandes fábricas en torno a la villa de Tolosa en la segunda mitad del siglo XIX ofrece una muestra clara de las características descritas. El trabajo de Ángel Martín (1993) aborda de forma extensa este proceso y ofrece numerosas claves que ilustran los efectos urbanos que de él derivaron.

El aprovechamiento de instalaciones fabriles tradicionales preexistentes fue una pauta adoptada en numerosas ocasiones (por los elevados costes de las obras que requería el aprovechamiento de aguas), y Tolosa no fue una excepción. Entre 1856 y 1858 se sucedió la instalación de tres nuevas fábricas de papel continuo, sobre asentamientos preexistentes. La Confianza se implantó en Txarama, en 1856, sobre instalaciones precedentes, junto al río Araxes; La Primitiva se fundó en Amaroz, en 1858, sobre una antigua ferrería que ya no estaba en funcionamiento; y ese mismo año Nemesio Uranga, propietario del molino y la fábrica de papel a mano de Igarondo, realizó obras de conversión del molino para transformarlo en una fábrica de papel continuo.

La búsqueda de tramos de río que no estuvieran afectados por presas de fábricas ya instaladas obligó en 1845 a la Sociedad Lesperut, Revedy y Cía. a escoger su emplazamiento junto a la colina de Yurreamendi, en la orilla este del río Oria. Lo novedoso de tal decisión recae en que, de este modo, la fábrica carecía de camino alguno que proporcionase acceso a ella. Consecuencia de ello fue la construcción de un puente sobre el río Oria que la uniese con el Camino Real. Las obras fueron promovidas por la propia sociedad y, en consecuencia, el puente pasó a ser propiedad de esta. Su construcción mejoró la accesibilidad para el movimiento de mercancías, aunque también facilitó el acceso a los trabajadores. Sin embargo, tal como sucediera en Bergara con la construcción del espolón, el camino de coches en ciertos tramos no resultaba

Figura 29. El asentamiento de fábricas en Tolosa. E: 1/20.000



Fuente: elaboración propia.

practicable para el tránsito peatonal, de modo que en 1854 serían los propios trabajadores de la fábrica de paños los que solicitarían que el espolón de San Esteban fuera prolongado hasta la altura del puente de la fábrica [Archivo Municipal de Tolosa: D-7-3-10 (cit. en Martín, 1993: 253)].

De este modo, el asentamiento de las industrias alejadas de los núcleos urbanos para aprovechar los cursos de agua puso en evidencia la necesidad de facilitar el acceso a ellas de los habitantes urbanos y derivó en la realización de varias intervenciones similares. Así, en 1865 se acometería la construcción de un espolón entre el Prado Pequeño y el puente de Amaroz, de 1.500 m de longitud; en 1886 se realizaría la continuación de dicho espolón hasta el término municipal de Leaburu, junto a la papelería de Txarama; y a finales de siglo se emprendería también el espolón que uniría La Esperanza y La Guadalupe, al norte del cuerpo de la villa. Previamente, en 1845, ya se había construido el espolón que, a lo largo del río Elduain, enlazaba Tolosa con Ibarra, el cual había sido prolongado hasta Belauntza en 1849, y en 1850 había sido ejecutado el espolón entre el puente de Arremele y la fábrica de papel continuo de La Esperanza. Así, progresivamente cobraría firmeza la red de comunicaciones del núcleo de la villa con su territorio circundante. La ilustración adjunta (figura 29) recoge las posiciones adoptadas por las fábricas tolosanas y la serie de intervenciones que de ellas derivaron.

#### 4. Conclusiones

Una de las principales características de la red ferroviaria guipuzcoana fue consecuencia directa del uso de distintos anchos de vía para su construcción, hecho que provocó una notable asimetría sobre el territorio. La llegada de la línea del Norte al valle del Oria y a la zona alta del Urola tendría una enorme relevancia al combinarse con el incipiente impulso fabril guipuzcoano, frente a la tardanza de la construcción del resto de las líneas, que se construirían, además, con ancho métrico. Esta primera diferencia cronológica originaría en primera instancia un claro desequilibrio a favor del ámbito oriental de Gipuzkoa, dejando su lado occidental, interior y litoral, en clara desventaja.

Por otro lado, mientras que a raíz del crecimiento urbano derivado del impulso fabril se había ido conformando un crecimiento discontinuo a lo largo de los cauces fluviales, aunque con tendencia a concentrarse en las proximidades de las áreas más densamente habitadas, el fenómeno ferroviario aglutina su efecto centralizador sobre unos puntos muy concretos. Se trata, por tanto, de una centralidad focalizada, en la medida en que es en las estaciones donde este medio de transporte interrumpe su linealidad y contacta con los entornos urbanos.

Otra de las características espaciales que desprende el fenómeno urbano derivado del ferrocarril viene condicionada por la posición externa, aunque próxima, que adoptan las estaciones respecto a los núcleos urbanos, como consecuencia de los requerimientos técnicos de su trazado y de su gran envergadura. Los ejemplos estudiados han mostrado la notable acción urbanizadora que se impulsó a fin de unir las estaciones con sus respectivos núcleos

urbanos de referencia, tanto en estaciones de primera categoría como en las de rango menor. El carácter y la repercusión de dichas obras de urbanización variaron en función de la entidad urbana de los entornos en que se asentaron las estaciones, de modo que, además de garantizar el apropiado acceso a la estación, la llegada del ferrocarril dio lugar, en algunos casos, a propuestas de ampliación urbana de mayor calado. No obstante, en la mayoría de casos, el ferrocarril atravesó asentamientos de tamaño reducido, de manera que la construcción de la estación justificó la apropiación de terrenos para su urbanización por parte de los consistorios, lo que posibilitó la revalorización de dichos entornos. En un caso y en otro, la repercusión espacial de dichas obras impulsa de forma directa el desarrollo urbano en una dirección determinada, dando lugar a una ampliación por estiramiento de la trama urbana a lo largo de un eje suburbano. Así, además de la asimetría territorial, la construcción del ferrocarril conlleva, también, un crecimiento asimétrico de las poblaciones en las que se asienta.

El estudio de la Gipuzkoa fabril ha permitido constatar, por su parte, la transformación de las principales concentraciones fabriles embrionarias de 1860 en verdaderas concentraciones industriales. Así como las primitivas fábricas guipuzcoanas adoptaron localizaciones externas, pero a la vez próximas, a los núcleos urbanos, a lo largo de los márgenes de los cursos de agua, algunos de los crecimientos industriales de principios de siglo pasaron a conformar verdaderas concentraciones urbanas. De este fenómeno de progresiva concentración de instalaciones fabriles se destilan algunas cualidades atribuibles a esta clase de centralidad urbana.

Una de las características que se extraen es la del distanciamiento como condición. La dependencia respecto a los saltos de agua como fuente de energía hidráulica obliga a las fábricas a mantener una determinada separación entre unas y otras. Al mismo tiempo, las fábricas buscan posiciones que no estén excesivamente alejadas de los centros habitados, con el fin de garantizar que la mano de obra pueda acceder a ellas. Esta doble condición provoca un asentamiento interrumpido, discontinuo, de forma filiforme a lo largo de los cauces fluviales.

Otra de las cualidades que se desprenden del estudio del fenómeno fabril es su capacidad para fijar población, que se produce en dos direcciones. Por un lado, la localización de las primeras fábricas en asentamientos de un cierto tamaño poblacional establece una clara diferencia entre los entornos susceptibles de acoger un desarrollo fabril y los que no. Por otro lado, la intensificación posterior de esos entornos fabriles señala que, lejos de decrecer, su población obrera se vio considerablemente ampliada por el efecto de atracción que ejercían las nuevas fábricas.

La especialización fabril, a través de su ocupación de los fondos de los valles, se erige, por lo tanto, como importante creadora de diferencias, las cuales han contribuido al reforzamiento del interior de este territorio frente a la costa y, de manera muy particular, han repercutido en la formación del actual paisaje urbano guipuzcoano. Este proceso ha dado lugar a concentraciones urbanas

industriales de tamaño variado que, situadas sobre el fondo de los angostos valles y tangentes a sus ríos, han formado crecimientos suburbanos filiformes en la periferia de los centros urbanos de Gipuzkoa.

## Referencias bibliográficas

- AGUIRRE, Juan (2006). *Legazpi, burdinezko bihotza = Legazpi, corazón de hierro*. Edición a cargo de la Sociedad de Estudios Vascos. Legazpi: Ayuntamiento de Legazpi.
- ARANBURU-UGARTEMENDIA, Pello Jose e INTZA-IGARTUA, Luis Mari (2006). *Norteko Trenbidearen eraikuntza, ebaluaketa eta ondorioak Gipuzkoan = La construcción, evaluación y consecuencias del ferrocarril del norte en Gipuzkoa*. Gipuzkoa: Pasaia Portuko Garraio Kooperatiba.
- ARRIZABALAGA MARÍN, Sagrario y ODRIEZOLA OYARBIDE, Lourdes (2014). *Historia de Irun*. Irun: Ayuntamiento de Irun.
- BARCENILLA LÓPEZ, Miguel Ángel (2001). *La pequeña Manchester. Errenteria: origen y consolidación de un núcleo industrial*. San Sebastián: Diputación Foral de Gipuzkoa.
- CALABI, Donatella (1980a). «The genesis and special characteristics of town-planning instruments in Italy, 1880-1914». En: SUTCLIFFE, Anthony (coord.). *The rise of modern urban planning 1800-1914*. Londres: Mansell, 55-69.
- (1980b). «I servizi tecnici a rete e la questione della municipalizzazione nelle città italiane (1880-1910)». En: MORACHIELLO, Paolo y TEYSOT, Georges (coord.). *Le Macchine imperfette: architettura, programma, istituzioni nel XIX secolo*. Roma: Officina Edizioni, 1980, 293-332.
- CASTELLS, Luis (1987). *Modernización y dinámica política en la sociedad guipuzcoana de la Restauración 1876-1915*. Madrid: Siglo XXI de España.
- CATALÁN VIDAL, Jordi (1990). «Capitales modestos y dinamismo industrial: orígenes del sistema de fábrica en los valles guipuzcoanos, 1841-1918». En: NADAL, Jordi y CARRERAS, Albert (coord.). *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*. Barcelona: Ariel, 125-155.
- GÁRATE OJANGUREN, M.<sup>a</sup> Montserrat (1976). *El proceso de desarrollo económico en Guipúzcoa*. San Sebastián: Cámara de Comercio, Industria y Navegación.
- HERRERAS MORATINOS, Beatriz (2000). «El proceso productivo y la organización del trabajo en la empresa Patricio Echeverría S. A.». *Vasconia: Cuadernos de Historia-Geografía*, 30, 483-496.
- HERRERAS MORATINOS, Beatriz y ZALDUA GOENA, Yosune (1993). «La industria como generadora de espacio urbano: Legazpi». *Vasconia: Cuadernos de Historia-Geografía*, 21, 275-286.
- IBÁÑEZ GÓMEZ, Maite et al. (1994). *Casa, familia y trabajo en la historia de Bergara*. Bergara: Ayuntamiento de Bergara.
- MACÍAS MUÑOZ, Olga (1999). «Los ferrocarriles y el desarrollo económico del País Vasco (1856-1936)». En: VIDAL OLIVARES, Javier; MUÑOZ RUBIO, Miguel y SANZ FERNÁNDEZ, Jesús (coord.). *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998. Economía, industria y sociedad*, 457-476. Recuperado de <<https://docutren.com/HistoriaFerroviaria/Alicante1998/pdf/29.pdf>>.
- (2006). «Los ferrocarriles de vía estrecha en Navarra y el Valle del Ebro». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 1, 241-308.
- MADOZ, Pascual (1850). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico: Gipuzkoa*. Donostia-San Sebastián: Juntas Generales de Gipuzkoa, 1991.

- MARTÍN RAMOS, Ángel (1993). *La construcción de Tolosa*. Bilbao: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro.
- (2008). *Gipuzkoa urbana: nueve pautas*. San Sebastián: Diputación Foral de Gipuzkoa.
- MÚGICA ZUFIRÍA, Serafín (1915). «Geografía de Guipúzcoa». En: CARRERAS CANDI, Francisco (dir.). *Geografía del País Vasco-Navarro* [en línea]. Barcelona: Ed. Alberto Martín, 5. Edición electrónica a cargo de SÁEZ GARCÍA, Juan Antonio (2006-2007). Recuperado de <<http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/index.htm>>.
- MUÑOZ RUBIO, Miguel (2006). «Los ferrocarriles de vía estrecha: una visión de conjunto». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 1, 1-34.
- NOVO LÓPEZ, Pedro Alberto (2006). «Luces y sombras de una red ferroviaria en el País Vasco». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 1, 151-240.
- NOVO LÓPEZ, Pedro Alberto y PAREJA ALONSO, Arantza (2014). *Ferrocarriles y sociedad urbana en el País Vasco*. Bilbao: Ed. Universidad del País Vasco y Fundación del Museo Vasco del Ferrocarril.
- OJANGUREN, Indalecio (sin fecha). «Bergara. Vista parcial» [fotografía]. Archivo General de Gipuzkoa. Signatura: AGG-GAO\_OA04708.
- OLAIZOLA ELORDI, Juanjo (1990). *Patrimonio ferroviario de Euskadi – Euskadiko bur-nibide ondarea*. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- (2006). «Los ferrocarriles autonómicos (1978-2002)». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 2, 663-688.
- (2007). *Trenbidea Bilbotik Donostiara: trenbidearen 125 urte Durango = El ferrocarril de Bilbao a San Sebastián: 125 años de ferrocarril en Durango*. Bilbao: Eusko-Tren.
- OLAIZOLA ELORDI, Juanjo y LÓPEZ, José (1996). «Trenes de Guipúzcoa». En: *Bertan* (10). Diputación Foral de Gipuzkoa.

### *Nomenclátor o catastros oficiales*

- Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España formado por la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico con referencia al 31 de diciembre de 1900. Madrid: Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, 1904.
- Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España formado por la Dirección General de Estadística con referencia al 31 de diciembre de 1920: provincia de Guipúzcoa. Madrid: Imprenta de los Hijos de M.G. Hernández, 1923.



## RESSENYES

EDNEY, Matthew H. (2019)  
*Cartography: The Ideal and Its History*  
 Chicago: The University of Chicago Press, 309 p.  
 ISBN 978-0-226-60568-5

L'autor d'aquest llibre és un geògraf ben conegut per aquells estudiosos interessats en el camp de la història de la cartografia per diferents raons. En primer lloc, perquè, des de l'any 2005, és el director del Projecte de la Història de la Cartografia impulsat per la University of Wisconsin-Madison. En segon lloc, perquè és un dels creadors i impulsors de The International Society for the History of Map. Però també perquè l'octubre de 2006 va impartir una conferència titulada «Mapping Empires, Mapping Bodies: Reflections on the Uses and Abuses of Cartography» a la Societat Catalana de Geografia, de la qual el geògraf Pau Alegre en va publicar un agut resum a l'Obrador Obert d'aquesta societat.

L'objectiu principal del llibre és posar en qüestió el corpus teòric que alguns geògrafs i cartògrafs han anat elaborant, des de finals del segle XVIII ençà, sobre els mapes i el seu procés d'elaboració i que l'autor ha definit com a «ideal de la cartografia». En paraules seves, aquest «ideal» consisteix en el següent:

[...] una travada i resistent xarxa de concepcions prèvies que es reforcen mútuament, cadascuna de les quals sosté conviccions bàsiques que semblen

ser proposicions de sentit comú sobre la naturalesa dels mapes. Aquestes concepcions i conviccions prèvies juntes entenen la cartografia com una activitat aparentment transcultural dedicada a traslladar el món al paper o a una pantalla, amb l'objectiu compartit de promoure la civilització a través del perfeccionament d'un singular arxiu de coneixement espacial mitjançant l'ús de tècniques d'observació i coneixement universals. (p. 4)

A partir d'aquesta definició, l'autor procedeix a desmuntar, capítol rere capítol, les principals conviccions sobre les quals s'articula aquest «ideal». Així, al capítol segon es comenta l'humor crític de Mark Twain, que, el 1894, ja va posar en qüestió la convicció segons la qual els mapes eren obres autònomes, que es podien llegir per si mateixes sense necessitat que n'hi hagués textos explicatius. Segons Edney les crítiques a l'«ideal» s'han formulat des de la geografia fins als estudis culturals, passant per la història de la ciència. Aquestes crítiques han plantejat dos arguments fonamentals i interrelacionats: 1) els mapes són productes humans que produeixen i reproduïxen fonamentalment conceptes i creences culturals, i

2) els mapes estan fets per raons ineludibles adreçades a promoure i mantenir el poder de l'Estat i de les elits que el controlen, i la producció de mapes constitueix una activitat socialment necessària. Aquests arguments posen de manifest que la natura i el caràcter dels mapes no estan definits com l'«ideal» sosté, per les parts del món que representen i pel grau en què redueixen aquestes parts, sinó, més aviat, per una varietat de factors que no són de caire tècnic, com ara el cas de les necessitats socials, les relacions de poder i les convencions culturals (p. 19).

Per tal d'alliberar-nos d'aquest «ideal», Edney defensa un enfocament processal dels mapes que deriva de dues comprensions fonamentades, cadascuna de les quals nega la imatge ideal de la universalitat cartogràfica. Una d'aquestes comprensions és que existeixen diferències fonamentals entre distintes maneres d'elaborar mapes en termes de la conceptualització del coneixement espacial, les tecnologies utilitzades per manipular aquest coneixement i les institucions socials que busquen, utilitzen i controlen aquest coneixement. L'autor defensa, respecte a aquesta qüestió, que «diferents tipus de mapes revelen diferents disposicions processals i, per tant, diferents modes» (p. 27), cadascun dels quals comprèn un tipus particular de coneixement sobre el món que és cartografiat per raons específiques i per determinades institucions. Segons Edney, existeixen 14 maneres diferents d'elaborar mapes, cadascuna de les quals comprèn un model particular de processos mitjançant els quals els mapes no són únicament produïts, sinó també distribuïts i consumits. Més endavant, l'autor ens diu que «*mapping* (elaboració de mapes) és una funció dels discursos espacials, i *map* (mapa), el seu producte. En un sentit molt general, és possible definir-los de la manera següent: *mapping* és la representació de la complexitat espacial; el mapa és un text que representa la complexitat espacial» (p. 41).

En el tercer capítol, Edney aborda la qüestió de les concepcions prèvies idealitzades de la cartografia, apuntant una llarga llista de 58 conviccions errònies sostingudes per l'«ideal». Algunes d'aquestes conviccions defensen plantejaments com ara que «els mapes que tenen la mateixa escala són directament comparables i equivalents» o que «la cartografia té un llenguatge propi, distintiu i especial». El capítol següent està dedicat a explicar el sorgiment de l'«ideal de la cartografia». I, d'entre els factors que l'han fet possible, en destaquen, segons Edney, els esforços duts a terme pels estats moderns per realitzar aixecaments cartogràfics sistemàtics dels seus territoris, dels quals la *Carte générale et particulière de France*, de Cassini III, va esdevenir el model cartogràfic que calia seguir després de 1790, així com els aixecaments dels moderns mapes topogràfics nacionals realitzats un cop acabades les guerres napoleòniques.

A continuació, dedica una extensa part d'aquest capítol a analitzar l'ús de la paraula *cartografia*, que considera un neologisme híbrid que combina elements clàssics i moderns, com *γραφία* ('escriure' o 'descriure'), que deriva del grec; i *cart*, que deriva del llatí tardomedieval o del francès antic *carte*. Tot i que el document més antic conegut en què apareix per primer cop la paraula *cartografia* és un carta escrita entre 1787 i 1791, el seu ús no prosperà fins a començament del segle XIX i va estar molt relacionat amb els nous tipus d'aixecaments topogràfics que s'estaven duent a terme aleshores. Com a conseqüència d'això, la paraula *cartografia* va quedar identificada —segons Edney— amb una activitat científica dedicada a mesurar i observar el món i a elaborar mapes sense detriment de la seva resolució.

El capítol cinquè està dedicat a explicar les complexes relacions entre el concepte d'escala dels mapes i la geometria

idealitzada de la cartografia. En primer lloc, Edney explica el sorgiment del concepte de *relació numèrica*, que va ser desenvolupat, entre 1802 i 1803, per l'enginyer militar francès Pierre Alexandre Joseph Allent i que va donar lloc al tipus d'escala coneguda com a *numèrica*. Tot i que Allent mai va expressar que la «relació numèrica» fos vàlida per a tots els mapes, el cert és que al llarg del segle XIX es va anar imposant el criteri de determinar l'escala numèrica a gairebé tots els mapes. Com a resultat d'això, es va anar gestant un dels principals postulats defensats per l'«ideal de la cartografia»: que tots els mapes estan fets de forma proporcional al món, que la natura de qualsevol mapa està determinada únicament pel grau d'aquesta proporcionalitat i que aquest grau és quantificable i mesurable. Tanmateix, segons Edney, aquesta convicció no és certa, ja que, si bé es pot determinar l'escala numèrica dels mapes considerats d'escala grans com és el cas dels plànols traçats pels enginyers o els plànols parcel·lars fets pels agrimensors, no passa el mateix amb els mapes d'escala petites, com ara els mapamundis elaborats a partir de determinades projeccions cartogràfiques. Aquest seria el cas dels traçats amb la projecció de Mercator, ja que la seva geometria fa que, per exemple, els pols estiguin situats a una distància infinita de l'Equador.

A continuació, Edney exposa la convicció molt estesa «segons la qual la cartografia presenta una sola geometria» (p. 176). Així, a parer seu, l'«ideal» no ha promogut cap reflexió sobre la natura d'aquesta geometria, que és identificada rutinàriament com sent en la seva natura tant euclidiana com cartesiana» (p. 176). Ara bé, a la pràctica diferents maneres d'elaborar mapes han emprat fins avui mateix una gran diversitat de geometries (plana, cosmogràfica, trigonomètrica i projectiva).

En el sisè i darrer capítol, Edney proposa rebutjar l'ús de la paraula *cartografia*, perquè està estretament associada a l'«ideal de la cartografia». En lloc seu proposa fer servir la paraula anglesa *mapping*, que és el participi de present del verb *to map*. Ara bé, aquesta proposta no resulta fàcil d'aplicar a l'àrea cultural i lingüística catalana. Així, tot i que en català existeix el verb *mapar*, que podria ser l'equivalent a l'anglès *to map*, el seu ús és molt minoritari. D'altra banda, el sentit i l'ús de la paraula *cartografia* en català no s'ajusta totalment al que projecta l'«ideal», ja que, per exemple, el *Diccionari de la Llengua Catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans la defineix com «l'art de traçar mapes o cartes geogràfiques», un concepte que l'allunya molt de considerar-la estrictament una ciència objectiva, universal i atemporal.

No m'agradaria cloure aquesta ressenya sense dir que, tant si s'està d'acord com si no amb alguns dels arguments exposats per Edney sobre l'«ideal de la cartografia», la lectura d'aquest llibre esdevé gairebé obligatòria per a tots aquells estudiosos interessats a conèixer tant la natura i la història dels mapes com els processos emprats per confeccionar-los. L'obra d'Edney ens permet copsar, entre moltes altres qüestions, que els mapes no són una reducció a escala del món, ja que la complexitat d'aquest no pot ser reduïda i representada en un mapa. Al mateix temps, ens recorda que l'elaboració de mapes obeeix a tot un seguit de pràctiques i tècniques culturals i socials molt diverses al llarg de la història i arreu del món.

Francesc Nadal

Universitat de Barcelona  
Departament de Geografia  
fnadal@ub.edu

<https://doi.org/10.5565/rev/dag.848>



GARCÍA-ÁLVAREZ, Jacobo y PUENTE-LOZANO, Paloma (eds.) (2022)  
*Beneath the Lines: Borders and Boundary-Making from the 18th to the 20th Century*  
 Madrid: Springer, 172 p.  
 ISBN 978-3-030-96903-5

*Beneath the Lines* sumerge al lector en el estudio geohistórico de la frontera moderna para revelar las estrechas conexiones existentes, aunque a menudo inadvertidas, entre la linealización de las fronteras y la configuración de la territorialidad moderna. El libro examina la progresiva materialización de la frontera moderna entre los siglos XVIII y XX en Europa y América Latina mediante el análisis minucioso de una amplia variedad de fuentes primarias (en su mayoría inéditas) que revelan la compleja interacción de actores, instituciones e intereses presente en este proceso.

La obra reúne ocho estudios de caso y consta de dos partes. La primera (capítulos 2 a 5) analiza en profundidad el papel desempeñado por los tratados y las comisiones mixtas demarcadoras de límites en el desarrollo de una concepción moderna de la frontera, mientras que la segunda parte (capítulos 6 a 9) explora el controvertido rol ejercido por las fronteras naturales en los procesos de demarcación y delimitación, así como las prácticas cartográficas, geográficas y políticas presentes en estos procedimientos. Además, un capítulo introductorio y otro final brindan al lector una detallada hoja de ruta para relacionar la investigación empírica sobre la construcción de las fronteras modernas con los análisis teóricos contemporáneos sobre la génesis de la territorialidad moderna y con los planteamientos historiográficos y metodológicos que afloran en el campo de la historia global.

«Drawing the Lines, Knowing the Borders: An Overview of Recent Scholarship on Boundary-Making and Modern Regimes of Territorialization» inaugura pues el libro reseñado. Los editores,

Jacobo García-Álvarez y Paloma Puente-Lozano, destacan el aumento de los estudios geográficos sobre fronteras que se ha producido en las tres últimas décadas. La «desterritorialización» atribuida a la globalización ha motivado el auge de trabajos que investigan la historia y la interrelación de las nociones modernas de soberanía, territorio y frontera desde planteamientos posmodernos y posestructuralistas, de manera que los estudios geohistóricos tradicionales sobre fronteras han incorporado nuevas consideraciones metodológicas que matizan la asunción convencional de que las fronteras modernas son el resultado de una mera imposición institucional por parte de los estados.

García-Álvarez y Puente-Lozano demuestran en el segundo capítulo, «Modern State Sovereignty as Geometric Purification of Territory: Delimitation Theories and Practices in the 1864 Spanish-Portuguese Boundary Treaty», que los tratados y las comisiones mixtas de límites, precisamente, fueron decisivos en la materialización de la frontera moderna. Basándose en un análisis exhaustivo del Tratado de Lisboa de 1864 entre España y Portugal, los editores revelan cómo las comisiones no solo contribuyeron a territorializar la soberanía estatal —lo que han denominado «purificación geométrica del territorio»—, sino que también propiciaron la creación de un espacio institucional donde convergieron los diversos actores y las distintas visiones territoriales involucrados en los procesos de delimitación y demarcación fronteriza.

Por un lado, el tercer capítulo, «Modern Delimitation of the Spanish-Portuguese Border in an Area Subject to a Centuries-Old Dispute: Dehesa de la

Contienda (1893-1894)», ejemplifica esa «purificación geométrica del territorio» que llevaron a cabo las comisiones de límites, eliminando cualquier irregularidad espacial que impidiese el ejercicio efectivo de la soberanía estatal sobre las regiones fronterizas. Cristina Santos-Sánchez demuestra que la comisión encargada de delimitar la frontera hispano-portuguesa en la zona de la Dehesa de la Contienda puso fin a una serie de conflictos centenarios por la tierra, al trazar divisiones claras y propiedades indiscutibles entre los actores implicados en el marco de la delimitación de dicha frontera.

Por otro lado, el cuarto capítulo, «From Line on a Map to Realities on the Ground: The French-German Joint Boundary Commission at Work (1871-1877)», prueba la existencia y la agencia del espacio institucional que crearon las comisiones. Al examinar la labor de la comisión responsable de demarcar la frontera franco-alemana acordada en el Tratado de Fráncfort de 1871, Benoit Vaillot revela cómo la interacción entre los comisionados y las poblaciones locales durante los siete años que duraron las tareas de demarcación terminó resultando ser una modificación del trazado aprobado en 1871. Es decir, la construcción material de la frontera fue un proceso largo, multiescalar y en el que intervinieron múltiples actores y procesos sociales y políticos heterogéneos.

Fuera de Europa, las comisiones de límites también desempeñaron un papel relevante en la articulación de la territorialidad moderna. Luz María Tamayo cierra la primera parte de *Beneath the Lines* con el capítulo «Mexican Geographical Engineers and Demarcation of the Borders of Mexico», que destaca la importancia que tuvo la cartografía científica en la delimitación de las fronteras mexicanas en el siglo XIX. En el caso de los territorios coloniales, los mapas constituyeron instrumentos decisivos

para imaginar, concretar y materializar las líneas fronterizas, ya que, al contrario de lo que sucedía en Europa, en América Latina estas no se correspondían con las realidades socioculturales existentes sobre el terreno.

La segunda parte de la obra reseñada examina, pues, las prácticas y las teorías que participaron expresamente en la construcción de las fronteras modernas. En el sexto capítulo, «Borders on Paper, Borders on the Ground: Boundary Commissions Under the Treaty of Madrid and Their Role in the Reinvention of the Rio de la Plata Frontier (1752-1759)», Perla Zusman y Sergio Nunes-Pereira ofrecen un interesante ejemplo de cómo se resignificaron en América Latina las fronteras acordadas diplomáticamente en los despachos europeos. Los comisionados encargados de establecer la frontera hispano-portuguesa en Río de la Plata se encontraron con una complejidad social y geográfica —las variaciones de caudal y la acumulación de sedimentos en el lecho del río Ibicuí— que los obligó a revisar el trazado fronterizo acordado en el Tratado de Madrid de 1750.

Además, el capítulo demuestra que, en contra de lo propuesto por la teoría de las fronteras naturales desarrollada en Francia a finales del siglo XVIII, los accidentes geográficos naturales complicaron la materialización de las fronteras, porque estos constituían espacios transnacionales de intercambio y contacto entre las poblaciones locales. En este sentido, Jean-Yves Puyo evidencia, en el séptimo capítulo, «Rights of Use Versus Natural Boundary: The Demarcation of the Iraty Forest Massif (Western Pyrenees, Seventeenth-Nineteenth Centuries)», cómo el trazado de la frontera hispano-francesa a su paso por el macizo forestal de Irati separó comunidades locales que habían permanecido unidas durante siglos, a pesar de que sus visiones territoriales influyeron notablemente en el arbitraje final de los comisionados.

Benjamin Duinat proporciona otro ejemplo de la problemática de las fronteras naturales en el octavo capítulo, «A Water Borderline Adrift between France and Spain: The Bidasoa and the Bay of Higer at the End of the Nineteenth Century». El autor reflexiona sobre la inestabilidad inherente a las fronteras acuáticas, cuyo continuo movimiento impide alcanzar la fijación física y la inmovilidad que se presuponen a las fronteras. Duinat explica cómo la alteración de la desembocadura del río Bidasoa tras una fuerte tormenta en 1893 provocó que la frontera hispano-francesa tuviese que revisarse (con la consiguiente disputa que surgió en torno al nuevo trazado) para que siguiese la vaguada del río.

Finalmente, «The Demarcation of the Border of the Spanish Protectorate in Morocco (1913-1931)» cierra la segunda parte de *Beneath the Lines* con un sugestivo caso de estudio sobre la construcción de las fronteras coloniales en África. En esta ocasión, Luis Urteaga examina la historia de una frontera fallida, la de España y Francia en Marruecos. El autor explica que los estados no lograron delimitarla, porque, a diferencia de las comisiones de límites europeas, las que se formaron en África operaban sin conocer bien el entorno, y, en consecuencia, sin considerar las necesidades de las poblaciones locales, así como tampoco contaban con mapas precisos de las zonas a delimitar, lo que dificultaba el control del territorio.

Los procesos que dieron forma a las fronteras modernas, por consiguiente, fueron complejos y diversos, y en cada lugar respondieron a lógicas particu-

lares. Sin embargo, dicha heterogeneidad no complica el estudio geohistórico de las fronteras modernas, sino que lo enriquece. El valor de *Beneath the Lines* reside en los vínculos que traza entre los distintos casos de estudio analizados, cuya pluralidad temática y geográfica descubre la variedad de grupos, prácticas e instituciones que intervinieron en la producción de la territorialidad moderna. De ahí que la obra se preste a dialogar con los planteamientos metodológicos de la historia global, recogidos por Laura Di Fiore en el último capítulo, «Borders at the Global Turn».

*Beneath the Lines* revela así la contingencia histórica de la frontera moderna y desafía las narrativas tradicionales sobre su construcción. Las fronteras actuales no son el resultado de la mera imposición institucional por parte de los estados, sino que su progresiva materialización entre los siglos XVIII y XX produjo nuevos *espacios* en los que convergieron otros actores además del Estado. Esta reflexión convierte a la obra reseñada en una valiosa contribución intelectual a la historia de la territorialidad moderna, así como en una herramienta formidable para analizar la heterogénea y compleja asociación entre actores, instituciones e intereses que caracteriza cualquier espacio fronterizo.

Ana Raya Collado\*

Universidad Carlos III de Madrid

araya@hum.uc3m.es

<https://doi.org/10.5565/rev/dag.861>



\* Esta reseña ha sido realizada en el marco del Proyecto PID2020-114088GB-I00 / AEI /10.13039/501100011033, financiado por la Agencia Estatal de Investigación, y con el apoyo del Ministerio de Universidades mediante la ayuda del programa de formación de profesorado universitario FPU21/02850.

# Documents d'Anàlisi Geogràfica

Setembre-desembre 2023, vol. 69, núm. 3  
ISSN 0212-1573 (imprès), ISSN 2014-4512 (en línia)  
<https://dag.revista.uab.es/>

## Ciutat i territori a la cartografia espanyola: una perspectiva històrica

475 Nadal, Francesc; Burgueño, Jesús. Presentació.

### Articles

- 481 Rau, Susanne. La ciudad y el territorio en los mapas: sobre la historia de una diferenciación espacial.
- 501 Nieto Calmaestra, José Antonio. El plano geométrico de 1848 de Alcalá la Real (Jaén). Respuesta pionera en Andalucía al primer intento de ordenación urbanística en la España decimonónica.
- 521 Montaner, Carme; Nadal, Francesc. El mapa urbà de Vic (1846-1852). Entre els entrebancs administratius i les reclamacions professionals.
- 539 Corominas Ayala, Miquel; Moreno Sanz, Joan; Corominas Castiñeira, Júlia. L'Eixample de Barcelona: un pla, dues realitats. Estudi comparat del desenvolupament dels teixits urbans de l'eixample central i l'eixample del Poblenou.
- 563 Burgueño, Jesús. Cartografia diocesana a Espanya (1570-1900)
- 589 García Juan, Laura; Bernabé Crespo, Miguel B.; Camarero Bullón, Concepción. Una ciudad abaluartada a través de la mirada del ingeniero militar Antonio Gaver: Ciudad Rodrigo y la defensa de la *raya* salmantina.
- 611 González-Bereziartua, Madalen. Reconocimiento del territorio urbano en la cartografía de la primera industrialización de Gipuzkoa.