

Les propostes d'Ildefons Cerdà, 1854-1875: l'expressió urbanística i territorial d'un projecte de modernització

Francesc Magrinyà

Ildefons Cerdà (1815-1876) va elaborar la *Teoría General de la Urbanización* (1867), obra instauradora de la disciplina urbanística. El seu projecte es basava en la convicció que era necessari construir ciutats adaptades a les noves condicions higièniques i de transport. Per portar-ho a terme, era necessari construir un nou instrumental adequat a aquesta transformació territorial. En el marc d'un entorn polític i tècnic favorable, associat a la revolució liberal, Cerdà va ser capaç d'imposar el projecte de reforma i eixample de Barcelona de 1859, instrument de referència per a la construcció de la ciutat durant gairebé un segle (1860-1953).

Aquest escrit té dos objectius: situar Cerdà en el context de modernització inspirador de la seva obra i explicitar els instruments urbanístics que va aportar i que són crucials per entendre el triomf del seu projecte, amb la generació de la forma de creixement urbà coneguda com "eixample" i la instauració de la disciplina urbanística moderna.

La figura de Cerdà en un context de modernització

La historiografia tradicional de Barcelona havia situat Cerdà com un personatge extern a la ciutat, deixant la sensació, de vegades, de ser un personatge sense context, fins i tot contrari a la voluntat popular. Aquest fet no és estrany. Cerdà va formar part d'una generació situada entre 1833 i 1875 que va ser clau en la modernització de Catalunya i Espanya, però que, amb la caiguda de la Primera República, fou borrada, fins a cert punt, de la memòria de la ciutat. El nou discurs va quedar instituït pels protagonistes de la Restauració, iniciada a partir de 1875 a través de personatges claus com Pau Milà i Fontanals o Manuel Duran i Bas, en el seu moment oposats a l'obra de Cerdà.¹ Anys més tard, el discurs va ser reelaborat pel noucentisme, amb Puig i Cadafalch al capdavant. En l'opuscle de defensa del seu projecte per a la plaça de Catalunya, Puig i Cadafalch es mostra totalment contrari a la figura de Cerdà.² També va donar ordres de cremar tots els exemplars de la *Teoría General de la Urbanización*, quedant-ne el 1967

1. Arturo SORIA, *Las cinco bases de la teoría general de la urbanización*, Barcelona, Electa, 1996, pàg. 40.

2. Josep PUIG I CADAFAALCH, *La Plaça de Catalunya*, Barcelona, Llibreria Catalònia, 1927.

tan sols quatre.³ L'ordre va ser executada a través d'un familiar seu, Puig i Alfonso, precisament l'autor de la reescriptura d'una crònica sobre el concurs de l'Eixample, convertida en el relat de referència, i en el que se situava el projecte de Cerdà com una imposició de Madrid. A l'hora de tornar a escriure el procés de modernització de Barcelona, cal resituar les diferents historiografies i aprofundir en el rol dels diversos actors que hi van intervenir, per tal d'oferir una versió més completa.

ELS ORÍGENS DE LA IMPLICACIÓ TÈCNICA I POLÍTICA DE CERDÀ

Cerdà va néixer el 1815 a Centelles, en un ambient familiar d'ideologia liberal. En el període d'infantesa la seva família va patir les lluites entre carlins i liberals, veient-se obligada a canviar de domicili en tres ocasions durant el període 1822-1828. Aquests fets el devien marcar en les seves conviccions polítiques. Anys més tard, s'instal·là a Barcelona, on es va inscriure a la Junta de Comerç per a realitzar estudis de Matemàtiques, Dibuix, Arquitectura i Nàutica (1831-1835). Però arran de l'obertura a Madrid des de 1833 de l'Escola d'Enginyers de Camins, Canals i Ports, el 1835 Cerdà es va traslladar a aquesta ciutat per cursar-ne estudis, obtenint el títol corresponent l'any 1841. Aquesta formació, seguidora de la tradició de les escoles d'enginyers franceses, li va deixar petjada en la recerca d'un pensament de gran rigor, guiat sempre per la raó i per una filosofia positivista i molt esperançat en el desenvolupament continuat de la civilització a través de la ciència.

A l'Escola de Camins, a més de trobar una gran activitat intel·lectual, Cerdà va connectar amb un ambient de forta implicació política, motivat per la tornada dels liberals exiliats (1823-1833), una gran part d'ells provinents d'Anglaterra i de França. Els vincles establerts en el Cos d'Enginyers el van obrir a formar part d'una generació que va viure intensament un dels períodes decisius de modernització de la societat espanyola al segle XIX, especialment entre 1833 i 1875.

La seva família era molt prospera a Jaume Balmes i a Ferdinand de Lesseps, dos personatges de referència a Barcelona pel que fa, el primer, als episodis del primer període de discussió sobre l'Eixample (1841-1843), i el segon a la introducció dels nous sistemes de transport (1841-1848). La relació estreta amb Jaume Balmes es va establir arran de la creació d'una empresa de barrets de pell constituïda pel germà de Cerdà –Josep– i pel germà de Balmes. Aquesta amistat va continuar fins a la mort de l'eclésiàstic, el 1848, i encara es va fer més palesa quan el 1865 Cerdà va ser comissionat per l'Ajuntament de Barcelona per assistir al trasllat de les cendres de Balmes.⁴ La influència de Balmes sobre Cerdà es pot veure, per exemple, en l'ús de la noció de transacció-transició a partir de l'experiència de les lluites entre progressistes i moderats, de revolució i contrarevolució.⁵ Cal destacar, en aquest mateix sentit, l'estreta amistat de Balmes amb Lesseps (1805-1894), cònsol general de França a Barcelona en el període 1841-1848, fins al punt que

3. Fabià ESTAPÉ, «Dues dècades d'impuls», dins AAVV, *Treballs sobre Cerdà i el seu Eixample a Barcelona*, Barcelona, MOPT i Ajuntament de Barcelona, 1992, pàg. 14.

4. Ildefons CERDÀ, *Indice cronológico* (1875), publicat dins *Cerdà y Barcelona*, Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas i Ajuntament de Barcelona, 1991, pàg. 643 (anotació de 21-VI-1865).

5. Josep M. FRADERA, *Jaume Balmes. Els fonaments racionals d'una política catòlica*, Vic, Eumo, 1996, pàg. 167-213.

Lesseps va dedicar un capítol sencer en les seves memòries a Balmes, de qui era un gran admirador.⁶ Lesseps va ser un dels grans valedors de la línia de ferrocarril Barcelona-Mataró de 1848. Quan, anys més tard, promocionava l'empresa del canal de Suez, va ser rebut a Barcelona amb tots els honors per una comissió de l'Ajuntament constituïda a aquest efecte el 1858.⁷

LA IMPLICACIÓ POLÍTICA DE CERDÀ AL SERVEI DE LA TRANSFORMACIÓ DE LA SOCIETAT DAVANT DE LES NOVES CONDICIONS DE LA MODERNITZACIÓ

En la generació anterior a Cerdà, associada a les tensions entre liberals progressistes i moderats (1840-1843), personatges com Pere Felip Monlau havien tingut un paper preponderant en el corrent higienista i de demanda de condicions acceptables pels obrers, inquietuds que orientaren el debat sobre l'enderrocament de les muralles i l'obertura de la ciutat. Aquest debat es va aturar després de la fractura entre progressistes i moderats. No seria fins pels voltants del 1848 quan es va generar un moviment polític de confluència. L'evidència de l'arribada del progrés, representada per la inauguració del ferrocarril de Barcelona a Mataró, i les conseqüències palpables de la industrialització associada a la introducció de les primeres fàbriques a vapor, quinze anys abans, havien tornat a posar de relleu el fet que calia preparar-se per a una nova etapa de progrés a la que era necessari adaptar-hi el marc social i polític.

El 1848, la inauguració de l'Institut Industrial de Catalunya va representar una primera resposta col·lectiva a aquestes noves necessitats i un punt d'inflexió en l'apropament entre els dos sectors liberals. De fet, a partir d'aquell moment, s'intentaria generar a Barcelona un moviment que reunís els dos bàndols en la candidatura de la Unió Liberal. Cerdà va participar d'aquest projecte polític. El 1848 s'havia convertit en l'hereu de la família, moment en el que havia decidit donar-se de baixa del Cos d'Enginyers de Camins i dedicar-se exclusivament a la formalització d'una nova ciència de la urbanització. El 1850, en el marc de la coalició liberal, va ser nomenat candidat progressista a les eleccions de diputats a Corts. Posteriorment, aquest moviment modernitzador, liderat a Barcelona per Madoz, s'aniria decantant cap a l'opció que perfilaria el Bienni Progressista, i amb la que Cerdà s'implicaria com a tècnic i polític. Aquest moviment polític fou un revulsiu per al procés d'extensió moderna de la ciutat més enllà de les muralles, amb la figura de l'eixample com a referència.

En els anys d'estudis, Cerdà s'havia apuntat a la Milícia Nacional, de la qual va arribar a ser tinent d'un batalló de granaders; més tard, durant el Bienni Progressista de 1854-1856, en seria primer comandant del batalló de sapadors a Barcelona, i màxima autoritat del poder civil.

Cerdà no deixaria mai la seva implicació en la política. Primer com a diputat a Corts el 1851, més tard com a regidor de l'Ajuntament de Barcelona en el Bienni

6. Ferdinand DE LESSEPS, *Souvenirs de quarante ans dédiés à mes enfants*, Paris, Nouvelle Revue, 1887, pàg. 285-335 (Capítol «Études sur Don Balmes, écrivain espagnol», conté: "Jugement sur la révolution de 1848 par Don Jaime Balmes, Fragments traduits par M. Ferdinand de Lesseps, Juillet 1849").

7. Eva GIMENO, «La gestación del ensanche de Barcelona: el concurso municipal de proyectos de 1859», dins *Cerdà. Urbs i Territori*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca i Electa, 1994, pàg. 155-166.

Progressista. Tornaria a ser regidor en el període 1863-1866, per acabar exercint de vicepresident de la Diputació de Barcelona (1873-1874) en el període de la Primera República. Tal com afirma Manuel Angelón, el seu biògraf i amic:

[Cerdà] consideraba la política como una ciencia práctica, y cuanto no es práctico no era política para él.⁸

LES INFLUÈNCIES HIGIENISTES DE MONLAU I ELS PRIMERS DEBATS SOBRE L'EXTENSIÓ DE LA CIUTAT

La qüestió de les muralles havia estat un dels grans temes de discussió de la societat barcelonina en el període 1841-1843. Jaume Balmes, conservador, però obert als nous corrents de modernitat, havia estat un dels principals creadors d'opinió en aquest període a través de la revista *La Sociedad*, on proposava la noció de ciutat il·limitada enfront d'una ciutat amb muralles. Balmes representava el sector moderat enfront del progressista, però el seu ascendent com a intel·lectual de la ciutat de Barcelona era molt evident. Havia visitat París i Londres (1842) per editar la traducció al francès i a l'anglès de la seva obra *El protestantismo*, i havia aprofitat l'ocasió per conèixer de prop els efectes de la introducció d'allò que va anomenar la civilització-vapor.⁹ Encara que des de posicions moderades, Balmes afrontava les conseqüències i efectes de la introducció de la industrialització sobre la classe obrera. La seva postura no era d'oposar-s'hi, sinó d'aprofitar l'ocasió perquè l'Església liderés l'etapa de convulsions i transformacions.

Les primeres demandes higienistes per resoldre les condicions de salubritat de la ciutat davant una situació insostenible havien cristallitzat en la publicació del fulletó *Abajo las murallas!!!* de Pere Felip Monlau el 1841. Monlau, dirigent polític implicat en els moviments progressistes, representava alhora la nova higiene positivista, rigorosament científica, desenvolupada especialment a partir del seu exili a França (1837-1839), on havia entrat en contacte amb la medicina europea, fonamentalment a través dels autors francesos, com ara Londe, Tourtelle, Levy o Tardieu.¹⁰

En aquesta primera etapa, i davant de la necessitat d'estendre la ciutat com a forma de resoldre les condicions higièniques dels obrers, es van redactar diversos projectes d'eixample. Els primers ho serien des d'una perspectiva militar, on es tractava d'ampliar el sector emmurallat i acollir un nou sector urbanitzat. Entre ells, destaquen el projecte d'eixample fortificat al voltant del Passeig de Gràcia, elaborat per Juan Cortés de Rivera el 1846, i un projecte de Francesc Daniel i Molina de 1853.¹¹

8. Manuel ANGELÓN, «Biografía de D. Ildefonso Cerdá», *Boletín del Ateneo Barcelonés*, 1880, 4 (abril-juny); reeditat dins Fabià ESTAPÉ, *Vida y obra de Ildefonso Cerdá. El ensanche de Barcelona. Bibliografía y Anexo documental*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 1971 (volum III, suplementari de la reedició facsimil de la *Teoría general de la urbanización*), pàg. 658.

9. FRADERA, *Jaume Balmes...*, pàg. 199.

10. Mercedes GRANJEL, *Pedro Felipe Monlau y la higiene española del siglo XIX*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1983, pàg. 106.

11. GIMENO, «La gestión del ensanche...», pàg. 155-166.

LA IMPLICACIÓ DE CERDÀ EN EL DEBAT HIGIENISTA

El debat sobre les muralles va quedar aturat fins el 1854 quan, amb l'arribada del Bienni Progressista, es va decidir demolir-les. El següent pas va ser l'encàrrec dels aixecaments topogràfics de la ciutat, repartits entre l'Ajuntament i el Govern Civil. Miquel Garriga, arquitecte del municipi, fou l'encarregat d'elaborar l'aixecament topogràfic de la ciutat existent, i Ildefons Cerdà, com a tècnic del Govern Civil, havia de fer el dels voltants de Barcelona. En aquest context de canvi, el juny de 1855 es va desencadenar una de les vagues de treballadors de més impacte de la història barcelonina, fins al punt de ser citada per Engels. Cerdà va exercir un rol clau per a la seva desactivació el juliol de 1855. D'una banda, era un dirigent significatiu de la Milícia Nacional a Barcelona, i, de l'altra, era regidor de l'Ajuntament, i des d'aquesta posició estratègica va formar una Comissió oficial que es va traslladar a Madrid per discutir els drets d'associació obrera i en la que va participar personalment.¹² Com a resultat d'aquesta experiència, Cerdà es va introduir en el debat sobre les condicions dels obrers de Barcelona. La preocupació per l'habitatge des de l'higienisme, liderada a Espanya per Monlau, en el fons buscava la resolució del problema dels inquilinats a través dels habitatges per a obrers. Cerdà va redactar la *Monografía estadística de la clase obrera de Barcelona en 1856*, una anàlisi exhaustiva de la situació dels treballadors i la població de Barcelona.¹³ Aquest estudi s'emmarcava en la tradició dels primers tractats sociològics del segle XIX, veritables radiografies de les classes obreres, com *Les ouvriers européens* de Le Play,¹⁴ i en línia amb el corrent de Quételet, que li havia arribat a Cerdà a través de Figuerola.¹⁵ Amb el bagatge de l'avantprojecte d'eixample de 1855 i la monografia sobre la classe obrera de 1856, Cerdà va recollir material d'experiències de *cités* obreres que presentaria posteriorment a l'atles de la *Teoría de la construcción de las ciudades* de 1859. Cerdà va poder aconseguir moltes de les informacions d'aquesta obra a través del treball de Monlau *Higiene Industrial*, on es referenciaven les *cités* obreres de París, Lille i Mulhouse.¹⁶ No és d'estranyar que Cerdà visités el 1863 Liège i Brussel·les. De fet, a Liège era establerta la societat per a la construcció de cases d'obriers citada per Monlau.¹⁷ A partir d'aquesta anàlisi, Cerdà va elaborar una teoria sobre l'edificació i les implicacions en la construcció de ciutats, i va desenvolupar una tipologia d'habitatges que li servien de base per al projecte d'eixample de 1859.¹⁸

12. Josep BENET i Casimir MARTÍ, *Barcelona a mitjan segle XIX. El moviment obrer durant el Bienni Progressista (1854-56)*, Barcelona, Curial, 1976, vol. II, pàg. 48.

13. Ildefons CERDÀ, *Monografía estadística de la clase obrera de Barcelona en 1856*, apèndix al vol. II de la *Teoría General de la Urbanización*, Madrid, Imprenta Española, 1868, pàg. 553-674

14. Frédéric LE PLAY, *La méthode sociale. Abrégé des Ouvriers européens*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1989 (edició original de 1855; presentació d'Antoine Savoye).

15. Anton COSTAS, «Estudi preliminar», dins Laureano FIGUEROLA, *Estadística de Barcelona en 1849*, Barcelona, Alta Fulla, 1993 (edició facsímil), pàg. 19.

16. Pedro MONLAU, *Higiene industrial. ¿Qué medidas higiénicas puede dictar el gobierno a favor de las clases obreras?*, Madrid, 1856 (treball presentat a un premi ofert per l'Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona el 1855); reedició amb estudi preliminar i notes crítiques a càrrec d'Antoni Jutglar: Barcelona, Anthropos, 1984.

17. MONLAU, *Higiene industrial...*

18. Ildefons CERDÀ, *Memoria del Anteproyecto de Ensanche de Barcelona (1855)*, publicat dins *Cerdà y Barcelona...*, pàg. 93-101.

LA FORMACIÓ DE CERDÀ COM A ENGINYER I LA SEVA LECTURA URBANÍSTICA DES DE LES XARXES DE TRANSPORT I DE SERVEIS URBANS

Durant els anys que havia treballat com a enginyer de camins al servei de l'Estat (1841-1848), i en els que havia exercit de projectista, Cerdà havia desenvolupat una visió territorial en la que l'impacte de les infraestructures de serveis urbans i de transports era un element rellevant. D'una banda, Cerdà havia participat en projectes d'introducció de serveis urbans: primer en la canalització d'aigües (València, 1845), després en la instal·lació d'una línia de telègraf entre València i la frontera francesa (1846), i posteriorment ho faria com a assessor de Lebon en la introducció del gas a Barcelona (1863). D'altra banda, havia participat en projectes de construcció de carreteres en les seves distintes destinacions com a enginyer de l'Estat (a les províncies de Barcelona, Tarragona, Múrcia i Terol).

Però potser el que més el va marcar va ser la vivència de la introducció del ferrocarril. El 1844 va ser present a la inauguració d'un tram de ferrocarril de la Companyia de Midi a Nimes. D'aquest fet en faria referències a la *Teoría General de la Urbanización*, quan afirmava:

Contemplar aquellos largos trenes en que, a vueltas con una gran cantidad de mercancías, iban y venían multitud de viajeros de todos sexos, edades y condiciones, semejando poblaciones enteras ambulantes, cambiando precipitadamente de domicilio.¹⁹

L'IMPACTE DE LA INTRODUCCIÓ DEL FERROCARRIL I LES PROPOSTES DE CERDÀ PER A UN FERROCARRIL URBÀ

L'any 1851, Cerdà havia realitzat les obres de explanació del ferrocarril de Barcelona a Granollers. Aquests treballs es desenvoluparien fins a gener de 1854, moment en el que, amb l'arribada del Bienni Progressista, Cerdà es dedicaria a elaborar el plànol topogràfic dels voltants de Barcelona i a formular un primer avantprojecte d'eixample per a Barcelona, treballs presentats de forma conjunta el 1855.

En acabar el Bienni Progressista amb la caiguda d'Espartero, el juliol de 1856, l'agost del mateix any Cerdà fou empresonat. Amb l'ajut de Ravella, que era el director de la societat del ferrocarril de Granollers a Sant Joan de les Abadesses, va poder escapar a França.²⁰ Junts es van traslladar a París i van contactar amb Arnoux, promotor d'un sistema de trens articulats que havia de permetre traçats sinuosos, evitant grans obres de fàbrica.²¹ Cerdà va redactar el projecte del ferrocarril de Granollers a Sant Joan de les Abadesses i va aconseguir una concessió de l'Estat que establia la condició d'aplicar el mètode Arnoux.²² La motivació de la nova línia era la connexió de les mines de carbó de Sant Joan de las Abadesses amb la ciutat de Barcelona. Tal com assenyalava Figuerola:

19. CERDÀ, *Teoría general de la urbanización...*, vol. I, pàg. 6.

20. CERDÀ, *Indice cronológico...*, pàg. 638 (notícia de 9-X-1856).

21. M. C. ARNOUX, *De la nécessité d'apporter des économies dans la Construction des chemins de fer et des moyens de les obtenir*. Paris, Imprimerie Paul Dupont, 1860.

22. CERDÀ, *Indice cronológico...*, pàg. 638 (notícia de 4-VI-1857).

Grande sería la situación manufacturera y comercial de Barcelona el día en que las tan encomiadas minas de S. Joan de las Abadeses pusieran el combustible en nuestras playas al precio del inglés en las suyas, porque todo el Mediterráneo acudiera a este mercado a proveerse de semejante producto cada día más indispensable.²³

Probablement, l'estada a París i els diversos viatges de Cerdà entre 1856 i 1858 el van posar en sintonia amb el pensament saintsimonià desenvolupat a partir de 1825 i del que Cerdà tenia referències indirectes a través de Lesseps. Els seus seguidors havien difós el seu pensament a través de la publicació *Le Globe*, on afirmaven: «En l'ordre material, el ferrocarril és el símbol més perfecte de l'associació universal. Els ferrocarrils canviaran les condicions de l'existència humana».²⁴ Una mostra d'aquesta influència és la següent afirmació de Cerdà:

...se halla también en la más completa armonía con las necesidades y las tendencias generales del siglo que en todas sus grandes concepciones, en todas sus gigantescas obras propende a la desaparición general de los límites. Así los canales de navegación [...]; los caminos de hierro [...]; la navegación al vapor en barcos. Todo en este siglo se encamina a la desaparición de los límites, todo tiende a la fusión general, todo propende a la paz.²⁵

Per a Cerdà era fonamental connectar Barcelona a la resta del món, en el marc d'una nova civilització caracteritzada per la presència del ferrocarril.²⁶ A l'avantprojecte de docks de Barcelona, redactat el 1863 i aprovat inicialment el 1868, Cerdà projectava la creació d'un enllaç maritimoterrestre que comunicés el port amb el sistema ferroviari a través de l'Eixample. D'aquesta manera acabaria dissenyant una solució per a l'Eixample en la que el ferrocarril pogués circular gràcies als encreuaments aixamfranats i que permetés la seva màxima: «la urbanització o domesticació de la locomotora» (*figura 1*).

LA INTRODUCCIÓ DE LES XARXES DE SERVEIS URBANS I ELS OPERADORS ASSOCIATS I LES PROPOSTES DE CERDÀ PER A UN URBANISME DE XARXES EN TRES DIMENSIONS

A més de la influència del ferrocarril, apareix, com a element novedós, la introducció d'empreses de serveis urbans (operadors de xarxes). El 1842 es crea a Barcelona l'empresa *Catalana de Gas*. Des del decenni de 1820, la xarxa d'aigua estava en un procés de transformació, concretat anys més tard (1868) en la creació de la *Companyia d'Aigües de Barcelona*. Aquestes experiències, juntament

23. FIGUEROLA, *Estadística de Barcelona...*, pàg. 297.

24. «Du point de vue matériel, le chemin de fer est le symbole le plus parfait de l'association universelle. Les chemins de fer changeront les conditions de l'existence humaine» (*Le Globe. Journal de la religion saint-simoniennne*, VIII, 43, 12-II-1832).

25. Ildefons CERDÀ, *Teoría de la construcción de las ciudades aplicada al Proyecto de reforma y ensanche de Barcelona* (abril 1859), publicat dins *Cerdà y Barcelona...*, pàg. 354.

26. Francesc MAGRINYÀ, «El Anteproyecto de Docks de 1863: una propuesta de urbanización del ferrocarril para Barcelona», dins *Cerdà. Urbs i Territori...*, pàg. 225-254.



Figura 1

amb la revolució urbana associada al transport, i en especial a la introducció del ferrocarril, estaven generant les primeres reformes típiques de les grans metròpolis. Els projectes ferroviaris de Paxton i de sanejament de Bazalguette a Londres (1855), les obertures de bulevards i la introducció associada de les xarxes de sanejament, abastament d'aigua i de gas del París de Haussmann (1852-1870), eren els referents de l'època. Cerdà es refereix explícitament a l'experiència de París amb Haussmann, iniciada amb els treballs d'obertura de la rue Rivoli i de les obres de la gran col·lectora de sanejament al bulevard de Sébastopol, el 1858.²⁷ D'altra banda, i segons explica Estapé, els hereus de Cerdà recordaven l'anècdota segons la qual Haussmann li havia proposat treballar per a ell; Cerdà s'hi hauria negat argumentant que havia de desenvolupar les seves idees per a Barcelona.²⁸ A més, en el Fons Cerdà es troben amidaments de les distàncies entre l'arbrat i les dimensions de voreres, cunetes i fermes d'alguns bulevards de París, que indiquen que segurament els va tenir presents per als seus projectes per a Barcelona.

Cerdà va agrupar totes aquestes experiències de modernització de ciutats a través de la introducció dels serveis urbans i va establir a l'avantprojecte d'eixample de 1855, i més tard a la *Teoría de la Construcción de Ciudades* (1859), unes tipologies de seccions que acollien els serveis urbans de forma conjunta: abastament d'aigua, sanejament, gas i telègraf. Posteriorment, en l'avantprojecte de Docks de 1863, va recalcular les cotes d'urbanització, sanejament i ferrocarril,

27. CERDÀ, *Teoría de la construcción de las ciudades...*, pàg. 390.

28. ESTAPÉ, «Dues dècades...», pàg. 16.

per ajustar la seva articulació en tres dimensions i per tal de soterrar el ferrocarril en la seva part central i assegurar, alhora, un bon desguàs del sanejament (figura 2). De fet, Cerdà ha estat, a part del precedent puntual de Patte a Paris, el primer urbanista que ha incorporat, a l'escala de projecte, les xarxes de serveis urbans en el planejament i disseny de la ciutat.

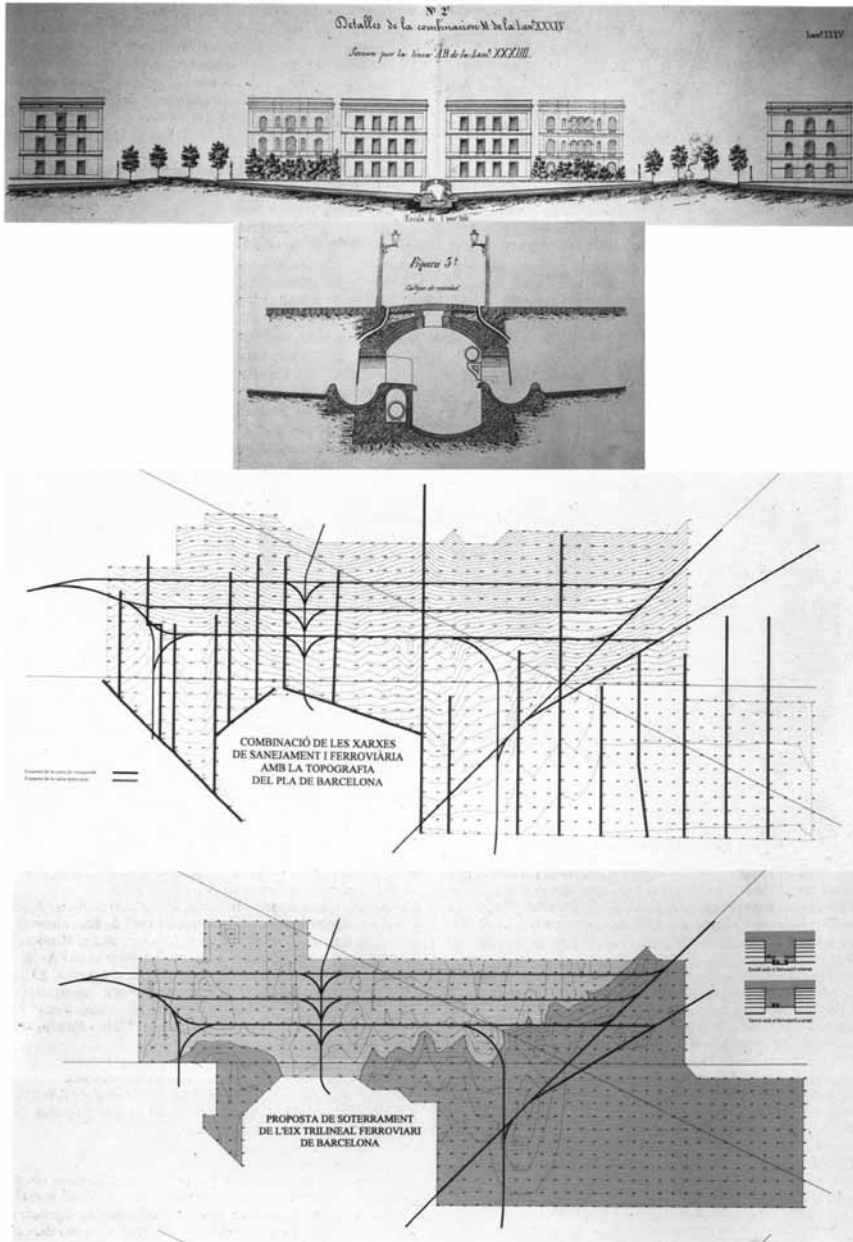


Figura 2

LA VOLUNTAT DE CREAR LA DISCIPLINA URBANÍSTICA DES D'UN DISCURS CIENTÍFIC I LA SEVA APLICACIÓ A L'EIXAMPLE (1848-1867)

És significativa l'oposició de Cerdà a la idea establerta en el *Contracte Social* de Rousseau (1712-1778), segons la qual la civilització hauria provocat un decaïment físic de l'home.²⁹ Per a Cerdà, amb un plantejament de fe cega en la raó, el destí de la civilització anava cap a una millora en el temps:

Que la humanidad haga un pequeño alto en la senda de su perfeccionamiento, para emprender después con más aliento y nuevos bríos su marcha majestuosa, es un hecho cierto, evidente, palpitante, que nadie osa negar, que todo el mundo reconoce.³⁰

Per a Cerdà, era precisament en la sociabilitat on es manifestava la civilització, i si l'organització de la societat de l'època no l'afavoria, era a causa d'una administració nefasta, especialment a les ciutats.³¹

De fet, Cerdà ja se situava en una altra generació: la del reformador social, poc inclinat a propostes de ciutats ideals aïllades de la realitat existent, característiques dels utopistes de començaments del segle XIX, als quals s'oposava. És en aquesta perspectiva que afirmarà:

A la generación presente con su espíritu de positivismo práctico, no se le debe, no se le puede ofrecer nada que, sobre estar convenientemente razonado, no reúna todas las condiciones necesarias para una realización inmediata y pronta. Los célebres proyectistas y utopistas del siglo XVI, XVII y aún del XVIII, serían justamente la burla y el escarnio del siglo nuestro.³²

Cerdà beu de les fonts de Jeremy Bentham (1748-1832), Jean-Baptiste Say (1867-1832), citats directament en la seva obra, i indirectament del comte de Saint-Simon (1769-1825), del que tindria una influència a través de Ferdinand de Lesseps, i de l'Escola d'Enginyers de Camins, relacionada aquesta última amb l'École Polytechnique de París, origen de la difusió del saintsimonisme.

La perspectiva de reformador social tenia implicacions en la seva concepció del projectista. Per a entendre el que això significa per a Cerdà, és significativa la citació de Reynaud:

S'observa que les dades del problema condueixen, quan són sospesades amb calma, a una solució que s'allunya molt de les formes simples i regulars a les quals se ceneixen tots els arquitectes que s'han cregut en la necessitat de presentar projectes de ciutats; i es pot deduir finalment el procés que ha de

29. Ildefons CERDÀ, *Teoría de la viabilidad urbana y reforma de la de Madrid* (gener de 1861), publicat dins *Cerdà y Madrid*, Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas i Ajuntament de Barcelona, 1991.

30. CERDÀ, *Teoría general de la urbanización...*, vol. I, pàg. 11.

31. Francesc MAGRINYÀ, «Las influencias recibidas y proyectadas por Cerdà», *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XXXI, 119-120 (1999), pàg. 95-117.

32. Ildefons CERDÀ, *Pensamiento económico* (presentat al ministre de Foment el 23 de gener de 1860), publicat dins *Cerdà y Barcelona...*, pàg. 459.

seguir una ciutat en els seus successius desenvolupaments, ja que ella tendeix necessàriament a corregir allò que hi ha de defectuós en el traçat primitiu.³³

Per a aquesta nova generació, era fonamental entendre l'evolució de la ciutat com un procés, en el qual una actitud positivista havia de canalitzar la millora de la civilització, en lloc de quedar-se tan sols en un disseny idealitzat. L'esperit de reformador de Cerdà implicava conèixer la realitat existent abans de la reforma. Les seves primeres obres: l'avantprojecte d'eixample de Barcelona (1855) i la monografia de la classe obrera (1856) entren plenament en l'esperit científic que busca elaborar una radiografia de la realitat, a l'estil d'una obra totalment coetània com *Les ouvriers européens* de Frédéric Le Play (1806-1882), publicada el 1855.

Aquell era un context de modernitat. En aquells anys s'havien iniciat les exposicions universals com la de Londres el 1851, a la que Figuerola havia assistit i sobre la qual havia redactat un petit opuscle,³⁴ o la de París el 1855, referenciada per diversos autors. Cerdà havia begut en fons directes aquest mateix esperit de Figuerola, que havia aplicat el mateix esquema per a la redacció de *Estadística de Barcelona* de 1849, on analitzava les facetes «religiosa, científica, moral, industrial y política».³⁵

Cerdà es reconeixia com a positivista guiat per la raó: «convencidos de ese positivismo de nuestra época, que aplaudimos como beneficioso»;³⁶ i aplicaria aquest mateix esquema per a l'elaboració d'una nova ciència de la urbanització. Aquesta voluntat de generar una nova ciència era característica de l'època, tal com la trobem en Balmes.³⁷ La seva concreció acabaria sent més aviat una ciència social, seguint els canons propis del concepte científic del segle XIX.³⁸ L'exemple pràctic en seria el projecte de reforma i eixample de Barcelona, on buscava la millora de la civilització a través de l'adaptació de la ciutat a les noves necessitats de transport juntament amb les necessitats definides per l'higienisme. Cerdà estava fent un salt qualitatiu des d'una experiència professional i un entorn modernitzadors, sense els quals seria difícil entendre el sorgiment de les seves propostes.

33. «On observe que lorsque les données du problème sont soupesées avec calme, elles suggèrent une solution bien éloignée des formes simples et régulières auxquelles s'en tiennent tous les architectes qui se sont sentis obligés de présenter des projets de villes; et l'on peut finir par déduire le processus suivi par une ville grâce à ses développements successifs, car elle tend nécessairement à corriger tout ce qui était défectueux dans le tracé primitif» (Léonce REYNAUD, *Traité d'Architecture contenant des notions générales sur les principes de la construction et sur l'histoire de l'art*, Paris, Carilian-Goeury, 1858, pàg. 594).

34. Laureano FIGUEROLA, *Informe sobre la Exposición Universal de la Industria verificada en Londres*, Barcelona, Tomás Gorchs, 1851.

35. COSTAS, «Estudi preliminar...», pàg. 16.

36. CERDÀ, *Teoría de la viabilidad urbana...*, pàg. 185.

37. FRADERA, *Jaume Balmes...*, pàg. 172 i s.

38. Ramon GRAU, «La ciencia de la urbanización como ciencia social», dins Javier GARCÍA-BELLIDO (coord.), *Cerdà y su influjo en los ensanches de poblaciones*, Madrid, Ministerio de Fomento, 2004, pàg. 137-146.

La formalització de l'Eixample de Barcelona en un context de modernització tècnica i política

LA DISCUSSIÓ SOBRE L'EIXAMPLE ÉS UN TERRENY DE BATALLA DE LA REESTRUCTURACIÓ DE LES RELACIONS DE PODER TÈCNICQUES I POLÍTQUES

El procés de modernització havia de representar una recol·locació de les relacions de poder entre els diferents estaments tècnics i polítics. Respecte del poder polític, el debat se situa entre la possibilitat que l'alcalde sigui un subordinat del govern central, o que tingui un rol significatiu com a poder local. Però, al mateix temps, es consolida un poder a la escala provincial al voltant de les diputacions i els governs civils. D'aquí sorgeix el concepte de "provincialisme", que després s'anirà decantant en el moviment regionalista.

A més, el procés de reestructuració del poder tècnic va ser tant institucional com professional. D'una banda, el decret sobre la promoció d'obres públiques, aparegut el 10 d'octubre de 1845, en va donar la competència als enginyers de camins. Era una competència que els arquitectes reclamaven i a qui els seria concedida, tan sols en part, a través dels decrets de 1846 i 1848.³⁹ D'altra banda, el 1858 va sorgir una nova reordenació de tècnics amb la figura de l'arquitecte provincial, que anirà guanyant espai enfront dels tècnics municipals. Podem parlar també de l'aparició amb força dels enginyers de camins com un cos nou de tècnics de l'obra pública que es van fer un lloc preponderant, especialment en la definició de l'urbanisme, i en concret en l'establiment de la figura dels eixamples a Espanya en el període entre 1845 i 1868.

El 1867, l'aprovació del reglament de la llei d'eixample de 1864 va representar un punt d'inflexió. A partir d'aquell moment els ajuntaments recuperaven unes competències que en els eixamples inicials havien depès directament del govern central. Aquells primers eixamples havien estat dissenyats amb una ambició de modernitat molt més accentuada que la posterior a 1867. Les propostes de Barcelona (Ildefons Cerdà), Bilbao (Amado Lázaro), San Sebastian (Antonio Cortázar) multiplicaven entre 3 i 8 vegades el centre històric, mentre que els eixamples posteriors serien de dimensions i ambicions molt menors.

Per tant, podem afirmar que la lluita entre tècnics va ser una constant en aquest període de reestructuració institucional i professional. Els tècnics de l'Ajuntament més oposats a les propostes de Cerdà serien Miquel Garriga i Antoni Rovira, precisament dos dels arquitectes que es van presentar al concurs d'eixample. Garriga havia estat el tècnic preponderant a l'Ajuntament de Barcelona durant el període previ a 1859, i és qui va liderar la demanda de majors competències en la urbanització per al cos d'arquitectes, quan aquelles competències havien quedat associades als serveis urbans i els traçats de carreteres, especialment a partir del decret de 1845 esmentat abans. L'any 1858, les competències sobre l'eixample van passar del Ministeri de Governació al de Foment. En aquell moment, els arquitectes tenien ascendent en el Ministeri de Governació,

39. Antonio BONET CORREA, Fátima MIRANDA i Soledad LORENZO, *La polémica ingenieros-arquitectos en España. Siglo XIX*, Madrid, Turner, 1985, pàg. 31.

mentre que els enginyers el tenien en el de Foment. Per tant, amb el canvi de competències, la posició dels arquitectes va quedar disminuïda. De fet, el debat del concurs de 1859 està molt lligat a aquest canvi de poders. Les competències sobre l'eixample estaven en mans del Govern Civil i del Ministeri de Foment a Madrid, mentre que progressivament, i a partir de l'aprovació el 1867 del reglament de la llei d'eixample de 1864, el poder de gestió dels eixamples va quedar més centrat a l'escala municipal, àmbit de control dels arquitectes municipals.

L'HABILITAT DE CERDÀ PER ACONSEGUIR L'ENCÀRREC I APROVACIÓ DEL PROJECTE DE REFORMA I EIXAMPLE (1854-1860) EN EL MARC DEL PREDOMINI DELS ENGINYERS DE CAMINS EN LA DISCIPLINA URBANÍSTICA

Les propostes per a l'eixample havien estat múltiples. Primer, hi intervingueren els enginyers militars (1843-1846); més tard, el mateix Cerdà amb l'avantprojecte d'eixample; posteriorment, l'arquitecte municipal Miquel Garriga, que féu una proposta el 1857. No obstant això, la sortida definitiva de la carrera la va marcar la Reial Ordre de 9 de desembre de 1858, per la qual el Ministeri de la Guerra deixava en mans del de Foment les competències sobre el futur eixample de Barcelona. Cerdà va reaccionar amb intel·ligència. Davant la conjuntura favorable, i gràcies a les seves bones relacions amb els enginyers de camins que dominaven el Ministeri de Foment, va demanar autorització per fer els estudis d'eixample per a Barcelona, petició que va ser acceptada a través d'una Reial Ordre de 2 de febrer de 1859. Cerdà ja tenia gairebé enllestit el projecte, i el va finalitzar el mes següent de l'autorització: el plànol original té data de març de 1859. Cerdà havia desenvolupat el seu projecte d'eixample des de 1855, quan n'havia dibuixat un primer esbós,⁴⁰ i és bastant probable que ja hagués redactat gran part de la memòria (*Teoría de la Construcción de Ciudades*) entre 1855 i 1856. Això sembla lògic davant l'estret marge que va tenir per a la redacció final del projecte (febrer-març de 1859). A la fi de març de 1859, Cerdà va retre comptes de l'estat dels seus treballs a l'Ajuntament, sense rebre'n resposta. Amb el projecte a la mà, Cerdà es va dirigir a Madrid el 13 d'abril de 1859, juntament amb Llasera, governador civil de Barcelona. Tots dos junts van anar a la residència de Franquet, antic governador civil de Barcelona durant el Bienni Progressista, qui l'havia designat com a tècnic de la corporació per a la redacció del plànol topogràfic de 1855. Després, es van traslladar al domicili de Figuerola, vell amic i futur ministre d'Hisenda. L'endemà, van presentar el seu projecte a Madoz, company polític de Cerdà i predecessor de Franquet en el Govern Civil de Barcelona. Amb tots aquests suports, i acompanyat per Franquet, va presentar el Projecte de Reforma i Eixample de Barcelona al Ministeri de Foment. A més, un membre del Cos d'Enginyers de Camins, Lucio del Valle, company d'estudis de Cerdà, va ser qui va elaborar l'informe favorable a través de la Junta de Camins.⁴¹

40. «Anteproyecto para el ensanche de la ciudad de Barcelona», *Revista de Obras Públicas*, IV, 4-6 (1856), pàg. 57-62.

41. CERDÀ, *Índice cronológico...*, pàg. 639 (notícia de 18-IV-1859).

Dos dies més tard, l'Ajuntament va reaccionar convocant les bases d'un concurs. Inicialment el va preveure per al 31 de juliol, però el 7 de juny de 1859 es va publicar una Reial Ordre per la qual el govern central aprovava el projecte de Cerdà. L'Ajuntament de Barcelona va enviar una comissió a Madrid el juliol de 1859 per reclamar el seu dret a elaborar el projecte d'eixample. Es va arribar a un acord pel qual l'Ajuntament convocava un concurs que no tenia caràcter vinculant. S'organitzaria una exposició en la que figurarien els projectes guanyadors del concurs i el de Cerdà, que no entrava en el concurs. El govern central prendria posteriorment una resolució.⁴² Finalment, el projecte de Cerdà va ser aprovat de manera definitiva pel govern el 31 de maig de 1860.

Un cop aprovat definitivament el projecte d'eixample, van continuar les confrontacions, tant tècniques com polítiques. Aquestes es van produir principalment en la discussió sobre el disseny de les rondes i de la plaça de Catalunya, nexes d'unió entre la ciutat antiga i l'Eixample. En aquest període, Cerdà va aprofitar el seu ascendent polític i les col·laboracions amb altres tècnics municipals. L'ascendent polític el tenia com a regidor, primer en el període 1854-1856 i posteriorment en el període 1863-1866. D'entre les col·laboracions amb tècnics municipals, les més destacades van ser amb l'arquitecte Serrallach, amic i col·laborador en la *Sociedad El Fomento del Ensanche*, i tècnic municipal encarregat de l'Eixample a partir de 1863; i amb Josep Fontserè, col·laborador de Cerdà en l'aixecament del plànol topogràfic de 1854, i encarregat de la fontaneria municipal entre 1854 i 1870.

El recolzament de Cerdà amb tècnics propers, i la seva influència política en el període de 1858-1868, van ser claus en la imposició del projecte. Però a més, Cerdà aportaria nous instruments urbanístics capaços d'imposar una nova forma de creixement urbà coneguda com a "eixample".

LES CINQ BASES DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EIXAMPLE (1859-1861): ELS INSTRUMENTS D'UN PROJECTE URBANÍSTIC MODERN

La *Teoría General de la Urbanización* (1867), amb aplicació al projecte de reforma i eixample de Barcelona, havia de representar un nou paradigma de tractament de la ciutat. En primer lloc, per donar resposta a les noves necessitats de circulació, fet que implicava dissenyar nous espais per als diferents modes de transport a introduir, especialment el ferrocarril. En segon lloc, perquè la proposta de Cerdà va ser crear un model de ciutat generador d'una nova forma de creixement urbà denominada "eixample".

La proposta de Cerdà estava estructurada segons cinc bases: facultativa o tècnica, legal, econòmica, administrativa i política, recollint la tradició de l'economia política de Figuerola, Quételet i Say. Cerdà va presentar, juntament amb el plànol del projecte de reforma i eixample de Barcelona de 1859, un tractat, la seva *Teoría de la Construcción de Ciudades*, que feia les funcions de base facultativa i de memòria del projecte. Però, a més, el 1861 va presentar un opuscle sobre la reparcel·lació, conegut com *Quatro Palabras*, que acabaria sent el referent de la base legal; unes

42. GIMENO, «La gestación del ensanche...», pàg. 155-166.

ordenances de construcció, com a base administrativa; el pensament econòmic, suport de la base econòmica; i, finalment, el principi de transacció-transició com a praxis del que seria la seva base política. Aquests documents, que assentaven les bases per a la implementació del seu projecte, van ser claus per a la seva imposició.

BASE TÈCNICA: ELS PRINCIPIS INSPIRADORS DE LA TEORIA GENERAL DE LA URBANITZACIÓ

La base tècnica de la proposta de Cerdà quedaria explicitada en la *Teoría general de la urbanización* de 1863-1867, on l'exemple de referència havia estat el projecte de 1859. Els principis del seu pensament quedarien condensats en una màxima que anava en la portadeta de l'obra:

Independència de l'individu a la llar
 Independència de la llar a la ciutat
 Independència dels diversos gèneres de moviment a la via urbana
 Ruritzeu l'urbà: urbanitzeu el rural:....
Replete terram.

«Independència de l'individu a la llar. Independència de la llar a la ciutat»

Cerdà va partir d'una anàlisi de l'habitatge i va desenvolupar quatre models de casa obrera i quatre models de casa burgesa. D'aquí sorgiria la unitat mínima d'habitació, definida en el model de casa obrera de quart ordre. En l'altre extrem es trobava la casa de primer ordre burgesa, una casa de 20 x 20 m (400 m²), amb un jardí que ocupava una superfície equivalent. Entre aquests dos extrems, Cerdà acabaria defensant la casa burgesa de quart ordre, una solució entre mitgeres de 20 x 20 m, que acollia quatre apartaments per planta, resultant habitatges de 100 m², i que assegurava el principi d'independència de l'individu a la llar (*figura 3*).

A partir de la solució de l'habitatge, Cerdà va definir el model d'illa amb dos blocs aïllats, separats per un jardí central. Amb aquest disseny preservava el principi d'independència de la llar a la ciutat.

«Independència dels diversos gèneres de moviment a la via urbana»

A l'avantprojecte d'eixample de 1855, Cerdà havia definit una secció de carrer de 35 m, composta per un espai per al vianant, carregat o no (14 m); un espai per al carro i la diligència (14 m), i un altre per al ferrocarril (7 m). Davant la necessitat d'arribar a una secció mínima més assequible, va optar per una jerarquització entre vies principals de 50 m, que acollien el ferrocarril, i el carrer típic de 20 m, que incloïa els altres modes, preservant amb aquesta secció el principi d'independència dels mitjans de transport a la secció.

A més, va definir una millora seguint el principi de continuïtat del moviment, punt crític de la circulació. El resultat va ser un teixit amb carrers de 20 m i illes aixamfranades que caracteritzen intrínsecament l'Eixample actual i que asseguren adequadament el principi d'independència dels diversos gèneres de moviment a la via urbana.

	PRINCIPIS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ	INSTRUMENTS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
P		
U		
E		

Figura 3

«Ruritzeu l'urbà: urbanitzeu el rural»

Un cop definides les dimensions del carrer de 20 m i de la casa de 20 x 20 de profunditat, Cerdà va encarar la definició de les dimensions de la quadrícula. El mètode va ser aplicar el principi d'una densitat de 40 m² per habitant, és a dir, 250 hab/ha, i en va elaborar una formulació matemàtica. De la combinació d'utilitzar illes de dos o quatre blocs, amb solucions aixamfranades o no, i de la consideració de les diferents combinacions de persones per habitatge -71 (casa

de 4 pisos), 57 (casa de 3 pisos), 43 (casa de 2 pisos) i 29 (casa d'un pis)–, apareixien 16 solucions possibles. Pels principis anteriors, Cerdà va optar per la solució de dos blocs per illa i amb xamfrans a les cantonades. I va optar per la solució de 113 m de costat, per la seva millor eficàcia en el manteniment de les xarxes de serveis urbans. Aquesta solució, amb un pati interior d'illa que acollia una zona central enjardinada i d'ús públic, havia de permetre el principi: urbanitzar el rural, ruralitzar l'urbà.

La proposta de Cerdà consistia, doncs, en una ciutat reticular, oberta i igualitària, contrària al model de ciutat radioconcèntrica. L'esquema viari bàsic el definia un teixit conformat per una retícula de carrers de 20 m d'amplada, i connectada a l'exterior partint d'unes "vies transcendents" de 50 m d'amplada que estructuraven territorialment la proposta (avinguda Meridiana, avinguda del Paral·lel, avinguda Diagonal, Gran Via). D'altra banda, de l'anàlisi del plànol es dedueix, al seu torn, un model teòric que preveia una distribució equitativa dels serveis i equipaments, formant un conjunt urbà de 60 x 20 illes, dividit en tres sectors (20 x 20 illes), dotze districtes (10 x 10 illes) i quaranta-vuit barris (5 x 5 illes). De fet, Cerdà fixava un centre social per barri, un mercat per districte, un parc suburbà per cada dos districtes, i un hospital per cada sector. Tot això conformava un sistema d'extensió de ciutat articulat segons un esquema fractal de serveis i equipaments.

L'aportació més significativa, sens dubte, en la definició de la proposta urbanística de Cerdà és la definició del concepte *via-intervies*, és a dir, la parella formada per les vies i l'espai envoltat per elles, deduït d'una lectura de la urbanització com un equilibri entre espais de mobilitat i espais d'estada. El nou sistema via-intervies passa de l'esquema casa-carrer a un nou esquema on solar i casa s'insereixen a l'intervies, articulats a partir de les noves condicions de mobilitat.

La introducció dels sistemes de mobilitat posen en evidència l'oportunitat del concepte via-intervies. Per a Cerdà, davant de la preponderància, cada vegada més determinant, de la mobilitat, l'edificació i el parcel·lari ja no poden determinar la forma urbana, sinó que queden inserits en el conjunt interviri (l'illa, com espai definit entre les vies). La trama de l'Eixample ens mostra com l'illa és capaç d'absorbir els diferents tipus d'edificació i parcel·lari: des del model dominant d'illa de finals del segle XIX a les noves illes de la Vila Olímpica. Illes com la del mercat de Sant Antoni, l'agrupació industrial de la fàbrica Batlló o els diferents tipus d'ocupació mostren tots ells la pertinència del conjunt via-intervies com a element determinant del nou equilibri entre estada i mobilitat.

Cal assenyalar, no obstant, que la solució proposada no acabaria de donar resposta al concepte de ruralitzar l'urbà, ja que va deixar el manteniment d'aquest principi bàsicament fiat a l'evolució de l'illa, i no va preveure l'instint ocupador de l'home, que aniria densificant els espais fins a límits insospitats en aquells moments. La proposta ha donat solució al concepte d'asolellament, en aconseguir uns patis d'illa de grans dimensions, però no ha estat el mateix pel que respecta a la preservació dels jardins a l'interior del pati d'illa. Des del moment en que Cerdà va acceptar la solució de tancar l'illa pels quatre costats va ser inevitable la pèrdua de la zona verda central.

BASE LEGAL: LA REPARCEL·LACIÓ COM A REFERÈNCIA

La introducció del nou intervies implicava crear un mecanisme de reparcel·lació, plasmat per Cerdà en la publicació *Cuatro palabras sobre el Ensanche*.⁴³ La idea de l'interès general, influenciada per Bentham, i el criteri d'igualtat, guia en el disseny de les seves propostes, el van portar al sistema de compensació per a la definició de la tècnica de reparcel·lació, per tal d'aconseguir una justa distribució dels beneficis i càrregues entre els propietaris, i per a l'obtenció de solars urbans regulars i edificables en proporció a la parcel·la aportada.

BASE ADMINISTRATIVA: DE LA FAÇANA A L'INTERVIES

Cerdà va presentar, a més, unes ordenances de construcció. La normativa associada al projecte d'Eixample suposava una novetat enfront de les ordenances municipals de Barcelona, recentment aprovades el 1856. El més significatiu és que les seves ordenances no eren tan sols una sèrie de preceptes relacionats amb qüestions estètiques i de façana, com era el cas de les ordenances vigents, sinó que anava més enllà i aportava els paràmetres claus que articulaven el via-intervies, és a dir l'edificació a la parcel·la i d'aquesta a l'illa.

BASE ECONÒMICA: L'APARICIÓ DE L'OPERADOR URBANÍSTIC

D'altra banda, en el pla econòmic de l'eixample i la reforma interior (1860), Cerdà va establir un sistema destinat a la realització material de la urbanització, rebutjant el sistema utilitzat per Haussmann a París.⁴⁴ Prenent com a guia la igualtat i la justícia distributiva de càrregues i beneficis, va establir que tota reforma urbana s'havia de finançar amb els avantatges que proporcionava. I si eren els propietaris amb façana al carrer qui s'aprofitaven dels beneficis de les noves vies, gràcies a la plusvàlua o augment del valor dels terrenys i dels edificis, eren ells els destinats a finançar-les, interpretant així l'expressió romana *qui sentit commodum et incommodum sentire debet* (qui gaudeix del profit ha de sofrir-ne el dany). Cerdà va afegir a la seva *Teoría de la Viabilidad Urbana y Reforma de la de Madrid* de 1861 una normativa processal al concebre un procediment per adjudicació d'obres, a través d'una aplicació per analogia del plec de condicions per a la concessió de ferrocarrils de 1844. De fet, plantejava el finançament dels eixamples mitjançant l'aportació patrimonial privada: cessió obligatòria i gratuïta dels vials i assumpció dels costos d'urbanització.

BASE POLÍTICA: L'EQUILIBRI ENTRE TRANSACCIÓ I TRANSICIÓ

Finalment, Cerdà aportava com a guia d'intervenció el principi de transacció-transició. Conscient que la solució no podia ser assumida des dels seus inicis, confiava en la transició cap al model proposat, però amb l'imperatiu d'aconseguir uns mínims o transacció que asseguressin la línia de tendència. Aquesta

43. Ildefons CERDÀ, *Cuatro palabras sobre el Ensanche*, Barcelona, N. Ramírez, 1861; reeditat dins ESTAPÉ, *Vida y obra de Ildefonso Cerdà...*, pàg. 571-589.

44. CERDÀ, *Teoría de la viabilidad urbana...*, pàg. 198.

flexibilitat en els instruments acabaria sent un dels punts forts per a un desenvolupament de la ciutat segons el seu projecte.

Els instruments per a la creació d'una nova forma de creixement urbà (1859-1880)

El projecte de reforma i eixample de Barcelona de Cerdà va cristal·litzar un model de producció de ciutat manifestada en la forma urbana que avui es coneix com a "eixample"⁴⁵ articulada al voltant dels actes propis de la urbanització: parcel·lació (P), urbanització (U) i edificació (E). Aquesta lectura distingeix les formes modernes d'urbanització segons la diferent articulació en el temps dels tres actes (P, U i E):

Formes de creixement urbà	Evolució en el temps
Eixample	P → U → E
Ciutat Jardí	PU → E
Polígon	PUE

El desenvolupament d'aquesta lectura de les formes de creixement urbà, no obstant, no ha fet prou atenció als mecanismes d'implementació progressiva de les xarxes associades a la urbanització (U). A més, aquest fenomen, al seu torn, ha condicionat els altres dos actes de generació de la forma de creixement urbà (P i E). Això té especial incidència en la forma de l'eixample. En aquest sentit, defensem que els esquemes de combinació entre P, U i E presenten un desenvolupament segons estats progressius de repetició. En el cas de la forma de l'eixample, un esquema més aproximat a la realitat seria el següent:⁴⁶

$$P_1U_1 \rightarrow E_1 \rightarrow P_2U_2 \rightarrow E_2 \rightarrow P_3U_3 \rightarrow E_3$$

Es constata que l'acte d'urbanització (U), especialment les dinàmiques pròpies de la implementació progressiva de les xarxes de serveis urbans i de transport, no es produeix en un únic moment. De fet, es donen processos progressius i iteratius degut a que les xarxes de serveis urbans, associades a la urbanització, creixen segons salts de llinar,⁴⁷ associats a una inversió en un element estructural de la xarxa; per exemple, un nou dipòsit d'aigua, si es vol permetre un creixement de la xarxa cap a un nou sector de la ciutat. Aquest fenomen implica un creixement en el temps de la urbanització segons sectors de característiques diferenciades.

45. Manuel DE SOLÀ MORALES, *Les formes de creixement urbà*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, 1993, pàg. 19-23.

46. Francesc MAGRINYÀ, «El acceso a los servicios urbanos y la urbanización en los países del Sur: la necesidad de una perspectiva en el espacio y en el tiempo», *Cuadernos Internacionales de Tecnología par el Desarrollo humano*, 3 (Juny 2005), pàg. 5-12. (vegeu www.cuadernos.tpdh.org)

47. Manuel HERCE i Francesc MAGRINYÀ, *La ingeniería en la evolución de la urbanística*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, 2002, pàg. 184.

Taula 1. Instruments i bases

<i>Elements del Projecte de Parcel·lació</i>	<i>Elements del Projecte d'Urbanització</i>	<i>Elements del Projecte d'Edificació</i>
Definició del Via-Intervies	Definició del sistema de viabilitat amb secció i encreuament tipus i vies transcendents	Definició de la Casa Tipus entre mitgeres
Deducció de la forma i dimensió d'illa a partir de la deducció de la secció de carrer tipus de 20 m i de la casa tipus de 20x20 m entre-mitgeres (<i>Magrinyà, 2002</i>)	Esquemes de vies transcendents del Projecte de Reforma i Eixample de Barcelona de 1859 elaborat per Cerdà a E:1/5.000 (<i>Cerdà Urbs i Territori</i>)	Maqueta casa de 4rt ordre. Definició d'un model d'habitatge que articula un esquema segons blocs aïllats (<i>Cerdà, Urbs i Territori</i>)
	Urbanisme de les xarxes de transport i de serveis urbans en tres dimensions	
	Esquemes de sistema de serveis urbans del Projecte d'Eixample de Barcelona de 1855 elaborat per Cerdà (<i>Cerdà, Urbs i Territori</i>)	

D'altra banda, es constata que un nou tipus d'urbanització implica necessàriament una nova parcel·lació i, per tant, en aquest context és clau analitzar els mecanismes de reparcel·lació. Podem afirmar que les formes modernes de creixement urbà –l'eixample, la ciutat jardí i el polígon– de fet impliquen una reparcel·lació.

Cerdà, com a instaurador de la disciplina moderna, va introduir els principis i instruments que permetien la creació d'una nova forma de creixement urbà, adaptada a les noves condicions higièniques i de transport de la ciutat moderna, en la que considerava tres elements claus: els mecanismes de reparcel·lació, la urbanització per salts de llindar i el sistema de finançament associat, i un esquema edificatori flexible, amb potencial de creixement i adaptat a l'intervies (illa) com a nou objecte urbanístic.

Per a l'anàlisi precisa de la implementació d'aquesta nova forma de creixement urbà estudiarem de quina manera i sobre la base de quins instruments es formalitzen els tres actes constituents: parcel·lació, urbanització i edificació. Per a la seva observació, analitzarem de quina forma les diferents bases proposades, i constitutives de la proposta de Cerdà, van incidir en cadascun d'aquests actes i com es van articular entre sí. Per a la seva anàlisi, considerarem: els principis del Projecte (*Taula 1*); els Instruments del Projecte Executiu (*Taula 2*); i els mecanismes de transacció-transició respecte del Projecte per a la seva adaptació a la realitat (*Taula 3*).

Taula 2. Instruments i bases

	<i>Instruments del Projecte Executiu de Reparcel·lació</i>	<i>Instruments del Projecte Executiu d'Urbanització</i>	<i>Instruments del Projecte Executiu d'Edificació</i>
Base Tècnica	Definició dels principis i mecanismes de la reparcel·lació amb esquemes de parcel·lació per trams i per encreua- Esquemes de reparcel·lació de <i>Cuatro Palabras</i> (1861) i Plànol <i>Particulari</i> on figurent les parcel·lacions per cessió de terrenys (<i>Cerdà, Urbs i Territori</i>)	Definició i construcció dels projectes de la via (Projecte del viari urbà) Plànol del projecte viari urbà tipus (<i>Necesidades de la circulación 1863</i>)	Definició i construcció de l'Intervies (Projecte edificatori de dues illes) Illa de la Sociedad del Fomento del Ensanche (1863) (<i>AHCB</i>)
Base Administrativa	Definició dels documents administratius de referència de la reparcel·lació Plànols geomètrics parcel·laris i Plànols Particularis (<i>AHCB</i>)		
Base Legal	Imposició d'un Pla d'Alineacions Pla d'alineacions de l'Eixample elaborat per Cerdà a E:1/5.000 (<i>AHCB</i>)		
Base Econòmica	Promoció de les societats anònimes immobiliàries com a instrument de gestió del pas del solar a l'intervies Plànol dels terrenys adquirits per les principals societats d'Eixample (<i>Corominas, 1986</i>)		Cerdà està darrera d'una gran varietat de solucions d'illa Agrupacions d'illes construïdes durant la primera època de Cerdà (<i>Magrinyà, 1994</i>)
Base Política	Establiment i execució dels mecanismes de reparcel·lació als terrenys de muralles Plànol de Reparcel·lacions de terrenys de muralles (1861-1865) (<i>AHCB</i>)	Imposició del model d'alineacions i urbanització en els terrenys de la Gran Via Parcel·lacions dels terrenys de la Gran Via (<i>AHCB</i>) Implementació d'un projecte de sanejament per assegurar la urbanització Projecte de Collectora de Rondes (1863) (<i>AHCB</i>)	

Taula 3. Instruments i bases

<i>Transacció i Transició en la Realització de la Reparcel·lació</i>	<i>Transacció i Transició en la Realització de la Urbanització</i>	<i>Transacció i Transició en la Realització de l'Edificació</i>
Reparcel·lació pel mecanisme de cessió	Transició de la Plaça central d'unió de la Gran Via i Passeig de Gràcia a la Plaça Catalunya actual	Cerdà dibuixa ell mateix el 1863 l'illa tancada de quatre costats
Esquema de reparcel·lació tipus amb cessió del semieix del carrer (<i>Elaboració pròpia</i>)	Evolució de la Plaça Catalunya en els projectes entre 1859 i 1863 (<i>Cerdà, Urbs i Territori</i>)	Detall Planol de Redefinició de 1863 del Projecte d'Eixample (<i>AHCB</i>)
	Transició del Projecte del Ramblar Col·lector a la Construcció del col·lector de la Diagonal	
	Plànol projecte de Ramblar Col·lector de Serrallach (1865) Projecte del Col·lector de Diagonal-Passeig de Sant Joan (1878) (<i>AHCB</i>)	
	Establiment de la Comissió d'Eixample enfront de les propostes de Cerdà al marqués de Corvera	
	La Comissió d'Eixample malgrat que no capitalitza els terrenys dels ramblars acaba configurant-se en l'instrument d'urbanització de l'Eixample (<i>AHCB</i>)	

ELS INSTRUMENTS DE LA REPARCEL·LACIÓ⁴⁸

El repte més important era establir els mecanismes de reparcel·lació que li havien de permetre imposar el projecte a la llarga, i que analitzarem sota el punt de vista de cadascuna de les bases aportades per Cerdà (*Figura 4*).

Instruments executius de la reparcel·lació associats a la base tècnica

Com hem assenyalat anteriorment, i com a base tècnica, Cerdà va aportar el concepte de via-intervies, que li permetria d'establir les condicions de la nova parcel·lació respecte de l'antiga. Aquesta aportació implicava dos elements: d'una banda, reservar una proporció de l'antiga parcel·la per al nou espai viari; i de l'altra, ordenar les parcel·les a l'interior de l'intervies (és a dir, l'illa). En el

48. Els instruments de la reparcel·lació han estat desenvolupats a Francesc MAGRINYÀ, *La théorie urbanistique de Cerdà et son application à l' "Ensanche" de Barcelone: une genèse d'urbanisme de réseaux*, tesi doctoral llegida a l'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), maig 2002.

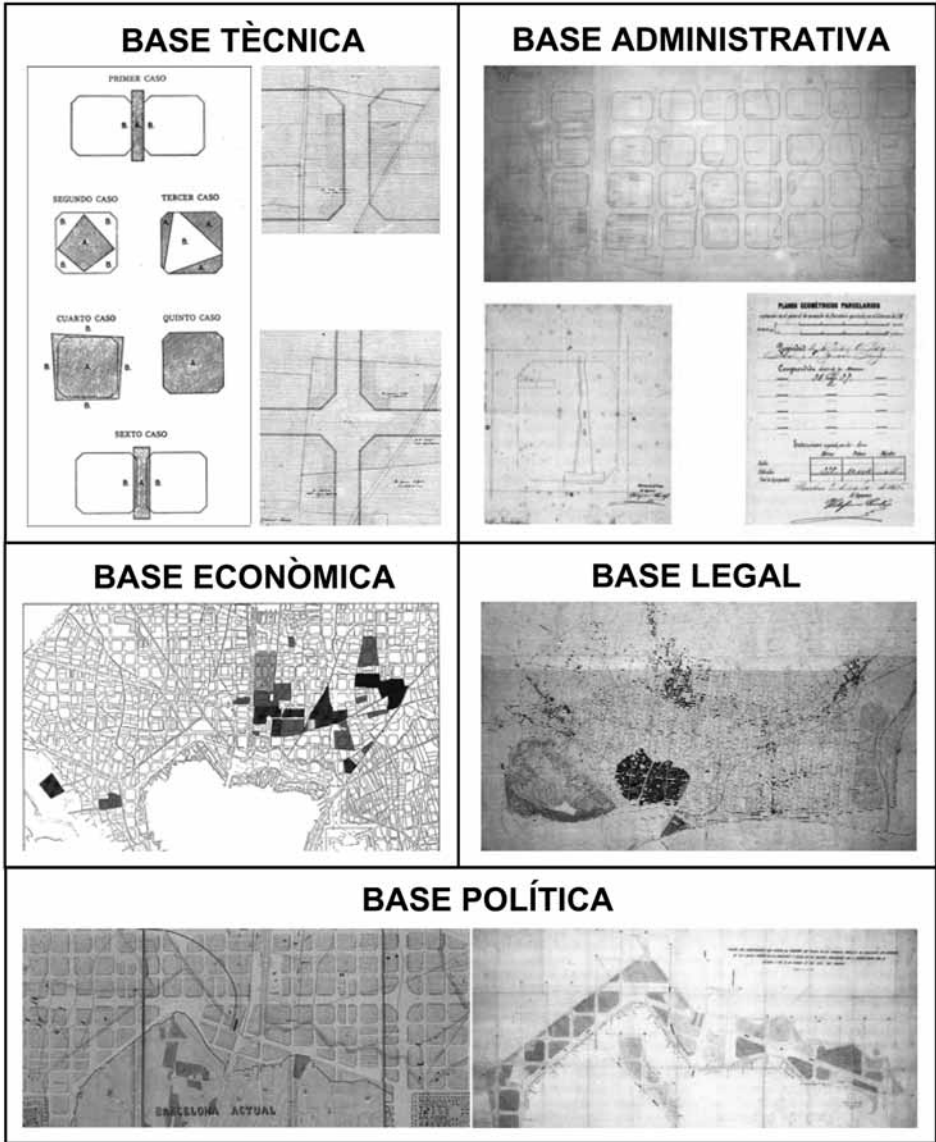


Figura 4

primer cas definia un espai viari, un ample de 20 m i un espai d'encreuament aixamfranat; per tal d'acollir aquest espai viari, reduïa el parcel·lari. En el segon cas, Cerdà havia definit unes illes que seguien el model a dues bandes o a quatre bandes. Però sempre amb un esquema molt senzill en el qual prenia el model de la casa de renda amb una profunditat entre 20 i 28 m, no permetent una ocupació de l'edificació més enllà dels 28 m, i assegurant que el repartiment entre casa i jardí fos al 50 %. D'aquesta manera, obtenia una profunditat

de parcel·la de 56 m, que, doblada al bloc de l'altra banda, generava una illa de 112 m de costat. Aquesta és la dimensió deduïda de la fórmula per al càlcul de la mida de l'illa, i que coincideix exactament amb la de 113 m si tenim en compte els gruixos de parets. Aquest model d'illa articula perfectament edificació, solar i parcel·la amb el nou interviu, creant a més un pati interior d'illa quadrat de 56 m de costat (112-2 x 28) (*figura 3*).

Instruments executius de la reparcel·lació associats a la base administrativa

Per a la implementació d'aquest esquema, Cerdà plantejava, en cada cas, una cessió de terrenys i una alineació de la façana amb el traçat del carrer, fos en un tram ordinari o en un encreuament. Com a instruments de la base administrativa, Cerdà va generar un procediment segons el qual marcava la nova reparcel·lació en uns plànols "particularis" a escala 1 : 500, i elaborava uns plànols geomètrics parcel·laris on, per a cada propietari, ubicava la zona amb dret a edificar, i es donava una quantificació en m² corresponents a la nova parcel·la i a la seva zona edificable (*figura 4*). De facto, Cerdà havia implementat una pràctica de funcionament simple, un mecanisme que permetia el pas de sòl rural a sòl urbà a través de l'ús dels plànols geomètrics parcel·laris i els plànols particularis, redactats i controlats per ell mateix.⁴⁹ Aquest mecanisme va anar decantant la solució d'illa a quatre costats, i va passar de l'ocupació del 50 % en la solució de dos blocs, a l'ocupació del 70 % en la solució a quatre blocs. Al tancar l'illa es va tendir a ocupar en planta baixa tota la seva superfície. El resultat va ser el model decantat i legitimat en les ordenances de construcció de 1892, que simplement sancionaven el model d'illa proposat per Cerdà.

Instruments executius de la reparcel·lació associats a la base legal

Respecte de la base legal, es tractava de crear un corpus jurídic que li permetés imposar aquesta nova forma urbanística. Cerdà havia publicat, en aquest sentit, *Cuatro palabras sobre el Ensanche*, i tenia en perspectiva editar la *Teoría General de la Urbanización* com a manual de referència i publicar-lo a través del Congrés de Diputats, perquè tingués caràcter de patent. Aquest plantejament va tenir influència clara en el Proyecto de Ley de Reforma, Ensanche y Saneamiento de Poblaciones, presentat pel ministre Posada Herrera al Congrés el 1861.⁵⁰ L'aposta era formalitzar legalment els nous projectes de reforma, eixample i sanejament de poblacions com un sol producte, seguint el model proposat per Cerdà. Es tractava d'unir, a l'eixample de les ciutats, la reforma de la ciutat antiga i la previsió del sanejament de les aigües pluvials. De fet, amb el projecte de llei es volia legalitzar una experiència moderna de transformació de poblacions. Les propostes de Cerdà representaven un pas qualitatiu en els plantejaments, però no sorgien del no res. Destacaven, com a experiències de referència, els eixamples de poblacions associats a ports, com el de Vigo, de José Pérez de 1853, recollit per Cerdà en la bibliografia de la *Teoría de la construcción de ciudades*. D'altra banda, també eren

49. Francesc MAGRINYÀ i Eva GIMENO, «La intervenció de Cerdà en la construcció del Ensanche», dins *Cerdà. Urbs i Territori...*, pàg. 167-188.

50. Martín BASSOLS, *Génesis y evolución del derecho urbanístico español (1812-1956)*, Madrid, Montecorvo, 1973, pàg. 187-189.

un referent els projectes d'alineacions de places i carrers emblemàtics lligades a les noves necessitats de circulació en l'interior de les ciutats: l'obertura a Barcelona del carrer de Ferran en 1847 o l'experiència de regulació i embelliment de la Puerta del Sol de Madrid el 1854 n'eren els precedents. En aquest marc, s'havia redactat la normativa sobre formació de plànols geomètrics de 1846, que Cerdà va prendre com a referència, a més de l'experiència de Haussmann a París.

Desgraciadament, la proposta de Posada Herrera, que recollia els principis de Cerdà, no es va arribar a aprovar. Tres anys més tard es va aprovar la llei d'eixample de poblacions de 1864, que recollia per primer cop la nova figura urbanística denominada "eixample". Aquesta llei, juntament amb el seu reglament, aprovat el 1867, va ser la referència inicial de la forma urbanística que avui es coneix a Espanya com a eixample. A l'entrada del període de la Restauració es va aprovar una segona llei, el 1876, que de fet va ser una revisió de l'anterior. Malgrat totes les limitacions de les lleis d'eixample aprovades, tot aquest arsenal va fer que l'experiència urbanística espanyola s'avancés en més de vint anys a les legislacions urbanístiques alemanyes, considerades, fins fa molt poc, com les instauradores de l'urbanisme modern.

En l'aprovació de la llei d'eixample de 1864 es van recollir, encara que de manera precària, els mecanismes de reparcel·lació aplicats en l'etapa inicial de l'Eixample de Barcelona (1860-1861). No obstant això, la llei es va plantejar sota el principi que calia eliminar tots els impediments per a fomentar l'edificació de les zones d'expansió de les ciutats. Això va tenir conseqüències. D'una banda, la llei es va cenyir a l'eixample, obviant la reforma i el sanejament. De l'altra, la preocupació pel foment de l'edificació va representar una postura passiva en les exigències a la propietat. El resultat és que la llei es va caracteritzar per la manca d'exigència en la cessió de terrenys per a vials, passant a ser voluntària, i de fet, va plantejar compensacions fiscals en el cas de cessió. La gestió de la urbanització, especialment l'expropiació dels terrenys per a ús públic i la realització d'obres i serveis urbans, havia de realitzar-la l'ajuntament i no una associació de propietaris, a l'estil de les societats d'eixample impulsades per Cerdà. Malgrat tot, els dos elements més interessants són, per un costat, que l'Estat va transferir al municipi les quotes de contribució territorial, i per l'altre, que la llei va preveure gestionar l'eixample a través de les juntes, òrgans que havien d'establir el justipreu de les expropiacions i la gestió de les contribucions territorials. Aquestes juntes es van anar consolidant i acabarien sent la caixa d'urbanització, al marge del pressupost municipal ordinari.

De tota manera, cal remarcar que com a base legal implícita en el projecte d'Eixample de Barcelona, en el període 1860-1867, fins el moment de l'aprovació del reglament de 1867, l'element de referència va ser el plànol d'alineacions. Cerdà va vetllar per al compliment d'aquestes alineacions, i cada vegada que algun propietari no les complia ell ho denunciava a l'administració. En aquest sentit, va ser totalment estricte davant d'intents d'alteracions. No obstant això, hi va haver alteracions. Els casos més significatius van ser les alineacions de l'inici del passeig de Gràcia, en els terrenys on Cerdà havia previst una gran plaça, a la intersecció amb la Gran Via. En aquest cas, Cerdà no va poder imposar les alineacions segons el seu plànol, i es va veure obligat a resituar la plaça per sota

de la Gran Via, reduint-se finalment a l'actual plaça de Catalunya. Malgrat tot, en el cas de les ocupacions de cantonades en diferents illes de l'Eixample, Cerdà va imposar les seves alineacions en tots els casos, i aquest va ser un element distintiu que va limitar alteracions posteriors, que serien molt visibles.

Instruments executius de la reparcel·lació associats a la base econòmica

Pel que fa a la gestió econòmica, Cerdà va plantejar diferents instruments per al nou sistema de reparcel·lació. Cerdà va proposar fer un canvi d'escala: de la parcel·la a l'intervies, es a dir, l'illa. Per a això necessitava uns actors que treballessin a aquesta nova escala. Les societats immobiliàries de promoció de l'Eixample, associades en la majoria de casos a la Borsa, introduïda recentment a Espanya (el 1860 a Barcelona), van exercir aquest rol. Van ser elles les que van visibilitzar la viabilitat del mecanisme de reparcel·lació, al passar d'una escala reduïda, associada a la petita parcel·la, cap a l'escala de l'agrupació de vàries illes, que era la mida de les parcel·les de les associacions immobiliàries.⁵¹ Cerdà, com a director d'una de les societats promotores, la *Sociedad del Fomento del Ensanche*, va ser un dels principals impulsors d'aquest canvi conceptual.

Encara que, en una primera etapa (1860-1867), aquest va ser el model de referència, la caiguda de la Borsa el 1866 en va limitar *de facto* l'aplicació. Finalment, el que predominaria seria la reparcel·lació a petita escala, parcel·la per parcel·la. El mecanisme econòmic era el de cessió de terrenys de vials. En el moment de la redacció de l'avantprojecte (1855), la relació de preus entre els sectors d'Eixample i els del centre històric era d'1 a 318. Aquesta relació es reduiria en els anys 1860, però no baixaria d'una relació d'1 a 15. Això permetia encara que el propietari o propietaris estiguessin disposats a reparcel·lar amb el mecanisme de cessió dels espais vials, i de fet aquest va acabar-ne sent el mecanisme preponderant en l'etapa inicial de construcció de l'Eixample.

Les obres d'urbanització de l'Eixample no es van dur a terme en forma de concessió tal com plantejava Cerdà el 1872, en la seva carta al marquès de Corvera. El sistema imposat per les lleis d'eixample de poblacions de 1864 i 1876 promocionava el sistema d'expropiació prèvia dels terrenys per part dels ajuntaments. Malgrat existir els dos sistemes, el mecanisme dominant va continuar sent el de la cessió de vials, ja que els instruments d'expropiació no eren eficaços, i a més, l'Ajuntament no disposava de recursos econòmics. Davant d'aquesta manca de recursos, en una primera etapa, la urbanització va ser precària, amb la obertura inicial i explanació de carrers, i sense la introducció de la pavimentació o la generalització de les xarxes de sanejament o d'enllumenat públic. Aquest període es va allargar fins el 1914. En una segona etapa, tal com detalla Llobet, en el període 1925-1936, la Comissió d'Eixample ja disposava de més recursos, ja que gestionava els de les contribucions territorials destinats a l'Eixample, com a àmbit privilegiat de la ciutat, i es va acabar convertint en l'operador urbanístic que Cerdà havia proposat en la carta al marquès de Corvera.

51. Sobre les diferents companyies immobiliàries a l'Eixample, vegeu Miquel COROMINES, *Suelo, técnica e iniciativa en los orígenes del Ensanche de Barcelona*, tesi doctoral llegida a l'ETSAB (Universitat Politècnica de Catalunya), 1986.

Si el mecanisme era clar en el cas de l'eixample, no va ser el mateix en el cas de la reforma. La idea d'una íntima relació entre l'eixample i la reforma, proposada per Cerdà, es va anar obviant, i es va tendir a considerar tan sols l'eixample. No obstant, va tenir lloc un procés de discussió sobre l'obertura de vies de reforma interior, i en especial l'obertura de la Via Laietana, que es va arrossegar durant mig segle (1859-1909). De fet, Cerdà va estar present en aquest debat en el període 1865-1875. Totes aquestes discussions van influir en la llei d'expropiació forçosa de 1879, que va introduir el dret a expropiar els laterals de la via per rendibilitzar els efectes de revalorització dels terrenys adjacents, per tal de finançar les obres d'urbanització de la pròpia via, tal com es recollia en la base segona del *Pensamiento Económico* de Cerdà el 1860. A més, la llei de 1879 permetia que els municipis contraguessin emprèstits per a l'adquisició i venda de solars regularitzats, així com l'adquisició d'avantatges fiscals. Aquest va ser un gran avanç. No obstant, va ser la llei d'obres de sanejament i millora interior de les grans poblacions de 1895 la que acabaria de formalitzar els mecanismes d'expropiació forçosa de la llei de 1879, a través de tres paràmetres claus. Primer, va augmentar els beneficis fiscals. En segon lloc, va augmentar l'ample de les bandes laterals, que va passar d'un màxim de 20 m a un mínim de 20 m i un màxim de 50 m, fent viable econòmicament el procés. Finalment, i en tercer lloc, va introduir la possibilitat d'utilitzar el sistema de concessió a societats privades per a la gestió de l'obertura de vies. Amb la unificació municipal de Barcelona de 1897, l'entrada en el govern de l'Ajuntament de la Lliga Regionalista el 1901, i el recurs de la legislació de 1895, es va reprendre seriosament la idea d'obrir la Via Laietana. El 2 de novembre de 1905 es va aprovar en el ple municipal un contracte de la Tresoreria de la municipalitat amb el Banc Hispano-Colonial per a la concessió de la gestió d'obertura de la nova via. El Banc Hispano-Colonial va gestionar i va preparar l'adquisició de finques, i a més, va actuar com a finançador de l'operació. El Banc, a més, va subcontractar a la Societat Foment d'Obres i Construccions les obres de demolició d'edificis, d'adquisició de material i de construcció de les obres d'urbanització. D'aquesta forma, les obres de la Via Laietana van quedar inaugurades el 1909. S'estava aplicant, finalment, la idea d'una empresa concessionària proposada per Cerdà en el seu pla econòmic. Però havia fet falta gairebé mig segle (1859-1909) per a crear l'arsenal jurídic de la reforma.

Instrumentes executius de la reparcel·lació associats a la base política

Finalment hi ha la base política. En la història de l'urbanisme hi ha hagut infinitat de plans que s'han quedat al paper. La gran virtut de Cerdà va ser la seva capacitat per imposar el seu projecte, i portar-lo a terme en els seus paràmetres essencials. En l'etapa inicial hi va haver tres qüestions que van ser centrals per assentar el procés iniciat. La primera i fonamental va ser la redefinició de la unió de l'Eixample amb el casc antic a través del projecte d'alineacions dels terrenys de muralles de 1865. La segona va ser la vigilància extrema en el respecte de les alineacions. Finalment, la construcció en els primers anys del tram central de la Gran Via de 50 m d'amplada, una via tangent al centre històric, va permetre afermar la construcció de l'Eixample segons un model reticular enfront

d'una visió radioconèntrica. Cerdà va aconseguir imposar la seva solució en gran part perquè disposava d'un arsenal tècnic, les bases per a l'execució de la reparcel·lació, element essencial de la nova forma de creixement urbà, i al mateix temps, una remarcable capacitat per a transigir en aspectes colaterals, sempre que s'assegurés la transició al model proposat.

L'ARTICULACIÓ DE LA URBANITZACIÓ ASSOCIADA A LA REPARCEL·LACIÓ I A LES DINÀMIQUES PRÒPIES D'EXTENSIÓ DE LES XARXES

El procés inicial de construcció de l'Eixample posa en evidència que la urbanització va associada a les xarxes de serveis urbans. Les xarxes tenen els seus ritmes, i sobretot vénen condicionades per la lògica pròpia de tota xarxa, és a dir, requereixen una gran inversió inicial i finalment acaben funcionant per salts de llindar, associats a cada increment de l'estructura principal. Així, per exemple, en el cas de la xarxa d'abastament d'aigua, on es requereix una gran inversió inicial associada a la captació d'aigües, la seva aplicació al cas de Barcelona va venir marcada per la construcció del dipòsit de Montcada el 1868, i la portada d'aigües des de Dosrius, prop d'Argentona, el 1882. El mateix succeeix en el cas de la xarxa de sanejament, amb la col·lectora de rondes de 1863 i el col·lector de desviació de la riera d'en Malla, des de la Diagonal a l'alçada de Rambla de Catalunya fins al passeig de Sant Joan, i d'allí al col·lector del Bogatell, construït el 1878. Com a conseqüència d'això, apareix la necessitat d'un operador gestor de la xarxa que pugui finançar aquestes inversions inicials, i que pot ser tant una empresa privada com el propi municipi. En el cas de la xarxa d'abastament d'aigua van ser operadors privats, mentre que en el cas de la xarxa de sanejament, aquest operador va ser la Comissió d'Eixample.

A més, entre un salt de llindar i el següent es generen períodes d'urbanització diferenciats. En l'etapa inicial de l'Eixample (1859-1880) es poden distingir tres fases.

Una primera urbanització precària associada als mecanismes de reparcel·lació, sense cap gran inversió en infraestructura (1859-1863). Aquest és el cas de la urbanització dispersa per diferents punts de l'Eixample, encara que es concentraria principalment entre la carretera de Gràcia (passeig de Gràcia) i el passeig de Sant Joan. En aquesta etapa, Cerdà mostra exemples de reparcel·lació al llarg d'un tram o per a la formació d'una plaça aixamfranada (vegeu *figura 3*). En aquest tipus d'urbanització, el que existeix és la simple explanació del carrer amb la delimitació de les voreres i la línia de façana, així com l'establiment de l'enllumenat i l'arbrat.

Una segona etapa va venir definida per la reparcel·lació dels terrenys de muralles (1863-1866). El debat sobre la urbanització de les rondes va estar condicionat per la construcció de la col·lectora de rondes, especialment després dels aiguats de 1861, que posaven en perill d'inundació el centre històric. Cerdà va imposar el seu projecte, especialment a partir de 1863, des de la seva posició de regidor municipal (1863-1866) i a través de la construcció de la col·lectora de rondes redactada per Serrallach, tècnic municipal responsable de l'Eixample i amic de Cerdà. La solució finalment adoptada va venir marcada per dos aspectes, un

de tècnic i un altre de polític. L'aspecte tècnic es va concretar en un debat sobre la solució projectual de les rondes, que corresponia a dos models de ciutat. Una primera solució era la projectada per l'arquitecte municipal Garriga, on es proposaven unes rondes amb una gran secció (primer de 60 m i després de 45 m) pròpies d'un model radioconcèntric. En una segona solució de 30 m, projectada per Cerdà, les rondes eren unes vies de cosit entre el centre històric i l'Eixample, ja que l'element predominant era la reticularitat articulada sobre la Gran Via, i en la que el centre històric era només un gran interviu. Finalment, en aquesta discussió tècnica, l'articulació entre la reparcel·lació i la urbanització a través del sanejament va ser l'element clau per legitimar tècnicament la solució proposada per Cerdà. L'altre aspecte clau va ser el control de la reparcel·lació i la legitimitat política. Hi va haver un gran debat sobre qui era el propietari dels terrenys de muralles. Van començar a aparèixer persones amb escriptures anteriors a 1714. El debat no era menor, ja que les propietats havien adquirit un gran valor. Finalment, es va dictaminar que era el govern central qui tenia el control dels terrenys, i Cerdà va ser qui en va elaborar el projecte de reparcel·lació.

En una tercera etapa (1867-1876), un cop assegurat l'element central de connexió dels voltants de la ciutat antiga, es tractava d'assegurar el respecte del model proposat, fet que implicava tres elements. En primer lloc, es tractava d'assegurar la imposició de la urbanització de la Gran Via com a element estructurador d'un esquema reticular enfront d'un element radioconcèntric. En segon lloc, es tractava de definir la plaça de Catalunya, nexa d'articulació entre la ciutat antiga i l'Eixample. En tercer lloc, es tractava d'articular les infraestructures principals de l'Eixample. Cerdà havia projectat un canal col·lector (Ramblar Colector) interceptador de l'aigua de pluja procedent dels torrents que travessaven la zona d'eixample, i d'aquesta manera evitar inundacions i preparar la ciutat per a la nova urbanització. Seguint aquest esquema, a Serrallach, com a tècnic municipal, se li va encarregar la redacció del projecte executiu el 1865. Finalment, i tal com ja hem assenyalat, el que es va imposar va ser una solució intermèdia amb la desviació de la riera de Malla a l'alçada de la Diagonal fins al passeig de Sant Joan, protegint la part central de l'Eixample entre el carrer de Balmes i el passeig de Sant Joan.

Es posa en evidència que la urbanització (U) no es dona d'un cop, sinó que la implementació és progressiva i amb diferents etapes associades als salts de llinar característics de les xarxes de serveis urbans. En aquest context, un cop resolt el sanejament amb la col·lectora de rondes i resolta la unió entre la ciutat antiga i l'Eixample, separades inicialment pel fossat de les muralles, l'abastament d'aigua seria el referent. A partir de la construcció del Dipòsit de Montcada, associat a la creació de la Companyia d'Aigües de Barcelona el 1868, va ser possible la urbanització massiva de la dreta de l'Eixample. En una etapa posterior, vindria un nou salt llinar definit pel sanejament i condicionat per la construcció del canal col·lector que es concretaria finalment en el col·lector de la Diagonal construït el 1878.

El desenvolupament de l'Eixample de Barcelona mostra, en primer lloc, la interrelació entre urbanització i parcel·lació. L'acte d'urbanització va estretament lligat a la imposició d'una reparcel·lació, i aquesta, alhora, està íntima-

ment lligada a la primera (vegeu *figura 5*). Una segona constatació és l'evidència que el procés d'urbanització va estretament lligat a les infraestructures, tant viàries com de sanejament de pluvials i als seus respectius salts de llinar. I com a tercera constatació, i fonamental, és de remarcar, com, per a cadascuna d'aquestes etapes, es van trobar els instruments legals i econòmics per portar a terme la urbanització.

UN MODEL D'EDIFICACIÓ FLEXIBLE I AMB UNA GRAN POTENCIALITAT DE CANVI D'USOS I D'EVOLUCIÓ PROGRESSIVA

En la forma de creixement urbà d'eixample, un cop preparat el terreny a través de la parcel·lació i la urbanització, podia produir-se l'edificació. Cerdà havia definit en el seu projecte una unitat d'habitatge de casa entre mitgeres de 20 x 20 m, i de dos pisos d'alçada, encara que ell mateix ja preveia la possibilitat de densificar en un futur, amb 4 pisos.⁵² El decret d'aprovació definitiva (1860) quedava condicionat a l'ampliació de la superfície edificada de l'illa a tres costats, i a la concessió de més altura als blocs de cases, i per tant, en una major densificació constructiva.

Davant de la imposició de l'illa a tres costats, Cerdà, des de la iniciativa privada, i com a director facultatiu de la *Sociedad El Fomento del Ensanche*, va projectar-ne una solució constructiva a l'escala arquitectònica. Per a això, va projectar un conjunt format per dues illes edificades en tres costats en forma d'U amb una zona central enjardinada i va dissenyar els habitatges de cantonada per permetre accedir al pati central des del xamfrà. D'aquesta forma va mostrar la unitat constructiva tipus que li permetria visualitzar el seu projecte constructiu.

Tal com ja hem assenyalat anteriorment, malgrat dissenyar una illa a tres costats, la pròpia dinàmica d'implementació del projecte va portar a ocupar els quatre costats. Aquesta solució ja va ser adoptada pel mateix Cerdà en les mansanes dels voltants de la ciutat antiga, tal com s'observava en el plànol de l'avantprojecte de Docks de 1863.

Posteriorment, un cop tancada l'illa, l'ocupació de la planta baixa del pati interior d'illa només era qüestió de temps. El teixit de caràcter bàsicament residencial a l'Eixample en el període 1860-1890 va canviar durant el període 1890-1915, quan s'incloueren activitats comercials a les plantes baixes i aparegué l'entresòl. Més tard, en el període de 1915-1935, es construïria un teixit de mescla residencial-comercial-industrial a l'esquerra de l'Eixample.

La gran potencialitat edificatòria del teixit de l'Eixample era que disposava de solars en planta baixa entre 500 i 1.000 m² (amb una façana de 10 m i una profunditat màxima de 56 m s'arribava a 560 m², i, si l'amplada de façana era de 20 m, el solar era de 1.120 m²) que permetien una activitat comercial i industrial en planta baixa i residencial en alçada.

Aquest producte trigaria gairebé un segle en omplir totes les seves potencialitats de densificació. Cerdà havia dissenyat un model de casa amb una profunditat de 20 m, però amb un potencial d'evolució, ja que l'illa permetia una pro-

52. CERDÀ, *Teoría de la construcción de las ciudades...* (abril 1859), pàg. 420.

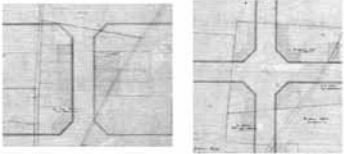
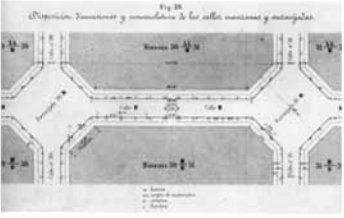

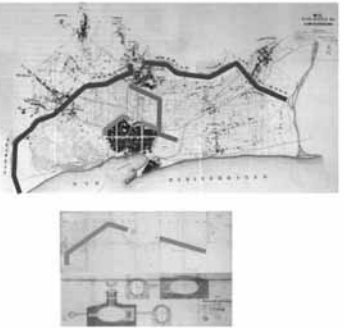
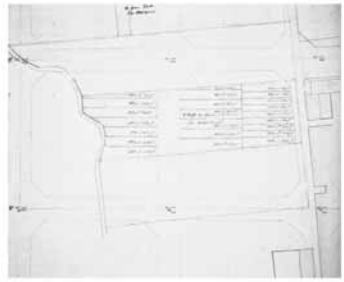

	REPARCEL·LACIÓ	URBANITZACIÓ
P₁ + U₁		
P₂ + U₂		
P₃ + U₃		

Figura 5

funditat de 28 m. La nova edificació tenia resolta la parcel·lació, amb un plànol d'alineacions consolidat, i amb les Comissions d'Eixample es va poder assegurar el mecanisme de finançament de la urbanització. En aquest context, es va crear un mecanisme on un propietari de terreny podia aixecar una finca entre mitges, ocupar el principal i llogar les altres plantes. L'avantatge d'aquest model d'habitatge era que permetia repercutir en els lloguers els futurs costos d'urbanització associats a la introducció de les successives xarxes de serveis urbans.⁵³

Cerdà havia articulat un teixit que en la seva edificació tenia una solució de màxima densificació, que era l'illa a quatre costats i ocupant la planta baixa en tot el pati d'illa. Aquesta potencialitat havia estat a costa d'hipotecar el verd de la ciutat. Tan sols algunes illes de la part més noble de l'Eixample han estat capaces de crear un espai verd al pati interior d'illa, i aquesta és la política reivindicada en l'actualitat en la recuperació dels interiors d'illa. Malgrat tot, Cerdà va dissenyar els instruments per a desenvolupar l'eixample com a una nova forma de creixement urbà que complís les condicions higièniques i acollís les noves necessitats de transport i adaptades a les noves condicions d'urbanització característiques de la modernitat.

L'Eixample de Cerdà: l'expressió urbanística i territorial d'un projecte de modernització

Com a conclusió, podem afirmar que les aportacions instrumentals de Cerdà se situen en el marc d'una transformació política, professional, social i econòmica a Espanya, especialment en el període 1833-1875. En aquest context de canvi, Cerdà va saber aprofitar el seu rol de polític liberal i progressista, especialment en els períodes 1854-1856 i 1863-1867, per articular una proposta urbanística moderna en una etapa de transformació de les professions associades al territori. La seva capacitat per imposar de manera intel·ligent el seu projecte va més enllà d'una lectura simplista basada en una lluita entre arquitectes i enginyers i en la imposició d'un projecte des de Madrid.

En el marc de la transformació econòmica i social associada a la industrialització i a l'aparició de les infraestructures de transport i de serveis urbans, Cerdà va aportar els instruments de la creació d'una nova forma de creixement urbà, coneguda com a "eixample", associada a la revolució industrial i al nou poder burgès i que articula en el temps i en l'espai la reparcel·lació, la urbanització i l'edificació.

Des de la perspectiva de la parcel·lació, i en el marc de la transformació de l'estructura agrícola a una altra d'industrial, Cerdà va concebre el mecanisme de reparcel·lació –explicitat en *Cuatro palabras sobre el Ensanche* (1861)– com a instrument clau de creació de teixit urbà. Per a la seva posada en pràctica va establir totes les bases al servei d'aquest objectiu.

53. Jaume LLOBET, «Urbanització i finançament públic a l'Eixample» dins AAVV, *La formació de l'Eixample de Barcelona. Aproximacions a un fenomen urbà*, Barcelona, Olimpíada Cultural i L'Avenç, 1990, pàg. 61-73.

Des de la perspectiva edificatòria, va donar una solució projectual a la nova escala definida per l'intervies (illa), enfront de la tradicional parcel·la. La solució la va formalitzar a l'escala del projecte urbà a través de la proposta d'illes de la *Sociedad El Fomento del Ensanche* i la definició dels elements de l'espai públic explicitats a *Necesidades de la Circulación* (1863). La seva proposta d'illa va tenir la virtut de ser flexible, i va ser capaç d'acollir un procés de densificació progressiu en l'edificació sense alterar-ne essencialment el model inicial, encara que cal assenyalar que el respecte a les zones verdes a l'interior d'illa va ser negat a l'acceptar l'ocupació de l'illa als quatre costats.

Des de la perspectiva de la urbanització, va entendre de manera clara que la transformació de sòl anava íntimament lligada a la urbanització a través dels operadors d'infraestructures de serveis urbans i de transport. En aquest procés inicial d'imposició de l'eixample a Barcelona, reconeixem tres etapes claus: una primera en la que formalitza el mecanisme de reparcel·lació (1860-1863); una segona on és capaç d'imposar la solució de les alineacions segons el seu projecte en els terrenys de muralles, a través de la col·lectora de les Rondes (1863-1865) i del control de la reparcel·lació; i finalment, una tercera etapa (1865-1880), on a través de la reparcel·lació dels terrenys de la Gran Via, de l'extensió dels serveis d'abastament d'aigua i de la concreció de la solució del ramblar col·lector en la desviació de la riera d'en Malla entre la Rambla de Catalunya i el passeig de Sant Joan, articula l'extensió de la dreta de l'Eixample segons el seu model. En aquest procés va ser essencial la cristallització de la Comissió d'Eixample com a operador urbanístic que va poder finançar els salts de llinar característics de les xarxes en el període 1867-1953, inspirada en el model de la proposta econòmica de finançament de la urbanització explicitada en la carta al marquès de Corvera (1872).

En definitiva, Cerdà va ser capaç d'articular una proposta urbanística innovadora a través de la comprensió de les formes de creixement urbà definides segons l'esquema parcel·lació, edificació i urbanització (PUE), ho va formalitzar a través de les bases que ell denominava tècnica, econòmica, legal, administrativa i política, i a més va ser capaç d'implementar-ho tot en els primers anys de construcció de l'Eixample, per tal d'encarrilar la construcció de Barcelona segons el seu model durant gairebé cent anys (1859-1953).

Modernitzar el territori: la planificació i construcció de la xarxa de carreteres de l'àrea de Barcelona

Teresa Navas*

Amb la instauració del règim liberal a Espanya es va accelerar el cicle de la modernització de la xarxa terrestre de comunicacions. El procés havia començat a la segona meitat del segle XVIII amb la planificació d'eixos i l'organització del contingent administratiu encarregat de posar en marxa unes noves condicions de vialitat, amb la intenció, evidentment, de millorar el transport dins el territori peninsular de la monarquia hispànica. El 1761, això es concretà en el conegut Pla radial de carreteres reials.¹ En paral·lel, sorgiren afanys de millora del sistema tradicional de transports en diverses zones del país.

Això és particularment evident en el cas català i, més específicament, en el barceloní. En aquest territori es dugué a terme un esforç gens menyspreable orientat a la definició, en primer lloc, d'unes vies, i en segon lloc, d'una xarxa viària, que en bona mesura acabarà constituint la malla bàsica de l'actual sistema de comunicacions per carretera.

Aquest esforç no va tenir un efecte immediat en la construcció de les vies projectades (cal dir que aquest no va ser, precisament, un dels punts forts de la tasca engegada en matèria viària durant la primera meitat del segle XIX) però sí, en canvi, es va veure reflectit en la decisió i planificació d'uns eixos que van fixar uns corredors preferents sobre el territori català, amb la intenció de dotar-los d'un nou tipus d'accessibilitat: el que imposava la generalització dels mitjans de transport de vehicles de rodes.

A l'hora d'aconseguir un grau més alt d'eficiència de les tres funcions bàsiques del món del transport (la circulació de notícies, la de persones i la de mercaderies), entren en joc diversos factors, entre els quals destaquen els requeriments de velocitat, regularitat i major capacitat de càrrega. Aquests dos darrers són els que estaven en relació directa amb la millora de les expectatives econòmiques del tràfic comercial interior; i així, aquest va ser el tipus de tràfic protagonista dels projectes de millora de les comunicacions que es plantejaren des del territori. Ara bé, tots aquests requisits esmentats, junts, van ser igualment responsables de la progressiva aplicació d'una nova jerarquia territorial que convertí les carreteres en elements prioritaris per sobre de qualsevol altra via existent fins aleshores.

* Historiadora. Professora d'Història de les Obres Públiques, Universitat Politècnica de Catalunya.

1. Jaume FONT I GAROLERA, *La formació de les xarxes de transport a Catalunya (1761-1935)*, Barcelona, Oikos-Tau, 1999.

La xarxa bàsica de carreteres moderna

La confiança progressiva dipositada en la xarxa viària com a infraestructura de transport hegemònica obre a Catalunya, a partir de final del segle XVIII, un interessant cicle de planificació de carreteres. Aquest cicle té en el Pla de la Junta de Comerç de 1816 una de les fites de major transcendència. Com a estament representatiu dels grans comerciants del país, la Junta de Comerç havia estat darrere dels programes de modernització territorial a través de l'execució de projectes d'obres públiques. Les seves bases teòriques es fonamentaven en la consecució d'un projecte industrialista català que propugnés, com a motors de l'activitat econòmica, d'una banda, la integració del mercat interior d'àmbit peninsular per assegurar el creixement industrial, i de l'altra, la modernització de l'agricultura. Naturalment, en aquesta integració les comunicacions havien de jugar un paper essencial.² La modernització de les vies terrestres proposada per la Junta era resultat directe d'aquesta visió de progrés del país.

Però el seu àmbit d'actuació va tenir com a referència l'escala barcelonina. La geografia d'aplicació del Pla de la Junta quedava determinada pel mercat interior català d'influència directa de Barcelona. La presència, evident, d'un trànsit interior no deixava marge a les innovacions en matèria de xarxa viària, i la circulació de caràcter comercial entre Barcelona i les ciutats de l'interior del país, així com els vincles comercials existents entre aquestes, havien dibuixat netament sobre el territori els eixos de comunicació que ara calia adaptar als mitjans de transport de vehicles de rodes. Aquest és el veritable sentit del Pla de la Junta de Comerç: amb el seu intent de millorar les condicions del trànsit interior de mercaderies, va donar una imatge fixa de les relacions econòmiques territorials existents a principis del segle XIX a Catalunya. És la millor expressió dels interessos del país en matèria de modernització de transports, canalitzats pel seu operador econòmic d'influència més àmplia.³

Es tracta de bastir una xarxa de ciutats i poblacions amb un pes econòmic dintre del país i una activitat productiva suficient per entrar en el concert de relacions comercials que generaven circulació pel territori, tant per fornir Barcelona com per mantenir una política d'intercanvis entre elles i per arribar als ports on s'expedien les mercaderies cap a altres mercats. Ens referim a ciutats com Granollers, Manresa, Vic, Igualada o Olot, que alhora que s'erigien en nusos de comunicacions de la vialitat moderna, es constituïen en capitals de partits judicials segons la divisió administrativa vigent a partir de 1820, tot configurant, així, una nova estructura de centralitats sobre el territori.⁴ Assistim, per tant, a l'aparició d'una nova ordenació territorial que, tot partint d'una herència anterior perfectament consolidada de sistema urbà i de relacions econòmiques, emergeix amb una jerarquia renovada a partir d'una nova xarxa administrativa, amb altres límits i funcions, al mateix temps que s'implanta un nou esquema de comunicacions viàries basat en un nou concepte d'accessibilitat (*figura 1*).

2. Ernest LLUCH, *El pensament econòmic a Catalunya (1760-1840). Els orígens ideològics del proteccionisme i la presa de consciència de la burgesia catalana*, Barcelona, Edicions 62, 1973.
3. BNC (Biblioteca Nacional de Catalunya), *Fons de la Junta de Comerç*, Llibre 130, f. 477-493, «Proposta de Pla de Camins per a Catalunya per part de la Reial Junta de Comerç de Barcelona» (25-IV-1816).
4. Jesús BURGUEÑO, *De la Vegueria a la Província. La formació de la divisió territorial contemporània als Països Catalans (1790-1850)*, Barcelona, Rafael Dalmau, 1995.

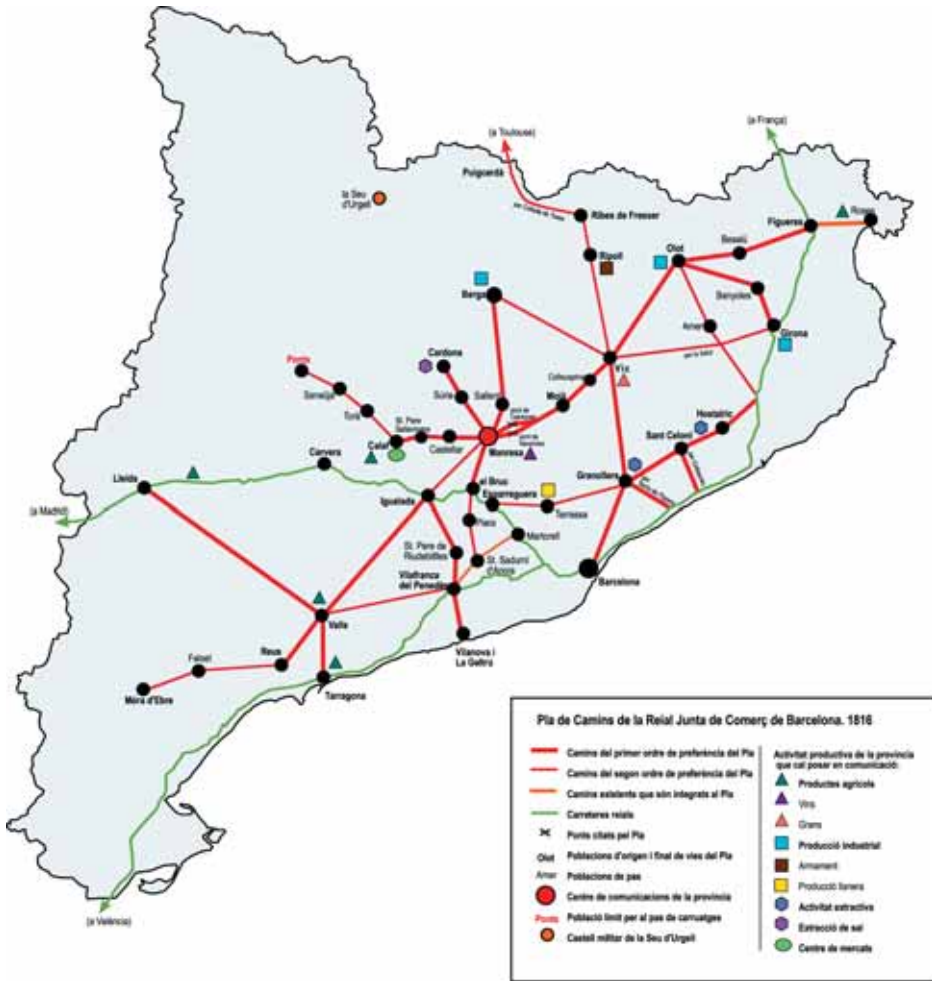


Figura 1

El Pla de la Junta de Comerç de 1816 no va rebre l'aprovació estatal i no passà de ser un document d'intencions. Però la seva repercussió va ser tal que, a partir de la dècada de 1830, va ser reprès en les seves línies principals pel nou organisme creat per l'Estat liberal: la Diputació provincial de Barcelona. La coincidència, uns anys més tard, en la planificació dels eixos prioritaris, demostra que es mantenia el criteri preferent en el territori barceloní i català de posar en correspondència les necessitats viàries amb l'activitat econòmica.

Amb la divisió del territori estatal en províncies efectuada el 1833, les diputacions assumiren progressivament el paper d'artífexs de les vies que ampliaven la minsa extensió del Pla radial de 1761. Des del començament, la Diputació de Barcelona va assumir un paper catalitzador de les demandes de millora d'accessibilitat que li adreçaven les ciutats del seu territori. Sorpren la proliferació de