

El projecte Barcelona Ciutat del Coneixement i el 22@Barcelona

Joan Trullén

Director de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

I. Introducció

Des del Pla de reforma i eixample de Barcelona de 1859 de l'enginyer Ildefons Cerdà, Barcelona ha estat objecte de diferents intervencions urbanístiques de gran abast que l'han configurat com una de les ciutats de referència entre els estudiosos del fenomen urbà. El Pla Jaussely de 1905, el Pla Macià de Le Corbusier de 1934 (que no es va poder desenvolupar com a conseqüència de la Guerra Civil), el Pla general metropolità de 1976 i la transformació generada al voltant dels Jocs Olímpics de 1992 en constitueixen alguns destacats exponents. Grans esdeveniments internacionals com l'Exposició Universal de 1888 i la de 1929 (dedicada a les indústries elèctriques) han estat també grans motors de desenvolupament econòmic i urbanístic.¹ La transformació del Poblenou iniciada l'any 1998, juntament amb l'obertura de la Diagonal fins al mar i el Fòrum Universal de les Cultures, constitueixen al meu entendre una baula destacada en aquesta cadena de plans i projectes. En particular, el que es coneix internacionalment com a projecte 22@Barcelona ha despertat un gran interès tant en el camp de l'urbanisme com en el del desenvolupament econòmic local.

La renovació de les àrees industrials del Poblenou-Districte d'Activitats 22@BCN s'ha d'inscriure dins d'una de les operacions econòmiques i urbanístiques de més

abast coneguda com a "Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement" impulsat per l'Ajuntament de Barcelona.

L'objecte d'aquest treball és identificar el model econòmic en què s'inscriu la proposta urbanística del 22@. Aquest model es caracteritza per la internacionalització de l'economia, la terciarització de l'activitat, la creixent flexibilitat productiva i l'aparició d'un nou paradigma tecnològic al voltant de les tecnologies de la informació i de la comunicació.

Barcelona, que és una de les poques ciutats del sud d'Europa que va estar en primera línia en la revolució comercial dels segles XIV i XV i que va protagonitzar de manera destacada a Espanya la revolució industrial des del segon terç del segle XIX, s'enfrontava al final del segle XX a una nova revolució tecnològica i organitzativa que coneixem com l'Economia del Coneixement.³

L'economia i l'urbanisme han d'adaptar-se a aquest nou context productiu. En particular un dels instruments fonamentals del urbanisme, la zonificació, s'ha d'adaptar a la nova realitat productiva. La zonificació, que havia sorgit com un instrument central del planejament urbanístic funcionalista, havia d'adaptar-se a aquesta realitat, i amb ella, el planejament. Ja no es tractava d'anar a la recerca de l'especialització zonal definint usos a partir de la classificació de sectors productius (singularment en zones industrials) definits pel "què" s'hi produeix. Per generar rendiments creixents ja no s'apunta a la integra-

1. Joan Busquets, *Barcelona. La Construcción urbanística de una ciudad compacta*, Ediciones del Serbal, Barcelona 2004.

2. Jordi Nadal ha desenvolupat aquest argument en diferents treballs. Sobre el Poblenou i la seva trajectòria des de la revolució industrial vegeu: Jordi Nadal i Xavier Tafunell, *Sant Martí de Provençals: pulmó industrial de Barcelona, 1847-1992*, Ed. Columna, 1992.

3. Sobre l'economia del coneixement i la ciutat, la mesura de l'economia del coneixement en espais urbans i la seva aplicació a Barcelona vegeu: Joan Trullén, Josep Lladós i Rafael Boix, "Economía del conocimiento, ciudad y competitividad", *Investigaciones Regionales*, núm. 1, 2002, p. 139-161.

ció vertical en grans plantes productives i la zonificació sectorial i la separació radical d'usos, sinó a la generació d'economies externes a l'empresa i que provenen de diferents sectors que convergeixen en el territori. L'element important ja no és "què" s'hi produeix sinó "com" s'hi produeix. Com va destacar Giacomo Becattini, per entendre les claus del desenvolupament econòmic contemporani la unitat d'anàlisi s'havia de desplaçar del "sector" al "districte"⁴.

I la forma de produir ja no és la de la gran planta productiva industrial manufacturera que integra el gruix de les fases productives i del valor afegit. Tampoc no és el de la ciutat industrial especialitzada. La forma de produir en l'economia del coneixement serà fonamentalment flexible i tindrà una important component immaterial. I en aquesta forma de produir hi té un paper destacat la ciutat: la dimensió urbana que genera economies lligades a la diversitat; i les economies de localització lligades a la integració en el territori de grups d'empreses innovadores que operen en determinades activitats productives.

Competeixen les ciutats i no tant les empreses.⁵ Per tant, cal generar les condicions per fer aparèixer economies externes dinàmiques en el territori de les metròpolis. La dimensió de la metròpoli compta i l'agrupació d'empreses innovadores en clústers o districtes industrials marshal·lians també. Ambdós factors territorials de competitivitat seran determinants per a la competitivitat.⁶

En conseqüència, els vells espais classificats industrialment i situats en zones centrals poden destinar-se a les noves activitat productives sota determinades condicions. I això va molt més enllà de la ciutat digital o informacional que es proposava al començament dels noranta des d'alguns àmbits científics. És la ciutat del coneixement.

4. Giacomo Becattini, «Del "sector" industrial al "districte" industrial. Algunes consideracions sobre la unitat d'anàlisi de l'economia industrial», Revista Econòmica de Catalunya, núm 1, 1986. Els clústers de Michael Porter o agrupacions d'empreses innovadores són conceptes molt propers a la noció becattiniana de "districte industrial marshal·lià".

5. Roberto Camagni, Economia urbana, Antoni Bosch (editor), 2005.

6. Joan Trullén, "Factors territorials de competitivitat a la Regió Metropolitana de Barcelona" a Revista Econòmica de Catalunya, núm. 34, gener 1998, p. 34-51.

2. El projecte Barcelona Ciutat del Coneixement

El projecte Barcelona Ciutat del Coneixement constitueix el nucli central de la política econòmica i urbanística de Barcelona després del Projecte Olímpic. I d'aquí sorgirà el que després es coneixerà com Projecte 22@Barcelona. Joan Clos, que va ser escollit alcalde de Barcelona en substitució de Pasqual Maragall el setembre de 1997, va fer del concepte "ciutat del coneixement" un fil conductor fonamental de l'acció de govern municipal:

«Barcelona ha de ser fidel a la seva tradició de modernitat, tants cops provada al llarg de la història, i ha d'assumir ara la revolució del coneixement, ha de ser un dels motors per a aquesta part del món. Barcelona està en condicions de situar-se en una posició de lideratge.»⁷

Responent a aquest criteri organitza, primer, a partir d'octubre de 1998 una estructura *ad hoc* per impulsar el nou projecte nomenant dos comissionats, per a l'urbanisme i per l'economia.⁸ Després de les eleccions de maig de 1999 es va crear una regidoria de Ciutat del Coneixement al capdavant de la qual hi va ser Vladimir de Semir. El Programa d'actuació municipal 2000-2003 recollirà de forma explícita l'objectiu de Barcelona com a ciutat del coneixement.

El context econòmic en què sorgeix aquesta proposta està molt influït per dos condicionants fonamentals: l'esgotament del gran impuls olímpic que va protagonitzar la represa de l'activitat econòmica entre 1986 i 1992; i la crisi econòmica de 1993-1995, que va afectar Barcelona d'una manera intensa fins 1996. Calia orientar Barcelona cap a nous objectius i el focus es posava ara en el concepte de ciutat del coneixement. L'adopció d'una estratègia proactiva caracteritzarà la política econòmica municipal des de 1998.

7. Joan Clos, "Una ciutat amb idees", Barcelona, Metròpolis Mediterrània, núm. 1, Monogràfic dedicat a Barcelona Ciutat del Coneixement, 2001, pàg.

4. El referent era Richard V. Knight (1995): "Knowledge-Based Development: Policy and Planning Implications for Cities", Urban Studies, 32.

8. Es va nomenar José Antonio Acbillo, director de Barcelona Regional, comissionat d'infraestructures i urbanisme, i Joan Trullén, comissionat per a l'avaluació i el diagnòstic econòmic i territorial del Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement, Resolució de l'Alcaldia de 22 d'octubre de 1998.

En aquesta direcció és important assenyalar que l'estratègia econòmica parteix de la base que es dóna "un nou context macroeconòmic des de la integració a la Unió Monetària amb la disminució de les taxes d'interès nominals i reals que hauria de facilitar l'adopció de canvis estratègics que necessàriament implicaran la mobilització de mitjans financers considerables"⁹. A diferència del que va succeir en una part rellevant dels municipis d'Espanya, Barcelona prioritzarà no la construcció residencial sinó el canvi de base econòmica sobre noves bases urbanístiques.

Els treballs preparatoris de la nova estratègia es remunten a mitjan anys noranta. De fet, la *Revista Econòmica de Catalunya* va editar en els seus números 33 i 34 dos volums monogràfics dedicats a "La Barcelona metropolitana: economia i planejament" en els quals es publiquen divuit articles que recullen l'estat de l'art en aquestes matèries i en d'altres relacionades com ara les finances, l'ecologia, la demografia i la mobilitat a la metròpoli¹⁰. Es tracta d'identificar peces per construir un nou relat després del projecte olímpic, projecte que havia situat per primera vegada Barcelona en el mapamundi. S'hi detectava el canvi d'escala de l'àrea metropolitana de Barcelona, el nou paper de Barcelona com a subministrador central de serveis a la xarxa de ciutats metropolitanes i a la important capacitat competitiva d'una metròpoli en la qual predominen les pimes gràcies a l'existència de factors territorials de competitivitat. Calia construir un nou relat que permetés articular el con-

junt de l'estratègia de ciutat. I aquest relat definirà un nou projecte de ciutat: Barcelona Ciutat del Coneixement.

Pel que fa a l'estratègia urbanística. En destacaria algunes de les seves línies mestres.¹¹ En primer lloc, identificar la funció del municipi de Barcelona dins de l'àrea metropolitana com un servidor central, és a dir, adoptar funcions superiors de naturalesa terciària, fet que implica apostar per la substitució d'usos industrials i logístics tradicionals per usos terciaris; en segon lloc, apostar per fer créixer la ciutat no cap a ponent –com tradicionalment ho havia fet Barcelona– sinó cap a llevant, fet que exigiria dues coses: obrir la Diagonal fins al mar i apostar per la transformació del Poblenou. En tercer lloc relacionar aquesta nova estratègia amb una gran decisió infraestructural: l'aposta per La Sagrera com a estació central del nou tren d'alta velocitat i amb ella l'aposta per la rehabilitació del Besós i pel triangle Sagrera-Besós-Front Marítim. Un edifici singular (la torre de les aigües de Jean Nouvel) havia d'actuar com a senyalitzador d'aquesta nova direcció del creixement urbanístic de Barcelona cap a llevant.¹²

Pel que fa a l'estratègia economicoterritorial del Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement, aquesta es va elaborar entre octubre de 1998 i maig de 1999, generant un document de síntesi publicat posteriorment sense l'aparell estadístic en el número monogràfic de la revista *Barcelona, Metròpoli Mediterrània*, de 2001, dedicat al projecte Ciutat del Coneixement.¹³

9. En aquest sentit era comparable el nou marc financer que s'albirava amb el que es va donar al començament del segle XX amb la repatriació de capitals de Cuba i Filipines, que va possibilitar finançar una de les grans operacions urbanístiques de Barcelona, la reforma urbana i la construcció de la Via Laietana. Aquest argument havia estat debatut abans en un dels darrers consells d'estratègies urbanes presidit per Pasqual Maragall. La transformació del Poblenou era una projecte d'una magnitud financera comparable a la de la reforma urbana de la Via Laietana vuitanta anys abans. Sobre el finançament de la reforma i la construcció de la Via Laietana vegeu Francesc Roca i Rosell, *Política econòmica i territori a Catalunya, 1901-1939*, Ed. Ketres, Barcelona 1979.

10. Aquests números es van presentar al Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona el mes d'abril de 1998.

11. L'estratègia urbanística serà definida fonamentalment per José Antonio Acebillo. I és aquí on s'ha d'inscriure el posterior projecte de transformació urbanística del Poblenou dirigit per Ramón García-Bragado. Xavier Casas, primer tinent d'alcalde i president de la Comissió d'Urbanisme, *Infraestructures i Habitatge*, tindrà un paper central en tot el desenvolupament urbanístic de Barcelona entre 1998 i 2008, en particular sobre el Poblenou. Vegeu Ramón García-Bragado, *pròleg al llibre 10 anys 22@*, Barcelona, 2011.

12. El nucli de tècnics que varen redactar la Modificació del Pla general metropolità per a la renovació de les àrees industrials del Poblenou, apro-

vat el juliol de 2007, estava format pel gerent d'Urbanisme, Ramón García-Bragado (que va suggerir denominar el projecte 22@), els arquitectes Ricard Fayos, Aurea Guillén i Pau Batlle, els economistes Rafael González Tormo i Joaquim Clusa, que elaboraren l'estudi econòmic i financer, i els juristes Enric Lambies i Sònia Cobos. Vegeu el pròleg al llibre 10 anys 22@, Barcelona, 2011.

13. En aquest número monogràfic es recullen diferents aportacions que donen idea del caràcter coral del projecte. S'hi recullen treballs sobre les TIC (Tere Serra), l'R+D (Jordi Camí), el 22@bcn (Ramón García-Bragado), indicadors de Barcelona Ciutat del Coneixement (M. Antònia Monés), ecologia urbana (Salvador Rueda), activitat econòmica i ocupació a la Barcelona del coneixement (Maravillas Rojo), cultura (Ferran Mascarell) i educació i formació en la societat coneixement (Marina Subirats). El Gabinet Tècnic de Programació de l'Ajuntament de Barcelona dirigit per M. Antònia Monés va elaborar un seguit d'indicadors sobre temes centrals en la nova estratègia, entre els quals es troben la penetració de les TIC, d'Internet, la quantificació dels serveis avançats a les empreses, els centres de saber, la producció de TIC, entre d'altres. És de destacar l'elaboració d'un mapa de la ciutat del coneixement per a Barcelona, que identificava amb precisió en el territori centres educatius, biblioteques, teatres, museus, auditoris, sales d'exposicions, i en el qual es posava de manifest la desigual distribució en el municipi de l'oferta d'aquests serveis, especialment en els districtes de Sant Martí, Nou Barris i Sant Andreu.

La descripció del model econòmic de Barcelona i la diagnosi específica sobre Barcelona i l'economia del coneixement seran publicades l'any 2001 per l'Ajuntament de Barcelona en el llibre *La Metròpoli de Barcelona cap a l'economia del coneixement: diagnosi econòmica i territorial de Barcelona 2001*.¹⁴

L'estratègia economicoterritorial es concreta en l'estudi "Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement. Informe Final. Elements per a una diagnosi econòmica i territorial", Departament d'Economia Aplicada/UAB, 26 de maig de 1999. S'insereix en un programa de recerca sobre economia urbana i metropolitana de Barcelona.¹⁵ Veurem a continuació les principals hipòtesis i propostes.

a) La importància del saber o coneixement per explicar la generació de valor afegit en les economies avançades i la continuïtat de la producció. Juntament amb els factors treball i capital anirà guanyant importància el coneixement com a factor de producció. Creixement del pes de factors intangibles com la formació. Disminució del pes del factor capital. Abaratiment del saber codificat.

b) Creixent importància del treball qualificat respecte del treball no qualificat i del capital "tangible".

c) Creixent importància dels rendiments creixents dins la producció industrial i també terciària, que comporta una creixent especialització dels territoris. El canvi tècnic estava operant tant en els sectors industrials com en els serveis. Les economies d'escala, de gama i de xarxa afecten per primera vegada de forma important i creixent el terciari.

d) La importància dels factors territorials per explicar la continuïtat de la producció industrial i terciària.¹⁶

La noció emprada d'economia basada en el coneixement supera l'àmbit definit pel concepte "Societat de la Informació". Incorpora no només sabers de naturalesa científica o de recerca avançada sinó també sabers en diferents dominis de la producció. Distingeix entre informació (saber codificat) i saber no codificat o no codificable.¹⁷

A Barcelona una de les possibilitats a explotar era l'existència d'una important tradició de *know how* industrial assentat sobre una base d'arts i oficis, i d'un nom a escala mundial en el disseny i l'art, i també en els camps relacionats amb la medicina i la salut, la formació i la transmissió de sabers. Alguns d'aquests es constituïran en clústers o agrupacions d'empreses innovadores radicales al Poblenou.

A partir dels treballs de Masahisa Fujita i Takatoshi Tabuchi, es detectava un procés de recentralització a les grans metròpolis de les activitats productives denses en coneixement respecte de les tendències detectades als anys setanta i vuitanta, que indicaven un superior creixement de les ciutats mitjanes. Existirien importants economies d'aglomeració que tendirien a intensificar el procés de relocalització de les activitats més denses en coneixement cap als centres de les grans metròpolis.

Darrere del creixement de les economies d'aglomeració hi hauria: economies d'escala en la provisió de serveis públics (aeroports intercontinentals, grans ports, grans hospitals, grans universitats i centres de recerca), economies de localització (tant per fertilització creuada a la Jacobs com d'especialització en determinades activitats o externalitat Marshall, Arrow, Romer). Addicionalment es detecta la creixent importància de les economies de xarxa (Roberto Camagni, Carlo Salone).¹⁸

14. Joan Trullén, *La metròpoli de Barcelona cap a l'economia del coneixement: diagnosi econòmica i territorial de Barcelona 2001*. Ajuntament de Barcelona, Gabinet Tècnic de Programació, Barcelona 2001, amb presentació de M. Antònia Monés.

15. *Fruit d'aquest programa de recerca realitzat en el Departament d'Economia Aplicada de la UAB són diferents publicacions com les del Pla Delta I. El model econòmic i territorial de Barcelona (1995) i Noves estratègies econòmiques i territorials per a Barcelona (1998). Aquests treballs van ser impulsats per Narcisa Salvador fins el 1998 i per M. Antònia Monés des de 1999, des del Gabinet Tècnic de Programació de l'Ajuntament de Barcelona, i hi van col·laborar de manera destacada Carola Adam (amb Natividad Hernández, Hugo Fuentes i Guillermo Gandara entre d'altres) i posteriorment Rafael Boix (amb José Antonio Santana i Rafa Porcar). Rafael Boix estarà al capdavant de l'estudi*

"Barcelona Ciutat del Coneixement. Economia del coneixement, tecnologies de la informació i de la comunicació, i noves estratègies urbanes", Gabinet Tècnic de Programació, Ajuntament de Barcelona, 2004.

16. *Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement*, maig de 1999, pàg. 17.

17. *El coneixement inclouria tant categories com codis d'interpretació de la informació mateixa, habilitats o especialitzacions amb contingut tàcit, i solucions de problemes o investigacions de naturalesa heurística que no són susceptibles d'ésser ben definits amb algorismes. Vegeu Moses Abramovitz i Paul A. David, Technological Change and the Rise of Intangible Investments: The US Economy's Growth-path in the Twentieth Century, 1997.*

18. *Una sistematització posterior es troba a La metròpoli de Barcelona cap a l'economia del coneixement: diagnosi econòmica i territorial de Barcelona 2001, capítol 3.*

L'estudi Barcelona Ciutat del Coneixement identifica el canvi de la base econòmica de Barcelona i detecta algunes tendències entre les quals destacaré les següents:

a) Pèrdua de pes relatiu de la indústria i la seva descentralització metropolitana. Dues tercers parts de la base industrial metropolitana estan fora de Barcelona. En conseqüència Barcelona actua cada vegada més com a productor de serveis de la metròpoli.

b) Sensibilitat cíclica més gran en la indústria que en els serveis.

c) Alt creixement de la demanda de sòl per activitats terciàries intensives en coneixement.

d) Caràcter polinuclear de la metròpoli de Barcelona amb importants densificacions d'activitats industrials en ciutats històriques metropolitanes i de terciari a Barcelona.

e) La metròpoli no és una ciutat de ciutats sinó un àrea metropolitana polinuclear, diversificada en el seu conjunt i especialitzada en determinades activitats productives en els seus principals nodes. Barcelona presenta elevades economies de localització en bona part de les activitats terciàries. Aquest darrer resultat es considerava de gran importància en la nova estratègia de ciutat del coneixement impulsada des del municipi de Barcelona¹⁹.

f) Es detecta un insuficient nivell en la despesa en recerca i desenvolupament de Barcelona en relació amb altres metròpolis europees, així com en l'estoc de capital humà per ocupat, fet que exigeix intensificar aquestes activitats.

La conseqüència estratègica d'aquest diagnòstic és clara: "Barcelona, com a ciutat central d'una regió metropolitana polinucleada, cal que intensifiqui la seva especialització en activitats denses en coneixement"²⁰. I d'aquí se'n desprèn una conseqüència economicoterritorial:

L'estratègia econòmica urbanística tradicional de Barcelona ha partit de la base que l'activitat econòmica predominant era la manufactura, i que la zonificació d'usos en el municipi central de la

metròpoli calia que preservés les activitats manufactureres. El trànsit d'un model industrial manufacturer a un model adaptat a la nova revolució tecnològica exigeix estendre a aquestes activitats la zonificació 22a per tal que es protegeixi la seva base productiva i ocupacional.²¹

El Document dedica el seu apartat sisè al "Poblenou, Districte Tecnològic" i proposa constituir al Poblenou, i dins d'un nou eix científic, tècnic i cultural que abastaria Nou Barris, Sant Andreu i Sant Martí, un nou districte tecnològic que permetés la localització estratègica de noves activitats productives, de recerca, de docència i de desenvolupament intensives en coneixement. Entre els instruments que es proposen per assolir aquest objectiu es destaquen els instruments urbanístics i els de naturalesa universitària i de recerca i desenvolupament. D'acord amb aquesta proposta l'atracció de noves activitats tecnològiques, de naturalesa científica, tècnica i cultural exigiria definir una nova política de sòl industrial que estengués a aquestes activitats la zonificació industrial vigent: "Caldria substituir la noció de sector per la noció d'activitat, impulsant les activitats denses en coneixements i denses en ocupació en les velles zones classificades com a 22a".²²

Un dels arguments fonamentals en tot el raonament era que les noves activitats denses en coneixement presenten una densitat ocupacional superior que les activitats industrials manufactureres.

Juntament amb l'aproximació específica centrada en els usos de sòl convé destacar la importància que es donava a aconseguir un entorn d'elevada qualitat urbanística en la zona del Poblenou, incloent-hi "serveis educatius pensats per atendre la població procedent de diferents països i cultures, i amb gran mobilitat".²³

La potenciació de noves activitats de recerca i desenvolupament exigiria constituir al Poblenou una nova polaritat universitària amb docència i recerca fet que exigiria no només facilitar el sòl per atendre els requeriments d'espais per aquests usos sinó dissenyar noves

19. *Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement, maig de 1999, pàg. 22.*

20. *Ibid.*, pàg. 29.

21. *Ibid.*, pàg. 29.

22. *Ibid.*, pàg. 31.

23. *Ibid.*, pàg. 32.

formes de gestió d'aquests serveis que facilitessin la interacció amb l'entorn, en el context de trànsit de la universitat humboldtiana a la universitat posthumboldtiana.²⁴

3. La zonificació basada en l'economia del coneixement en l'estratègia 22@barcelona

De la nova estratègia econòmica i territorial recollida en el projecte Barcelona Ciutat del Coneixement se'n desprenia una important conseqüència urbanística: la necessitat d'expandir l'oferta de sòl per a activitats denses en coneixement, especialment en el municipi de Barcelona. Tanmateix, bona part de l'oferta de sòl per localitzar l'activitat econòmica a Barcelona estava zonificada pel Pla general metropolità com a sòl industrial.

Els estudis sobre localització de l'activitat econòmica a l'àrea metropolitana indicaven que, per un cantó, disminuïa la demanda de sòl industrial al municipi de Barcelona i hi augmentava de manera important la demanda de sòl terciari.²⁵ Addicionalment aquestes activitats terciàries tenien dues característiques fonamentals: l'alta densitat ocupacional i l'elevada demanda de centralitat, cosa que obria la porta a reutilitzar el vell sòl industrial per noves activitats terciàries.²⁶

Per un altre cantó es disposava d'una important oferta de sòl industrial en zones centrals de la metròpoli, especialment en els districtes situats al nord i a l'est de Barcelona. Aquest sòl estava qualificat com a sòl industrial i estava zonificat com a 22a en el PGM. I això era coherent amb un model econòmic basat en l'especialització de Barcelona en la producció manufacturera.

Es tractava ara de canviar aquest instrument zonificador tradicional per adaptar-lo a la nova estratègia de Barcelona com a ciutat del coneixement: "El trànsit d'un model industrial manufacturer a un model adaptat a la nova revolució tecnològica exigeix estendre a aquestes activitats la zonificació 22a per tal que s'impulsi una nova base productiva i ocupacional".²⁷

Però la qüestió era com fer-ho. No es tractava senzillament d'ampliar les activitats incloses en la zonificació 22a amb activitats pròpies de les TIC, sinó d'incorporar un ampli conjunt d'activitats "denses en coneixement". S'ha de destacar que els equips que treballaven des de l'enginyeria en la delimitació de les activitats @, dirigits per Miquel Barceló, tenien una visió molt orientada cap a les TIC i tenien com a nord la constitució d'una "ciutat digital" en el sentit en què ho eren ciutats com Bangalore o projectes com els del Silicon Alley de Nova York o el Cyberdistrict de Boston.²⁸ Es tractava ara d'incorporar una visió més general i basada en els postulats de l'economia del coneixement, i això s'havia de fer segons aquest nou paradigma.

En efecte, la zonificació clàssica es basa en la noció de sector productiu definit per les característiques del que es produeix. La nova zonificació hauria de basar-se, d'acord amb els criteris del paradigma de l'Economia del Coneixement, en el "com" es produeix. Si s'optava per una interpretació de les activitats @ molt precisa i vinculada estrictament a la producció de tecnologies de la informació i la comunicació, una ampliació del llistat d'activitats preexistent de naturalesa manufacturera incorporant manufactures i serveis TIC era suficient. En canvi, si s'adoptava una visió d'economia del coneixement, com el previst per l'OCDE, calia incloure tant les

24. Aquí el referent fonamental fou el document de l'OCDE "Science, Technology, Industry. University Research in Transition", París, 1998, pàgs. 7 i seg. També es va utilitzar el document de Pedro Conceição, Manuel V. Heitor i Pedro Olivera "Expectations for the University in the Knowledge-based Economy", publicat a Technological Forecasting and Social Science, 58, 1998, pàg. 203-214.

25. Joan Trullén (1998): Noves estratègies econòmiques i territorials per a Barcelona, pàg. 20.

26. Sobre els canvis en la demanda d'ocupació a Barcelona vegeu "Tendències de l'ocupació a Barcelona a partir de INSS i IAE (1993-1997)", conveni de recerca entre Barcelona Activa i la UAB, Joan Trullén amb Rafael Boix i Juan Antonio Santana, Departament d'Economia Aplicada 25 de setembre de 1998, policopiat.

27. "Introducció: la nova zona 22@ i la ciutat del coneixement", capítol 2 de la Modificació del PGM per a la renovació de les àrees industrials del Poblenou-Districte d'Activitats 22@BCN.

28. Els treballs impulsats per Miquel Barceló des de l'Institut Català de Tecnologia, primer, i la societat promotora del 22@Barcelona, després, sobre la implantació de les TIC a Barcelona i a la Regió Metropolitana seran crucials per definir l'estratègia tecnològica i empresarial del Poblenou, i en particular, el llistat inicial de les activitats @. Addicionalment s'ha de destacar que Barceló va impulsar la localització de l'ICT al Poblenou, i va ser pioner destacat de l'impuls tecnològic centrat en les TIC. Una exposició en detall del projecte i la seva relació amb el model de ciutat digital es troba a Antoni Oliva, El districte d'activitats 22@bcn, Aula Barcelona, Barcelona, 2003.

activitats que produïen TIC com les que utilitzaven intensivament TIC i presentaven capital humà altament qualificat. Aquesta última perspectiva suposava obrir una nova dinàmica, i va ser defensada sobre la base del document "Barcelona Ciutat del Coneixement" i d'altres estudis econòmics previs.

Així, sobre la base dels estudis sobre la localització de l'activitat econòmica –s'argumentava– es podia sostenir que la major part de la demanda de sòl al Poblenou seria d'activitats no industrials d'intensitat tecnològica mitjana-alta i alta, especialment de serveis.²⁹ Aquestes activitats tenien una característica fonamental: presentaven una densitat ocupacional molt elevada.³⁰

En conseqüència es va proposar adoptar la noció d'economia del coneixement de l'OCDE en el seu document "Mesurer les économies fondées sur le savoir". Això comportava adoptar criteris generals i no només llistats de sectors o subsectors definits en les classificacions nacionals d'activitats econòmiques; i adoptar una metodologia per aprovar les propostes que exigia la constitució d'una comissió assessora encarregada de veure si les activitats proposades es corresponien amb el criteri adoptat.

L'OCDE, en el primer document en què es proposa mesurar les economies fonamentades en el coneixement, posava en alerta respecte a l'adopció de criteris reduccionistes:

"Pour estimer l'importance des activités tournées vers la technologie, on utilise souvent la part représentée par les industries de haute technologie dans le secteur manufacturier. Cette approche ne porte toutefois que sur les principaux producteurs de biens d'haute technologie.

Il est souhaitable d'inclure d'autres activités qui sont des utilisateurs de haute technologie et/ou

qui ont la main d'œuvre relativement qualifiée nécessaire pour profiter pleinement des innovations technologiques. Outre les industries manufacturières souvent mentionnées, on a donc inclus des services tels que la banque, les assurances et les Communications".

Aquest plantejament anava molt més enllà del que ja estava recollit inicialment i que es desprenia del model de ciutat digital.³¹

Aquestes activitats eren identificades en la nomenclatura CITI amb les categories 72 (comunicacions), 8 (banca assegurances, immobiliàries i serveis a les empreses) i 9 (serveis a la col·lectivitat, serveis socials i serveis personals).

En conseqüència s'adoptava un criteri que permetia incloure un ampli conjunt de sectors terciaris entre les activitats incloses en la clau @.

Finalment en el text aprovat s'inclou de manera detallada tot un ampli conjunt d'activitats manufactures TIC i de serveis TIC, i es preveu, a més a més, la remissió genèrica a "aquelles altres activitats terciàries basades en el coneixement i que millorin la competitivitat, segons el Tableau de Bord de l'OCDE, de la Science, de la Technologie et de l'Industrie 1991, pàg 18", i en especial les àrees tecnològiques, comercial i financera".³²

Aquesta important incorporació va acompanyada de l'adopció d'un llistat de criteris que han de tenir les activitats @ i que són els següents³³:

- a) Utilitzen processos de producció caracteritzats per la utilització intensiva de mitjans de nova tecnologia.
- b) Disposen d'una alta densitat ocupacional (nombre de treballadors o usuaris/superfície).
- c) Generen un alt valor afegit.
- d) Estan directament relacionades amb la generació, el processament i la transmissió d'informació i de coneixement.

29. "Noves estratègies..." pàg. 20 i 21.

30. Es va realitzar un estudi exhaustiu sobre la localització de l'activitat econòmica a Barcelona i al districte de Sant Martí i les illes del Poblenou, a partir de l'impost d'activitats econòmiques, i per al període 1992-1997, que va posar de manifest tant la tendència a la desindustrialització com la de la terciarització. L'estudi entrava a nivell de dos dígitos en l'àmbit de les illes del Poblenou. Vegeu Joan Trullén i Rafael Boix, "Tendències recents de l'activitat econòmica al Poblenou de Barcelona a partir de les dades de l'impost d'activitats econòmiques", conveni de col·laboració

entre Ajuntament de Barcelona i la UAB, Departament d'Economia Aplicada, 1999.

31. Vegeu Miquel Barceló i Antoni Oliva, La ciudad digital, Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona, Beta Editorial, L'Hospitalet de Llobregat, 2002, pàg. 121.

32. Modificació del PGM per a la renovació de les àrees industrials del Poblenou-Districte d'Activitats 22@BCN, pàg. 249. Annex 1. Relació d'activitats @.

33. *Ibidem* art. 7.2, pàg. 227.

e) No són contaminants ni molestes i poden desenvolupar-se en medis urbans centrals.

La decisió d'incloure una remissió a les noves activitats denses en coneixement i als possibles canvis en la metodologia de l'OCDE, i també l'establiment d'uns principis o criteris generals per valorar si una activitat econòmica és o no susceptible de ser inclosa dins les activitats @, exigia dotar-se d'uns procediments en la presa de decisió diferents als que fins aleshores s'havien tingut en compte en les normes urbanístiques de Barcelona. En concret es va acordar la creació d'una comissió assessora, integrada per persones de reconeguda solvència tècnica i professional en l'àmbit de les TIC, la societat de la informació i l'economia del coneixement, designades per l'alcalde de Barcelona, que tindria un triple objectiu: informar els plans especials que havien de desenvolupar activitats @, proposar l'actualització de la relació d'activitats @ i interpretar, en els casos de dubte o imprecisió, si una activitat responia o no als criteris establerts en la normativa @.

4. Conclusió: El Poblenou, Districte d'Activitats 22@Barcelona

En el treball es posa el focus en la inserció del procés de renovació de les àrees industrials del Poblenou i el 22@Barcelona en un projecte més ampli de transformació de Barcelona, que es dissenya entre 1999 i 2000 i que es coneix com a Barcelona Ciutat del Coneixement, i que abasta no només continguts estratègics de naturalesa econòmica i urbanística sinó un ampli conjunt de camps com ara la tecnologia, la recerca i el desenvolupament, la cultura, l'educació, l'ocupació i la informació.

Barcelona articula la nova estratègia sobre tesis econòmiques i urbanístiques que sintonitzen en els postulats de la nova economia urbana (competeixen les ciutats, diu Roberto Camagni) i de la nova teoria del districte industrial marshal·lià (ja no serveixen els vells criteris de classificació de les activitats per sectors atès que una part substancial dels avantatges està en el "districte" diu Giacomo Becattini).

Si el que és decisiu no és el "sector" sinó el "districte", la zonificació urbanística ha de canviar. El vell sistema de

classificació zonal identificava el sector com a categoria econòmica bàsica; en la renovació del Poblenou es proposa una nova classificació de les "activitats" que inclou les TIC i va més enllà: inclou les activitats de serveis "denses en coneixement", d'acord amb la definició de l'OCDE.

El trànsit d'un model industrial manufacturer a un model d'economia del coneixement exigia estendre a aquestes activitats la nova zonificació per tal que es promogués una nova base productiva amb alta densitat ocupacional. S'insereix així el nou "districte d'activitats" 22@Barcelona dins del projecte general Barcelona Ciutat del Coneixement del qual forma part.

Referències bibliogràfiques

ABRAMOVITZ, MOSES, & DAVID, PAUL A. (1996), "Technological Change and the Rise of Intangible Investments: The US Economy's Growth-path in the Twentieth Century," *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*, Paris: OCDE.

ACEBILLO, JOSÉ ANTONIO (1998), "Barcelona: servidor central de la xarxa metropolitana de ciutats" a *Revista Econòmica de Catalunya*, núm. 34 pàg. 96-106.

BARCELÓ, MIQUEL, I OLIVA, ANTONI, (2002) *La ciudad digital, Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona*, L'Hospitalet de Llobregat: Beta editorial.

BARCELONA, METRÒPOLI MEDITERRÀNIA Número monogràfic dedicat al "Projecte Barcelona Ciutat del Coneixement", Ajuntament de Barcelona, 2001.

BECATTINI, GIACOMO, (1986) "Del "sector" industrial al "districte" industrial. Algunes consideracions sobre la unitat d'anàlisi de l'economia industrial", *Revista Econòmica de Catalunya*, núm 1.

BOIX, RAFAEL, (2006) *Barcelona ciutat del coneixement. Economia del coneixement, tecnologies de la informació i de la comunicació, i noves estratègies urbanes*. Gabinet Tècnic de Programació, Ajuntament de Barcelona.

BUSQUETS, JOAN, (2004) *Barcelona. La construcció urbanística de una ciutat compacta*, Barcelona: Serbal.

Camagni, Roberto, (2005) *Economia Urbana*, Antoni Bosch Editor.

Clos, Joan, (2001) "Una ciutat amb idees", *Els monogràfics de Barcelona, metròpolis mediterrània*, núm. 1. Barcelona : Ajuntament de Barcelona. Àrea de Relacions Ciutadanes,

CONSEIÇÃO, PEDRO; HEITOR, MANUEL V. I OLIVERA, PEDRO, (1998) "Expectations for the University in the Knowledge-based Economy", *Technological Forecasting and Social Science*, 58, p. 203-214.

GARCIA-BRAGADO, RAMÓN, (2011) *22@Barcelona. 10 anys de renovació urbana [pròleg]*, Barcelona, 2011: Ajuntament de Barcelona.

KNIGHT, RICHARD V. (1995). "Knowledge-Based Development: Policy and Planning Implications for cities", *Urban Studies*, 32.

Modificació del Pla general metropolità per a la renovació de les àrees industrials del Poblenou, districte d'activitats 22@BCN. Aprovada definitivament per Acord de la Subcomissió d'Urbanisme del municipi de Barcelona de 27 de juliol del 2000 (DOGC núm. 3239 de 5/10/2000)

Nadal, Jordi i Tafunell, Xavier, (1992) *Sant Martí de Provençals: pulmó industrial de Barcelona, 1847-1992*, Barcelona: Ed. Columna.

OCDE (1998) *Science, Technology, Industry. University Research in Transition*, París.

OLIVA, ANTONI, (2003) *El districte d'activitats 22@bcn*, Barcelona: Aula Barcelona.

ROCA I ROSELL, FRANCESC, (1979) *Política econòmica i territori a Catalunya, 1901-1939*, Barcelona: Ed. Ketres.

TRULLÉN, JOAN, (1998) "Factors territorials de competitivitat a la Regió Metropolitana de Barcelona", *Revista Econòmica de Catalunya*, núm. 34, gener 1998, p.34-51.

TRULLÉN, JOAN (1998): *Noves estratègies econòmiques i territorials per a Barcelona*, Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Gabinet Tècnic de Programació.

TRULLÉN, JOAN; BOIX, RAFAEL I SANTANA, JUAN ANTONIO, (1998) *Tendències de l'ocupació a Barcelona a partir de INSS i IAE (1993-1997)*, Conveni de recerca entre Barcelona Activa i la UAB, Departament d'Economia Aplicada, policopiat.

TRULLÉN, JOAN, I BOIX, RAFAEL, (1999) *Tendències recents de l'activitat econòmica al Poblenou de Barcelona a partir de les dades de l'Impost d'Activitats Econòmiques*, Conveni de col·laboració entre Ajuntament de Barcelona i la UAB, Departament d'Economia Aplicada.

TRULLÉN, JOAN, (2001) *La metròpoli de Barcelona cap a l'economia del coneixement: diagnosi econòmica i territorial de Barcelona 2001*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Gabinet Tècnic de Programació.

TRULLÉN, JOAN; LLADÓS, JOSEP I BOIX, RAFAEL, (2002) "Economía del conocimiento, ciudad y competitividad", *Investigaciones Regionales*, núm. 1, p. 139-161.