

**Pere Pascual i Domènech
Roser Galí i Izard**

Dep. d'Història i
Institucions Econòmiques
Universitat de Barcelona

El ferrocarril de Barcelona a Granollers (1850-1859)

Monografia



Sortida del ferrocarril de Granollers de l'estació de Barcelona, cap al 1855.
(Fotografia: AHCB-AF)

El ferrocarril de Barcelona a Granollers fou el segon a construir-se a Catalunya. Inaugurat el 23 de juliol de 1854, només el precedí el de Barcelona a Mataró (1848), el primer de tot Espanya. En un i altre cas, la construcció de la línia fèrria va dependre de la iniciativa privada. A diferència del que va succeir amb els ferrocarrils espanyols, que foren promoguts per companyies de capital estranger i que van comptar amb subvencions de l'Estat, a Catalunya la creació de la xarxa ferroviària va dependre gairebé totalment del finançament privat i del capital autòcton. Aquesta particularitat li donà la possibilitat d'adaptar la xarxa als interessos econòmics i socials de la burgesia catalana, però també l'abocà als problemes financers que, en el curs del darrer quart del segle XIX, desembocarien en l'absorció de les companyies catalanes per part de les grans companyies controlades per grups de les altes finances franceses. Aquest article estudia el procés de construcció i el finançament de la línia fèrria de Barcelona a Granollers; s'ocupa també del canvi en l'equip directiu de l'empresa (que, com es veurà, va comportar una radical transformació dels objectius de la societat) i també de l'estudi dels resultats —gens satisfactoris— de l'explotació de la línia entre el 1854 i el 1859.¹

INTRODUCCIÓ

L'origen de la línia de Barcelona a Granollers es troba en l'intent, protagonitzat per *Girona Germans, Clavé i Cia.*, *Josep Maria Serra i Compte i Cia.*, d'impulsar la construcció d'un ferrocarril de Barcelona al jaciment huller de les rodalies de Sant Joan de les Abadesses. Es tractava de construir, al més ràpidament possible, l'instrument que havia de fer possible l'explotació, a gran escala, d'aquest recurs, per tal de proporcionar hulla autòctona i barata a la indústria catalana i alliberar-la de la dependència del carbó britànic que arribava molt car a Barcelona.² L'elevat cost del combustible era una

de las causes que impossibilitaven que la indústria tèxtil catalana assolís competitivitat internacional i el desenvolupament d'una siderúrgia moderna que oferís laminats a preus convenients als tallers de construccions mecàniques existents al país.³ Els esmentats capitalistes s'interessaren —el juny de 1850— per adquirir la concessió d'aquesta línia a la societat minera *El Veterà*, que controlava bona part del jaciment huller de Surroca i Ogassa. Aquesta operació no s'arribà, finalment, a concretar. La impossibilitat d'aconseguir, en aquesta època (a Barcelona), la subscripció de l'enorme capital necessari per escometre la construcció de l'esmentada via fèrria fou, sens dubte, el motiu determinant d'aquesta renúncia.⁴ El 20 de juliol de 1850, el govern decidí declarar caducada aquesta concessió, i el mateix dia concedí a la casa Girona la línia de Barcelona a Granollers.⁵ En el transcurs dels mesos següents, els concessionaris realitzaren les gestions oportunes per procedir a la constitució de l'empresa que havia d'assumir-ne la construcció. La qual cosa no comportà, segons sembla, excessius problemes. Un reduït grup de persones molt representatives de la gran burgesia comercial i financera barcelonina, relacionat —per vincles empresarials i mercantils— amb la casa concessionària, es convertí en el promotor de la societat.

LA FORMACIÓ DE LA COMPANYIA DEL CAMÍ DE FERRO DEL NORD⁶

La companyia s'escripturà el 10 de novembre de 1850 amb l'objectiu de construir i explotar la línia de Barcelona a Granollers.⁷ El capital social de l'empresa s'establí en sis milions de pessetes, dividit en 12.000 accions. La casa Girona cedí gratuïtament la concessió a la nova societat, la qual s'obligà a «verificar el depósito correspondiente [...], prometiéndolo reemborsarlo a los fundadores —los Gi-

¹ Aquest treball s'ha beneficiat dels ajuts a la recerca atorgats per la Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación Científica del Ministerio de Educación y Cultura al projecte d'investigació «La modernización de los medios de transporte y la formación del mercado interior (1815-1935)» (PB97-0940).

² Nadal (1992), p. 85-96.

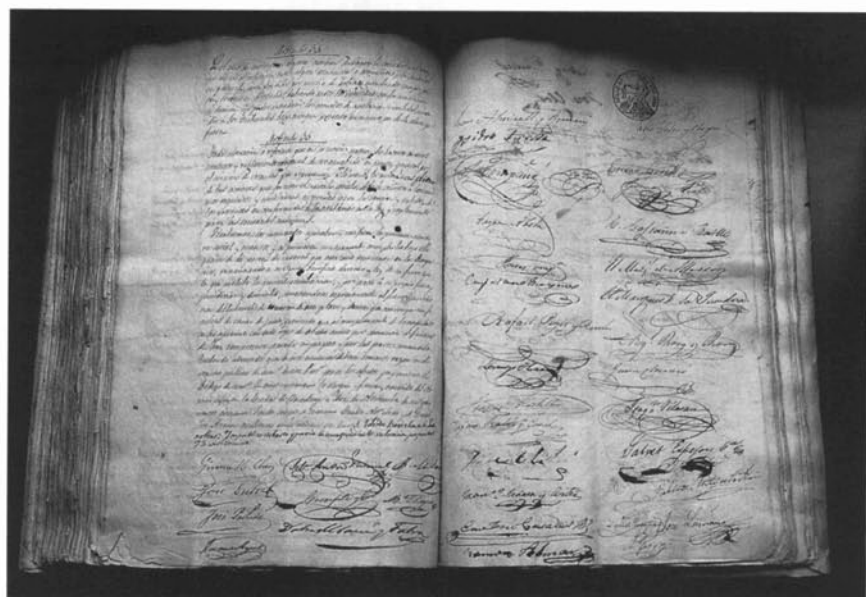
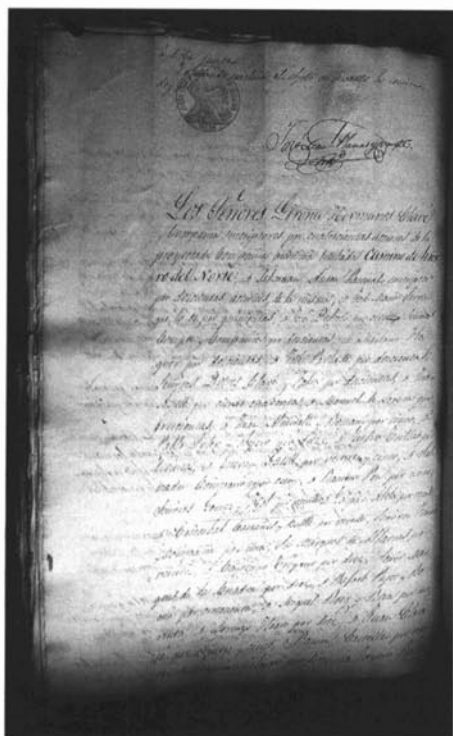
³ Nadal (1992), p. 142-151; Maluquer (1994), p. 149-186; Carreras (1990), p. 55-64, i Pascual (1990), p. 82-123.

⁴ Pascual (1999), p. 47-54. Sobre la formació i desenvolupament del mercat financer barceloní i sobre l'evolució de la inversió de capital a Catalunya durant el segon terç del segle XIX, vegeu Fontana (1961), p. 15-33 i Sudrià (1994), p. 29-40.

⁵ *Concesiones, pliegos de condiciones y tarifas de las líneas de la Red Catalana de la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante*, vol. I, p. 158 (material mecanografiat procedent de la secretaria de M.Z.A.).

⁶ Sobre aquesta empresa i sobre la línia de Granollers s'han publicat algunes notes històriques, vegeu: Llobet (1945), p. 70-71; Llobet (1954), s/paginar; i Baulies (1965), p. 87-96.

⁷ CNBAHP (Col·legi de Notaris de Barcelona, Arxiu Històric de Protocols), notari Josep Manuel Planas i Compte.



Esriptura de constituïció de la Companyia del Camí de Ferro del Nord.
(AHPB)

Esriptura de cessió de la concessió de la línia atorgada per la casa Girona a favor de la Companyia del Camí de Ferro del Nord. (AHPB)

rona— en unió de los gastos que hubiesen sufragado...». La Junta provisional de la companyia quedà, en principi, integrada pels catorze promotors de l'empresa, que van subscriure gran part del capital: Josep Maria Serra, 500 accions; Manuel Girona, 400, en representació de la casa *Girona Germans, Clavé i Cia.*; Manuel de Lerena, 300; Francesc Fontanelles, 300; Josep Parladé, 200, en representació de la casa *Serra i Parladé*; Joaquim Compte, 200, en nom de *Compte i Cia*; Sebastià Anton Pascual, 200; Marià Flaquer, 200; Miquel Clavé, 200; Joan Agell, 140; Josep Dulcet, 100, en qualitat de representant de la casa *Dulcet i Sines*; Joaquim Martí Codolar, 50; el marquès d'Alfarràs, 20, i el marquès de la Quadra, 10.

Un tret singular de l'organització de la direcció de la gestió empresarial és que la junta de govern es dividí —per iniciativa de Manuel Girona— en diverses comissions de treball, que assumiren la responsabilitat de funcions específiques. La dedicada a «fers interns» —integrada per Clavé, Parladé, Lerena, Serra i Flaquer— que s'ocupà del «plan y

sistema de contabilidad. Administració, arreglo de oficinas y moviliario [sic], designación de local, nombramiento de empleados, emisión de acciones, formación de reglamento, inventarios y archivo, constitución legal de la sociedad y todos los demás objetos inherentes a su régimen y organización...». L'anomenada «d'expropiacions» —de la qual formaren part Pascual, Agell, Alfarràs, Dulcet i Martí Codolar— s'encarregà de l'adquisició «de terrenos que debe ocupar el ferrocarril...». La d'«obres» —que estigué formada per Girona, Agell, Martí Codolar i Compte— assumí les tasques següents: «La construcción de todas las obras, el sistema más económico para su ejecución, la formación de las condiciones oportunas al exceso de proposiciones que se presentasen...».⁸

Probablement, aquesta estructura organitzativa potèncià que l'empresa tingués un paper rellevant, atès que aquest grup d'homes de negocis catalans adquirí experiència en el camp del capitalisme «gerencial». Una forma de gestió empresarial que s'afirmà arreu a través dels problemes de direcció

⁸ Arxiu Nacional de Catalunya (ANC), fons 258, *Compañía de Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia*, llibres d'actes de les Juntes de govern de la companyia del Camí de Ferro del Nord, signatura 05.01.01, sessió de 17 de setembre de 1851.

plantejats per la gran empresa per antonomàsia del segle XIX, és a dir, les companyies ferroviàries.⁹ La majoria dels promotors d'aquesta societat tingueren, en els anys immediatament posteriors, un acusat protagonisme en la formació d'altres companyies ferroviàries catalanes i ocuparen càrrecs en les seves Juntes de govern. Els Girona establiren, mitjançant aquesta empresa, relacions amb cases britàniques productores de material ferroviari, amb prestigiosos enginyers anglesos... i, en definitiva, adquiriren els coneixements indispensables per assumir, a partir de 1853, el contracte de construcció del ferrocarril de Barcelona a Saragossa. El fet que diversos enginyers del país s'encarreguessin de la confecció dels plànols i la direcció de les obres de construcció d'aquesta curta via fèrria possibilità que assimilessin els problemes tècnics organitzatius implícits en les construccions ferroviàries. L'empresa contribuí, també decisivament, a formar un nodrit grup de personal autòcton especialitzat en la mecànica i en el manteniment del material ferroviari.

EL LLAST DELS PROBLEMES ADMINISTRATIUS

El començament de les obres s'endarrerí molt per diversos problemes burocràtics i administratius. Primer, perquè el govern ordenà —per Reial ordre (RO) de 17 de maig de 1851— efectuar algunes modificacions en els estatuts. L'empresa es veié obligada a presentar una escriptura addicional, formalitzada el 15 de juny de 1851.¹⁰ I després, motivat pel fet que els plànols de la línia no van ser aprovats fins al 10 de setembre d'aquest any, i encara amb reserves pel que fa al tram comprès «en la zona militar de la Plaza de Barcelona...».¹¹

Els problemes de l'empresa amb l'Administració només acabaven de començar. La diversitat de les qüestions plantejades i la lentitud amb què es van anar resolent expliquen, en gran part, que haguessin de passar quatre anys per posar en explotació una línia que no arribava a tenir trenta quilòmetres. Un dels contenciosos sorgí entorn de la ubicació de l'estació de Barcelona. La companyia aspirava a aconseguir els terrenys gratuïtament, i per això havia projectat situar-la en un espai de domini públic —sota jurisdicció militar— situat a tocar de les muralles de la ciutat. Més concretament, a la banda del barri de Sant Pere, on pretenia instal·lar «un apeadero y embarque intramuros de la plaza para los viajeros, y un sitio conveniente en el exterior y a la inmediación del puerto destinado a la carga de mercaderías...».¹² La petició de l'empresa va esperonar «el ánimo de algunos propietarios de los barrios de San Pedro [...], por temer que la animación y movimiento que se desarrolla por lo regular a las inmediaciones del punto en que se situa una estación refluyese [...] en detrimento suyo, disminuyendo el valor y rédito de sus propiedades...».¹³ L'Administració intervingué per formular una proposta que intentava conciliar els interessos d'ambdues parts. Però aquesta alternativa no va satisfer la companyia ferroviària, perquè implicava «ocupar el peso real, la calle intermedia, algunas casas y el matadero público; y ya se comprende el exorbitante coste de dichas adquisiciones...».¹⁴

La direcció de l'empresa renuncià, doncs, a construir un baixador intramurs de Barcelona, i optà per sol·licitar la cessió d'uns terrenys fora de la ciutat —localitzats també en zona militar al barri de Santa Maria del Mar i als encontorns del pla de Palau.¹⁵ I va ser aquí on, finalment, s'aixecà l'estació

⁹ Chandler (1987), p. 123-269.

¹⁰ CNBAHP, notari Josep Manuel Planas i Compte, Barcelona, 15 de juny de 1851. El govern ordenà «entre d'altres modificacions de menor transcendència» que l'objecte social de la companyia es limités a la construcció de la línia de Granollers, atès que la prolongació de la via fèrria fins a Sant Joan de les Abadesses era, momentàniament, «ilusoria». La Junta general que aprovà els esmentats canvis comptà amb la presència de 190 socis, que posseïen, en conjunt, 9.572 accions.

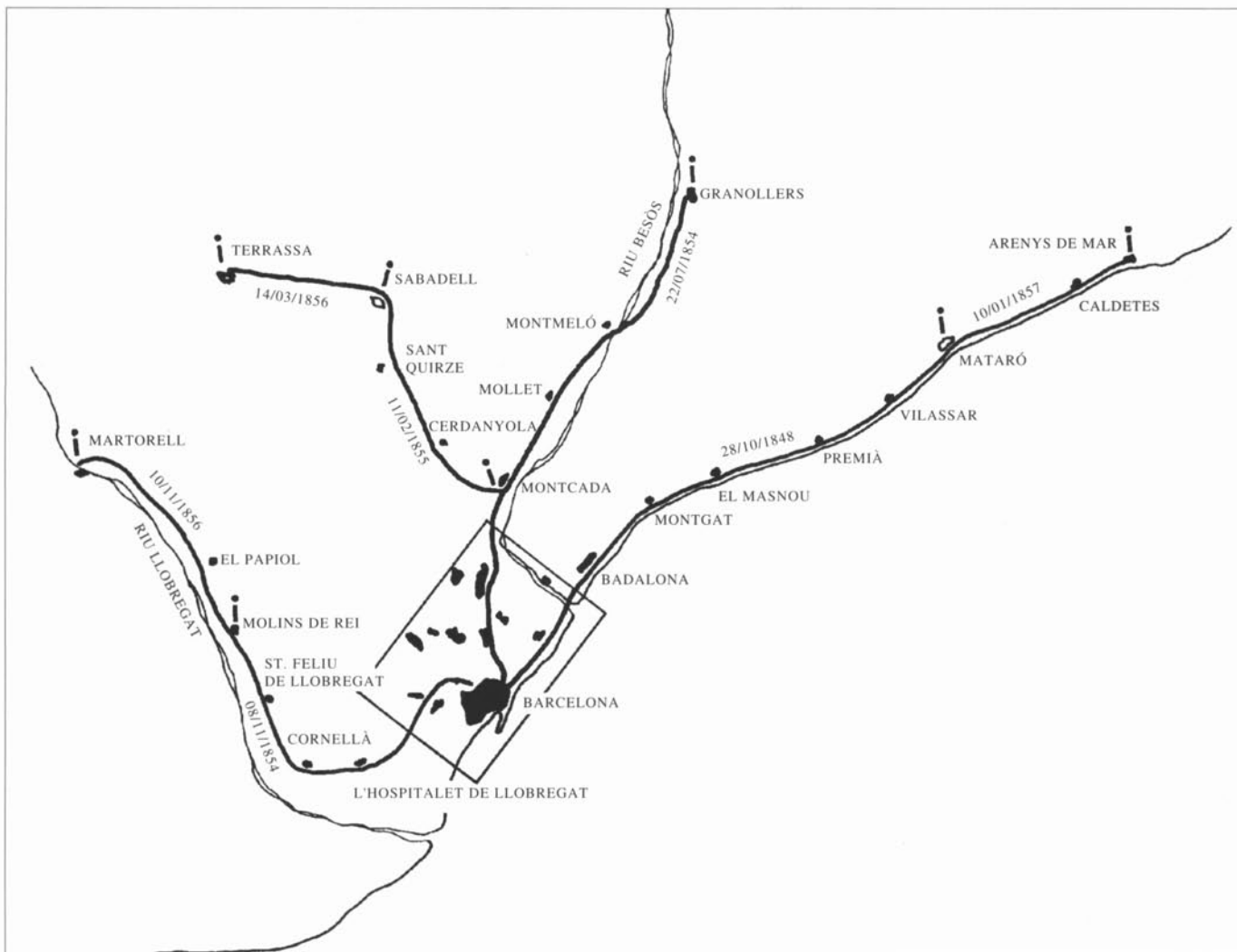
¹¹ *Concesiones, pliegos de condiciones y tarifas...*, vol. I, op. cit., p. 174-176.

¹² *Memoria leída en la Junta general [...] del Camino de Hierro del Norte [...] celebrada en 27 de Noviembre de 1853*. Agustín Gaspar, Barcelona, 1853, p. 6.

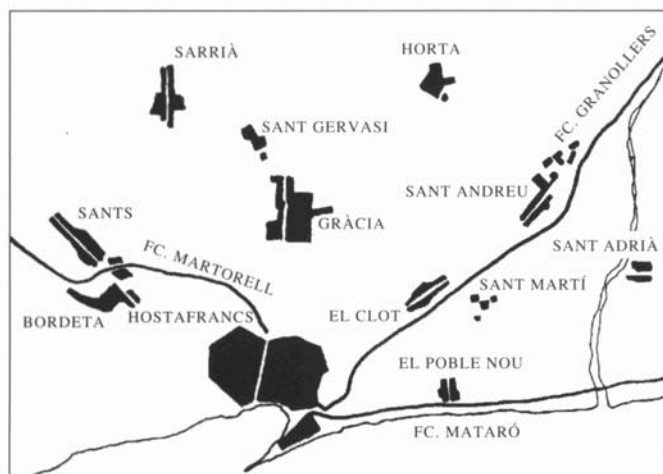
¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ La localització de l'estació d'aquesta línia en la zona esmentada s'autoritza per les Reials Ordres de 29 d'abril de 1852 i de 14 d'octubre del mateix any. Pel que fa a la situació del lloc on s'ubicà, vegeu el plànol que apareix a l'obra de Garcia Espuche i Guardia (1986), figura 79.



Els orígens del sistema ferroviari català. Línies construïdes entre 1845 i 1857.



d'aquesta via fèrria. Ara bé, l'obtenció d'aquest predi no fou tampoc una tasca fàcil. En aquest indret hi havia dues edificacions: un magatzem de fustes («con que se abastecía casi enteramente el mercado...») i uns safareigs administrats des del 1836 per l'Ajuntament de Barcelona, l'arrendament dels quals estava adscrit «a la conservació del jardín y paseo de la Esplanada...».¹⁶ En definitiva, la companyia va haver de pagar indemnitzacions per disposar dels mencionats safareigs i magatzem, amb l'agreujant que entorn d'aquest darrer sorgí un altre contenciós, perquè «al solicitar la empresa el otorgamiento de la escritura de venta de los almacenes de la Ocata, no pudo alcanzarlo a causa de

¹⁶ Memoria para la Junta general [...] celebrada en 27 de Noviembre de 1853, op. cit., p. 6-7. L'adquisició d'aquest terreny i dels edificis es veié, a més, dificultada pel contenciós que enfrontava el municipi barceloní amb el Ministeri de l'Exèrcit entorn de la titularitat dels esmentats béns.

haberse hecho el ofrecimiento de mayor precio del de la tasación por una tercera persona que aspiraba a adquirirlos, motivando este incidente una consulta a la superioridad que pende todavía de la decisión del Gobierno...».¹⁷ El novembre de 1853, aquesta qüestió encara no s'havia resolt després de dos anys de constants gestions. Les manifestacions dels directius de l'empresa ferroviària són ben explícites pel que fa al seu grau d'irritació: «Ha de escitar sin duda la admiración y asombro que una sola obra y parte extrema de este ferro-carril haya podido concentrar la continuada serie de obstáculos y entorpecimientos que muy ligeramente acaban de describirse...».¹⁸

Les indecisions governamentals entorn de l'ample de via contribuïren, també, a abstraculitzar el progrés de les obres. L'ample de via d'1,67 metres s'adoptà, com és ben conegut, arran de les recomanacions que conté l'informe elaborat pels enginyers Juan i José Subercase (pare i fill, respectivament) i Calixto Santa Cruz, que serví de base per a la redacció de la RO de 31 de desembre de 1844, que establí les característiques tècniques fonamentals de les construccions ferroviàries espanyoles.¹⁹ Però, el 6 de desembre de 1851, el llavors ministre de Foment, Mariano Miguel Reinoso, va trametre al Congrés un projecte de llei de ferrocarrils en què s'establí que l'ample de via de les futures concessions havia de ser d'1,51 metres. Una reducció sorprenent, perquè no proposava adoptar l'ample d'1,44 metres emprat per la majoria dels ferrocarrils del continent europeu.²⁰ La incertesa generada per aquest projecte (que no s'arribà a convertir en llei) impulsà els directius de la companyia de Granollers —desitjosos d'evitar «los perjuicios que pudieran irrogarse a la Empresa por la variación de la vía...»— a consultar al govern sobre si s'havia de considerar «la

nueva medida como obligatoria, y lejos de ser así, se la autorizó [...] para poder adoptarla dejándolo a su elección...».²¹

Tal resposta generà la lògica perplexitat entre els dirigents de l'empresa. Per la qual cosa decidiren demanar el parer de diversos enginyers estrangers; d'acord amb els informes rebuts, s'inclinaren, finalment, per l'ample d'1,67 metres.²² En darrera instància, adoptaren aquesta decisió perquè els ferrocarrils construïts fins llavors a Espanya (els de Mataró i d'Aranjuez), que «habían de ser el principio y origen de más dilatadas líneas, se hallaban [...] ajustados a la medida de 6 pies...», i perquè «el interés general del estado reclama no se alterase con el establecimiento de distintas dimensiones, sino que una sola general y uniforme prevaleciera en todas las vías férreas...».²³ Convençuts que aquest problema havia quedat definitivament resolt, la direcció de la societat va subscriure els contractes de construcció de les locomotores i del material mòbil per al mencionat ample de via. Però al cap de poc temps experimentaren un gran sobresalt quan el govern disposà (per RO de 23 d'octubre de 1852) que aquesta línia es construís amb l'ample d'1,44 metres, és a dir, l'adoptat pels ferrocarrils europeus.²⁴ La companyia va recórrer contra aquesta disposició i adduí que «el estado de conclusión de la casi totalidad del material contratado, la impedían sujetarse a la observancia de la disposición del Gobierno sin experimentar la pérdida de una considerable parte del capital...».²⁵ En el transcurs dels mesos posteriors se succeïren les queixes de l'empresa i les consultes del govern a organismes públics i corporacions científiques. La incertesa que s'havia creat s'aclarí quan, finalment, l'executiu ordenà (per RO de 28 d'abril de 1853) que l'ample d'aquesta via fèrria fos d'1,67 metres, disposició

¹⁷ *Ibidem*, p. 7-8.

¹⁸ *Ibidem*, p. 8.

¹⁹ Casares (1973), p. 54-61 i Moreno (1996).

²⁰ Wais (1974), p. 72-75; Cordero i Menéndez (1978), p. 185-190, i Moreno (1996), p. 57-88.

²¹ *Memoria para la Junta general [...] celebrada en 27 de Noviembre de 1853*, op. cit., p. 10.

²² *Ibidem*, p. 10-11. Entre els enginyers consultats hi havia el francès Eugène Flachot -que no es quedà curt a l'hora de destacar les qualitats tècniques de l'ample d'1,67- i alguns de britànics (entre ells Joseph Locke), que també van emetre informes laudatoris sobre l'esmentat ample de via, que el govern del Regne Unit havia decidit adoptar en els ferrocarrils colonials de l'Índia i el Canadà.

²³ *Ibidem*, p. 11.

²⁴ *Ibidem*. Vegeu també: Moreno (1996), p. 87.

²⁵ *Ibidem*.

que es féu extensiva, durant els mesos posteriors, a les altres línies en procés de construcció.²⁶

Finalment, el fet que la direcció de l'empresa decidís adquirir una part del material fix de la via diferent del consignat en el projecte aprovat pel govern motivà l'aparició de complicacions administratives d'altre tipus. La companyia havia previst emprar travesses com a suport de la via, però les dues subhastes convocades per adquirir-les «no produjeron resultado, por no haberse obtenido proposición admisible, escediendo la más ventajosa un 50 por ciento del tipo unitario presupuestado...».²⁷ La conveniència de contenir costos portà a valorar la possibilitat d'adoptar el sistema Greaves —que consisteix en la utilització de cons de ferro com a suport dels carrils—, que llavors es trobava en fase d'experimentació. Només s'havia instal·lat en petits trams d'algunes línies belgues i angleses. Un comissionat de l'empresa anà a Anglaterra per tal de verificar l'eficàcia d'aquest sistema. S'entrevistà amb directius de diverses companyies i amb Robert Stephenson, i arribà a la conclusió que els resultats eren bons i que sortia més barat que les travesses de fusta. Per això, l'empresa sol·licità la preceptiva autorització del Govern per utilitzar aquest sistema, cosa que s'atorgà per RO de 21 de juliol de 1852. Però en arribar aquest material a Barcelona, s'exigí a l'empresa el pagament de drets aranzelaris «por la introducción de los durmientes de Mr. Greaves, y cuyo importe ascendía [...] a la exorbitante suma de cuatro millones de reales...».²⁸ El material va restar dipositat al port, i se succeïren les instàncies, exposicions i reclamacions fins que l'Administració renuncià (per RO de 30 de setembre de 1853) a cobrar els mencionats drets. Aquest cúmulo de dificultats burocràtiques i administratives retardà la construcció de la línia i contribuï a incrementar el seu cost. Tot això ocasionà una creixent desconfiança en el futur de l'empresa. El novembre de 1853, els directius de la societat reconeixien (i lamentaven) que la situació no era gens afalagadora:

«En medio de tan crecido número de dificultades y obstáculos [...] los embarazos y retardos que se experimentaban y la constituían en una posición azarosa y altamente comprometida, que sólo pudiera difundir entre los interesados la mayor alarma y desaliento, causar una baja terrible en los valores de la Empresa, y conducirla a un grado de descrédito que la encaminase en último resultado a su ruina...».²⁹

EL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ DE LA LÍNIA I EL DESEQUILIBRI PRESSUPOSTARI

En el curs de 1853, el procés d'expropiació dels terrenys es trobava a la recta final. El cost d'aquest capítol resultà molt elevat —sobretot en relació amb el de la línia de Mataró, la companyia de la qual s'havia apropiat gratuïtament de les platges del Maresme—, perquè en el traçat d'aquesta via fèrria no existien terres de domini públic i travessava les hortes del Pla de Barcelona. Terres que pel fet de ser «de riego de las mejores condiciones, no han podido menos que ser importantes los valores que han debido satisfacer...».³⁰ En aquest cas, l'empresa pagà unes indemnitzacions acceptables i l'ocupació dels terrenys no suscità l'oposició popular que es desencadenà en la línia de Mataró. Tanmateix, també es manifestaren «las fuertes oposiciones que suelen nacer de la aversión y repugnancia de los interesados a quienes ha de afectar la espropiación...».³¹ La companyia havia previst adquirir 163 mujades de terra a un preu mitjà de 4.348 pessetes per mujada. Però, a finals de 1853, el cost mitjà dels terrenys adquirits se xifrava en 6.481,5 pessetes la mujada, una dada ben indicativa de les concessions fetes per l'empresa per tal d'apaivagar les oposicions. La companyia decidí reduir la superfície expropiada a només 98,5 mujades —l'extensió indispensable per construir la línia— per evitar el desequilibri pressupostari d'aquest apartat.³²

²⁶ *Ibidem* i Moreno (1996), p. 88.

²⁷ *Ibidem*, p. 4.

²⁸ *Ibidem*, p. 10.

²⁹ *Ibidem*, p. 11.

³⁰ *Ibidem*, p. 12.

³¹ *Ibidem*, p. 4.

³² *Ibidem*, p. 12-13. El novembre de 1853, la societat ja havia pagat les indemnitzacions a 202 dels 207 propietaris afectats, i havia invertit en això 638.414 pessetes.

La construcció d'aquesta via fèrria va ser fonamental —encara que per raons diferents a les de la línia de Mataró— en el procés de construcció dels ferrocarrils catalans. Un enginyer del país, Pere de Andrés i Puigdollers,³³ aixecà els plànols (més endavant s'encarregà de confeccionar els de la línia de Barcelona a Saragossa, contractat per la casa *Girona Germans, Clavé i Cia.*); un altre enginyer català, Josep Oriol Bernadet, es responsabilitzà de la direcció de les obres,³⁴ i Ildefons Cerdà aconseguí el contracte per executar els treballs d'esplanació.³⁵ Per tant, la construcció d'aquesta línia va ser un autèntic camp d'experimentació pels enginyers del país, i contribuí, decisivament, a l'assimilació de les tècniques de projecció i d'organització pròpies d'aquest tipus d'obres públiques. La companyia de Granollers també desenvolupà un paper rellevant com a escola pràctica per tal que un bon nombre de mecànics catalans adquirissin coneixements sobre l'articulació funcional del material ferroviari. Els dirigents de l'empresa decidiren importar el mate-

rial per peces, perquè pensaven que convenia als «intereses de la Sociedad que se construyera en esta capital, a escepción de los que debían servir de modelo...».³⁶ Però l'esperit d'experimentació que dominà el procés de construcció de la línia de Barcelona a Granollers comportà conseqüències negatives per a la companyia. Tingué molt a veure amb l'elevat desequilibri pressupostari que s'enregistrà en la seva construcció. La realització d'aquesta línia es pressupostà en sis milions de pessetes, i a finals del 1853 —quan ja s'hi havien invertit 5.104.566,5 pessetes— els càlculs més optimistes preveien que la inversió necessària per posar-la en servei sobrepassaria els sis milions i mig de pessetes (vegeu la taula 1).

Aquest desequilibri es degué a la desviació enregistrada en un dels apartats en què es dividien els costos de construcció: el relatiu a edificis i obres de fàbrica. El cost relatiu als altres capítols, no solament s'ajustà al pressupost, sinó que àdhuc

Taula 1: DESEQUILIBRI PRESSUPOSTARI ENREGISTRAT EN LA CONSTRUCCIÓ DE LA LÍNIA DE BARCELONA A GRANOLLERS (EN PESSETES)

	(1) Pressupost de construcció	(2) Inversió prevista (*)	2/1 • 100
Terrenys	708.750,0	666.664,3	94,0
Esplanació	582.484,1	531.622,9	91,2
Via i accessoris	1.618.631,3	1.043.286,5	64,4
Edificis i obres de fàbrica	1.192.401,2	2.584.189,3	216,7
Material mòbil	1.200.000,0	1.219.163,1	101,5
Direcció facultativa i despeses generals (**)	697.733,3	549.095,6	78,6
Total	6.000.000,0	6.594.021,7	109,9

(*) En la inversió prevista no es compatibilitzà ni l'import dels terrenys on s'havia d'ubicar l'estació de Barcelona, ni alguns drets de duanes pendents de recursos interposats per l'empresa.

(**) En aquest apartat s'inclou el cost de les existències i dels altres elements que havien de constituir el capital circulant per a l'explotació de la línia.

Font: *Memoria leída en la Junta general [...] del Camino de Hierro del Norte [...] celebrada en 27 de Noviembre de 1853*. A. Gaspar, Barcelona, 1853, p. 6.

³³ CNBAHP, notari Josep Manuel Planas i Compte, Barcelona, 15 de novembre de 1851, folis. 639r.-641v., i Barcelona, 1 de desembre de 1851, folis. 670v.-682v., escriptures relatives a la subhasta i adjudicació de les obres d'esplanació de la línia.

³⁴ Victor Balaguer, *Guia de Barcelona a Granollers per el ferro-carril...* J. Jepús i R. Villegas, Barcelona, 1857, p. 16.

³⁵ CNBAHP, notari Josep Manuel Planas i Compte, Barcelona, 15 de novembre de 1851, folis. 639r.-641v., i Barcelona, 1 de desembre de 1851, folis. 670v.-682v. Escripcions relatives a l'adjudicació (mitjançant subhasta) de les obres d'esplanació a Ildefons Cerdà i al contracte formalitzat entre la companyia i el mencionat enginyer, segons el qual, aquest es féu càrrec de les obres per la suma de 491.152,75 pessetes. Posteriorment, entre la societat i Cerdà (davant el mateix notari i amb data de 8 de juny de 1852, folis. 441r.-449r.) se signà un nou contracte que amplià i precisà alguns dels pactes de l'anterior.

³⁶ *Memoria leída en la Junta general [...] celebrada en 27 de Noviembre de 1853*, op. cit., p. 24-25.

s'aconseguiren economies més o menys considerables. És el cas, per exemple, del material fix de la via que, a causa de l'adopció del sistema Greaves, tingué un cost molt inferior al previst. En l'esplanació, l'equilibri s'aconseguí a través de substituir el pla inicial —que contemplava la construcció de la via amb una certa elevació i que implicava un dèficit considerable de terra que hauria calgut extreure i transportar d'altres punts— per un altre fonamentat en la compensació de desmunts i terraplens. El petit dèficit de terres es cobrí mitjançant arenes extretes dels llits del riu existents al llarg del recorregut de la línia. El cost del material de tracció —sis locomotores de la casa Sharp, de Manchester— i mòbil no sobrepassà tampoc la suma pressupostada.

La causa determinant del descontrol del capítol d'edificis i obres de fàbrica fou el canvi del material i les característiques dels sis ponts de la línia, que, en principi, havien de ser de fusta com els del ferrocarril de Mataró. En aquesta decisió hi tinguere-

ren molt a veure les constants lamentacions dels dirigents de la companyia de Mataró a causa de les reiterades destruccions dels ponts de fusta d'aquesta línia, i les «noticias que se iban adquiriendo de personas muy conocedoras del país acerca la fuerza y extraordinario ímpetu de las corrientes de dichas rieras y del crecido caudal de las aguas que en épocas de grandes lluvias o aguaceros fluían por sus irregulares cauces...».³⁷

El pressupost de les obres de fàbrica —que s'havia xifrat en 250.000 pessetes— s'elevà a 845.000 pessetes, però els ponts metàl·lics que s'instal·laren a la línia acabaren tenint un cost superior. D'altres factors també contribuïren a incrementar el desequilibri pressupostari. La realització d'obres de protecció dels pilars i dels estreps dels ponts i d'endegament —amb les clavegueres corresponents, a fi d'evitar la inundació dels camps a tocar dels terraplens de la via—, que, segons sembla, no s'havien tingut en compte quan es confeccionà el pressu-

Taula 2: MAGNITUD I ESTRUCTURA DEL COST DE CONSTRUCCIÓ DE LA LÍNIA DE BARCELONA A GRANOLLERS (*)

	Pessetes	%
Expropiació de terrenys	704.460,9	10,2
Via (obres i materials)		
-esplanació	635.034,8	
-materials i col·locació de la via	1.057.506,6	
-ponts metàl·lics	1.365.756,8	
-clavegueres, casetes i obres d'endegament	<u>622.344,7</u>	53,5
Estacions (edificis i instal·lacions)	1.211.456,2	17,7
Material mòbil	1.137.238,5	16,5
Telègraf elèctric	21.854,7	0,3
Direcció facultativa	66.500,0	1,0
Despeses generals (**)	<u>52.828,7</u>	<u>0,8</u>
Cost total	6.874.982,1	100,0

(*) El desembre de 1854, el total invertit se xifrava en 7.136.761,3 ptes., de les quals s'han deduït —a fi d'establir el cost de construcció— les 261.779,2 ptes. que sumaven les existències.

(**) El baix import d'aquest apartat del cost de construcció es deu al fet que les despeses en concepte de nolis —del transport del material des d'Anglaterra— en lloc de ser comptabilitzades en el capítol de despeses generals van ser afegides al cost del material importat.

Font: *Memoria leída en la Junta general [...] del Camino de Hierro del Norte [...] celebrada en 11 de febrero de 1855*. A. Gaspar, Barcelona, 1855, balanç de situació datat el 31 de desembre de 1854.

³⁷ *Ibidem*, p. 16.



Directius i gestors d'una de les primeres companyies ferroviàries catalanes. (AHCB-AF)

post. I, en major mesura, l'aixecament dels grans tallers d'El Clot —molt ben dotats de maquinària—, on s'havia de fer el manteniment del material de la línia de Granollers i del que s'utilitzaria en la prolongació fins a Sant Joan de les Abadesses i en la del ramal que s'havia projectat construir entre Montcada i Terrassa.³⁸

A la Junta general de novembre de 1853 —quan el capital de la societat es trobava totalment o gairebé completament desemborsat—, s'abordà l'espinesa qüestió del desequilibri pressupostari. L'assemblea s'hagué de plantejar l'ampliació de capital, i acordà, a més, autoritzar la directiva a recórrer al crèdit

en la suma que fos necessària per tal de posar la línia en explotació. Aquesta decisió va fer possible que el 23 de juliol de 1854 s'inaugurés el ferrocarril de Barcelona a Granollers —la segona via fèrria de Catalunya—, de 29,47 quilòmetres de longitud³⁹. Segons el balanç de tancament de l'exercici de 1854, el total invertit en la construcció de la línia s'elevava a 6.874.892,1 pessetes, mentre que la seva explotació exigia un capital circulant —en existències de combustible, peces de recanvi, carrils, etc.— de 261.779,2 pessetes (vegeu la taula 2). El capital realitzat era de només 6.000.000 de pessetes, i, per tant, l'empresa tenia, en aquesta època, un deute flotant d'1.136.761,3 pessetes.⁴⁰

³⁸ *Ibidem*, p. 18-19 i pàssim. Hi hagué d'altres factors que també contribuïren a incrementar el cost de la línia, com, per exemple, l'augment del preu del transport marítim arran de la guerra de Crimea, que encari enormement els materials importats per l'empresa. En aquest sentit, el 1855 la direcció de la societat precisà «durante el intervalo [...] se esperimentó un alza de fletes que a nadie ha pasado desapercibida por su exorbitante diferencia...» (*Memoria leída en la Junta general [...] del Camino de Hierro del Norte [...] celebrada en 11 de Febrero de 1855*. A. Gaspar, Barcelona, 1855, p. 5).

³⁹ Però la línia no estava encara totalment acabada, perquè, segons la crònica periodística d'aquest esdeveniment, una de les causes que van afectar «la celeridad del viaje [...] fue, porque no hallándose aún terminado el depósito de aguas de la estación principal, las locomotoras debieron hacer acopio de dicho líquido al pasar el tren por [...] la riera de Horta...» (*Diario de Barcelona*, 205 [24-VII-1854], p. 5.293).

⁴⁰ *Memoria leída en la Junta general [...] celebrada en 11 de Febrero de 1855*, op. cit., balanç datat el 31 de desembre de 1854, sense paginar. L'esmentat deute estava constituït per: 396.761,4 pessetes que devien a diversos creditors; 55.000 pessetes, en lletres pendents de pagament i 685.000 pessetes, d'un préstec contractat per l'empresa.

D'altra banda, en el curs del 1855 resultà indispensable invertir 166.138 pessetes més en diverses obres accessòries: coberts, plataformes giratòries, etc.; amollonar la via; construir un petit tram de carretera entre l'estació de Mollet i la carretera de Caldes de Montbui, a fi de facilitar l'accés del trànsit que procedia i que es dirigia cap a aquesta població.⁴¹ Això determinà que la inversió en capital fix se xifrés, finalment, en 7.041.120,2 pessetes. Per cobrir el dèficit pressupostari, el capital de la societat s'havia de situar, com a mínim, en 7.250.000 pessetes. En principi, es pensà en ampliar el capital de les accions en 600.000 pessetes, amb l'emissió de mil dues-cents accions.⁴² El Govern autoritzà aquesta ampliació per RO de 4 d'abril de 1855, a condició que s'efectués «el pago de las mismas en la proporción en que se hallen satisfechos los dividendos pasivos de las primitivas...».⁴³ És a dir, que no es col·loquessin amb crebant. Però la situació no era gens propícia per negociar, sense rebaixes, les noves accions —les que la companyia tenia en circulació es cotitzaven molt per sota de la par. Finalment, els dirigents de l'empresa s'inclinaren per emprar un procediment financer nou a Barcelona, però que era habitualment utilitzat per les companyies ferroviàries franceses. Els estatuts d'aquestes companyies consignaven que «cuando los gastos de creación escedan a los recursos de la Compañía se proveerá el déficit por medio de un empréstito autorizado por el gobierno...».⁴⁴

El febrer de 1855, l'empresa de Granollers va emetre dues mil cinc-cents obligacions del 6% i de 500 pessetes; dues mil dues-cents cinquanta de les quals es negociaren, en el curs d'aquest any, al tipus mitjà del 99,9%.⁴⁵ Es tracta del primer emprèstit emès per una companyia ferroviària i un dels primers realitzats en el mercat borsari barceloní.

Aquest instrument financer també era una novetat a Espanya, fins al punt que el govern sol·licità al governador civil informació «acerca de la forma y condiciones con que hayan sido emitidas por esta Sociedad [...] obligaciones [...] siendo voluntad de S.M. que si es posible remita V.S. un ejemplar o modelo de los referidos títulos...».⁴⁶ En definitiva, les vicissituds per què passà el procés de construcció de la línia (i les modificacions introduïdes en el projecte) determinaren que el seu cost per quilòmetre fos relativament elevat: se xifrà en 246.012,5 pessetes, és a dir, un 39% més alt del que tingué la línia de Mataró. El 1855 els dirigents de l'empresa justificaven aquest sobrecost i al·legaren que de «poco hubiera servido que para no estralimitar del presupuesto, hubiese hecho una obra sencilla [...] si desde el segundo o tercer año hubiera tenido la compañía que sacrificar grandes sumas en el entretenimiento consiguiente a la falta de solidez...».⁴⁷

LA TRANSFERÈNCIA D'ACCIONS I EL NOU EQUIP DIRECTIU

En el moment en què entrà en explotació el ferrocarril de Barcelona a Granollers, els promotors de la societat (i dirigents de l'empresa durant el període de construcció de la línia) ja havien venut bona part, o la totalitat, de les accions que van subscriure. L'anàlisi de l'estructura de l'accionariat de la companyia ens permet precisar l'esmentat procés de transferència d'accions. En principi, el capital estava molt concentrat en mans dels que van ser els fundadors de l'empresa (vegeu la taula 3 i el gràfic 1), però entre el 1851 i el 1853 s'enregistrà una acusada dispersió. En el curs d'aquests anys, el grans accionistes transferiren quantitats importants de paper amb guanys més o menys considerables,

⁴¹ *Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril del Norte [...] celebrada en 10 de Febrero de 1856*. J. Gaspar, Barcelona, 1856, balanç datat el 31 de desembre de 1855, sense paginar, en el qual es precisen de manera desagregada els conceptes i la magnitud de les inversions realitzades en el curs d'aquest exercici per acabar la construcció de la línia.

⁴² CNBAHP, notari Josep Manuel Planas i Compte, Barcelona 11 de maig de 1854, escriptura d'ampliació de capital per import de 600.000 pessetes. El capital de la societat quedà, doncs, establert en 6.600.000 pessetes, dividit en tretze mil dues-cents accions.

⁴³ *Concesiones, pliegos de condiciones y tarifas...*, vol. I, op. cit., p. 187.

⁴⁴ *Memoria leída en la Junta general [...] celebrada en 11 de Febrero de 1855*, op. cit., p. 6.

⁴⁵ Cf. *Memoria sobre el estado de los ferro-carriles en España en 31 de diciembre de 1867...* M. Rivadeneyra, Madrid, 1867, p. 44-45. Això determinà que el capital en accions de l'empresa es reduís, de nou, a sis milions de pessetes, dividits en dotze mil accions. L'escriptura de reconstitució de la societat es formalitzà el 5 de juny de 1855 (CNBAHP, notari Josep Rigalt i Alberch).

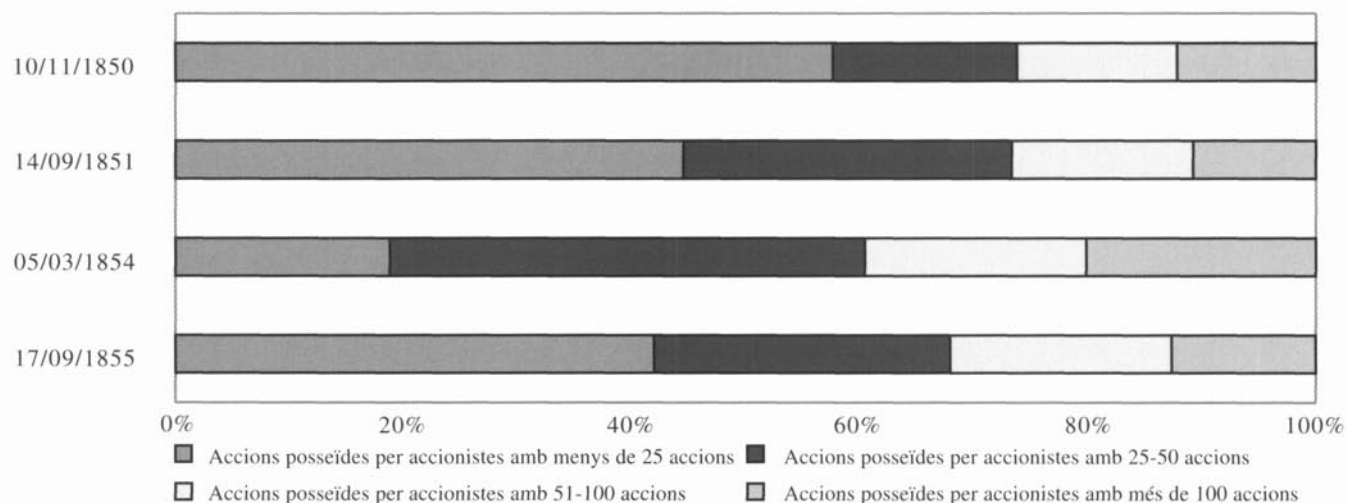
⁴⁶ *Concesiones, pliegos de condiciones y tarifas...*, vol. I, op. cit., p. 188.

⁴⁷ *Memoria leída en la Junta general [...] celebrada en 11 de Febrero de 1855*, op. cit., p. 3.

Taula 3 i gràfic 1: DISTRIBUCIÓ DEL CAPITAL EN ACCIONS DE LA COMPANYIA DEL CAMÍ DE FERRO DEL NORD ENTRE ELS ACCIONISTES PRESENTS I REPRESENTATS EN LES JUNTES GENERALS DE 1850 I 1851 I DE 1854 I 1855

10/11/1850					14/09/1851				
Accions	Nombre d'accionistes	%	Nombre d'accions	%	Accions	Nombre d'accionistes	%	Nombre d'accions	%
més de 100	17	14,6	4.176	57,6	més de 100	15	12,6	3.297	44,5
de 51 a 100	12	10,3	1.160	16,0	de 51 a 100	23	19,3	2.115	28,6
de 25 a 50	25	21,5	1.030	14,2	de 25 a 50	29	24,3	1.188	16,0
menys de 25	62	53,4	877	12,1	menys de 25	52	43,6	793	10,7
Total assis. i repr.	116	100,0	7.243	100,0	Total assis. i repr.	119	100,0	7.393	100,0
No pres. ni repr.	s.d.		4.757		No pres. ni repr.	s.d.		4.607	
Total	s.d.		12.000		Total	s.d.		12.000	

05/03/1854					17/09/1855				
Accions	Nombre d'accionistes	%	Nombre d'accions	%	Accions	Nombre d'accionistes	%	Nombre d'accions	%
més de 100	5	4,3	845	18,8	més de 100	15	11,4	2.779	41,8
de 51 a 100	23	20,0	1.884	41,8	de 51 a 100	22	16,7	1.728	26,0
de 25 a 50	24	20,8	887	19,4	de 25 a 50	33	25,1	1.293	19,4
menys de 25	63	54,7	904	20,0	menys de 25	61	46,5	836	12,5
Total assis. i repr.	115	100,0	4.510	100,0	Total assis. i repr.	131	100,0	6.636	100,0
No pres. ni repr.	s.d.		7.490		No pres. ni repr.	s.d.		5.364	
Total	s.d.		12.000		Total	s.d.		12.000	



Font: ANC, fons 258, *Compañía de Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia*, llibres d'actes de les Juntes de govern de la companyia del Camí de Ferro del Nord, signatura 05.01.01, sessió de 17 de setembre de 1851.

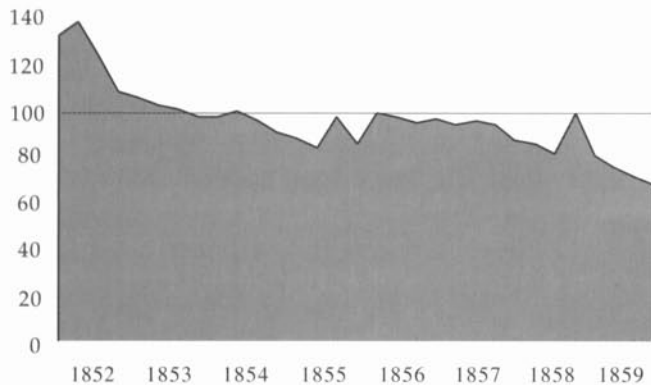
perquè la cotització de les accions evolucionà fins al juny de 1854 per sobre del capital desemborsat (vegeu el gràfic 2). Aquesta transferència comportà, primer, que un nombrós grup d'accionistes nous, mitjans (els que tenien entre vint-i-

cinc i cent accions) i petits, acaparés una proporció creixent del capital.⁴⁸

Tanmateix, a partir del 1854 —una vegada posada la línia en explotació— s'observa un nou procés de

⁴⁸ Sobre l'estructura de l'accionariat de la companyia, vegeu Galí (1999), p. 37-54.

Gràfic 2: COTITZACIÓ DE LES ACCIONS DE LA COMPANYIA DEL FERROCARRIL DE BARCELONA A GRANOLLERS EN EL MERCAT BORSARI BARCELONÍ (EN PERCENTATGE SOBRE EL CAPITAL DESEMBORSAT)



concentració que dona lloc a la formació d'un nou grup de grans accionistes tenidors de més de cent accions —quinze persones que acaparaven, en la Junta general celebrada el setembre de 1855, el 41,8% de les accions que posseïen els accionistes presents i representats—, mentre que gairebé tots els promotors de la societat desapareixen o figuren com a petits accionistes. El nou grup dominant es consolida en el moment que la cotització de les accions s'ensorra a causa dels mals resultats obtinguts per l'empresa, i cal sospitar que adquirí, si no la totalitat, bona part del paper amb un considerable crebant respecte al capital desemborsat. És possible que entressin a la companyia perquè pensaven que la cotització de les accions es recuperaria i que la revenda del paper els havia de proporcionar, a mitjà termini, grans beneficis. En qualsevol cas, la cotització no es recuperà —ans al contrari, la seva depreciació s'intensificà—, per la qual cosa es trobaren atrapats en un negoci de baixa rendibilitat i, durant anys, envoltat de grans incerteses.

En aquest trànsit, es produí la retirada de la casa *Girona Germans, Clavé i Cia.*, la d'Ignasi Girona i Targa —el patriarca de la nissaga— i la d'altres persones vinculades al cercle que girava entorn d'aquest grup. Entre elles, la rica vídua Amàlia

Vilanova, de la qual Ignasi Girona i Agrafel era l'apoderat i després esdevingué el seu marit. El mateix van fer Josep M. Serra, els germans Fontanelles, Sebastià A. Pascual, Manuel de Lerena, Marià Flaquer, Miquel Clavé..., encara que algun d'ells seguia tenint, el febrer de 1856, un bon nombre d'accions de la companyia. Les esmentades «sortides» i «entrades» havien d'implicar, necessàriament, canvis en la cúpula directiva de la societat. En la Junta general celebrada el setembre de 1855 tingué lloc el relleu de l'equip que havia dirigit l'empresa des de la seva constitució per una representació dels nouvinguts i principals accionistes de la societat. La presidència l'ocupà, en principi, Agustí Robert i després, a partir de 1856, Josep Romeu, que l'ostentà fins al 1862. Paral·lelament, passaren a formar part de la Junta de govern de la companyia: Josep Lledó i Balaguer, Eusebi Coronas, Serafí Masseras, Antoni Bascós, Josep Lamaña, Joan Manuel Bofill, Josep Cavaller, Josep Roperto, Joan Klein, Ferran Ferratges, Pau Henrich i Isidor Pons.

Tanmateix, la majoria dels promotors que es desvincularen d'aquesta empresa va tenir un acusat protagonisme en la promoció i en la gestió d'altres companyies ferroviàries (vegeu la taula 4). A partir de mitjan 1853, la casa *Girona Germans, Clavé i Cia.* i els homes de negocis aplegats al seu entorn concentraren les seves energies i recursos en la construcció de la línia de Barcelona a Saragossa. Manuel de Lerena, Lambert Fontanelles, Josep M. Serra... esdevingueren, el 1852, promotors i grans accionistes de la companyia del Camí de Ferro del Centre (Martorell) i, més tard, Josep Parladé ocupà càrrecs directius en aquesta empresa. D'altra banda, la desvinculació de la companyia de Granollers d'aquests significats capitalistes comportà quelcom més que un canvi en la personalitat dels grans accionistes de la societat. Perquè l'esmentat procés està relacionat amb un canvi radical en l'estratègia del *Camí de Ferro del Nord*, atès que l'objectiu que havia determinat la formació de l'empresa —construir el primer tram de la línia de Barcelona a Sant Joan de les Abadesses— quedà, a partir d'aquí, totalment al marge de les prioritats de la companyia.

Taula 4: PRINCIPALS ACCIONISTES DE LA COMPANYIA DEL CAMÍ DE FERRO DEL NORD (1850-1856)

Acionistes	Junta de 10/11/1850	Junta de 27/11/1853	Junta de 10/02/1856
Serra, Josep M.	500	154	115
Girona Germans, Clavé i Cia.	400		80
Fontanelles, Lambert	346		
Fontanelles, Francesc	300		
Girona Targa, Ignasi	300		
Lerena, Manuel de	300	100	122
Flaquer, Marià	200	80	
Pascual Ynglada, Sebastià Anton	200	80	
Vilanova de Bruguera, Amàlia	200	10	
Serra, Parladé i Cia. (*)	200	125	125
Compte i Cia.	200	170	160
Pardo, Joan	190		
Klein, Joan		214	80
Masseras, Serafí		110	100
Baldrich, Romà			110
Alegret, Vicenç			119
Carreras, Ignasi		139	154
Fabré Gasó, Josep		75	165
Clot, Germans		301	168
Serratosa, Joan			212
Coronas, Bonaventura		280	360
Coronas, Eusebi	50	25	396

(*) A partir de 1853 vénen consignades a nom de Josep Parladé, a títol particular.

Font: ANC, fons 258, *Compañía de Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia*, llibres d'actes de les Juntes de govern de la companyia del Camí de Ferro del Nord, signatura 05.01.01, sessió de 17 de setembre de 1851.

L'EXPLOTACIÓ: UNS RESULTATS DECEBEDORS (1854-1859)

Els rendiments de la línia de Granollers foren molt inferiors als que s'havien esperat, i el 1858, per exemple, ofería un ingrés brut per quilòmetre explotat dels més baixos dels ferrocarrils llavors en explotació a Catalunya. En aquest exercici, la línia de Mataró generà un ingrés de 27.242,4 ptes./km; la de Saragossa (s'explotava només el tram de Montcada a Terrassa), de 20.790,3; la de Martorell, de 19.074,4; la de Granollers, de 17.454,1... Únicament la petita línia de Reus a Tarragona oferí un producte quilomètric inferior, xifrat en 13.756 ptes.⁴⁹ El nombre de passatgers per quilòmetre explotat del ferrocarril de Granollers fou molt inferior al de la línia de Mataró, a causa, fonamentalment, de tra-

Taula 5: EVOLUCIÓ DEL NOMBRE DE PASSATGERS I DEL TRÀFIC DE CÀRREGA PER LA LÍNIA DE BARCELONA A GRANOLLERS (1854-1859)

Any	Nombre de passatgers	Tràfic de càrrega (en t)
1854(*)	278.843	967,6
1855	405.949	10.815,0
1856	459.279	20.527,5
1857	405.814	16.526,3
1858	451.933	19.586,1
1859	474.661	18.045,6

(*) La línia es posà en explotació el 23 de juliol d'aquest any; per tant, durant aquest exercici només estigué en servei 162 dies.

Fonts: *Memoria[s]... de la companyia del Camí de Ferro del Nord*, publicades durant el trienni de 1855-1857; del Ferrocarril de Barcelona a Granollers, el 1858, i del Ferrocarril de Barcelona a Granollers i Girona, el 1859 i 1860.

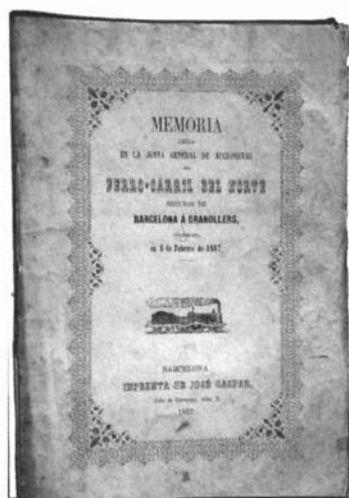
⁴⁹ Pascual (1999), p. 225.

En les distàncies curtes, els carros van competir durant molt temps amb el ferrocarril.

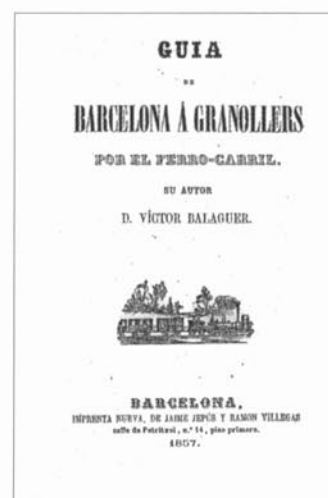
(Fotografia: HMG, núm. reg. 8.516)

vessar paratges menys densament poblats. Entre 1855 i 1859 enregistrà un increment poc intens enmig de fortes oscil·lacions (vegeu la taula 5). L'empresa topà amb la dificultat de captar el moviment existent entre Sant Andreu de Palomar i Barcelona. El cap d'exploració de la companyia manifestava el 1856, pel que fa al cas: «Tocante a los pasajeros de San Andrés, será a mi entender, difícil que la Empresa se haga dueña de ellos aún haciendo un sacrificio: la corta distancia que media entre esta Capital y aquella población [...] y el incesante y regular servicio del transporte ordinario unidos

al bajo precio del pasaje, son medios muy difíciles de combatir...».⁵⁰ És més, aviat es pogué constatar que el nombre de passatgers que de Barcelona es dirigien a Sant Andreu era sensiblement superior als que feien el viatge en sentit contrari. La direcció de la companyia advertí (el 1855) sobre aquesta singularitat: «se observará que en el tráfico entre San Andrés y Barcelona los pasajeros ascendentes representaban una cifra mucho mayor que los descendentes efecto de que a la venida para Barcelona muchos viajeros lo verificaban a pie, observándose en el tráfico de los ómnibus la misma proporción...».⁵¹



Memòria de la Companyia del Camí de Ferro del Nord relativa a l'exercici 1856. (Arxiu F. Cabana)



Una de les guies publicades per Víctor Balaguer sobre els primers ferrocarrils catalans. (HMG)

⁵⁰ Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril del Norte [...] celebrada en 10 de Febrero de 1856, op. cit., p. 9. Informe del cap d'exploració Josep Gil i Montaña.

⁵¹ Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril del Norte [...] celebrada en 11 de Febrero de 1855, op. cit., p. 12.

Taula 6: TRÀFIC DE CÀRREGA PER LA LÍNIA DE BARCELONA A GRANOLLERS (1854-1859)

	Nombre de carros transportats	(1) Transport en carros carregats (en t)	(2) Total de tràfic de càrrega (en t)	1/2 • 100
1854 (*)			967,6	
1855			10.815,0	
1856	2.142	4.433,2	20.527,5	21,5
1857	2.576	6.205,8	16.526,3	37,5
1858	4.773	12.270,9	19.586,1	62,6
1859	1.907	10.151,2	18.045,6	56,2

(*) La línia es posà en explotació el 23 de juliol d'aquest any; per tant, durant aquest exercici només estigué en servei 162 dies.

Fonts: *Memoria[s]...* de la companyia del Camí de Ferro del Nord, publicades durant el trienni de 1855-1857; del Ferrocarril de Barcelona a Granollers, el 1858, i del Ferrocarril de Barcelona a Granollers i Girona, el 1859 i 1860.

En canvi, la direcció de l'empresa mantingué, durant un mesos, l'esperança que el tràfic de càrrega tindria un notable desenvolupament. Però aviat es constatà que la curta longitud de la línia dificultava la captació de la circulació existent. El 1855 s'advertia que: «Todos los medios empleados [...] por el contratista de acarretos para atraer este transporte al ferrocarril, han encontrado una tenaz resistencia...».⁵² Aquest any el ferrocarril de Granollers transportà entorn d'11.000 t, i el director d'explotació (J. Gil i Montaña) estimava que al llarg

de la línia circulava «el duplo cuando menos...» de la càrrega que circulà per la via fèrria. La reducció de tarifes havia demostrat que en les línies de curta longitud el tràfic de càrrega tenia una elasticitat preu molt baixa: «en el 2º año se han transportado diariamente unos 600 quintales más de carga que en el 1º cuyo producto neto, a fin de obtener la de la alta montaña y por poco precio de la de San Andrés [...], ha bajado desde 75 milésimos que produjo cada quintal en el 1er. año, a 36 milésimos...».⁵³

Taula 7: EVOLUCIÓ I ESTRUCTURA DELS INGRESSOS BRUTS OBTINGUTS DE L'EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA DE BARCELONA A GRANOLLERS (1854-1859) (EN PESSETES)

	Passatgers	%	Accessoris de gran velocitat	%	Tràfic de càrrega i bestiar	%	Total ingressos
1854 (*)	220.606,8	93,6	5.239,9	2,2	9.713,8	4,1	235.560,5
1855	335.754,1	88,9	4.861,2	1,2	36.782,3	9,7	377.397,6
1856	363.681,9	79,2	6.193,8	1,3	89.272,8	19,4	459.148,5
1857	347.222,2	76,5	6.785,5	1,4	99.774,3	21,9	453.782,0
1858	371.985,5	72,3	7.677,8	1,4	134.709,6	26,1	514.372,9
1859	401.310,6	75,5	8.275,9	1,5	121.507,1	22,8	531.093,6

(*) La línia es posà en explotació el 23 de juliol d'aquest any; per tant, durant aquest exercici només estigué en servei 162 dies.

Fonts: *Memoria[s]...* de la companyia del Camí de Ferro del Nord, publicades durant el trienni de 1855-1857; del Ferrocarril de Barcelona a Granollers, el 1858 i del Ferrocarril de Barcelona a Granollers i Girona, el 1859 i 1860.

⁵² *Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril del Norte [...] celebrada en 10 de Febrero de 1856, op. cit., p. 9.*

⁵³ *Ibidem, p. 12.*



Durant tot el segle XIX Granollers va mantenir el caràcter de vila comercial propiciat pel seu mercat mil·lenari. (Fotografia: HMG, núm. reg. 56)

L'experiència desaconsellà, doncs, a la direcció de la companyia de persistir en la política de reducció de tarifes per incrementar la captació del tràfic de càrrega. Per tant, aviat adquiriren consciència del problema de la manca de competitivitat del ferrocarril respecte del transport per carretera a curtes distàncies, a causa de l'elevat cost relatiu que assolien les despeses de les operacions de transbord dels carros als vagons i a l'inrevés en les estacions d'origen i de destí, i de la necessitat d'efectuar el transport amb carros des de les fàbriques o magatzems fins a les estacions i des d'aquestes estacions fins als establiments de destí. Per tractar de solucionar aquest problema, l'empresa adquirí el material mòbil (vagons plataforma) adequat per transportar carros carregats. Aquest servei s'implantà el 1856, i el 1858 la major part del tràfic de càrrega que circulava per aquesta via fèrria ho feia d'aquesta manera (vegeu la taula 6). Però, tot i això, molts dels carreters no consideraren avantatjosos els tractes que els ofería la companyia ferroviària: «pudo hacerse un arreglo con algunos empresarios del transporte ordinario, a fin de que mandasen sus carros cargados por el ferro-carril. Este arreglo ha

producido en el tráfico de carga un aumento notable, aunque no tan completo como el que era susceptible, pues que un buen número de carreteros han seguido aún por la vía ordinaria, ya sea porque no cuentan con los elementos necesarios para organizar el material que necesitarían para hacer el doble servicio que les permite el valerse del ferrocarril; o ya por otras dificultades...».⁵⁴

Les baixes densitats tant del nombre de passatgers com del tràfic de mercaderies determinaren que els ingressos que la companyia obtingué de l'explotació de la línia enregistressin una progressió molt lenta i relacionada, en gran part, amb l'increment del producte aportat pel tràfic de càrrega (vegeu la taula 7). Però, amb tot, en la formació de l'ingrés brut total, els ingressos generats pel moviment de passatgers —malgrat que van davallar a nivell relatiu— hi van tenir, al llarg de tots aquests anys, un pes aclaparador. En definitiva, el baix nivell dels ingressos implicà que el benefici brut generat per l'explotació de la línia de Granollers fos del tot decebedor. El 1855 significà poc més de l'1,5% del capital realitzat; posteriorment, durant el trienni

⁵⁴ Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril de Norte [...] celebrada en 8 de febrero de 1857. J. Gaspar, Barcelona, 1857, p. 14.

Taula 8: EVOLUCIÓ DE LA RENDIBILITAT REPRESENTADA PELS BENEFICIS BRUTS OBTINGUTS DE LA LÍNIA DE GRANOLLERS EN RELACIÓ AL CAPITAL REALITZAT (1854-1859) (EN PESSETES)

	(1)	(2)	(1-2)	$\frac{(1-2) \cdot 100}{\text{Capital realitzat (**)}}$
	Total ingressos	Despeses d'exploració	Beneficis bruts	Capital realitzat (**)
1854(*)	235.560,5	124.185,5	111.375,0	1,65
1855	377.397,6	262.290,9	115.106,7	1,61
1856	459.148,5	283.311,9	175.836,6	2,46
1857	453.782,0	278.119,0	175.663,0	2,43
1858	514.372,9	319.667,1	194.705,8	2,68
1859	531.093,6	302.810,6	228.283,0	3,14

(*) La línia es posà en explotació el 23 de juliol d'aquest any; per tant, durant aquest exercici només estigué en servei 162 dies.

(**) El capital realitzat per la societat (en termes nominals) era, el 1854, de 6.740.000 pessetes: 6 milions procedents del desemborsament del capital accions i 740.000 de préstecs i efectes a pagar; durant el trienni de 1855-1857, de 7.125.000 pessetes: 6 milions del capital accions i 1.125.000 de les 2.250 obligacions negociades; i durant el bienni de 1858-1859, de 7.250.000 pessetes: 6 milions del capital accions i 1.250.000 de la negociació de 2.500 obligacions.

Fonts: *Memoria[s]... de la companyia del Camí de Ferro del Nord, publicades durant el trienni de 1855-1857; del Ferrocarril de Barcelona a Granollers, el 1858; i del Ferrocarril de Barcelona a Granollers i Girona, el 1859 i 1860.*

de 1856-1858, oscil·là entorn del 2,5%, i només el 1859 se situà un xic per sobre del 3% (vegeu la taula 8). En el curs del sexenni de 1854-1859, el tipus d'interès mitjà dels préstecs a curt termini va ser, a Barcelona, del 6,8%;⁵⁵ no és estrany, doncs, que la cotització de les accions de la companyia de Granollers s'enfonsés i evolucionés amb un considerable crebant respecte al capital desemborsat (vegeu el gràfic 2).

El cap d'exploració de la companyia seguia pensant que uns rendiments tan magres no eren en absolut atribuïbles a un cost d'exploració excessivament elevat. Tot i això, deixà constància que «el costo del combustible que representa en esta línia como la 1/3 parte de los gastos totales, ha costado por término medio a 14 3/4 reales quintal puesto en la Estación, al paso que en Bélgica solo costó 5 reales quintal...».⁵⁶ Opinava que «la explotación ha sido muy económica...»; que els costos d'exploració «pueden limitarse hasta cierto punto, llegado el cual no es dable reducirlos...», i que els mals resultats de

l'empresa s'havien de buscar en els ingressos: «la atención de la Empresa debe a mi modo de ver, dirigirse con todo empeño a aumentar los ingresos y en especial los de la carga...».⁵⁷ Però aviat s'imposà la conclusió que la línia era massa curta per aconseguir captar la totalitat del tràfic de càrrega que circulava al llarg d'aquesta via fèrria, i que l'única manera de rendibilitzar la inversió efectuada era prolongar-la: «el producto kilométrico no representa todavía la cifra necesaria para que los gastos guarden la reducida proporción que debe buscarse respectivamente a los ingresos [...]. Por tanto la Empresa, a mi modo de ver, debe dirigir toda su atención en seguir aumentando los productos, y el medio más poderoso y eficaz, sería indudablemente la pronta prolongación de la línea...».⁵⁸

Tanmateix, durant aquests anys, l'empresa veié incrementats els seus ingressos i els beneficis repartits per efecte del cobrament dels peatges abonats per la companyia del *Ferrocarril de Barcelona a Saragossa* per utilitzar el tram de Barcelona a Mont-

⁵⁵ Castañeda i Tafunell (1997), p. 17.

⁵⁶ *Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril del Norte [...] celebrada en 10 de Febrero de 1856*, op. cit., p. 14-15.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 18-19.

⁵⁸ *Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril de Norte [...] celebrada en 8 de febrero de 1857*, op. cit., p. 18-19.

Taula 9: BENEFICIS I RENDIBILITAT OBTINGUTS PER LA COMPANYIA DEL FERROCARRIL DE BARCELONA A GRANOLLERS (1854-1859) (EN PESSETES)(*)

Beneficis bruts						
	(1)	(2)		(3)		
	Explotació de la línia	1 • 100 capital realitzat(**)	Explotació de la línia i altres beneficis	2 • 100 capital realitzat(**)	Beneficis repartits al capital en accions	
1854	111.375,0	1,65	111.593,3	1,65	105.000,0	1,75
1855	115.106,7	1,61	222.159,8	3,11	165.000,0	2,75
1856	175.836,6	2,46	387.319,4	5,43	285.000,0	4,75
1857	175.663,0	2,43	378.104,1	5,30	270.000,0	4,50
1858	194.705,8	2,68	408.535,9	5,63	315.000,0	5,25
1859	228.283,0	3,14	427.640,9	5,89	330.000,0	5,50

(*) Vegeu la taula 10 sobre la formació dels beneficis obtinguts de l'explotació de la línia, dels de l'explotació de la línia sumats als «altres beneficis» de què gaudí l'empresa —fonamentalment els ingressos en concepte de peatges que la companyia de Granollers cobrà a la del *Ferrocarril de Barcelona a Saragossa*— i dels dividendes repartits al capital en accions.

(**) El capital realitzat per la societat (en termes nominals) era, el 1854, de 6.740.000 pessetes: 6 milions procedents del desemborsament del capital en accions i 740.000 de préstecs i efectes a pagar; durant el trienni de 1855-1857, de 7.125.000 pessetes: 6 milions del capital en accions i 1.125.000 de les 2.250 obligacions negociades, i durant el bienni de 1858-1859, de 7.250.000 pessetes: 6 milions del capital en accions i 1.250.000 de la negociació de 2.500 obligacions.

(***) El capital en accions de la companyia de Granollers era de 6.000.000 de pessetes, dividit en 12.000 accions.

Fons: *Memoria[s]... de la companyia del Camí de Ferro del Nord, publicades durant el trienni de 1855-1857; del Ferrocarril de Barcelona a Granollers, el 1858; i del Ferrocarril de Barcelona a Granollers i Girona, el 1859 i 1860.*

cada de la línia de Granollers. La legislació ferroviària prohibia taxativament la construcció de línies paral·leles. Però malgrat això, les Corts constituents van confirmar la concessió de la línia de Barcelona a Saragossa —que es trobava en procés de construcció a partir de Montcada en direcció a Sabadell, Terrassa, Manresa...— a condició que la companyia de Saragossa no construís una via pròpia entre Barcelona i Montcada fins que no tingués en explotació la línia entre Montcada i Cervera.⁵⁹

La societat del *Ferrocarril de Barcelona a Saragossa* posà en servei el tram de Montcada a Sabadell l'11 de febrer de 1855; el fet que no disposés ni de locomotores ni de material mòbil determinà que la

companyia de Granollers s'encarregués de l'explotació d'aquest ramal a canvi de rebre una part dels beneficis bruts generats pel tràfic entre les estacions del ramal i les de la seva línia entre Montcada i Barcelona.⁶⁰ Posteriorment, amb l'entrada en explotació de la prolongació fins a Terrassa, la companyia del *Ferrocarril de Barcelona a Saragossa* disposà de material de tracció i mòbil propi. Llavors, ambdues companyies formalitzaren un conveni —que estigué vigent des del 15 d'octubre de 1856 fins al 3 de juliol de 1859—, segons el qual la companyia de Saragossa quedà obligada a abonar a la de Granollers peatges per la circulació dels seus trens de passatgers i de càrrega pel tram de Barcelona a Montcada, de la línia de Granollers.⁶¹ Les

⁵⁹ Pascual (1999), p. 86-106.

⁶⁰ Cf. *Memoria[s]... de la companyia del Ferrocarril de Barcelona a Granollers publicades el 1856 i 1857 i Memoria leída en la Junta general [...] de la sociedad Ferro-carril de Barcelona a Zaragoza celebrada el día 1º de marzo de 1857*. N. Ramírez, Barcelona, 1857, p. 6.

⁶¹ Vegeu: *Memoria leída en la Junta general [...] de la sociedad Ferro-carril de Barcelona a Zaragoza, celebrada el 7 de marzo de 1858*. N. Ramírez, Barcelona, 1858, p. 8; *Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril de Barcelona a Granollers, celebrada el 14 de febrero de 1858*. J. Gaspar, Barcelona, 1858, p. 6 i 8-9.

Taula 10: FORMACIÓ DELS BENEFICIS REPARTITS AL CAPITAL EN ACCIONS PER LA COMPANYIA DEL FERROCARRIL DE BARCELONA A GRANOLLERS (1854-1859) (EN PESSETES)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	deduccions (6)			(5-6)	
	ingressos tràfic	costos d'exploració	1 - 2	altres beneficis (**)	3 + 4	fons de reserva	assignació Junta directiva	interessos obligacions	beneficis no repartits	beneficis repartits
1854(*)	235.560,5	124.185,5	111.375,0	218,3	111.593,3	2.227,4	4.365,9			105.000,0
1855	377.397,6	262.290,9	115.106,7	107.053,1	222.159,8	3.474,6	6.810,2	46.875,0		165.000,0
1856	459.148,5	283.311,9	175.836,6	211.482,8	387.319,4	6.396,4	12.536,9	67.500,0	15.886,1	285.000,0
1857	453.782,0	278.119,0	175.663,0	202.441,1	378.104,1	5.793,0	11.354,2	72.567,8	18.389,1	270.000,0
1858	514.372,9	319.667,1	194.705,8	213.830,1	408.535,9	6.318,2	12.383,4	74.241,6	592,7	315.000,0
1859	531.093,6	302.810,6	228.283,0	199.357,9	427.640,9	7.106,5	13.928,6	71.725,8	4.880,0	330.000,0

(*) La línia es posà en explotació el 23 de juliol d'aquest any; per tant, durant aquest exercici només estigué en servei 162 dies.

(**) La major part dels saldos d'aquest compte procedeix dels peatges cobrats —i d'alguns dels serveis prestats— a la companyia del *Ferrocarril de Barcelona a Saragossa* per utilitzar el tram de Barcelona a Montcada, a fi que els seus trens sortissin de Barcelona i hi arribessin. La part restant correspon als beneficis no repartits en els exercicis anteriors, ingressos procedents de canvis de moneda...

Fonts: *Memoria[s]...* de la companyia del Camí de Ferro del Nord, publicades durant el trienni de 1855-1857; del *Ferrocarril de Barcelona a Granollers*, el 1858, i del *Ferrocarril de Barcelona a Granollers i Girona*, el 1859 i 1860.

contínues discrepàncies entre les dues empreses sobre l'import dels peatges van fer inevitable la signatura d'un nou conveni (que entrà en vigor a partir del 4 de juliol de 1859) en què s'establí que la companyia de Saragossa pagaria a la de Granollers un cànon fix de 17.031,9 pessetes mensuals per la circulació del seus trens pel mencionat tram i per la utilització de les estacions i serveis de la companyia de Granollers d'aquest trajecte.⁶²

Aquesta situació continuà fins que la companyia del *Ferrocarril de Barcelona a Saragossa* —després que la totalitat de la línia de Montcada a Saragossa quedés en servei el 18 de setembre de 1861— féu ús del dret de construir una via pròpia entre Barcelona i Mont-

cada que li havia reconegut la llei de concessió.⁶³ El mencionat tram —que només podia tenir estacions a Barcelona i a Sant Andreu de Palomar— entrà en servei el 21 de març de 1862, amb la qual cosa la companyia de Granollers es quedà, definitivament, sense els ingressos que fins llavors havia rebut en concepte de peatges de la companyia de Saragossa. Les quantitats cobrades per aquest concepte durant el quadrienni de 1856-1859 van permetre a l'empresa de Granollers repartir entre el capital en accions uns dividendes que oscil·laren entorn del 5%, quan els ingressos bruts obtinguts de l'explotació de la línia no arribaven a representar ni el 3% respecte al capital invertit en la seva construcció (vegeu les taules 9 i 10).

⁶² *Memoria leída en la Junta general [...] del Ferro-carril de Barcelona a Granollers y Girona, celebrada el 12 de febrero de 1860*. J. Gaspar, Barcelona, 1860, p. 7.

⁶³ Pascual (1999), p. 164-173.



El ferrocarril va impulsar el creixement urbà i industrial de la vila. Vista general de Granollers des de la serra de Llevant, a l'inici del segle XX. (Fotografia: HMG, núm. reg. 8.541)

CLOENDA

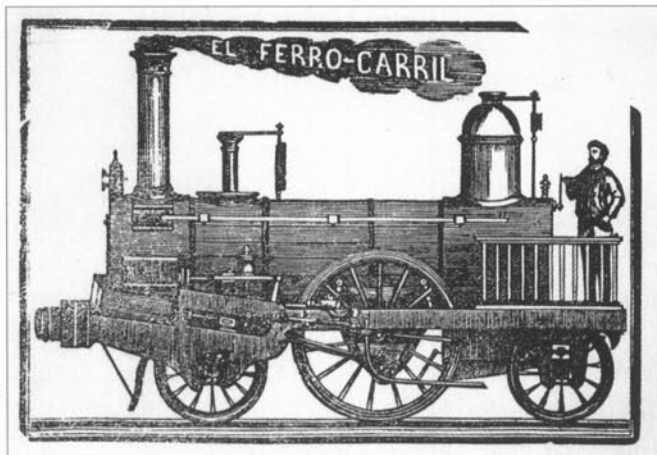
La línia de Granollers es construí amb la intenció que fos el primer tram de la futura línia de Barcelona al jaciment huller de les rodalies de Sant Joan de les Abadesses.⁶⁴ Però abans que entrés en explotació, la casa *Girona Germans, Clavé i Cia.* —que n'havia impulsat la realització— es desvinculà de l'empresa per assumir la construcció de la línia de Barcelona a Saragossa. Paral·lelament, d'altres destacats promotors de la societat també es desferen dels seus paquets d'accions, que van vendre amb guanys fins a finals del 1854. Aquesta transferència de paper donà lloc a l'aparició d'un nou grup de grans accionistes i a una renovació total de l'equip dirigent de l'empresa el 1855. En uns moments en què es constatà que l'explotació de la línia oferia uns resultats totalment decebedors —molt allunyats dels que s'obtenien en la de Mataró— i en què, per efecte d'això, la cotització de les accions de la societat s'ensorrà molt per sota del capital desemborsat. Els nous directius de la companyia atribuïren la baixa rendibilitat de l'empresa a l'escassa longitud de la línia —la qual cosa impedia poder captar majors

proporcions del tràfic de càrrega que circulava per carretera—, i arribaren a la conclusió que la salvació dels capitals invertits en la seva construcció passava per prolongar la línia cap a França i convertir-la en una de les vies fèrries bàsiques de la xarxa ferroviària catalana.

Aquest convenciment implicà que es deixés de banda la primitiva intenció de dirigir la línia cap a Sant Joan de les Abadesses. El maig de 1856 s'optà —amb el recolzament de la *Societat Catalana General de Crèdit*— per demanar la concessió de prolongar el ferrocarril de Granollers en direcció a Girona, amb la intenció de convertir-lo en part integrant de la futura línia de Barcelona a França. Una decisió que havia de comportar, inexorablement, que l'empresa entrés en conflicte amb la companyia del *Camí de Ferro de Barcelona a Mataró*, que des de feia anys ambicionava construir la línia de França. La confrontació entre ambdues empreses determinà que els diputats catalans donessin suport a una proposició singular per evitar que el contenciós assolís més virulència. La Llei de 15 de juliol de 1857 autoritzà les dues companyies a allargar les seves

⁶⁴ Pascual (1998).

respectives línies fins a l'encreuament de Maçanet-Maçanes i les obligà a construir, a partir d'aquí, una línia única i comuna en direcció a Girona i a la frontera francesa.⁶⁵ L'esmentada Llei va ser acceptada per les dues societats, però comportà costos elevats. D'una banda, aquest conflicte implicà que s'hagués de renunciar a aconseguir una subvenció estatal per construir la línia de França i, de l'altra, comportà que es construïssin dues línies convergents fins a l'encreuament, quan hauria convingut concentrar la inversió dels relativament escassos recursos financers del país en accelerar la construcció d'una única via fèrria de Barcelona a França. En major mesura perquè una vegada prolongades les seves respectives línies fins a l'enllaç, davant l'exigència de construir una línia comuna en direcció a Girona i França, les companyies de Mataró i de Granollers es veieren obligades a pactar un conveni de fusió (l'agost de 1860), que donà lloc a la formació (el 1862) de la companyia dels *Camins de Ferro de Barcelona a Girona*.⁶⁶



Gravat en fusta d'un model de locomotora de les emprades en els primers ferrocarrils catalans. (Fotografia: AHCB-AF)

BIBLIOGRAFIA

- BAULIES, J. (1965): *Granollers*. Barcelona.
- CASARES, A. (1973): *Estudio histórico-económico de las construcciones ferroviarias españolas en el siglo XIX*. Madrid.
- CASTAÑEDA, LI.; TAFUNELL, X (1997): *Un instrumento dinamizador de los mercados de crédito: los pagarés a mediados del siglo XIX* (comunicació inèdita presentada al VI Congreso de Historia Económica celebrat a Girona).
- CORDERO, R.; MENÉNDEZ, F. (1978): «El sistema ferroviario español», dins M. Artola (ed.), *Los ferrocarriles en España, 1844-1943. I. El estado y los ferrocarriles*. Madrid.
- CHANDLER, A.D. (1987): *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid.
- FONTANA, J. (1861): «La vieja Bolsa de Barcelona (1851-1914)», *Documentos y Estudios*, VIII.
- GALÍ, R. (1999): *L'origen dels capitals invertits en la construcció del ferrocarril a Catalunya de 1844 a 1875* (treball de recerca inèdit presentat en el programa de doctorat en Història Econòmica de la Universitat de Barcelona).
- GARCIA ESPUCHE, A.; GUARDIA, M. (1986): *Espai i societat a la Barcelona preindustrial*. Barcelona.
- LLOBET, S. (1945): «El ferrocarril de Barcelona a Granollers», *Boletín de la Asociación Excursionista de Granollers*, 17.
- LLOBET, S. (1954): «El centenario del ferrocarril de Granollers», *Vallés*, 692 (25-VIII-1854).
- MALUQUER, J. (1994): «La gran transformació. Industrialització i modernització a la Catalunya del segle XIX», dins J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià i F. Cabana (ed.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Vol. I. Barcelona.
- MORENO, J. (1996): *El ancho de la vía en los ferrocarriles españoles. De Espartero a Alfonso XIII*. Madrid.
- NADAL, J. (1992): «Cataluña la fábrica de España. La formación de la industria moderna en Cataluña», dins *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*. Barcelona.
- NADAL, J. (1997): «La indústria fabril a la Catalunya del segle XIX», dins D.a.: *La primera revolució industrial a Catalunya*. Barcelona.
- PASCUAL, P. (1990): *Agricultura i industrialització a la Catalunya del segle XIX. Formació i desestructuració d'un sistema econòmic*. Barcelona.
- PASCUAL, P. (1998): «El ferrocarril carbonífero de Sant Joan de les Abadesses (1867-1900). La frustració de una empresa estratègica», *Revista de Historia Industrial*, 14.
- PASCUAL, P. (1999): *Los caminos de la era industrial. La construcción y financiación de la Red Ferroviaria Catalana (1843-1898)*. Barcelona.
- SUDRIÀ, C. (1994): «Capitalistes i fabricants. El finançament de la industrialització catalana (1815-1866)», *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics*, V.
- WAIS, F. (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*. Madrid (2a edició).

⁶⁵ Pascual (1999), p. 125-134.

⁶⁶ *Ibidem*, p. 219-230.