FERROCARRILES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN CATALUÑA

Pere Pascual Domènech
Universidad de Barcelona

El desarrollo industrial catalán implicó que el Principado se convirtiera, a comienzos de este siglo, en la fábrica de España, acertado aforismo acuñado por Jordi Nadal[1]. Recientemente, Paul Krugman ha aportado una reflexión interesante, en la que reivindica -con cierta ironía- la geografía económica para explicar el origen y expansión de los cinturones industriales (las regiones industrializadas). Propone un modelo constituido por tres variables fundamentales: los costes de transporte, el volumen de la demanda existente en un espacio determinado y las economías de escala inherentes a la concentración industrial. Pone de manifiesto, además, que las políticas comerciales de los gobiernos han tenido, históricamente, un papel relevante en la configuración de estos centros.

En el caso de Cataluña, el expresado planteamiento puede tener una gran fuerza explicativa, porque se ha producido una notable concentración industrial en una región muy mal dotada de recursos: las reservas hulleras y carboníferas son, si no existentes, de escasa consideración; no hay yacimientos de minerales; las disponibilidades de energía hidráulica son bastante limitadas, excepto en las difícilmente accesibles cabeceras de los ríos pirenaicos; los suelos son pobres en la mayor parte del país y el clima es más bien árido... Por tanto, dada la pobreza de recursos, el desarrollo (y la concentración) industrial catalán se debe a otros factores. De otro lado, se trata de una región industrial que ha tenido un punto de concentración preferente: la ciudad de Barcelona y sus alrededores. Esto sugiere que en este espacio, las economías de aglomeración se han sumado a las economías de escala.

1. Ampliación del mercado y desarrollo manufacturero durante el siglo XVIII.

El desarrollo económico catalán de la época contemporánea tiene sus raíces en las transformaciones del siglo XVIII descritas en la gran obra de P. Vilar[2]. En el curso de esta centuria, el sector agrario experimentó un proceso de intensificación remarcable, fundamentado en el desarrollo de cultivos especializados. Entre éstos destaca la viña, bajo el impulso de una demanda exterior de aguardiente en expansión que protagonizaron los mercados del norte de Europa y de la América colonial. Paralelamente, se registró un notable desarrollo manufacturero centrado en la industria textil a través de dos vías. La de la industria tradicional de la lana, localizada en zonas de la montaña catalana (el Berguedà, Osona...) y organizada sobre la base de estructuras gremiales y de la utilización de trabajo domiciliario campesino (putting out)[3]. Pero algunos núcleos pasaron a fabricar paños finos (como Terrassa o Igualada) bajo las directrices de "empresarios" -o "fabricants sense fàbrica", como los denominó J. Torras-, comercializados, en buena parte, en mercados de la España interior[4]. Este negocio está relacionado con la diáspora de comerciantes catalanes por las ciudades (y mercados agrícolas) castellanas, que contribuyó a crear la red comercial en la que se fundamentó, después, el desarrollo de la industria moderna[5].

La otra vía consistió en la aparición y expansión de una nueva industria textil: la de los tejidos estampados de algodón (indianas) y de lino[6], una actividad que se concentró en Barcelona hasta finales

del XVIII, y que fue un elemento decisivo en la expansión demográfica de la capital del Principado a lo largo de este siglo. La producción de tejidos estampados se comercializaba en el mercado interior español y en las colonias americanas, donde se enviaban, mayoritariamente, tejidos de lino que se importaban en crudo y sólo se pintaban en Barcelona[7]. Ahora bien, a partir de la década de 1780, esta incipiente industria algodonera tendió a dispersarse hacia diferentes lugares del interior de Cataluña, sobre todo hacia aquellas zonas en las que se había desarrollado la producción de paños y en las que había, por tanto, abundante mano de obra calificada. Este cambio de localización estuvo relacionado con el desarrollo de la hilatura de algodón en Cataluña -hasta entonces, el algodón se había importado ya hilado del Mediterráneo oriental- y quizás también con la fuerte alza experimentada por los salarios barceloneses[8].

Por tanto, el crecimiento agrario (por vía intensiva) posibilitó que la población catalana casi se duplicara a lo largo del siglo XVIII e implicó un aumento considerable de la capacidad adquisitiva de la población campesina. La expansión de la demanda interna (la ampliación del mercado interior) fue el motor de un desarrollo manufacturero que alcanzó una masa crítica susceptible de generar rendimientos crecientes, y se pasó a comercializar una proporción cada vez más mayor del producto en mercados externos y alejados. Esta transformación estructural -que Vilar denominó, matizadamente, principio de cambio en el modo de producción- determinó que Barcelona y los pueblos de su Pla acogieran, en 1787, el 12,9% de la población catalana[9]. Por otra parte, este proceso contribuyó a configurar una red urbana integrada por ciudades manufactureras (Mataró, Terrassa, Sabadell, Manresa, Igualada, Olot, Reus...) y mercados agrícolas dinámicos: Vilafranca del Penedés y Reus, en la zona de especialización vitícola; Tortosa, por donde pasaba el importante comercio fluvial del Ebro; Lleida, Tàrrega, Balaguer, Guissona y Cervera, en las tierras cerealísticas de poniente; Granollers, Girona y Figueres en la Cataluña oriental. El panorama se completaba con unas ciudades costeras -aparte de Barcelona, cabe citar Roses, Palamós, Sant Feliu de Guíxols, Lloret, Arenys de Mar, Mataró, Sitges, Vilanova, Tarragona, Tortosa, etc.- en expansión a raíz del activo comercio marítimo de cabotaje y de altura que se practicaba desde sus puertos o sus playas.

Las pautas de este modelo de desarrollo resultaron maltrechas durante las primeras décadas del siglo pasado. La crisis vino determinada por dos circunstancias. De un lado, el hundimiento militar español -derivado de la quiebra de la hacienda de la monarquía absoluta-, que comportó la pérdida del gran mercado cautivo que había sido el imperio colonial americano y que el país se viera implicado en la devastadora guerra de la Independencia e inmerso en un período de gran inestabilidad política y social a raíz de la crisis irreversible de todo el sistema institucional del Antiguo Régimen[10]. Y del otro, la revolución industrial inglesa. Los progresos en la mecanización de la industria algodonera y la utilización de la máquina de vapor como motor de los "cotton mills" implicó unos aumentos enormes de productividad, que otorgaron a los británicos el control de todos los mercados internacionales abiertos. Además, los avances tecnológicos de la industrialización británica -la máquina de vapor y la nueva siderúrgica- dieron lugar a la denominada revolución de los transportes, es decir, al ferrocarril y a la marina de vapor.

2. Proteccionismo, expansión industrial y desarrollo agrario.

La economía catalana se vio coyunturalmente inmersa en profundos desequilibrios. El colapso

del comercio colonial afectó muy negativamente los sectores más dinámicos y modernos de la economía del Principado: la manufactura textil y el proceso de desarrollo agrario basado en la viticultura[11]. La caída de la exportación catalana implicó que a partir de 1814 se registrara un desequilibrio persistente del sector exterior y que se desencadenara una deflación generalizada e intensa a causa de la progresiva contracción de la oferta monetaria. La existencia de actividades productivas en situación eventual de exceso de capacidad productiva y de zonas donde se acumulaban excedentes agrarios -sobre todo vitícolas- sin salida contribuyó a agudizar el descenso de los precios de estos productos[12].

Curiosamente, en este contexto tan depresivo se afirmó la decisión, en los núcleos de la burguesía ascendente de la época, de crear las condiciones para reemprender el proceso de industrialización[13]. Entre 1816 y 1820, economistas como E. Jaumeandreu y publicistas como B. Gassó y G. Oliver diseñaron las líneas básicas de una política económica orientada a materializar el expresado proyecto industrialista[14]. La implantación, en 1820, de la prohibición de importar cereales y harinas y tejidos de algodón había de propiciar una dinámica hacia una articulación económica creciente entre Cataluña y el resto de España. Porque a pesar de existir, durante unos años, un contrabando cuantioso de tejidos, la industria algodonera catalana entró, a partir de la década de 1830, en una rápida expansión, mientras se incrementaba la circulación hacia el Principado de cereales, harinas y otros productos agrarios y materias primas procedentes de las demás regiones españolas[15]. El gran déficit cerealístico catalán -que hasta entonces se había paliado, en elevadas proporciones, con la importación de cereales extranjeros- se cubrió progresivamente con cereales llegados del interior de España. El mencionado proceso ayudó, decisivamente, a que la agricultura cerealística castellana entrara en una fase acusadamente expansiva[16].

La nueva expansión de la industria algodonera sobre la base del mercado interior español fue el elemento clave para frenar los efectos de la profunda crisis económica y social agraria del primer tercio del siglo XIX y para posibilitar que el proceso de intensificación de la agricultura catalana, fundamentado en la especialización vitícola, registrara una nueva fase en el curso de este siglo[17]. El crecimiento de la industria algodonera implicaba una demanda cada vez mayor de algodón en rama, y el continente americano era un gran productor de esta fibra. La existencia potencial de carga de retorno (algodón) ofreció a los comerciantes catalanes la expectativa de exportar al continente americano una cantidad creciente de vinos, aguardiente y otros productos agrarios y manufacturados a fletes (y a precios) relativamente reducidos. Pero la puesta en marcha de este nuevo modelo de comercio exterior exigió el establecimiento de una política arancelaria muy sofisticada por lo que respecta al algodón en rama, caracterizada por derechos diferenciales de bandera y de procedencia, que impidieron la entrada de algodón procedente de los depósitos comerciales europeos, y forzaron que esta fibra llegara de Cuba y, después, directamente de Nueva Orleans, de Mobile y de otros puertos norteamericanos[18].

Durante el segundo tercio del siglo XIX, el incremento de las importaciones de algodón en rama posibilitó exportar a ultramar una cantidad creciente de vino. El nuevo sistema de relaciones comerciales entre Cataluña y América -que a mediados de siglo alcanzó sus momentos de plenitud- consistía en un comercio triangular con las Antillas y el Río de la Plata y los citados puertos norteamericanos. Existían otras rutas menos frecuentadas relacionadas con puertos del Brasil, de Méjico e incluso de Chile. La expansión de las exportaciones vitícolas generó un aumento sostenido de la demanda y determinó que

los precios de este producto registraran una marcada tendencia al alza y que este cultivo volviera a ser altamente remunerador. El considerable incremento del comercio exterior y el hecho de que se efectuara, en muy elevadas proporciones, con barcos del país (por efecto de los derechos diferenciales de bandera) determinó que los astilleros de la costa barcelonesa de Llevant -localizados en Blanes, Lloret... y dedicados a la construcción de grandes veleros- experimentaran, en esta época, una postrera fase de esplendor[19].

El crecimiento del comercio exterior -impulsado por el desarrollo del proceso de industrialización- entre 1835 y 1855 está relacionado con una acusada concentración de intercambios externos en el puerto de Barcelona. Durante el trienio de 1859-1861, este puerto acaparó el 85 % del comercio exterior por vía marítima registrado en el conjunto de puertos catalanes, medido según las toneladas de arqueo de los barcos entrados y salidos con carga. En este proceso, la mejora de la infraestructura y de las instalaciones del puerto barcelonés tuvo, sin duda, un papel relevante. La construcción y ampliación de los puertos fue, secularmente, competencia de juntas locales - más o menos mediatizadas por la administración estatal-, que financiaron sus actuaciones a través de impuestos sobre el tráfico portuario respectivo. Ello determinó que a mediados del siglo XIX, los puertos de las ciudades de mayor importancia demográfica y económica -y que, por consiguiente, tenían un comercio marítimo relativamente considerable- contaran con una infraestructura portuaria de cierta entidad, mientras que las demás poblaciones costeras se vieron obligadas a continuar practicando el comercio a través de sus playas. En el caso de Cataluña, la concentración en Barcelona del comercio exterior por vía marítima se explica por la interacción de los avances en la construcción del puerto y en la mejora de las instalaciones anejas[20] y la proliferación - que ofreció cada vez más ventajas comparativas de localización- de casas de comercio que acapararon un creciente flujo de información comercial y de conocimientos mercantiles. Este proceso tiene sus raíces en tiempos antiguos y propició la progresiva afirmación de Barcelona como vertebradora del espacio económico catalán.

3. Mecanización de la industria y opción por el vapor.

La industria algodonera registró una acusada expansión por efecto de la creciente integración del mercado interior español, y entró en un rápido proceso de mecanización entre 1835 y 1860. La adopción de la tecnología inglesa implicó cambios de consideración en la localización de esta industria -además de comportar la afirmación definitiva del "factory system"- y unos aumentos muy notables y sostenidos de la productividad[21]. La mecanización impuso -a pesar de que en algunos lugares se llegaron a emplear caballerías- la utilización de energía hidráulica o de la máquina de vapor. La carestía del transporte terrestre limitó, con anterioridad a la construcción de los ferrocarriles, el aprovechamiento de los recursos hidráulicos a algunas zonas de las cuencas medianas del Llobregat (entre Martorell y Sallent) y del Ter a su paso por la Plana de Vic. Pero en estos años se adoptó, mayoritariamente, la máquina de vapor, y la ausencia de una producción autóctona de hulla obligó a importar el combustible de Inglaterra. Esta dependencia implicó que los vapores tendieran a localizarse lo más cerca posible de los puertos donde se desembarcaban el combustible y las materias primas con el fin de minimizar los costes externos. Las grandes fábricas algodoneras movidas a vapor se levantaron en Barcelona y, por falta de espacio, en el interior de la ciudad amurallada, en los pueblos del Pla, como Sants o Sant Martí de Provençals; y en poblaciones costeras o muy próximas al litoral, como Mataró, Sabadell,

Vilanova y la Geltrú, Reus... La concentración fabril en estas áreas implicó la desindustrialización de algunas zonas interiores excesivamente alejadas de la costa para recibir el carbón a precios razonables y mal dotadas de recursos hidráulicos. La comarca de Igualada es un caso paradigmático de este proceso, el cual comportó, además, migraciones internas considerables desde los núcleos fabriles en decadencia hacia los que estaban en expansión[22].

Los enormes incrementos de productividad (inherentes a la mecanización), unidos al abaratamiento de otros componentes de los costes de producción, posibilitaron que en Cataluña se generara, entre 1835 y 1860, una oferta de tejidos de algodón a precios acusadamente decrecientes[23]. Se produjo, pues, un considerable aumento de la demanda -al parecer muy elástica- de tejidos fabricados por la industria mecanizada y, en definitiva, que la industria catalana registrara un auténtico "take off" durante este período[24]. Ello está, además, relacionado con una transformación en la estructura de la demanda de tejidos, caracterizada por el descenso -en términos absolutos y relativos- del consumo per cápita de ropa de lana y de lino producida por las industrias tradicionales[25]. Este proceso implicó, primero, la crisis de la industria lanera rural ubicada en algunas zonas de la montaña catalana -lo que dio lugar a fuertes migraciones- y, después, la crisis de las industrias textiles tradicionales de otras regiones españolas, como la de lienzos de Galicia[26].

El sector industrial, pese a estar altamente concentrado en la industria textil (y particularmente en la algodonera), tendió, durante estos años, a diversificarse debido, en gran parte, a las demandas derivadas de las exigencias de mantenimiento de la gran industria de bienes de consumo que se había desarrollado en el país. La reparación de maquinaria textil (y la de la incipiente marina de vapor) dieron lugar a la aparición de algunos talleres de construcciones mecánicas en Barcelona. En el curso de pocos años, estos establecimientos dispusieron de una mano de obra altamente calificada y adquirieron capacidad para construir una gran diversidad de maquinaria y también de máquinas de vapor. Pero la consolidación y expansión de la industria de bienes de equipo y de material de transporte se veía obstaculizada por el alto precio de los inputs (esencialmente hulla y laminados). Los mencionados talleres -y entre ellos los de la emblemática Maquinista Terrestre y Marítima- no podían alcanzar niveles de competitividad sin el desarrollo de una producción hullera autóctona y de una gran industria siderúrgica en el Principado[27].

De otro lado, el despegue industrial de este período no implicó grandes cambios en el peso de la población barcelonesa en relación con la total de Cataluña. En 1857, la ciudad de Barcelona y los pueblos de su entorno reunían el 13,8 % de la población catalana[28]. Por consiguiente, la cuantiosa migración del campo hacia las ciudades -compatible con el aumento, en términos absolutos, de la población activa agraria- que se registró entre 1787 y 1857 dio lugar a un proceso de urbanización relativamente equilibrado[29], porque se distribuyó de forma bastante equitativa entre la capital del Principado y las diferentes ciudades y villas industriales, mercados agrícolas y puertos del gran comercio marítimo.

3. Problemas y expectativas de mediados del siglo XIX.

El rápido crecimiento industrial y agrario de estos años no estaba exento de incertidumbres, porque se fundamentaba en la existencia de un proteccionismo elevado y relativamente complejo. La

protección arancelaria resultaba, de momento, indispensable, dado que los costes de la producción textil catalana continuaron siendo, durante la década de 1850, muy superiores a los de la británica. Pero no se veía como algo inamovible, sino como un instrumento eventual del que se podría prescindir en el futuro. Para alcanzar este objetivo, era indispensable solucionar dos problemas: la cuestión de la carestía de hulla -determinada por la dependencia de las importaciones de carbón inglés- y el coste relativamente elevado de la mano de obra. El sobrecoste de la fuerza de trabajo se debía a diversos factores. La industria algodonera catalana aún padecía -a pesar de los avances de la mecanización- cierto retraso tecnológico respecto a la británica, que dominaba el mercado mundial, y ello comportaba que subsistieran diferencias respecto a los niveles de productividad. El coste de la vida en las ciudades industriales catalanas -determinado, en gran parte, por el precio del pan- era, comparativamente, muy elevado e implicaba que los salarios nominales también lo fueran. La capacidad adquisitiva era baja, y las masas obreras subsistían en condiciones sumamente precarias. Existía, además, otra desventaja comparativa: el alto coste que tenía el dinero en España; en consecuencia, el excedente empresarial debía ser superior al de otros países si se quería garantizar la inversión en el sector industrial[30]. No obstante, por lo que a este problema se refiere, poca cosa se podía hacer desde Cataluña, puesto que se derivaba, básicamente, del déficit presupuestario del Estado.

Últimamente, los economistas han insistido sobre la importancia de las expectativas por lo que concierne a la conversión del ahorro en inversión; la localización de estas inversiones; y, en definitiva, a la evolución de la ocupación y de la renta. En la Cataluña de mediados del siglo pasado se mantenía la esperanza de que dos de estos factores determinantes de la inferioridad de la producción industrial catalana -los problemas de la carestía de combustible y del coste de la vida- se pudieran superar por medio de la realización de grandes obras públicas y, sobre todo, a través de los efectos que se esperaban de la construcción de la red ferroviaria. Se creía que los ferrocarriles serían el instrumento idóneo para conseguir una reducción sustancial de los costes de transporte de las mercancías que intercambiaban Cataluña y el resto de España, lo cual había de posibilitar: el desarrollo de la producción agraria española; un abaratamiento de las importaciones catalanas de alimentos y de materias primas procedentes del interior de la península; una aceleración del crecimiento de la industria catalana por efecto de la ampliación del mercado derivada de la reducción del precio de los transportes; la difusión territorial de las actividades industriales y la adecuación del conjunto de la economía catalana a las demandas que había de generar el desarrollo del proceso de industrialización. Se esperaba que la red ferroviaria facilitara el transporte de una gran diversidad de productos alimenticios, materiales para la construcción, etc. a Barcelona y a otras poblaciones industriales; el de los excedentes producidos por la agricultura catalana destinados a la exportación -vinos, aguardiente, etc.- a los puertos de Barcelona y de Tarragona; y el de combustible y materias primas a los núcleos fabriles del interior y de la costa, dado que estos últimos no podían transformar sus playas -que habían servido de base de un comercio activo durante el siglo anterior- en puertos de primer orden. El ferrocarril había de ser también el instrumento que haría posible la explotación de los recursos existentes en el subsuelo de Cataluña -que los coetáneos creían mucho más diversificados y abundantes de lo que se pudo constatar posteriormente- y favorecer, sobre todo, el desarrollo de una producción autóctona de carbón mineral.

La cuestión del coste de la vida. En esta época, el componente que tenía más incidencia en la formación del coste de la vida era el pan, y el precio de este ingrediente básico de la dieta alimenticia era elevadísimo en Cataluña. El trigo, la harina y demás cereales consumidos en el Principado a

mediados del siglo XIX llegaban, en gran parte, de la Tierra de Campos, de la Mancha y de Aragón. Debían recorrer grandes distancias arrastrados por carros o recuas de caballerías a través de caminos a menudo intransitables, a lo largo del canal de Castilla o navegando por el Ebro hasta llegar a los puertos de embarque, desde donde eran transportados por cabotaje hasta Barcelona y otras poblaciones de la costa catalana[31].

La utilización de tan ineficientes medios comportaba unos costes de transporte astronómicos y que el trigo castellano (en años de cosecha normal) se tuviera que vender en Cataluña a un precio que doblaba el de compra en los mercados de origen del interior de España. Era razonable, pues, esperar que de la construcción de la red ferroviaria se derivaría una reducción sustancial de los gastos de transporte y que esto implicaría un abaratamiento considerable del precio del pan y, en definitiva, del coste de la vida. Ello ofrecía expectativas de que se podría compatibilizar la estabilidad (e incluso la reducción) de los salarios nominales con un aumento de su capacidad adquisitiva, que podía contribuir a mejorar las condiciones de subsistencia de la clase trabajadora y a disminuir la conflictividad social en las ciudades industriales del país[32].

Paralelamente, se desarrollaron otras iniciativas orientadas a conseguir el mismo objetivo. Entre 1853 y 1862, una sociedad barcelonesa construyó el canal de Urgell, que había de transformar una gran llanura polvorienta y árida en una área de agricultura intensiva. La expresada obra tenía por objeto aumentar la oferta (y abaratar los precios) de legumbres, patatas y carne, puesto que se había proyectado que una parte considerable de la superficie irrigada se dedicara a prados artificiales destinados a la cría de ganado. Es decir, se pretendía diversificar la oferta de productos agrarios y adaptarla a las demandas de una población urbana en expansión. La línea férrea de Barcelona a Zaragoza -construida en estos mismos años- atravesaba el llano de Urgell y tenía, entre otras, la función de transportar la producción agraria de esta área de agricultura intensiva hacia las ciudades industriales del Principado.

Los ensanches urbanos que se aprobaron e iniciaron en estos años en diversas ciudades industriales tenían por objeto multiplicar la oferta de suelo urbanizable y propiciar la estabilidad (o el descenso) de los alquileres, la mejora de las condiciones de higiene y el aumento de la superficie de la vivienda de las clases populares. En este sentido, la realización más importante fue el derribo de las murallas y la aprobación, en 1859, del ensanche (proyectado por Ildefons Cerdà) de la ciudad de Barcelona. Una operación auténticamente decisiva para conseguir que Barcelona pudiera hacer compatible su condición de primer centro industrial del país con la concentración de una proporción considerable y creciente del sector servicios.

El problema del combustible. La importación y el consumo de hulla británica se veía, en la Cataluña del segundo tercio del siglo XIX, como algo transitorio. Existía la ilusión de que se localizarían, en Cataluña o en las regiones vecinas, yacimientos importantes de hulla -como había sucedido en todos los países que entonces estaban en vías de industrialización. Las máximas esperanzas se depositaron en el coto hullero de Sant Joan de les Abadesses, la riqueza del cual parecía confirmar todos los informes técnicos disponibles. Pero la explotación a gran escala de este yacimiento pirenaico (o de otros que se pudieran localizar) exigía disponer de una red ferroviaria que transportara, a bajo precio, el carbón a Barcelona y a las demás ciudades industriales del país.

Por tanto, en Cataluña -un país sin carreteras y con una red de caminos que no permitía el transporte de productos de bajo valor añadido a largas distancias-, la construcción del ferrocarril se consideró como un elemento que había de crear las condiciones para explotar los recursos carboníferos que se suponía existían en el Principado. La mencionada expectativa fomentó la ilusión de que el desarrollo de una producción de hulla autóctona y barata comportaría la desaparición de una de las causas determinantes de la falta de competitividad internacional de la industria textil: el alto coste del combustible y la transformación de los pequeños establecimientos de fundición que existían en el país en grandes plantas siderúrgicas. Esto hubiera facilitado una oferta de laminados a precios relativamente bajos que, unida a la disponibilidad de hulla barata, habría creado las condiciones para que la industria de construcciones mecánicas adquiriera competitividad. La evidencia de que existían tales expectativas la tenemos en que se construyó el ferrocarril hasta las minas de los alrededores de Sant Joan de les Abadesses, y en que se efectuaron, además, elevadas inversiones en el sector siderometalúrgico durante el quinquenio de 1855 a 1859[33]. Entre ellas, cabe destacar la efectuada por la casa Alexander, Font y Cía. en la construcción de un alto horno de coque en Sant Martí de Provençals.

4. Las nuevas redes de transporte: ferrocarriles y carreteras.

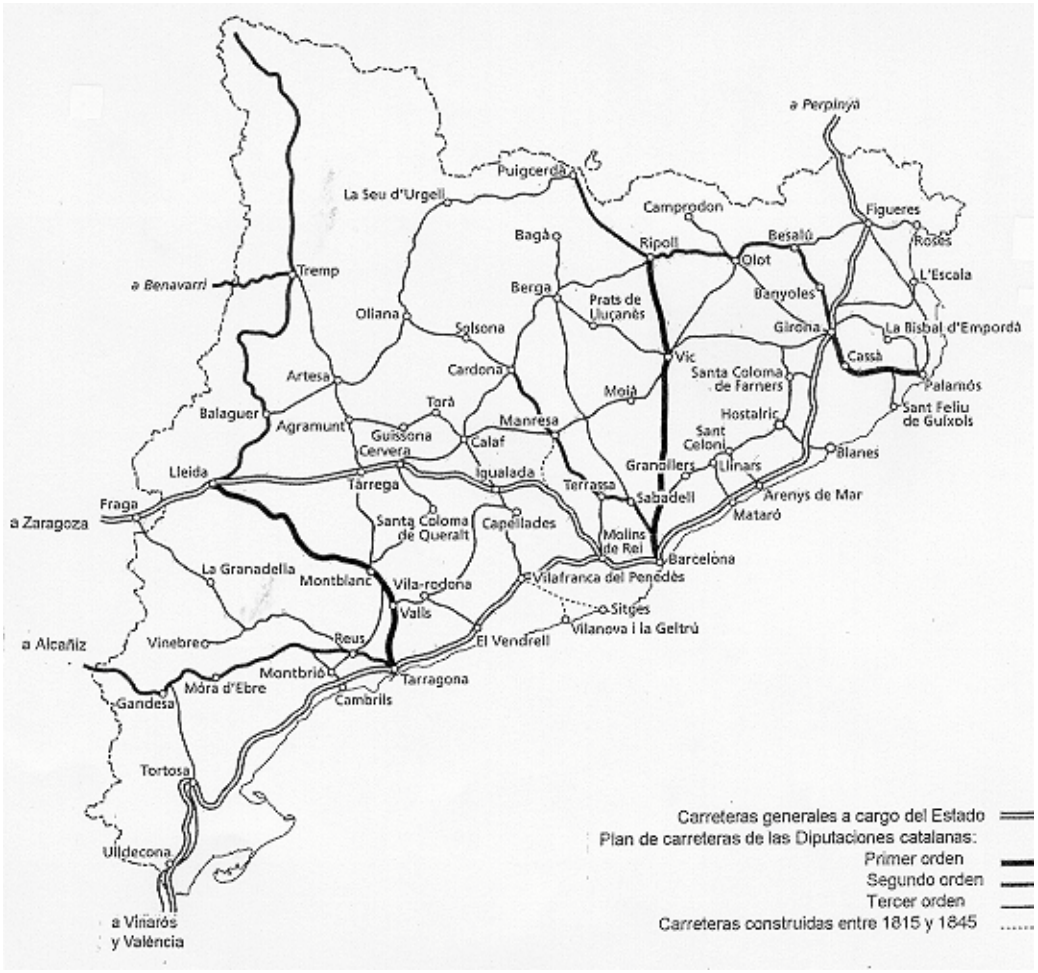
La modernización de los medios de transporte se concibió, pues, como una realización decisiva para favorecer el desarrollo agrario y, sobre todo, para conseguir una industria competitiva y diversificada. La construcción de las nuevas redes de transporte absorbió cantidades enormes de capital público y privado durante el siglo pasado. El hecho de que estas inversiones las asumiera, en elevadas proporciones, el sector privado (casi totalmente en el caso de los ferrocarriles) u organismos de carácter público de ámbito local (las instalaciones portuarias) llevaba implícita una dinámica hacia la concentración de las actividades productivas y de la población en el espacio. La construcción y el trazado de las nuevas redes de transporte (sobre todo la ferroviaria) se efectuó bajo las directrices y según los intereses de aquellas ciudades que habían conseguido concentrar -a través de un proceso que se remonta a tiempos lejanos- magnitudes relativamente elevadas de la población y de la renta. Por ello, estos centros económicos o capitales políticas (Madrid, en el caso de España) disponían de mercados financieros con una notable capacidad para concentrar capitales acumulados en una área muy vasta.

Por lo que a Cataluña se refiere, a mediados del siglo XIX, la ciudad de Barcelona estaba singularmente preparada para vertebrar el esfuerzo de todo el Principado, orientado hacia la modernización las infraestructuras viarias. Es lógico, pues, que el trazado de la red ferroviaria y de todo el sistema de comunicaciones terrestres adquiriera un acusado carácter radial, y que tuviera como centro básico la ciudad condal. Reus y Tarragona consiguieron construir la vía férrea de Tarragona a Lleida, lo cual implicó la existencia de un segundo centro de carácter secundario[34]. La red ferroviaria construida a partir de estos núcleos tuvo por objeto la interconexión de las principales poblaciones (centros industriales o mercados agrícolas) del interior y de la costa. Pero no se consiguió evitar que algunas poblaciones importantes -tanto demográfica como económicamente- quedaran aisladas. Esto vino determinado por dos circunstancias. En primer lugar, se trataba de núcleos ubicados en lugares apartados de los grandes ejes de comunicación y de difícil acceso -un caso paradigmático sería el de Olot. En segundo lugar, los recursos financieros eran escasos, y ello obligó a elegir entre trazados alternativos. Esto implicó que la construcción de la línea de Zaragoza por Manresa significara el

aislamiento ferroviario de Igualada, y que la línea de Tarragona se construyera, en principio, por Vilafranca del Penedés, lo que determinó que Vilanova y la Geltrú quedara desconectada de la red ferroviaria durante dos decenios.

Para solucionar este problema se proyectó impulsar la construcción de la red de carreteras -financiada con recursos públicos-, que durante la segunda mitad del siglo XIX adquirió el rol de facilitar el acceso de las poblaciones aisladas a las estaciones ferroviarias más próximas. Paralelamente, se planteó la posibilidad de construir ramales de vía férrea que conectasen algunas de estas poblaciones (las más importantes) a la red básica. Finalmente, tales proyectos dieron lugar a la construcción de los llamados "ferrocarriles económicos" -de bajo presupuesto y de vía estrecha- a partir de la década de 1870. Pero la construcción de estos ferrocarriles secundarios exigió que las poblaciones interesadas aportaran una parte, si no la totalidad, del capital necesario para llevarlos a cabo. Ello determinó que sólo aquellas localidades que habían alcanzado cierto grado de desarrollo económico estuvieran en disposición de desarrollar las relaciones políticas (a fin de conseguir la aprobación de los proyectos) y de reunir los recursos financieros indispensables para construir estas pequeñas vías férreas.

Mapa 1.
Plan de carreteras elaborado por la Junta de Carreteras de Cataliña (1848)



Por tanto, el proceso de modernización de los sistemas de transporte terrestre en la Cataluña del siglo pasado tuvo diversas vertientes. Los proyectos de abrir canales a la navegación interior -surgidos a lo largo del primer tercio del siglo- tuvieron un carácter eminentemente anecdótico, puesto que ninguna de estas iniciativas tuvo éxito. El medio geográfico no era nada propicio para crear este tipo de infraestructura de transporte. Pero existió una realización remarcable: el intento de adaptar el Ebro a la navegación de pequeños vapores y de convertir este río en la vía fundamental del comercio entre Cataluña y Aragón. La obra fue asumida por la Real Compañía de Canalización del Ebro, constituida en 1852. Una empresa de capital francés que efectuó costosas inversiones para dejar el río en estado de navegación entre Escatrón y Sant Carles de la Ràpita. Pero la entrada en explotación del ferrocarril de Barcelona a Zaragoza (en 1861) implicó que las obras realizadas -canales, presas y trabajos de encauzamiento del curso del río- a lo largo del Ebro resultaran casi inútiles y que se desistiera de continuarlas, como se había proyectado, hasta Zaragoza[35].

La red de carreteras de Cataluña estaba constituida, a comienzos del siglo XIX, por tres grandes carreteras generales, que tenían su origen en la capital del Principado: la de Barcelona a Zaragoza, por Igualada y Lleida; la de Barcelona a Valencia, por Vilafranca del Penedés y Tarragona; la de Barcelona a Francia, por Mataró, Girona y Figueres[36]. Las restantes vías terrestres consistían en una gran diversidad de caminos de carácter vecinal, casi ninguno de los cuales permitía la circulación de carros a largas distancias. La situación de suspensión de pagos de la Hacienda determinó que durante la primera mitad de la centuria, las inversiones en la construcción de caminos carreteros fueran de escasa consideración. Esto cambió a raíz de la formación, en 1848, de la Junta de Carretera de Cataluña, autorizada por decreto de 29 de setiembre. Se trata de un organismo autónomo, integrado por representantes de las cuatro diputaciones catalanas, que tuvo por objeto construir la red de carreteras de Cataluña a través de los recursos obtenidos del cobro de arbitrios extraordinarios sobre la entrada en el Principado de algunos productos alimenticios básicos y de diversas materias primas[37].

Tal iniciativa dio lugar a la elaboración (y aprobación) del Plan de Carreteras de 1848 (véase el mapa 1), que preveía la construcción de una red fundamentada en la superposición de una serie de ejes que desde las comarcas del interior se dirigieran a las principales poblaciones portuarias del país, y de tres grandes carreteras transversales dispuestas en forma de semicírculos que tenían como centro la ciudad de Barcelona. La realización de este plan había de comportar una multiplicidad de conexiones -entre los ejes periferia-interior y las carreteras semicirculares- que aseguraba que prácticamente todas las villas y ciudades del interior quedarían unidas a una población portuaria a través de una vía de la menor longitud posible. Este plan se concibió pensando que el transporte por carretera sería la base de la circulación interior y que el comercio interregional se continuaría efectuando, en muy elevadas proporciones, mediante el cabotaje. Una expectativa que cambió radicalmente cuando se construyó, entre 1850 y 1865, buena parte de la red ferroviaria catalana, lo cual no significó que dicha red de carreteras resultara inútil. Pero los caminos carreteros adquirieron una función diferente: la de facilitar el acceso de las poblaciones alejadas de las líneas férreas a las estaciones ferroviarias.

La actuación de la Junta de Carreteras posibilitó acelerar la construcción de los caminos carreteros, pero se tenían que financiar con impuestos extraordinarios de carácter regional. Esta pesada

carga fiscal provocó descontentos entre la población y tensiones entre los representantes de las diputaciones catalanas, lo cual determinó que tan peculiar institución desapareciera a raíz de la Revolución de setiembre de 1868. La construcción de las carreteras catalanas volvió a quedar en manos del Estado y, a causa de la crisis hacendística[38], permaneció paralizada durante la década de los años setenta. Pese a que posteriormente la construcción de la red de caminos de primer, segundo y tercer orden se reemprendió, a finales de siglo, Cataluña tenía una longitud de carretera por mil habitantes de las más bajas de España. El retraso acumulado en la ejecución de este componente de la red viaria implicó la persistencia de comarcas prácticamente aisladas, situación que fue un serio obstáculo para el desarrollo industrial y agrícola de estas zonas y para la expansión del tráfico interno. Además, la rentabilidad de los enormes capitales invertidos en la construcción de los ferrocarriles se vió, sin duda, afectada de forma negativa.

La red ferroviaria se convirtió en el instrumento fundamental de la circulación mercantil y humana durante la segunda mitad del siglo pasado. Se construyó a partir de un centro -la ciudad de Barcelona- y quedó constituida por tres líneas, con un trazado casi completamente coincidente con el de las antiguas carreteras generales del Principado: la de Barcelona a Zaragoza (por Manresa), concebida para conectar la capital catalana con el sistema ferroviario de la España septentrional y para servir de vía básica para el transporte de los trigos, harinas y materias primas procedentes de Castilla y de Aragón; la de Barcelona a Tarragona y Valencia (construida, en principio, por Vilafranca), destinada a servir de enlace con la red de la España meridional y facilitar la comercialización de los excedentes vitícolas producidos en el Penedés y en el Camp de Tarragona; y la de Barcelona a Francia -que, desde un principio, tuvo dos trazados alternativos: por el interior (Granollers) y por la costa (Mataró)-, que tenía por objeto la conexión de la red catalana con la francesa y la europea (véase el mapa 2).

El sistema se completó con otras tres líneas. La de Granollers a Sant Joan de les Abadesses, construida -después de algunos intentos frustrados- entre 1870 y 1880 para facilitar la comercialización de la hulla de las minas de Surroca y Ogassa. La pequeña línea de Reus a Tarragona -promovida por la burguesía de Reus, con el apoyo del capital francés-, que después se prolongó hacia Montblanc y Lleida, donde enlazó con la de Barcelona a Zaragoza. Esta realización implicó que el eje Tarragona-Reus se convirtiera en el segundo foco del sistema ferroviario catalán. Y la línea de Barcelona a Valls -impulsada por la burguesía de Vilanova y la Geltrú para paliar el aislamiento en el que había quedado esta ciudad industrial-, construida entre 1878 y 1883, que completó el "ocho" ferroviario en torno a Barcelona. Este ferrocarril propició el inicio de la segunda línea de Barcelona a Zaragoza, por Reus y Móra d´Ebre. La compañía de Valls se transformó (en 1881) en la sociedad de los Ferrocarriles Directos de Madrid a Zaragoza y Barcelona y emprendió su construcción. La quiebra y desaparición de dicha sociedad determinó que la realización de la nueva línea de Zaragoza la asumiera la compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia -la última gran empresa ferroviaria catalana-, que la concluyó entre 1887 y 1894[39].

La construcción de esta red se efectuó en dos fases. La primera se inscribe entre 1845 y 1865, y acabó con el inicio (en 1864) de la profunda crisis financiera que culminó con el crac bursátil y bancario de 1866. Un profundo trastorno económico que se derivó, en gran parte, de las secuelas de las suspensiones de pagos de las compañías ferroviarias[40]. Este desastre determinó la paralización

(durante un quinquenio) de la construcción de la red y que diversas líneas quedaran inacabadas, con obras y materiales abandonados. Tal era la situación de la sección de Girona a la frontera, de la línea de Barcelona a Francia; de la línea de Sant Joan de les Abadesses; y de la de Tarragona a Lleida. Pero se consiguió terminar en el curso de los veinticinco años comprendidos entre 1870 y 1894, durante los cuales se pusieron en explotación las líneas inacabadas y se construyó el ferrocarril de Barcelona a Valls y la segunda línea de Barcelona a Zaragoza.

Los avances en el proceso de construcción de la red ferroviaria de vía ancha ocasionaron la proliferación de proyectos y crearon las condiciones para abordar la realización de los llamados ferrocarriles económicos (de vía estrecha). Estas líneas fueron concebidas, en principio, para conectar núcleos de población y comarcas que habían quedado aislados de la red básica. Los mencionados ferrocarriles tenían en común que su origen se encontraba en una estación de la red ferroviaria de vía ancha: Girona, Manresa, Martorell, Reus... En algunos casos, se contruyeron, casi exclusivamente, como medio de transporte de viajeros -particularmente cremalleras como el de Montserrat-, pero otros tuvieron objetivos más amplios y diversificados. El de Igualada a Martorell sirvió para paliar el aislamiento ferroviario de Igualada y de otros núcleos fabriles del valle del Anoia; el de Manresa a Olvan, para conectar a la red las poblaciones y las colonias industriales del valle alto del Llobregat; los de Girona a Palamós y Sant Feliu de Guíxols, para enlazar las comarcas corcheras del Baix Empordà y de la Selva.

El abaratamiento de los costes de transporte inherente a este conjunto de mejoras en la infraestructura viaria tuvo un papel decisivo en el crecimiento económico del país y en la considerable expansión que registró el tráfico intrarregional e interregional entre 1860 y 1890. Pero el tráfico ferroviario creció acusadamente por encima del aumento experimentado por el producto interior bruto por efecto de los incrementos en el grado de comercialización del producto agrario y de la absorción de carga que anteriormente había circulado a través de carros y del comercio de cabotaje[41]. Ello implicó que durante la década de 1870, los ferrocarriles ya acaparasen una proporción muy elevada de la circulación mercantil del Principado y que el volumen del tráfico de cabotaje relativo practicado desde los puertos catalanes descendiera drásticamente. El total entrado y salido (medido en peso) de los puertos catalanes a través del comercio de cabotaje representó, durante el trienio 1889-1891, el 78,6% del movimiento que se registró en el curso del trienio 1859-1861. Paralelamente, el tráfico del puerto de Barcelona tuvo un crecimiento considerable, lo cual determinó que el comercio de cabotaje del puerto barcelonés pasara de representar el 52,5%, entre 1859 y 1861, a equivaler el 80,2% del total catalán entre 1889 y 1891.

El efecto derivado de la oferta de transporte ferroviario sobre el comercio exterior por vía marítima fue, al mismo tiempo, parecido y diferente. El movimiento del puerto de Barcelona -en toneladas de arqueo de las naves del comercio exterior entradas y salidas con carga- pasó de significar el 85% del total registrado en los puertos catalanes durante el trienio de 1859-61 a representar el 74,8% en el de 1889-91. Esto se debió, fundamentalmente, a que el movimiento del puerto de Tarragona registró un crecimiento muy superior al de Barcelona a lo largo de estos tres decenios. Es probable que ello esté relacionado, al menos en parte, con la finalización de la línea férrea de Tarragona a Lleida. En cualquier caso, el movimiento agregado de los puertos de Barcelona y de Tarragona representaba, durante el trienio 1859-1861, el 95,2% del contabilizado en los puertos del Principado,

y en el de 1889- 1891, equivalía al 93% del expresado total. Por tanto, las nuevas redes de transporte implicaron que el comercio exterior por vía marítima -que a mediados del siglo XIX se efectuaba básicamente a través de un único puerto (el de Barcelona)- estuviera altamente concentrado, a finales del siglo XIX, en dos puertos: los de Barcelona y Tarragona. Precisamente, los centros en los que convergían la red ferroviaria básica y todo el sistema de comunicaciones catalán.

5. Frustración de expectativas.

El crecimiento de la producción industrial catalana tendió a desacelerarse a partir del comienzo de la década de los ochenta[42], mientras que a finales de siglo la industria textil continuaba teniendo un peso abrumador en la formación del producto industrial[43]. La evolución del producto industrial durante las dos últimas décadas del siglo hubiera sido desalentadora en caso de no haber tenido lugar la abundante exportación de tejidos a los mercados cautivos de las Antillas y de Filipinas[44]. El acceso a otros mercados exteriores era inviable, porque la industria textil no había alcanzado niveles de competitividad. En esta época se produjo la frustración definitiva de algunas expectativas y aparecieron muchas incertidumbres a raíz de las transformaciones experimentadas por el sistema de relaciones económicas internacional.

Se constató que las esperanzas que se habían depositado en el yacimiento hullero de Sant Joan de les Abadesses eran infundadas, y se verificó que en las regiones vecinas no había tampoco yacimientos hulleros. Esto disipó -antes de que se entrevieran las posibilidades de la hidroelectricidad- las ilusiones de conseguir combustible barato, condición indispensable para disponer de unas industrias textil y de construcciones mecánicas competitivas y para desarrollar una gran industria siderúrgica. Paralelamente, proliferaron la "fábricas de río" -que a menudo adoptaron la forma de colonias industriales-, localizadas en las cuencas altas del Llobregat y del Ter. El desarrollo de esta "industria de montaña" se debió al elevado coste del combustible (la hulla inglesa) y no resolvió el problema de la carencia de competitividad internacional de la industria textil[45].

Otra de las ilusiones relacionadas con la construcción de la red ferroviaria resultó también frustrada. Se había abrigado la esperanza de que por efecto de la reducción de los costes de transporte, los precios del trigo y el coste de la vida experimentarían un notable descenso en las ciudades industriales catalanas. Los ferrocarriles comportaron una reducción sustancial de los precios de transporte[46]. Pero el ajuste de los precios de este cereal entre los mercados de producción (del interior) y los de consumo (de la periferia) no evolucionó como se había previsto. Los precios de los trigos en los mercados del interior registraron un alza considerable entre 1850 y 1880, mientras que en Barcelona -lejos de descender- evolucionaron ligeramente al alza. Una evolución que parece indicar que la productividad de la agricultura cerealística española permaneció estancada durante este período. De otro lado, a pesar de la reducción de los costes de transporte que implicó el ferrocarril, el descontento de los industriales y de los consumidores catalanes hacia alguna compañía ferroviaria estaba más que justificado. Las tarifas aplicadas al transporte del trigo eran de las más elevadas de Europa, y además la compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España obligaba -por medio de un sistema complicado de tarifas especiales y diferenciales- a que el trigo que llegaba a Cataluña

procedente de la meseta septentrional castellana recorriera el mayor número posible de kilómetros a lo largo de su red con objeto de maximizar ingresos y beneficios. Esta práctica encarecía el coste de la vida en Cataluña y tenía una incidencia negativa sobre el nivel de salarios y sobre la capacidad adquisitiva de la población catalana. Todo ello contribuyó a generar en el Principado un desencanto harto justificado[47].

En este contexto, la llegada masiva de cereales de ultramar a precios muy reducidos ocasionó, en Europa, una profunda crisis agraria, que también se manifestó en España[48]. El desbordamiento de la protección arancelaria (y de la monetaria) de que gozaba la producción cerealística española comportó una eventual desestructuración del mercado interior español. El inicio de este desbarajuste tuvo lugar a partir de mediados de la década de 1870 -el país pasó a depender de unas importaciones netas de cereales bastante elevadas- y se frenó, a finales de siglo, a través de incrementos sucesivos de la protección arancelaria. Las importaciones netas de cereales y harinas procedentes del interior de España habían cubierto, desde la década de 1830, el crecido déficit cerealístico catalán, y las necesidades de consumo de la población del Pla de Barcelona -donde se concentraba una proporción muy elevada del déficit mencionado- descendieron de forma muy intensa durante estos años, hasta que se llegó a una inversión del saldo. A partir de 1885 se efectuaron, desde Barcelona, abundantes exportaciones netas de harina obtenida de trigos extranjeros hacia el resto de Cataluña y de España, tanto a través de la red ferroviaria como del comercio de cabotaje. La ruina de algunos sectores del campesinado determinó que la emigración interregional adquiriera volúmenes de cierta consideración -Cataluña empezó a ser receptora de un flujo migratorio procedente de otras regiones[49] -, y creó las condiciones para que se produjera la emigración masiva a Ultramar a partir de finales de siglo. Un porcentaje elevadísimo de la población activa española se ocupaba en el sector primario, y la producción cerealística tenía un peso muy importante en la formación del producto agrario. Ello implicó que la crisis incidiera muy negativamente sobre la demanda efectiva de productos manufacturados y, por tanto, sobre la actividad del sector industrial.

En el transcurso de la década de 1870, otro de los fundamentos del sistema económico de la industrialización catalana entró en crisis. Las exportaciones de vino a América -auténtico pilar del comercio exterior del Principado-, que habían registrado una expansión sostenida durante el período comprendido entre 1835 y 1875, entraron en una fase de estancamiento. Esto ocasionó un distanciamiento creciente entre la exportación de vinos y la progresión de las importaciones de algodón en rama procedente del continente americano, cuando ambas variables habían evolucionado paralelamente en el período precedente[50]. La crisis de la economía antillana -donde los vinos catalanes habían tenido su gran mercado- fue, sin duda, una de las causas determinantes del estancamiento de la exportaciones vitícolas a Ultramar. Pero hay otros factores a considerar. La reforma arancelaria de 1868 significó la abolición definitiva del derecho diferencial de bandera en unos momentos en los que la marina de vapor sustituía la marina de vela en el tráfico transoceánico, lo cual ocasionó el hundimiento de los fletes. Ello obligó a los navieros y casas de comercio catalanes a realizar una rápida reconversión -sustituir los anacrónicos veleros por barcos de vapor-, que no pudo impedir que una proporción muy elevada del comercio exterior por vía marítima se pasara a efectuar con barcos de bandera extranjera, cuando a mediados de siglo se transportaba, en porcentajes elevadísimos, en naves del país. Este proceso tuvo, indudablemente, repercusiones negativas sobre las relaciones comerciales con Ultramar y, particularmente, sobre el tráfico directo que los comerciantes catalanes habían conseguido desarrollar

afanosamente en condiciones de libre competencia con diversos países de la América latina. La problemática que significaba el estancamiento de las exportaciones vitícolas a América quedó desdibujada, durante unos años, porque coincidió con el "boom" exportador de vino a Francia -después de que la filoxera devastara la viña francesa- y con una intensificación del alza del precio del vino. Pero esta coyuntura duró poco. El proceso de replantación de la viña con pies americanos posibilitó que Francia prescindiera de las importaciones españolas a partir de 1891[51], precisamente cuando la filoxera destruía la viña catalana (y española). Esto ocasionó una profunda crisis en las comarcas vitícolas del país y una enorme incertidumbre respecto al futuro de un cultivo que había sido el gran protagonista del proceso de intensificación de la agricultura catalana desde el siglo XVIII.

Por consiguiente, durante el último tercio del siglo XIX se desvanecieron las expectativas existentes a mediados de siglo, estrechamente relacionadas con la construcción de la red ferroviaria: no se consiguió crear una industria competitiva a nivel internacional, y el sistema económico en el que se había fundamentado el proceso de industrialización catalán padecía acusadas desestructuraciones. Pero el ensanche de la capital del Principado se convirtió en una realidad[52], puesto que durante las cinco décadas transcurridas entre 1860 y 1910, la "macrocefalia" barcelonesa registró un avance decisivo[53] . En 1910 el 28,1% de la población catalana residía ya en la ciudad condal[54]. El desarrollo de la expresada aglomeración demográfica se explica, sin duda, porque la industrialización llevaba implícita una dinámica hacia la concentración de la población y de la producción en el espacio, lo cual ocasionó intensas migraciones internas y el inicio de la oleada migratoria externa. Pero las actuaciones en las diferentes vertientes en las que se divide la modernización de los medios de transporte no sólo respondían a las exigencias de este proceso, sino que contribuyeron a intensificarlo. Las grandes inversiones efectuadas en la mejora de la infraestructura portuaria se concentraron en Barcelona y Tarragona, los dos únicos puertos del país dotados de medios eficientes de carga y descarga, almacenes, etc. y con escolleras que posibilitaban el atraque de grandes barcos. Las líneas de la red ferroviaria tenían como centro la ciudad de Barcelona -con un segundo foco en Reus y Tarragona-, y el ferrocarril se convirtió, durante la segunda mitad del siglo XIX, en el medio de transporte fundamental tanto por lo que concierne a los intercambios intrarregionales como a los interregionales. El hecho de que tanto las carreteras como los pequeños ferrocarriles de vía estrecha tuviesen la función de conectar poblaciones y comarcas aisladas con la red ferroviaria básica contribuyó a incrementar la concentración del tráfico mercantil interno y externo del país en Barcelona y su entorno y, en segundo plano, en Reus y Tarragona.

6. Las externalidades generadas por la red ferroviaria.

Las transformaciones del siglo XIX aportaron cantidades considerables de mano de obra calificada (tanto en la vertiente técnica como en la comercial) y una infraestructura económica constituida por: la red ferroviaria y la de carreteras, los puertos, las obras hidráulicas... Los precios del transporte ferroviario registraron, entre 1890 y 1920, un considerable abaratamiento, lo cual constituye, posiblemente, el elemento explicativo básico -en el marco de una política comercial de signo acusadamente proteccionista- de las elevadas tasas de crecimiento del tráfico por las líneas de la red catalana y del noreste de España durante este período[55]. El proceso de integración del mercado interior español experimentó un avance muy importante, en mayor medida porque -al contrario de lo acaecido durante la segunda mitad del siglo XIX- el incremento de carga que circuló por la red ferroviaria no se

fundamentó en absoluto en la captación de tráfico preexistente.

La disminución de las de tarifas aplicadas por las compañías ferroviarias, no menguó, según todos los indicios, la potencialidad de las economías de escala y de aglomeración que ofrecía el conjunto del Principado para la localización industrial. La producción industrial catalana creció a buen ritmo y tendió a diversificarse durante el primer tercio del siglo XX[56], lo cual, a su vez, implicó una intensificación del proceso de urbanización relacionada con corrientes migratorias internas y con la existencia de un considerable flujo migratorio externo[57]. Ello incrementó, sin duda decisivamente, las ventajas comparativas de Barcelona y de sus alrededores para la ubicación de todo tipo de industrias[58]. La idoneidad del lugar no venía sólo determinada porque posibilitaba minimizar los costes externos a aquellas empresas que dependían de materias primas o de combustible importados del extranjero, sino también porque el desarrollo de la concentración industrial y demográfica implicaba la existencia de un mercado de trabajo muy amplio y una oferta creciente de bienes intermedios, de información y de todo tipo de servicios: financieros, jurídicos, comerciales, etc. De otro lado, el desarrollo del proceso de electrificación durante el primer tercio del siglo XX no sólo contribuyó a "liberar" al país del estrangulamiento energético que había supuesto la dependencia de la importación de hulla inglesa[59], sino también a potenciar las ventajas comparativas del entorno de la ciudad condal para la localización industrial. Pero esto coexistió con la permanencia de un sistema jerarquizado de ciudades fabriles y con la consolidación de la concentración espacial de algunas especializaciones productivas. La industria textil de la lana se concentró en Terrassa y Sabadell[60]; la de la piel, en Igualada y Vic; la del corcho, en Sant Feliu de Guíxols, Palamós, Palafrugell...; la del papel, en Capellades, la Riba, Sant Joan les Fonts, etc.

En 1930 Barcelona contaba con el 38 % de la población del Principado[61]. La intensidad alcanzada por la oleada migratoria y el ritmo de crecimiento de la producción industrial sugieren que la reducción de los costes de transporte -derivada de la modernización de las infraestructuras viarias y, muy especialmente, de la construcción de la red ferroviaria- no incidió negativamente sobre la inversión ni provocó que ésta se dirigiera masivamente hacia otras regiones españolas en búsqueda de fuerza de trabajo más barata. Por el contrario, en esta época Cataluña se convirtió en una región atractiva para la inversiones de algunas empresas extranjeras. Esto parece indicar que la amplitud del mercado catalán y las economías generadas por la concentración superaban las ganancias que se podían derivar del aprovechamiento de una oferta más barata de fuerza de trabajo no calificada fuera del Principado. Por tanto, en el contexto español, el cinturón industrial que la red ferroviaria había contribuido decisivamente a configurar en torno a Barcelona mantenía su fuerza expansiva a finales del primer tercio de este siglo.

NOTAS

1. NADAL (1992), pp. 84-154.

2. VILAR (1964-1968), passim.

3. TORRAS ELIAS (1984), pp. 113-127.

4. TORRAS ELIAS (1987), pp. 145-160.

5. LLUCH (1996), pp. 93-119 y MUSET (1997), passim.

6. VILAR (1973), pp. 7-22; GRAU y LÓPEZ (1974), pp. 19-57; SÁNCHEZ (1989), pp. 65-114; THOMSON (1990) y THOMSON (1992), passim.

7. NADAL (1991a), pp. 181-185.

8. VILAR (1974), pp. 194-233.

9. NADAL (1983), pp. 84-87.

10. FONTANA (1971), passim; CAMINAL, CANALES, SOLA y TORRAS (1978), pp. 51-72; DURAN (1985), pp. 7-42; CONGOST (1990), passim; y TELLO (1992), pp. 283-314.

11. FONTANA (1970), pp. 3-23 y DELGADO (1982), passim.

12. FONTANA (1978), pp. 177-190; TORRAS ELIAS (1976), pp. 45-67; y COLOMÉ y VALLS (1994), pp. 47-68.

13. VICENS VIVES (1968), pp. 15-58 y FONTANA (1967), vol. II, pp. 143-161.

14. LLUCH (1973), pp. 211-332.

15. FRADERA (1987), pp. 109-136 y 275-297.

16. GARRABOU y SANZ (1985), pp. 13-43.

17. GARRABOU y PUJOL (1987), pp. 35-83.

18. PASCUAL (1990), pp. 183-195.

19. DELGADO (1985), pp. 89-107.

20. DELGADO (1992), pp. 17-79; y CARRERAS y YÁÑEZ (1992), pp. 81-157 y (1997), pp. 169-180.

21. NADAL (1975), pp. 195-212; NADAL (1991b), pp. 13-85; IZARD (1973), pp. 39-51; y MALUQUER (1994), pp. 125-186.

22. NADAL (1975), pp. 198-201; TORRAS RIBÉ (1974), pp. 151-197; y CAMPS (1995), pp. 58-91.

23. NADAL (1975), pp. 203-207.

24. CARRERAS (1990), pp. 55-64 y MALUQUER (1994), pp. 45-71.

25. SÁNCHEZ -ALBORNOZ (1981), pp. 229-235 y PRADOS (1983), pp. 455-471.

26. CARMONA (1990), pp. 206-213.

27. NADAL (1992), pp. 142-151 y PASCUAL (1990), pp. 115-123.

28. NADAL (1983), pp. 84-89.

29. CAMPS (1995), pp. 39-41; NICOLAU (1990), pp. 13-60; y OLIVERAS (1994), pp. 47-121.

30. PASCUAL (1990), pp. 98-115.

31. FRADERA (1987), pp. 275-297 y GARRABOU y SANZ (1985), pp. 25-29.

32. PASCUAL (1990), pp. 107-115.

33. NADAL (1992), pp. 142-151 y SUDRIA (1994), pp. 29-40.

34. ANGUERA (1982), pp. 77-100.

35. CARRERAS CANDI (1940), passim.

36. MADRAZO (1984), pp. 162-181 y mapas 19 y 20.

37. PASCUAL (1991), pp. 245-272.

38. COMÍN (1996), pp. 28-41 y TORTELLA (1994), pp. 151-178.

39. PASCUAL (1991), pp. 272-299.

40. PASCUAL (1990), pp. 265-303.

41. PASCUAL (1988), pp. 125-161.

42. CARRERAS (1990), pp. 55-64 y MALUQUER (1994), pp. 45-71.

43. NADAL (1992), pp. 151-154.

44. SUDRIÀ (1983), pp. 369-386.

45. CARRERAS (1983), pp. 31-63 y NADAL (1992), pp. 83-103.

46. GÓMEZ MENDOZA (1982), pp. 63-98 y GARRABOU y SANZ (1985), pp. 43-67.

47. PASCUAL (1990), pp. 150-170.

48. GARRABOU (1973), pp. 163-216.

49. CAMPS (1995), pp. 45-52.

50. PASCUAL (1990), pp. 195-209.

51. GIRALT (1990), pp. 235-249 y PUJOL (1984), pp. 15-78.

52. TAFUNELL (1994), passim.

53. GARCÍA ESPUCHE *et al*. (1994), pp. 63-93.

54. NADAL (1982), pp. 84-89.

55. PASCUAL (1999), pp. 696-719.

56. CARRERAS (1990), pp. 55-64 y MALUQUER (1994), pp. 45-69.

57. CABRÉ y PUJADAS (1989), pp. 13-128.

58. OLIVERAS (1994), pp. 163-196.

59. SUDRIÀ (1989), pp. 217-241.

60. BENAUL (1991), pp. 87-158.

61. NADAL (1983), pp. 89-93.

BIBLIOGRAFÍA

ANGUERA, PERE (1982), *Economia i societat al Baix Camp a mitjan del s. XIX*. Col.legi d´Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Tarragona, Tarragona.

BENAUL, JOSEP M. (1991), "La llana", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 3.

CABRÉ, ANNA y PUJADAS, ISABEL (1989), "La població: immigració i explosió demogràfica", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 5.

CAMINAL, M.; CANALES, E.; SOLA, A.; y TORRAS ELIAS, J. (1978), "Moviment de l´ingrés senyorial a Catalunya (1770-1835)", Recerques, 8.

CAMPS, ENRIQUETA (1995), *La formación del mercado de trabajo industrial en la Cataluña del siglo XIX*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

CARMONA, JOÁM (1990), *El atraso industrial de Galicia. Auge y liquidación de las manufacturas textiles (1750-1900).* Ariel, Barcelona.

CARRERAS, ALBERT (1983), "El aprovechamiento de la energía hidráulica en Cataluña, 1840-1920. Un ensayo de interpretación", *Revista de Historia Económica*, 2.

CARRERAS, ALBERT (1990), *Industrialización española: estudios de historia cuantitativa.* Espasa-Calpe, Madrid.

CARRERAS, ALBERT y YÁÑEZ, CÉSAR (1992), "El puerto en la era industrial: una síntesis histórica", en J. Clavera, A. Carreras, J.M. Delgado y C. Yáñez, *Economía e historia del puerto de Barcelona. Tres estudios*. Port Autònom de Barcelona y Civitas, Barcelona.

CARRERAS, ALBERT Y YÁÑEZ, CÉSAR (1997), "Ingresos y gastos de las obras del puerto de Barcelona entre 1816 y 1960", en J. Roca (ed.), *La formació del cinturó industrial de Barcelona*. Institut Municipal d´Història de Barcelona/Proa, Barcelona.

CARRERAS CANDI, FRANCISCO (1940), *La navegación del río Ebro. Notas históricas*. La Hormiga de Oro, Barcelona (la Generalitat de Cataluña tradujo al catalán y reeditó esta obra en 1993).

COLOMÉ, JOSEP y VALLS, FRANCESC (1994), "La viticultura catalana durant la primera meitat del segle XIX. Notes per a una reflexió", *Recerques*, 30.

COMÍN, FRANCISCO (1996), *Historia de la Hacienda Pública, II. España (1808-1895).* Crítica, Barcelona.

CONGOST, ROSA (1990), *Els propietaris i els altres. La regió de Girona, 1768-1862.* Eumo, Vic.

DELGADO, JOSEP M. (1982), *Cataluña y el sistema de libre comercio (1778-1818): una reflexión sobre las raíces del reformismo borbónico.* Universitat de Barcelona, Barcelona.

DELGADO, JOSEP M. (1985), "La industria naviera en Cataluña y en el País Vasco (1750-1850): un estudio comparativo", en M. González, J. Maluquer y B. de Riquer (eds.), *Industrialización y nacionalismo. Análisis comparativos*. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.

DELGADO, JOSEP M. (1992), "El puerto de Barcelona en la época preindustrial", en J. Clavera, A. Carreras, J.M. Delgado y C. Yáñez, *Economía e historia del puerto de Barcelona. Tres estudios*. Port Autònom de Barcelona y Civitas, Barcelona.

DURAN, MONTSERRAT (1985), "L´evolució de l´ingrés senyorial a Catalunya (1500-1799)", *Recerques*, 17.

FONTANA, JOSEP (1967), "La primera etapa en la formació del mercat nacional a Espanya", en AA.VV., *Homenaje a Jaime Vicens Vives*. Universitat de Barcelona, Barcelona, vol. II.

FONTANA, JOSEP (1970), "Colapso y transformación del comercio exterior español entre 1792 y 1827. Un aspecto de la crisis de la economía del Antiguo régimen en España", *Moneda y Crédito*, 115.

FONTANA, JOSEP (1971) , *La quiebra de la monarquía absoluta, 1814-1820*. Ariel, Barcelona.

FONTANA, JOSEP (1978), "La crisis agraria de comienzos del siglo XIX y sus repercusiones en España", *Hacienda Pública Española,* 55.

FRADERA, JOSEP M. (1987), *Indústria i mercat. Les bases comercials de la indústria catalana moderna. 1814-1845*. Crítica, Barcelona.

GARCÍA ESPUCHE, ALBERT. *et al.* (1994), "Barcelona", en M. Guàrdia, F. J. Monclús y J. L. Oyón (eds.), *Atlas histórico de las ciudades europeas. Península Ibérica*. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya y Salvat, Barcelona.

GARRABOU, RAMON (1975), "La crisi agrària espanyola de finals del segle XIX: una etapa del desenvolupament del capitalisme", *Recerques*, 5.

GARRABOU, RAMON y SANZ, JESÚS (1985), "La agricultura española durante el siglo XIX: ¿inmovilismo o cambio?", en R. Garrabou y J. Sanz (eds.) *Historia agraria de la España contemporánea. Expansión y crisis (1850-1900)*. Crítica, Barcelona.

GARRABOU, RAMON y PUJOL, JOSEP (1987), "El canvi agrari a la Catalunya del segle XIX",

Recerques, 19.

GIRALT, EMILI (1990), "Tradició i innovació en l´agricultura del segle XIX", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 2.

GÓMEZ MENDOZA, ANTONIO (1982), *Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913)*. Alianza Editorial, Madrid.

GRAU, RAMON y LÓPEZ, MARINA (1974), "Empresari i capitalista a la manufactura catalana del segle XVIII", *Recerques*, 4 .

IZARD, MIQUEL (1973), *Industrialización y obrerismo. Las Tres Clases de Vapor. 1869-1913*. Ariel, Barcelona, 1973.

LLUCH, ERNEST (1973), *El pensament econòmic a Catalunya. 1760-1840. Els orígens ideològics del proteccionisme i la presa de consciència de la burgesia catalana*. Edicions 62, Barcelona.

LLUCH, ERNEST (1996), *La Catalunya vençuda del segle XVIII. Foscors i clarors de la Il.lustració*. Edicions 62, Barcelona.

MADRAZO, SANTOS (1984), *El sistema de transportes en España. Vol. 1. La red viaria*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos/ Turner, Madrid.

MALUQUER, JORDI (1994), "La gran transformació. Industrialització i modernització a la Catalunya del segle XIX", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 1.

MALUQUER, JORDI (1994), "El índice de la producción industrial de Cataluña. Una nueva estimación (1817-1935)", *Revista de Historia Industrial*, 5.

MUSET, ASSUMPTA (1997), *Catalunya i el mercat espanyol al segle XVIII: Els traginers i els negociants de Calaf i Copons*. Ajuntament d´Igualada/Publicacions de l´Abadia de Montserrat, Barcelona.

NADAL, JORDI (1975), *El fracaso de la revolución industrial en España. 1814-1913*. Ariel, Barcelona.

NADAL, JORDI (1983), "La població", en Joaquim Nadal y Philippe Wolff (eds.), *Història de Catalunya*. Oikos-Tau, Barcelona.

NADAL, JORDI (1991a), "Sobre l´entitat de la indianeria barcelonina del set-cents. Nota suggerida per la lectura d´un article d´Alexandre Sánchez", *Recerques*, 24.

NADAL, JORDI (1991b), "La indústria cotonera", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 3.

NADAL, JORDI (1992), "Cataluña, la fábrica de España. La formación de la industria moderna en Cataluña", en *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*. Ariel, Barcelona.

NICOLAU, ROSER (1990), "Els factors demogràfics del creixement econòmic: Catalunya 1787-1910", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 2.

OLIVERAS, JOSEP (1994), La *formació dels desequilibris territorials a Catalunya en el segle XIX*. Generalitat de Catalunya, Barcelona.

PASCUAL, PERE (1988), "Ferrocarrils i circulació mercantil a Catalunya durant la segona meitat del segle XIX", *Recerques*, 21.

PASCUAL, PERE (1990) , *Agricultura i industrialització a la Catalunya del segle XIX. Formació i desestructuració d´un sistema econòmic*. Crítica, Barcelona.

PASCUAL, PERE (1991), "La modernització dels mitjans de transport a la Catalunya del segle XIX", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 3.

PASCUAL, PERE (1999), "Tràfic i cost del transport ferroviari (1849-1934). L´experiència de la xarxa del nord-est d´Espanya", en A. Carreras *et al*. (eds.), *Doctor Jordi Nadal. La industrialización y el desarrollo económico de España*. Universitat de Barcelona, Barcelona.

PRADOS, LEANDRO (1983), "Producción y consumo de tejidos en España, 1800-1913: primeros resultados", en G. Anes, L. A. Rojo y P. Tedde (eds.), *Historia económica y pensamiento social*. Alianza Editorial y Banco de España, Madrid.

PUJOL, JOSEP (1984), "Les crisis de malvenda del sector vitivinícola català entre el 1892 i el 1935", *Recerques*, 15.

SÁNCHEZ, ALEJANDRO (1989) , "La era de la manufactura algodonera en Barcelona, 1736-1839", *Estudios de Historia Social*, 48-49.

SÁNCHEZ-ALBORNOZ, NICOLÁS (1981), "El consumo de textiles en España, 1860-1890. Primera aproximación", *Hacienda Pública Española*, 69.

SUDRIÀ, CARLES (1983), "La exportación en el desarrollo de la industria algodonera española, 1875-1920", *Revista de Historia Económica*, 2.

SUDRIÀ, CARLES (1989), "L´energia: de l´alliberament hidroèlectric a la dependència petroliera", en J. Nadal, J. Maluquer, C. Sudrià y F. Cabana (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, vol. 5.

SUDRIÀ, CARLES (1994), "Capitalistes i fabricants. El finançament de la industrialització catalana (1815-1866)", *Butlletí de la Societat Catalana d´Estudis Històrics*, V.

TAFUNELL, XAVIER (1994), *La construcció de la Barcelona moderna. La indústria de l´habitatge entre 1854 i 1897*. Ajuntament de Barcelona, Barcelona.

TELLO, ENRIC (1992), "Renta señorial y renta de la tierra en la última etapa del Antiguo Régimen en Cataluña", *Noticiario de Historia Agraria*, 4.

THOMSON, J.K. (1990), *La indústria d´indianes a la Barcelona del segle XVIII*, Barcelona, L´Avenç y Societat Catalana d´Estudis Històrics.

THOMSON, J.K. (1992), *A distinctive Industrialisation. Cotton in Barcelona, 1728-1832*, Cambridge University Press.

TORTELLA, GABRIEL (1994), *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*. Alianza Editorial, Madrid, pp. 151-178

TORRAS ELIAS, JAUME (1976), "Aguardiente y crisis rural. Sobre coyuntura vitícola, 1793-1832", *Investigaciones Económicas*, 1.

TORRAS ELIAS, JAUME (1984), "Especialización agrícola e industria rural en Cataluña en el siglo XVIII", *Revista de Historia Económica*, 3.

TORRAS ELIAS, JAUME (1987), "Fabricants sense fàbrica. Estudi d´una empresa llanera d´Igualada (1726-1765)", *Recerques*, 19.

TORRAS RIBÉ, JOSEP M. (1974), "Trajectòria d´un procés d´industrialització frustrat", *Miscellanea Aqualatensia*, 2.

VICENS VIVES, JAUME (1968), "Coyuntura económica y reformismo burgués", en *Coyuntura económica y reformismo burgués y otros estudios de historia de España*. Ariel, Barcelona (la primera edición de este artículo data de 1958).

VILAR, PIERRE (1964-1968), *Catalunya dins l´Espanya moderna. Recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals*, Barcelona, Edicions 62, 4 vols.

VILAR, PIERRE (1973), "La Catalunya industrial: reflexions sobre una arrencada i sobre un destí", *Recerques*, 3.

VILAR, PIERRE (1974), "Transformaciones económicas, impulso urbano y movimiento de los salarios: la Barcelona del siglo XVIII", en *Crecimiento y desarrollo*. Ariel, Barcelona (la primera edición de este estudio fue publicada en 1950 a la *Revue d´Histoire Économique et Sociale*).