

LA REPRESENTACIÓ DE LES VIES DE COMUNICACIÓ EN LA CARTOGRAFIA ESPANYOLA (1850-1914)

Les obres públiques, en el sentit modern del terme, s'iniciaren a Espanya el segle XVIII, tant des del punt de vista legislatiu com de participació de l'Estat en la seva construcció, si bé aquesta idea prengué cos i es propagà durant la dinovena centúria. En efecte, fou durant el segle passat que es constituïren el cos i l'escola especial d'enginyers de camins, canals i ports, que anaven a substituir els militars en la construcció d'obres públiques.

En la present ocasió centrarem la nostra atenció, des d'una perspectiva cartogràfica, a mostrar l'evolució i els projectes de construcció de les xarxes viària i ferroviària, així com a llur forma de representació en diversos mapes i plànols de la segona meitat del segle XIX i del primer decenni de l'actual. Per tal de fer-ho revisarem les normes legals més rellevants que, en aquest sentit, es dictaren, i analitzarem alguns exemples de mapes i plànols que reflectiren l'estat de les vies de comunicació espanyoles de l'època.

Les carreteres

L'abundant activitat legislativa que es desenvolupà durant la segona meitat del segle passat i la primera dècada del segle present ens obliga a realitzar un notable esforç de selecció i d'esquematzació. En aquest sentit prestarem atenció especial als projectes de construcció, per a la redacció dels quals es dictaren diverses disposicions legals, ja que s'hi plasmen les normes a seguir en l'execució dels plànols que n'expressaran gràficament les conclusions.

Evolució i projectes de construcció

Durant el regnat d'Isabel II la xarxa viària adquirí un gran desenvolupament, que superà de molt l'assolít en èpoques precedents. Això no obstant, sovint les obres no gaudien d'una planificació eficaç. En efecte, malgrat que el 1840 ja s'havia promulgat un pla general de carreteres, no era estrany que els treballs quedessin inacabats i sense continuïtat. D'altra banda, hem de tenir en compte que la irrupció dels ferrocarrils contribuï, en cer-

ta mesura, a una minva dels recursos disponibles per a la construcció de la xarxa viària, a la vegada que n'obligà la reestructuració i adaptació a la nova xarxa ferroviària, la qual cosa es reflectí singularment en la successió dels plans generals de carreteres.

Tenen notable importància les disposicions que decreten la classificació de les diverses carreteres, atès que s'hi determina quines són a càrrec de l'Estat, de les províncies o dels pobles. La primera classificació de la qual

Foto 1: Carreteras provinciales y vecinales de la provincia de Barcelona. Mapa de l'any 1899 (Biblioteca de Catalunya)





Foto 2: Mapa General de Caminos de España y de Portugal, con las nuevas divisiones de Provincias sirve de continuación al Atlas nacional de España, format per Dufour i publicat l'any 1845 (Biblioteca de Catalunya)

tenim notícia s'efectuà en la llei del 7 de maig del 1851. La xarxa viària hi quedava dividida en carreteres generals, transversals, provincials i locals, denominacions que es modificarien el 1857, en adoptar-se els noms de primer, segon i tercer ordre.

Val la pena d'assenyalar que aquests termes es reflectiran en les indicacions i en la informació proporcionada pels mapes que representen la xarxa viària espanyola. En efecte, podem observar, per exemple, que ja el 1850 apareix el terme *carretera general*, a les quals s'assimilen les transversals (taula 1).

L'any 1877, per la llei del 4 de maig, es promulgà una nova classificació segons l'estament finançador de les obres. Les carreteres estatals s'incloïen en el pla general de carreteres a càrrec de l'Estat. Per a la seva construcció es disposà que es presentés un projecte compost de quatre parts: memòria explicativa, plànols, plec de condicions facultatives i pressupostos, la redacció dels quals havia de realitzar-se d'acord amb les instruccions dictades per la Direcció General de Camins, que fixà, per primera vegada el 1846, unes normes legals per a la formació dels projectes.

Mereix una atenció especial el *document número 2*: dedicat als plans de projectes de carreteres, atorga una singular importància a la unificació de les escales. Això

permet la comparació dels diferents plans i, també, llur unió quan una mateixa via és representada en més d'un pla. Així tenim que els plans topogràfics generals es formen a 1:20 000 peus; els projectes de camins de gran extensió, a 1:40 000, 1:80 000 i 1:100 000, emprant-se per als signes convencionals lineals la tinta negra i per a les distintes direccions, diversos símbols en la mateixa tinta o en diferents colors; per als recorreguts que exigeixen una més detallada expressió gràfica s'utilitza l'1:100 000, per als camins de difícil construcció, l'1:5 000, i per a les travessies dels pobles, l'1:2 500.

A l'últim, per a la representació de la superfície del terreny es farà ús de *plomades en direcció a les línies de màxim pendent, traçant per endavant amb llapis un sistema de corbes horitzontals*, i per això es formaran seccions paral·leles equidistants en funció de les diverses escales. Quant als perfils, les escales seran horitzontals, igual a la del pla, i verticals, sempre d'1:400 peus; les clavegueres i pontons, a 1:100 i els ponts, a 1:400, 1:200 o 1:100 en llurs plans generals.

Les formes de representació de la xarxa viària

Una primera aproximació indica que la informació proporcionada pels diferents mapes consultats és molt similar, malgrat no existir un criteri comú que els coor-

Anys	Denominacions	Símbols	Anys	Denominacions	Símbols
1850	Carretera general			Camí carreter	
	Carretera provincial			Camí de ferradura	
	Camí de ferradura		1888	Carretera	
1852	Camí reial			Corriol i sender	
	Camí		1891	Carreteres	
	Camí de comunicació			Camins	
1859	Carretera, en construcció i en projecte		1894	Carretera	
	Camins carreters			Camí de carro o de ferradura	
	Camins de ferradura		1894	Carretera de la província construïda	
	Camins de bestiar			Carretera de l'Estat	
	Senders			Carretera particular	
1862	Camí reial			Carretera en projecte	
	Camí carreter		1895	Carreteres	
	Sender		1897-1915	Carretera reial	
1865	Carreteres de 1er ordre			Carretera provincial	
	Carreteres de 2on ordre			Camí carreter	
	Carreteres de 3er ordre			Sender	
	Camins carreters		1898	Carretera construïda	
	Camins veïnals			Carretera en projecte	
1866	Carretera			Camins	
	Camí		1902-1903	Carretera en explotació	
	Sender			Carretera en construcció	
1873	Carretera			Camí ordinari	
	Camí carreter		1905	Carretera de l'Estat	
	Camí veïnal			Carretera provincial	
1877	Carretera de 1ª classe			Carretera en construcció	
	Carretera de 2ª i 3ª classe		1912	Carretera rural	
1886	Carretera			Carretera secundària	
	Carretera en construcció			Carretera en construcció i camí important	

Taula 1.

dini. Podríem establir, en aquest sentit, tres nivells d'anàlisi: les carreteres d'àmbit ampli que engloben tot el territori nacional, les pròpiament provincials, i els camins, per als quals s'utilitzen diverses denominacions en funció d'aspectes concrets de llur utilització. Així tenim camins veïnals que uneixen petites poblacions, de ferradura (fent referència al mitjà de locomoció de l'època, el cavall), carreter i de bestiar.

També per a les vies de recorregut estatal s'empren diversos noms, com ara: *camí reial* en aquelles carreteres de major importància; *carretera general*, quan abraça un territori ampli que cobreix més d'una província o més d'una regió; *carretera de primer ordre*, segons les qualificacions aprovades per les Corts i el seu règim de finançament a cura de l'Estat (fent referència a aquest

darrer aspecte s'hi inclouran també les denominades de segon i de tercer ordre) i *carretera de l'Estat*. Cal remarcar en aquest darrer cas que, de vegades, de *l'Estat* o *estatal* i *provincial* poden referir-se no només al major o menor espai geogràfic que travessen, sinó també a l'ens finançador de llur construcció.

Aquestes denominacions corresponen uns determinats signes cartogràfics lineals (*taula 1*) que denoten en llur traç una més acusada intensitat de negre o de vermell en les carreteres de llarg recorregut, per a anar minvant segons disminueix llur importància; alhora, les línies rectes contínues deriven en línies discontinües o de punts, i les línies dobles, en simples o en dobles de menor gruixària o en combinacions de línies contínues-discontinües de doble traç.

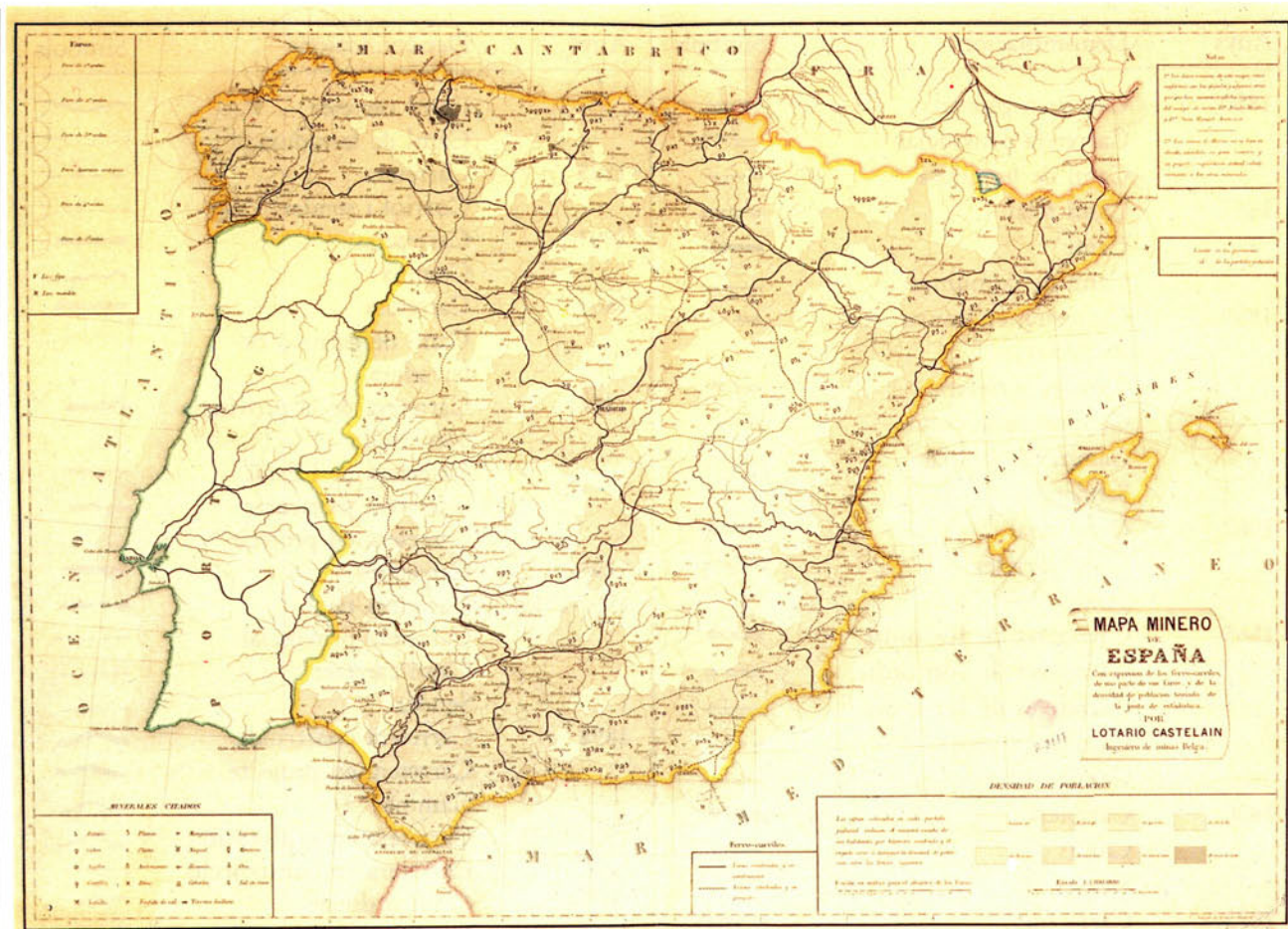


Foto 3: Mapa minero de España, con expresión de los ferrocarriles, de una parte de sus faros y de la densidad de población tomada de la junta de estadística, per Lotario Castelain (Biblioteca de Catalunya)

Entre els mapes en els quals la representació de la xarxa viària pren un especial protagonisme hem elegit una sèrie de sis cartes que mostren diversos nivells d'anàlisi: generals, que abracen tot el territori espanyol, provincials i de fronteres. En el primer cas, disposem de dos fulls publicats el 1845 i el 1855 que corresponen, respectivament, al "Mapa general de los caminos de España y Portugal" i el "Mapa itinerario de España" amb expressió de l'estat de les carreteres i línies electrotelegràfiques aixecat per la Direcció General d'Obres Públiques. En el primer d'aquests mapes s'observa que el seu principal i únic objectiu és la coneixença dels camins, per tant, els nuclis de població es localitzen al llarg de les vies de comunicació, a la vegada que s'incideix, mitjançant una vinyeta dels *voltants de Madrid*, en la representació de les sis carreteres radials conegudes aleshores amb la denominació de camins de posta, la qual cosa indica una notable preocupació pels mitjans de transport per a persones i mercaderies, el desenvolupament deficient dels quals és causa principal de l'escassa evolució de l'economia nacional.

En el segon dels mapes assenyalats, a l'igual de la carta esmentada anteriorment, els topònims es localitzen al llarg de les vies de comunicació. S'hi aprecien grans clarianes a Castella, Andalusia i Pirineus, fet que hi palesa un menor desenvolupament de la xarxa viària, sobre el recorregut de la qual s'expressen les distàncies en llegües. Els signes convencionals s'estenen pel recorregut de les carreteres, construïdes, en construcció, en projecte i provincials. D'això es dedueix una classificació general de les carreteres, corresponents a dos àmbits territorials diferents: l'estatal i el provincial. D'altra banda, l'estesa del telègraf elèctric, el segon dels objectius d'aquest mapa, es materialitza mitjançant la indicació de la direcció de les línies, les estacions de comandància i les de servei, a més d'altres signes que fan al·lusió específicament a les distàncies.

Respecte als mapes provincials, en destaquen tres que analitzarem per ordre cronològic. De bell antuvi val la pena d'assenyalar el fet que, de vegades, l'extensió de la informació oferta és més rellevant en mapes la finalitat dels quals no és pròpiament la representació de les vies

de comunicació. Tal és el cas, per exemple, de l'aixecat per Pau Jambro Trasserra el 13 de desembre del 1872 sobre la *División Judicial* de la província de Barcelona, el qual, a part dels nuclis de població, límits provincials i judicials i la xarxa ferroviària, aporta unes dades valuoses sobre la distribució i recorregut de les carreteres estatals, provincials i veïnals de la província.

Al costat d'aquest interès per l'expansió de la xarxa viària en l'esmentada província apareix el concís tractament de què són objecte en el full construït per l'enginyer en cap Melcior de Palau, que mostra el *Plan de carreteras provinciales de Barcelona* aprovat per RD del 10 de gener del 1879 —carretera, camí carreter, camí de ferra-dura—, on adquireixen, paradoxalment, major rellevància els signes pròpiament topogràfics.

Un major equilibri apareix, en aquest sentit, en el tercer dels mapes seleccionats, que fou publicat el 30 d'abril del 1899 i que atén únicament les carreteres d'àmbit provincial i veïnal. Respon al títol de *Carreteras provinciales y vecinales de la provincia de Barcelona*. Aquest mapa, l'autor del qual desconeixem, indica, a l'igual del de Trasserra, una diferenciació entre carreteres provincials, veïnals i estatals, figurant, quant a les veïnals, les proposades com a pla preferent al Ministeri d'Agricultura el 15 d'octubre del 1903.

Finalment, respecte a les de la xarxa viària que hem denominat *de frontera*, tenen notable interès uns *Itinerarios y plan de carreteras internacionales* publicats pel Ministeri de Foment el 1912, i que consta d'una *Relació de carreteres* i de dos fulls aixecats a 1/1 000 000, el suggeríu títol dels quals és *Carreteres internacionals* (Espanya-França, Espanya-Portugal). *Itinerario de una línea paralela y de contorno a la frontera, con ramales a la misma desde dicha línea y unión de esta con carreteras españolas del interior*. A més de les carreteres internacionals hi apareixen aquelles altres que arriben mitjançant ramals a la línia fronterera; aquestes poden ser de primer, segon o tercer ordre, provincials i veïnals.

Els ferrocarrils

Nombrosos són els treballs que s'han publicat sobre el desenvolupament del ferrocarril al nostre país, si bé des d'un punt de vista predominantment històric-econòmic. Això no obstant, atendrem ara la seva evolució des d'una perspectiva predominantment cartogràfica. Per a això prestarem especial atenció a les fites legislatives que han anat definint llur extensió espacial, així com als projectes mitjançant els quals es dictaren normes per a l'execució dels plans de construcció de la xarxa ferroviària espanyola. Finalitzarem aquesta exposició amb una anàlisi d'una sèrie de mapes elegits segons els seus continguts, és a dir, la finalitat específica de cada un d'ells.



Foto 4: Plan de Carreteras Provinciales de Barcelona, per Melcior de Palau, any 1879 (Biblioteca de Catalunya)

Evolució i projectes de construcció

A mitjan segle XIX, concretament el 3 de juny del 1855, sota el regnat d'Isabel II, es promulgà la primera llei general de ferrocarrils, que classificava com de primer ordre (entre les línies de servei general) les que unissin Madrid amb les zones costaneres i les fronteres del país. Per llei del 20 de juliol del 1862 s'hi afegiren els ferrocarrils destinats al transport de carbó. Amb la restauració de la monarquia, després d'un període que es caracteritzà per la paralització dels treballs com a conseqüència del poder predominant que la revolució burgesa assignà a la iniciativa privada, fou dictada una nova llei general de ferrocarrils el 23 de novembre del 1877, en la qual els camins de ferro eren classificats, a l'igual del 1855, en línies de servei general i de servei particular.

Per a l'execució d'aquesta llei s'aprovà, uns mesos després, el seu reglament desenvolupador, per RD del 24 de maig del 1878, en el qual s'estableix el contingut dels projectes de ferrocarrils. Aquests havien de constar de: (1) una memòria en la qual s'expressava *la descripció del traçat i de les obres de major importància, classe i situació de les estacions i estats de les alineacions i rasants amb expressió dels radis de les corbes en les primeres*, (2) el pla general i el perfil longitudinal de tota la línia, així com els plans i els perfils per trams, i en els corresponents a les obres de fàbrica que comprengué el projec-

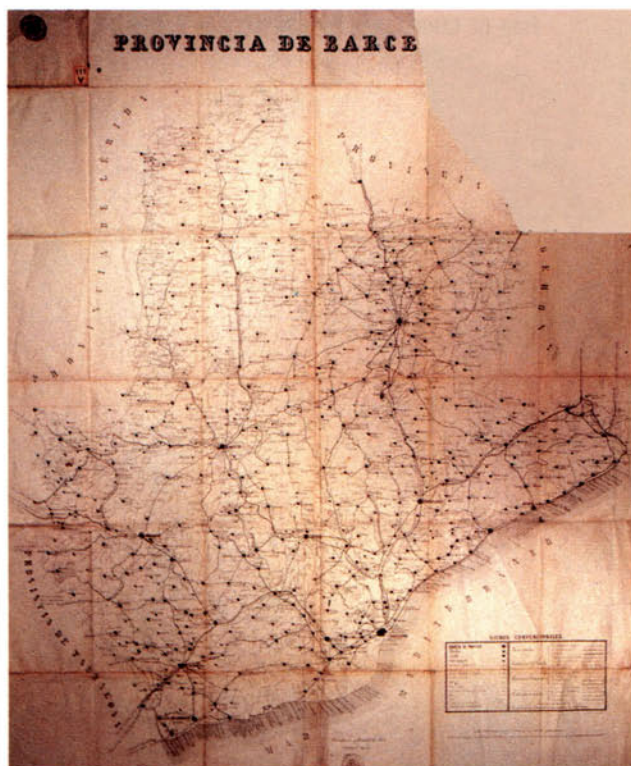


Foto 5: Província de Barcelona, vies de comunicació al segle XIX (Biblioteca de Catalunya)

te, s'hi inclourien tots els detalls i acotacions necessàries per a donar una idea completa del traçat, (3) el plec de condicions, (4) el pressupost, (5) *una relació detallada del material que calgués per a l'execució i explotació del ferrocarril*, (6) tarifes de preus, i (7) un càlcul probable del moviment que es generarà amb la construcció de la línia ferroviària (articles 8 i 9).

D'altra banda, en el cas que es pretengués afegir una línia al pla, caldria la presentació d'un avantprojecte amb una memòria explicativa, un pla general i un perfil longitudinal *que facin veure la direcció que ha de seguir el traçat i demostrin que existeix la possibilitat de la seva realització dins les condicions tècniques acceptables a aquesta classe de vies*, a més d'un avançament del cost i de dades estadístiques sobre el moviment que s'espera generi l'obertura de la via. A partir d'aquestes dates, la legislació ferroviària es diversificà amb una major intensitat. Des d'aleshores aparegueren normes i disposicions que entenien directament sobre ferrocarrils secundaris o econòmics, de frontera i estratègics, o bé miners.

D'entre aquestes disposicions destaca la llei de ferrocarrils secundaris i estratègics del 26 de març del 1908, que seria reformada el 1912. S'hi definien com a ferrocarrils secundaris *tots els destinats al servei públic amb motor mecànic ... i no estiguin compresos en la xarxa dels de servei general*. Els estratègics, per la seva part, són *aquells que amb independència dels serveis que prestin a d'altres interessos generals, atenen directament necessitats*

Anys	Denominacions	Símbols
1858	Camí de ferro projectat	
1859	Camí de ferro	
	Camí de ferro en construcció i en projecte	
1860	Camí de ferro	
1862	Camí de ferro	
1865	Vies fèrries	
	Vies fèrries en projecte	
1866	Ferrocarril	
1873	Ferrocarrils:	
	en projecte estudiat	
	en construcció	
	construït	
	Estació dels ferrocarrils	
1877	Carril en explotació i les seves estacions	
	Carril en construcció	
1880	Línia fèrria construïda	
	Línia en construcció	
	Estació de línia fèrria	
	Pont de línia fèrria	
1886	Ferro-carril	
	Ferrocarril en construcció	
1886	Línia fèrria construïda	
	Línia en construcció	
	Estació de línia fèrria	
	Pont de línia fèrria	
1888	Ferrocarril	
1891	Ferrocarrils	
1892	Ferrocarril	
	Ferrocarril en projecte	
1894	Ferrocarril	
	Ferrocarril econòmic	
1895	Ferrocarrils	
1899	Ferrocarril construït	
	Ferrocarril en projecte	
1902-1903	Ferrocarril en explotació	
	Ferrocarril en construcció	
1905	Ferrocarril de via ampla	
	Ferrocarril de via estreta	
	Ferrocarril en construcció	
1911	Ferrocarril i tramvia	
1912	Ferrocarril	
	Ferrocarril de via estreta	
	Ferrocarril en construcció	

Taula 2.



Foto 6: Vies de comunicació entorn de la frontera hispano-portuguesa, del mapa titulat. *Itinerarios y plan de carreteras internacionales*, per la Dirección General de Obras Públicas, any 1912 (Biblioteca de Catalunya)



Foto 7: Provincia de Barcelona. División judicial del territorio de la misma. Mapa en què hi ha representades les principals vies de comunicació de la província de Barcelona (Biblioteca de Catalunya)

i tarifes de preus. A més, els ferrocarrils denominats estratègics o de frontera foren objecte d'una legislació especial, sobretot els transpirinencs.

Les formes de representació de la xarxa ferroviària

Cal assenyalar en primer lloc, pel que fa a les denominacions emprades, que revesteixen un caràcter uniforme; en la majoria dels casos hom distingeix entre ferrocarrils construïts i que són en construcció, i en alguna ocasió apareixen dades més específiques, com la de ferrocarril econòmic, o de via ampla o estreta. Això no obstant, no podem parlar aquí d'una influència de les denominacions emprades en la legislació. No hem localitzat en aquests mapes generals cap al·lusió al caràcter concret de cada línia ferroviària, bé en les seves concepcions com de servei general o particular, bé com a ferrocarrils de frontera, estratègics, secundaris o miners.

Pel que fa als signes corresponents a les denominacions (taula 2), hi observem el predomini del negre. A més, els signes lineals emprats ofereixen una nítida imatge en dos vessants: els ja construïts i els que són en construcció i en projecte: una línia contínua, ampla, és succeïda per una altra d'intermitent, de la mateixa gruixària. En aquest aspecte sembla distingir-se una etapa, en els darrers anys del segle passat, en què els signes esmen-

o conveniències de defensa nacional; es classifiquen en dues categories: els que tenen garantia d'interès per l'Estat i els que no en tenen.

Respecte als primers, quan alguna entitat privada té la iniciativa d'un ferrocarril, n'haurà de presentar un avantprojecte, consistent en una memòria i en un pla general en el qual el terreny es presentarà per corbes de nivell, i un projecte definitiu, també amb una memòria, plans (pla i perfil longitudinal per a cada tram i els transversals corresponents... plans i seccions de les obres de fabrica... (article 26.2), plec de condicions facultatives, pressupostos



Foto 8: Mapa itinerario de España, con expresión del estado de las carreteras y líneas electrotelegráficas, per la Dirección General de Obras Públicas, any 1855

(Biblioteca Nacional)

tats semblen reforçats per traços perpendiculars que representen la via assentada sobre els travessers de fusta que la sustenten. Això ens fa recordar la principal característica definitiva d'un signe cartogràfic, la de representar de forma esquemàtica i clara els fets de la realitat geogràfica, bé siguin físics o humans, entenent amb aquest darrer mot les realitzacions portades a terme per l'home.

Com una mostra de les diverses classes de ferrocarrils, d'àmbit general, econòmics i miners, analitzarem a continuació una sèrie de mapes representatius de cada una d'elles. En el primer dels casos n'hem elegit tres, publicats successivament el 1869 (període revolucionari), 1879 i 1881 (Restauració).

El primer apareix en la *Gaceta de los Caminos de Hierro* en quatre fulls, amb el títol de *Mapa de los caminos de hierro de España y Portugal*. El seu objectiu prin-

cipal, com el seu títol indica, és d'oferir informació sobre l'extensió de la xarxa ferroviària espanyola. En aquest sentit, es presta especial atenció a la seva representació a través d'una sèrie de signes que permeten de diferenciar les línies en explotació, en construcció, tramvies i línies indicades en els informes de la comissió nomenada el 24 d'abril de 1864 i la Junta Consultiva de Camins, Canals i Ports.

Deu anys més tard, Santiago Folch realitzà un *Mapa de los ferrocarriles de España y Portugal*, amb una sèrie de quadrícules que en facilitaven la consulta. Això ens fa pensar en un mapa d'ús generalitzat en el qual, a més dels límits estatals i provincials i dels nuclis de població, hi són indicats els ferrocarrils i les estacions en explotació i aquells que encara no s'han acabat de construir.

Troblem la mateixa distinció en la *Carta de España indicando el estado de los caminos de hierro en 1.º de ju-*

lio de 1881, publicat per la Direcció General d'Obres Públiques. Ofereix la particularitat que, a més de les línies ferroviàries en explotació i en construcció, hi són assenyalades la localització de les duanes i les places de guerra. Aquest fet apareix en clara concordància amb la preocupació, més tard materialitzada en l'establiment d'una zona militar i estratègica, per a la salvaguarda de la integritat territorial davant una possible invasió i el paper determinant que la construcció de les vies de comunicació hi desenvolupa.

Aquell mateix any del 1881 es publicà a Barcelona el pla general del *Ferrocarril Económico de Igualada a San Saturnino de Noya*, construït per Santiago Serra i Crusells i l'enginyer Manuel Gispert. Aquest pla comprèn el triangle entre Martorell, a l'est, Igualada, al nord, i Vilafranca, al sud-oest. S'hi cartografia el relleu per corbes de nivell amb cotes d'altitud, la hidrografia, els nuclis de població pel seu perímetre i els diversos traçats amb les seves longituds: l'adoptat, el de l'enginyer Bori, el de l'avantprojecte a Martorell i el de la variant del Pla.

Com a model de ferrocarril miner destaca un mapa aixecat per Joan Baptista Perera el 1860 per al *transport de carbó mineral del ric jaciment de Surroca i Ogassa a Barcelona i altres punts*. S'hi indica la localització de les mines i del jaciment del carbó de pedra, per a l'explotació del qual es tracen els projectes de ferrocarril de doble via i d'una via, amb una finalitat estrictament econòmica. Es tracta, en aquest cas, d'un pla en el qual predomina l'afany per crear un mitjà de transport que permeti la realització d'una activitat industrial i comercial rendible.

Data de recepció de l'original: 03.89

Esther Martínez González

Doctora en Geografia

Facultat de Geografia i Història
Universitat de Barcelona

BIBLIOGRAFIA

- ALZOLA MINONDO, P.: *Historia de las obras públicas en España*. 1879. Reeditat per l'editorial del Colegio de Caminos, Canales y Puertos amb un estudi preliminar per Antonio Bonet Correa, Madrid, Ed. Turner.
- BANCO DE ESPAÑA: *Ensayos de economía española a mediados del siglo XIX*. Madrid, Servicio de Estudios del Banco de España, Ed. Ariel, 1970.
- GALERA, M. i VILÀ VALENTÍ, J.: *Cartografía de Catalunya. Recull històric*. Barcelona, Gran Geografia Comarcal de Catalunya, Fundació Enciclopèdia Catalana, 1985.
- MOPU: *Ingeniería de la época romántica. Las obras públicas en España alrededor de 1860*. Madrid, Servicio de Publicaciones del MOPU, 1983.
- RUMEU DE ARMAS, A.: *Ciencia y tecnología en la España ilustrada. La escuela de Caminos y Canales*. Madrid, Ed. Turner, 1980.

Mapes

- ANÓNIM: *Carreteras provinciales y vecinales de la provincia de Barcelona*. 1899. Escala gràfica en quilòmetres.
- DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS: *Mapa itinerario de España con expresión del estado de las carreteras y líneas electrotelegráficas en diciembre de 1855*. 1855. Escala gràfica en llegües de 20 al grau.

- DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS: *Carta indicando el estado de los caminos de hierro de España en 1.º de enero de 1869*. 1869. Escala d'1/2 000 000. Amb aquest mateix títol i escala es publicaren altres dos mapes corresponents als anys 1881 i 1883.
- DUFOUR: *Mapa general de los caminos de España y Portugal. Con las divisiones de Provincias sirve de continuación al Atlas Nacional de España*. 1845. Escalas gràfiques en llegües espanyoles de 16 3/5 al grau, llegües d'Espanya de 20 al grau, llegües de Portugal de 18 al grau.
- FOLCH, S.: *Mapa de los ferrocarriles de España y Portugal*. 1879. Escalas gràfiques de (15) llegües espanyoles i en quilòmetres.
- MINISTERIO DE FOMENTO: *Itinerarios y plan de carreteras internacionales*. 2 fulls, 1912. Escala d'1/1 000 000.
- PALAU, M. DE: *Plan de carreteras provinciales de Barcelona*. 1879. Escala gràfica en quilòmetres.
- PERERA, J.B.: *Mapa que comprende los dos proyectos de ferrocarril para el transporte de carbón mineral del rico criadero de Surroca y Ogassa a Barcelona y otros puntos*. 1860. Escala en llegües de 20 000 peus.
- SERRA i CRUSSELLS, S.: *Ferrocarril Económico de Igualada a San Saturnino de Noya*. 1881. Escala d'1/50 000.