

Jordi Maluquer de Motes Bernet
(Universitat Autònoma de Barcelona)

La industrialización de Cataluña: un balance historiográfico

Texto de la ponencia presentada en el “**Convegno internazionale di studi: Storiografia d’industria e d’impresa in Italia e Spagna in età moderna e contemporanea**” organizado por la Società Italiana degli Storici dell’Economia (Padova-Vicenza, 17-18 ottobre 2003).

Este trabajo constituye una breve presentación del caso de la industrialización de Cataluña en los siglos XIX y XX y, asimismo, una primera valoración crítica de las aportaciones de las dos últimas décadas al estudio histórico de la industria catalana, a partir de un anterior balance historiográfico realizado por el autor veinte años atrás¹. Sólo de un modo excepcional se mencionará, como referencia muy específica, algún trabajo publicado con anterioridad a 1984. Se trata, en todo caso,

¹ Maluquer de Motes (1984).

de un ensayo que no tiene pretensiones de exhaustividad². Su propósito consiste en presentar algunas conclusiones generales, que ya aparecen como muy robustas, en señalar algunos temas poco abordados y en abrir algunos problemas pendientes de adecuado tratamiento.

Esta revisión no se plantea desde una perspectiva pluridisciplinar, sino a partir de un enfoque especializado de Historia Económica, lo que implica dejar al margen a numerosas investigaciones que se encuadran en el ámbito del análisis de la historia de la sociología económica, la antropología, el pensamiento económico, la cultura o la política. El hecho industrial ha mantenido una gran influencia durante los dos últimos siglos en todos esos ángulos de la vida social de Cataluña y en muchos más, desde el arte a la literatura o al deporte. La historia contemporánea catalana ha sido modelada en gran parte por la fuerte presencia de la industria. Pero en las secciones que siguen se ensaya, exclusivamente, una medida aproximada de la obra realizada, y de algunas tareas por hacer, con la caja de instrumentos propia de la ciencia económica desde una perspectiva histórica.

1. Introducción

El análisis del proceso de desarrollo industrial de una determinada región, o de un país, es crucial para la comprensión de la trayectoria histórica de su economía contemporánea y de sus perspectivas en el porvenir. La asociación entre industrialización y desarrollo en los siglos XIX y XX está fuera de toda duda, de modo que la literatura científica dedicada al análisis del crecimiento económico a largo plazo ha prestado siempre una atención preferente a su estudio o, alternativamente, al análisis de las causas de su debilidad o insuficiencia, que han sido consideradas como sinónimos de atraso y de pobreza de las sociedades que la sufrían. Por este motivo, la historiografía económica moderna se aplica en todo el mundo, por activa o por pasiva, al estudio de la industrialización de un modo preferente. Este tipo de problemas relativos a la estrategia de crecimiento de las sociedades contemporáneas, es también, por otra parte, aquel que en mayor medida provoca una demanda social de conocimientos de Historia Económica y aquel que justifica su presencia en los estudios de Economía de nivel superior.

Sin embargo, una deficiente comprensión de los resortes de la dinámica del crecimiento a largo plazo ha conducido en nuestros días a grandes confusiones acerca del papel motor de la industria en contraposición con el que se supone al sector servicios. A diferencia de lo que suele afirmarse, el gran tamaño del sector terciario, en buena parte causado por la proliferación de servicios personales de carácter público o privado y por la externalización de servicios internos de las empresas industriales, no supone que éste pueda ser generador de innovaciones ni motor del desarrollo en la misma medida que la industria manufacturera. Además, el crecimiento del producto del sector servicios no es independiente sino en gran parte tributario del crecimiento industrial al que presta funciones intermedias³. De hecho, las economías especializadas en actividades terciarias, salvo en espacios económicos de muy pequeña dimensión como Luxemburgo o Andorra, se clasifican entre las menos dinámicas y las más atrasadas dentro de la Unión Europea e, igualmente, en el resto del mundo.

La evidencia universal en los tiempos más recientes muestra justamente el liderazgo industrial en la gestación del más consistente crecimiento económico a largo plazo: basta analizar el *take off* sucesivo de Japón, Corea del Sur, Hong Kong, Taiwan o Singapur y, más recientemente, de Malasia o China para comprobar el liderazgo de la industria, así como la función absolutamente estratégica de la acción en Investigación y Desarrollo Tecnológico, enteramente dependiente de la industria manufacturera, y de las exportaciones, asimismo asociadas a la fabricación mercancías. El comercio exterior del sector servicios también está fuertemente vinculado al comercio de mercancías (financiación, logística, transporte...). En el seno de la Unión Europea se comprueba exactamente la misma realidad: las economías más dinámicas de las dos últimas décadas del siglo XX, como en los casos de Finlandia e Irlanda, han asentado su expansión en la combinación de industria, progreso tecnológico, exportaciones de mercancías y servicios a las empresas. Como

² Dejo de lado principalmente los estudios de carácter local o sobre empresas específicas que, en muchas ocasiones, reúnen datos y observaciones del mayor interés.

³ O'Brien (1983).

ha escrito Thirlwall, “*there is a strong association across countries between the share of resources devoted to industry and the level of per capita income*”⁴.

Tras algunos años de ingenuidad en la UE, el comisario europeo de empresas y sociedad de la información, Erkki Liikanen, ha anunciado una “marcha atrás”: “*pendant les années 1990, on a pensé que (...) les services étaient en mesure de tirer l'économie. C'était une erreur*”⁵. Aunque semejante debate no puede ser desarrollado más ampliamente en este trabajo⁶, conviene insistir, de todos modos, en que innovación tecnológica y competitividad internacional de una economía cualquiera, a partir de cierto tamaño mínimo –esto no aplica para las Islas Baleares o Cerdeña, por ejemplo–, están estrechamente vinculadas a la densidad y a la potencia del tejido industrial. El éxito o el fracaso de las economías regionales, pese a que la acción redistributiva de los Estados a través del gasto público, pueda deformarlo o ocultarlo trasladando rentas a las regiones de actividad terciaria, depende enteramente de sus activos de crecimiento; es decir, de la combinación dinámica de producción manufacturera, desarrollo tecnológico y competitividad internacional. El reto esencial del desarrollo económico sigue siendo, al comienzo del siglo XXI, el problema de la construcción y consolidación de una base industrial.

2. Una excepción industrial en el Mediterráneo europeo

La historiografía de las dos últimas décadas ha realizado numerosas aportaciones al conocimiento de la industrialización catalana. A diferencia de cualquier tiempo anterior, se cuenta ahora con un análisis de la evolución global gracias a la publicación reciente de la primera síntesis de la historia económica catalana contemporánea para el conjunto de los siglos XIX y XX⁷, así como con el primer ensayo de conjunto sobre la economía catalana para el período 1975-2003⁸. Es preciso añadir, además, siete ejercicios de carácter interpretativo general acerca del desarrollo industrial, de distinto alcance cronológico y metodológico⁹.

En otro orden de cosas, resulta necesario destacar la publicación de dos grandes compilaciones de estudios monográficos, dedicados, respectivamente, a los principales sectores de la industria manufacturera –con análisis de la industria algodonera, lanera, metalúrgica y papelera, para el siglo XIX¹⁰, y textil, siderometalúrgica y química, para el siglo XX¹¹– y a las biografías de empresas y de empresarios¹². Un último ámbito en el que se han producido contribuciones francamente valiosas es el de la historia urbana, en que, por la enorme impregnación industrial de la actividad productiva de Cataluña, la manufactura es protagonista, bien sea en el propio proceso formativo de la ciudad, como se ha constatado brillantemente para Sabadell¹³, o bien en su especialización productiva, evidente asimismo en el caso de Sabadell¹⁴, y en los de Manresa¹⁵, Igualada¹⁶ o en muchas otras poblaciones de tamaños muy dispares entre las que no se puede olvidar a la propia Barcelona, pese a haber detentado, adicionalmente, distintas funciones como son núcleo director de la red de transportes, centro financiero y comercial y capital administrativa y política¹⁷. En todos estos

⁴ Thirlwall (1994).

⁵ Declaraciones al diario *Le Monde*, 30 de octubre de 2003.

⁶ Una discusión de este punto, tantas veces mal interpretado, en Rowthorn (1997).

⁷ Maluquer de Motes (1998). El Colegio de Economistas de Cataluña distinguió a esta obra con el Premio Sardà Dexeus al mejor libro de Economía publicado en el año.

⁸ Maluquer de Motes (2003).

⁹ Nadal y Maluquer de Motes (1985); Maluquer de Motes (1987) y (2001); Arango (1987); Carreras (1987) y (1990); Sudrià (1990a).

¹⁰ Nadal (1991a) y (1991b), Benaül (1991), Delgado (1991).

¹¹ Deu y Casals (1989), Maluquer de Motes y Parellada (1989), Nadal, Homs y Pagès (1989).

¹² Cabana (1992-1994). Reune en cuatro gruesos volúmenes una ingente cantidad de información sobre todas las ramas productivas del sector manufacturero.

¹³ Camps (1987).

¹⁴ Ranzato (1987); Benaül, Calvet y Deu (1994).

¹⁵ Oliveras (1985).

¹⁶ Pascual (1991).

¹⁷ Sobrequés (1991-1995), VI y VII. La bibliografía sobre la ciudad de Barcelona y su aglomeración inmediata, específicamente sobre el universo de la industria, es muy amplia pero está fuertemente sesgada hacia los aspectos sociales y políticos relativos a las relaciones entre empresarios y trabajadores y no puede

trabajos, así como en la inmensa mayoría de los estudios que se mencionan en el presente balance, se constata la relativa excepcionalidad del caso catalán, por su precocidad, dentro del ámbito de la cuenca del Mediterráneo, lo que en cierto modo contrasta con las pautas de desarrollo propio de esta macrorregión sudoccidental del continente europeo¹⁸.

En un terreno mucho más especializado, se ha registrado un avance importante en la construcción del indicador sintético por excelencia del proceso de industrialización, como es el índice anual de la producción industrial. Una primera aportación, efectuada a partir de un método de carácter agregativo, cubre el período 1844-1935¹⁹. Un nuevo ensayo, ejecutado desde un planteamiento estimativo, abarca la etapa 1817-1935 e incorpora, además, series de empleo, productividad aparente del trabajo y consumo interior bruto de energía primaria. Este estudio confirma las tendencias de la producción a largo plazo ya establecidas en el trabajo anterior y, además, permite afinar la evolución coyuntural²⁰. Un último ejercicio ha consistido en prolongar el segundo índice mencionado hasta el año 1975, consiguiendo cubrir la confusa etapa 1939-1955²¹ y enlazar sobradamente con la contabilidad regional convencional, que parte en España de 1955²². Esto supone que hoy se dispone de datos anuales del índice de la producción industrial de Cataluña para todo el período 1817-2002.

En cambio, no se ha realizado ningún tipo de aproximación a la evolución de largo plazo de una variable fundamental para la comprensión del conjunto del proceso de industrialización como es la inversión. Tampoco se ha efectuado ningún estudio cuantitativo sistemático acerca de los flujos exteriores de mercancías, por lo que se desconoce la articulación entre mercado interno catalán, mercado español y mercado internacional. Éstas son dos de las lagunas más importantes, pendientes de investigación, que dificultan la composición de un cuadro de conjunto suficientemente completo.

En todos los casos, los estudios aludidos coinciden en señalar que la industrialización de Cataluña fue auténticamente pionera en el sur del continente europeo. También confirman que el proceso ha progresado sin aceleraciones de gran intensidad y que no ha sufrido, tampoco, fluctuaciones de corto plazo particularmente violentas, en parte por su amplia diversidad estructural y también por la muy sólida base de pequeñas y medianas empresas en que estuvo asentado. Una pauta extremadamente ahorradora de energía, por causa de la escasez en la dotación de recursos naturales del territorio catalán y de las restricciones exteriores del crecimiento, está perfectamente documentada²³. La condición de economía avanzada desde la perspectiva tecnológica, dentro de los bajos niveles que corresponden a España, resulta confirmada para la mayor parte del siglo XIX y para todo el siglo XX por los estudios acerca de la distribución regional de las patentes españolas²⁴ y europeas²⁵. La posición de gran compradora de tecnología extranjera también resulta evidenciada en un importante ejercicio de reconstrucción de la balanza de pagos tecnológicos entre 1975 y 1988²⁶. Otras notas características parecen haber sido la escasa intervención del capital extranjero en el siglo XIX, en contraste con la muy fuerte presencia de empresas multinacionales desde los últimos años de aquella centuria y en las cuatro décadas finales del siglo XX, la casi absoluta inexistencia de la empresa pública y la reducida creación de tecnología propia, en comparación con las áreas más desarrolladas del mundo, a lo largo de todo el período.

3. Tres anotaciones generales

ser referenciada aquí. El análisis de Nadal y Tafunell (1992) sobre Sant Martí de Provençals, “pulmón industrial de Barcelona” junto con otras poblaciones incorporadas a la ciudad, es una excepción modélica.

¹⁸ Tortella (1994).

¹⁹ Carreras (1985).

²⁰ Maluquer de Motes (1994).

²¹ Parejo (2004).

²² Series homogéneas de la contabilidad regional, desde 1955 en adelante, se elaboran y recogen en Fundación BBV (1999) y desde 1980 en la *Contabilidad Regional de España* del INE.

²³ Sudrià (1987) y (1990b); Maluquer de Motes (1990); Deu (1995); Dorel-Ferré (2000).

²⁴ Ortiz-Villajos (1999) y (2000); Sáiz (1999) y (2000).

²⁵ Maluquer de Motes (2000b).

²⁶ Giráldez (1991).

A estas alturas, tras los avances reunidos durante veinte años de investigación, es posible formular tres anotaciones generales ya muy bien establecidas sobre el proceso histórico de la industrialización de Cataluña y sobre sus resultados. En primer lugar, la observación de la distribución de la población activa por sectores a lo largo del tiempo confirma que se trata de un caso clásico de industrialización precoz, junto a otras pocas regiones europeas, especialmente si se contempla desde la perspectiva de la evolución de la periferia mediterránea. En segundo lugar, la trayectoria industrial catalana aparece como claramente avanzada con respecto al resto de España de modo que mantiene una ventaja clara en relación con todas las demás regiones, salvo en aquellos sectores fuertemente localizados en otros espacios a causa del empleo de recursos naturales de importancia estratégica, como en el País Vasco o Asturias. En tercer lugar, la comparación con el conjunto de la Unión Europea todavía refuerza la constatación de la muy elevada presencia relativa de la industria en el PIB catalán, favorecida por la modesta dimensión del sector de los servicios públicos, lo que explica el uso de la expresión “superindustrialización” para calificar el caso de la economía de la región por parte de un experto francés²⁷. En las secciones siguientes, trataremos de mostrar con claridad estas condiciones, con recurso a materiales estadísticos de carácter oficial, a fin de confirmar las características señaladas.

3.1. Cambios en la composición agregada del empleo a largo plazo

El proceso del crecimiento económico moderno ha tenido lugar a través de un conjunto de cambios estructurales de la actividad productiva y del empleo, que se explica habitualmente por medio de lo que se conoce como modelo de Fischer-Clark²⁸. Según este esquema, toda sociedad habría recorrido en los dos últimos siglos, con una cronología variable, tres fases distintas en la evolución de su población activa empleada: una primera fase de sociedad agrícola, en la que el trabajo de la tierra ocupó una parte mayoritaria de su fuerza de trabajo; una segunda fase de sociedad industrial, en la que el trabajo industrial y artesanal alcanzó a superar al trabajo agrícola y se convirtió en el principal sector de actividad; y una fase última, contemporánea, de sociedad de servicios, en que el terciario asume la preeminencia en el empleo de forma progresivamente más acentuada. Es obvio que las ganancias de productividad realizadas en la agricultura y en la industria fueron el motor de esa transformación, puesto que condujeron a reducir las necesidades de mano de obra, primero en la agricultura y más adelante en la industria, a pesar de los incrementos conseguidos en la producción en ambos sectores.

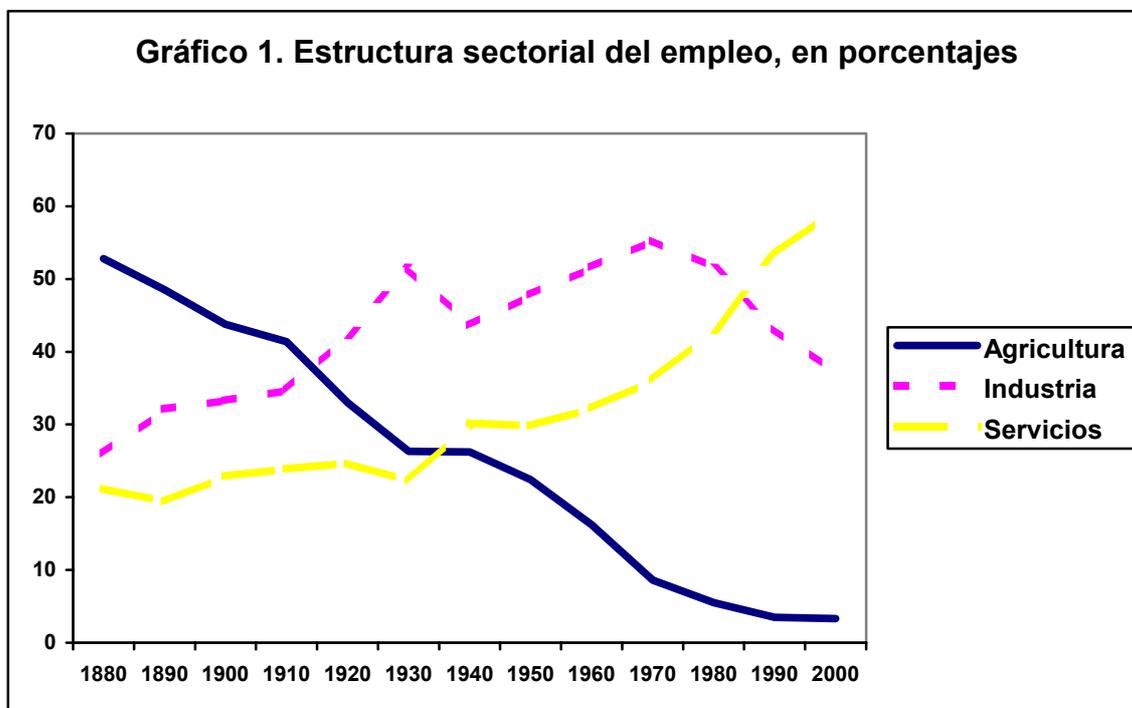
Según el análisis histórico convencional, Europa en su conjunto habría entrado en la era industrial antes de cerrar el siglo XIX. El dominio de la industria se habría prolongado hasta los años de gran crecimiento desde 1960 a 1973, en que, por fin, el sector servicios alcanzaría claramente una posición preferente. Semejante proceso, con cierto retraso respecto de la pauta europea, se habría extendido a algunas sociedades americanas, como USA y Canadá, y más tarde a otras del continente asiático, primero Japón y luego ciertos países del Sudeste asiático y Corea del Sur. No obstante, esta secuencia de etapas, sin ser enteramente falsa, no resulta exacta. En primer lugar, porque el sector industrial no llegó a ser dominante en el conjunto de Europa en términos de empleo, o de Valor Añadido Bruto, hasta después de la II Guerra Mundial. En segundo lugar, porque sólo algunos países europeos tuvieron esa fase larga de predominio industrial como base de su desarrollo económico: Gran Bretaña, Bélgica, Suiza, Alemania, la República Checa y Suecia. Otras economías nacionales, como Austria e Italia, conocieron el predominio del sector industrial únicamente, de forma puntual, durante períodos muy cortos de tiempo. En la mayoría de los restantes países del continente no ha llegado a darse nunca una etapa consistente de industrialización en el sentido del modelo Fischer-Clark. Fuera de Europa, además, este cambio en la pauta sectorial del empleo no se llegó a completar en ningún país, ni siquiera en Estados Unidos o Japón.

Sólo en la evolución a largo plazo de la población activa de las regiones más dinámicas de los primeros períodos del crecimiento económico moderno norteamericano, como Massachussets, New Hampshire, Connecticut, Michigan, Illinois o Wisconsin, se comprueba la existencia de una etapa propiamente industrial. En todo el conjunto del sur mediterráneo y del este de Europa, las

²⁷ Ferras (1976).

²⁸ Para una exposición general de este proceso, Kaelble (1989).

regiones que conocieron un período prolongado de predominio de la población activa empleada en el sector manufacturero en su historia económica son extraordinariamente escasas. En este sentido, la economía de Cataluña se distingue en el muy limitado conjunto de regiones que experimentó un fenómeno de industrialización de forma avanzada, muy por delante de los países de que formaban parte. La distribución por sectores de la población activa, tomada de los censos demográficos, permite comprobarlo en el Gráfico 1.



El empleo agrario perdió su tradicional posición preeminente en Cataluña entre 1910 y 1920. Desde esta fecha y hasta 1981-1991 en que será superado por el empleo en los servicios, el sector secundario de la economía, incluyendo la industria y la construcción, ha sido ampliamente dominante durante cerca de setenta años. En cambio, en el conjunto de España, el fenómeno de modernización económica simbolizado por la pérdida de la posición dominante de la agricultura sólo se constata en el censo de 1970, cincuenta años más tarde que en Cataluña²⁹. Además, en el caso de España el sector secundario no ha llegado a ser mayoritario nunca en su historia: el país pasó directamente desde la sociedad agraria a la sociedad de servicios, poniendo de relieve grandes diferencias con respecto a la pauta de crecimiento de tipo industrial que había seguido Cataluña con una notable anticipación.

3.2. Una elevada especialización industrial

Cataluña ha constituido durante los siglos XIX y XX, de forma ininterrumpida, la mayor concentración de la actividad económica, y especialmente de la producción manufacturera, de España³⁰. En el año 2000, después de un siglo entero de dispersión de la industria por el conjunto del territorio español, la manufactura catalana alcanzó el 27,2 % del Valor Añadido Bruto de la industria española con una población que supone sólo el 15,5 % del conjunto del país³¹. En esta misma fecha, la economía catalana ostentaba la primera posición entre las diecisiete comunidades españolas por el VAB generado en once de las catorce ramas que integran el sector de la industria, con energía y construcción. Además, ocupaba la segunda posición en las tres restantes a escasa distancia de la primera región, tratándose, por otro lado, de las tres ramas más condicionadas por la disponibilidad de recursos naturales, como son Metalurgia y productos

²⁹ Naturalmente, los datos relativos a España incluyen también los que corresponden a Cataluña.

³⁰ Betrán (1999); Paluzie (1999); Tirado, Paluzie y Pons (2002).

³¹ INE: *Contabilidad Regional de España. Base 1995*.

metálicos -que encabeza el País Vasco- y Otros productos minerales no metálicos y Madera y corcho -ambos liderados por Valencia-. Cataluña ascendía a los más elevados porcentajes de la producción del país en los sectores más modernos y más dinámicos como son, por orden de importancia, Industria química, Equipo eléctrico, electrónico y óptico, Caucho y plástico, Papel, edición y artes gráficas y Maquinaria y equipo mecánico, además de Textil, confección, cuero y calzado. Más allá de la fuerte presencia de la industria manufacturera en su tejido productivo, la economía catalana se caracteriza por una muy marcada diversificación sectorial y un elevado grado de apertura exterior³².

El empleo de un indicador construido a partir de la contribución al saldo del comercio internacional condujo a un amplio equipo de economistas de diversas instituciones de Madrid, Barcelona, San Sebastián y Lisboa a reservar únicamente para Cataluña, entre todas las regiones de España y Portugal, la calificación de “muy positivas” a medio plazo sus perspectivas industriales a raíz de la integración de ambos países en la Unión Europea³³. Cuando menos en lo que atiende al lapso 1986-2000, los pronósticos resultaron plenamente acertados. La Tabla 1 muestra la posición relativa de la industria catalana respecto del conjunto de España a través del índice de especialización industrial a lo largo de los siglos XIX y XX.

Tabla 1. Índice de especialización industrial de Cataluña respecto a España (empleo)

1797	1,64
1870	1,81
1900	2,08
1930	1,94
1950	1,80
1975	1,46
2000	1,21

Fuente: estimación propia a partir de los censos de población

El análisis comparativo mediante el índice de especialización industrial se efectúa a través de la relación entre el porcentaje que supone la ocupación, u otra variable agregada como el VAB, de la industria sobre el PIB de una economía cualquiera y la misma magnitud para la economía de referencia. Si el índice es mayor que 1, el nivel de especialización de la región en el sector es mayor que el de la economía con la que se compara y a la inversa. Los datos de la Tabla 1 no dejan lugar a dudas. Está claro que los niveles de industrialización de Cataluña han sido siempre superiores a los del conjunto de España. También resulta muy visible la doble orientación de esa relación a lo largo del período. En el siglo XIX la ratio es ascendente, lo que indica que Cataluña se alejaba de la pauta española con un nivel de industrialización cada vez más elevado en términos relativos. Durante el siglo XX, y en particular a partir de 1950, la tendencia es contraria, lo que refleja la dispersión del proceso de industrialización en un número creciente de regiones.

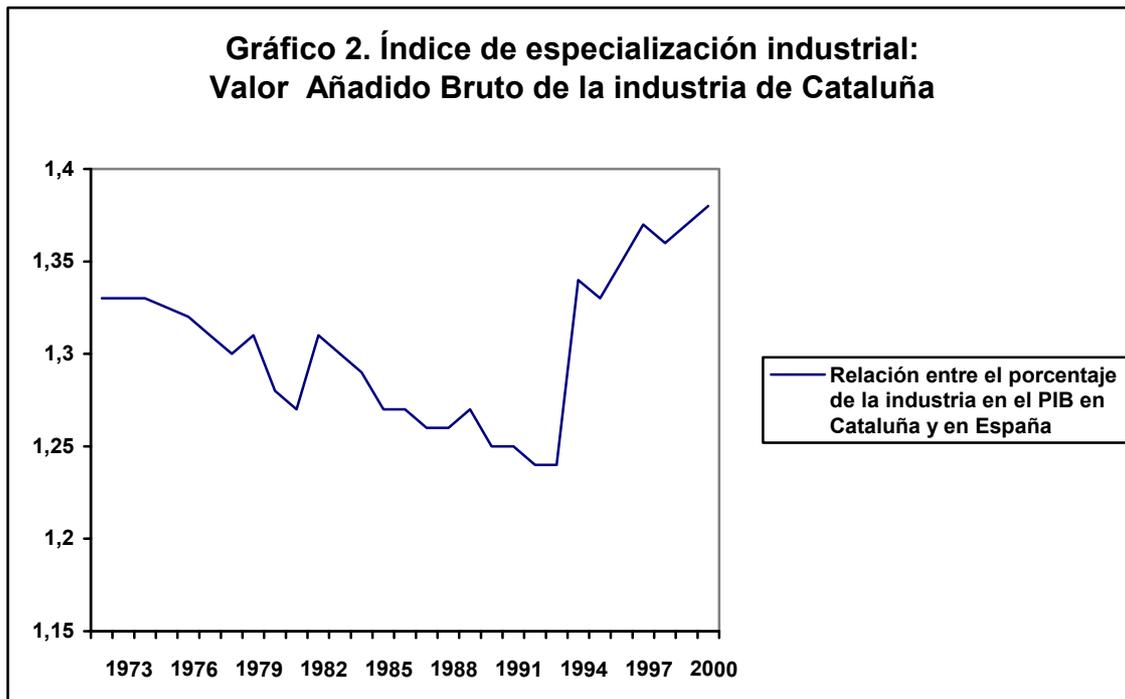
Sin embargo, la amplitud de los intervalos considerados en la tabla podría dejar una impresión de retroceso relativo de la especialización industrial catalana durante los últimos años que resultaría engañosa. Para corregir esa impresión, se añade el Gráfico 2 que presenta el mismo tipo de análisis -pero en esta ocasión con recurso a una variable mucho más adecuada, el VAB de la industria³⁴- en forma de serie anual para la etapa 1973-2000³⁵. La interpretación de la curva que se recoge en esta figura es también muy sencilla: los niveles de industrialización relativa de Cataluña vuelven a alejarse de la media española a partir de los años 1993-1994 en que se consumó la aplicación del programa de la Unión Económica y Monetaria acordada en el Tratado de Maastricht. La posición fronteriza del territorio catalán y su mayor proximidad con el grueso del mercado continental puede haber sido una de las causas más importantes de este dinamismo recuperado, como sugiere el fuerte liderazgo exportador catalán de los mismos años.

³² Artís (1994); Esteban y Gual (1999).

³³ Sáenz de Buruaga (1988).

³⁴ No hay datos históricos de fiabilidad suficiente para el VAB de la industria de Cataluña y de España en el período 1800-2000, razón por la que he debido optar por la variable empleo en la comparación de la Tabla 1.

³⁵ Las fuentes de los datos en que se basan estos cálculos son: Fundación BBV (1999) e INE (*supra* n. 31).



3.3. La perspectiva europea

La posición relativa de la industria catalana dentro de España es, por tanto, muy sobresaliente, pero su ubicación en el conjunto de la economía europea también ha mantenido una notable fortaleza hasta el cierre del siglo XX. En efecto, Cataluña integra el grupo de regiones conocido como los “cuatro motores” de Europa junto a Baden-Wurttemberg (Alemania), Lombardía (Italia) y Rhône-Alpes (Francia). La comparación con los países de la Unión Europea también resulta muy reveladora de la magnitud de la industria catalana y de su posición relativa en el conjunto de la economía. La Tabla 2 sintetiza este contraste con los países miembros, al cierre del siglo XX, a través de dos magnitudes relativas. En la primera columna de datos, el VAB de la industria del año 2000, en euros y en términos relativos a la respectiva población, sitúa a Cataluña ligeramente por encima de la media de la UE y de seis de sus integrantes. En la segunda columna, el índice de especialización industrial, que en esta ocasión se ha medido a través de la proporción del VAB sobre el PIB respectivo, coloca a la economía catalana por encima de todos los países miembros. Conviene insistir que este resultado se debe también, en buena parte, a las bajas prestaciones sociales, educativas y sanitarias a cargo del Estado, es decir al bajo VAB de los sectores de no mercado, que reducen la expresión algebraica del divisor en la operación de medida del índice mencionado.

Tabla 2. Indicadores del nivel industrial en el año 2000

	VAB industrial per cápita (euros)	Índice de especialización industrial en la UE (VAB)
Finlandia	6.266,7	1,21
Dinamarca	6.101,0	0,91
Suecia	5.920,7	1,01
Alemania	5.802,5	1,11
Luxemburgo	5.782,5	0,57
Austria	5.654,3	1,04
Reino Unido	5.357,0	0,99
Bélgica	4.836,7	0,95
Cataluña	4.801,8	1,24
Unión Europea	4.755,0	1,00

Holanda	4.735,7	0,90
Francia	4.555,9	0,91
Italia	4.375,5	1,03
España	2.948,9	0,91
Portugal	2.181,4	0,94
Grecia	1.429,2	0,59

Fonte: estimación propia con datos de EUROSTAT

Dos últimas informaciones pueden redondear la visión sintética que aquí se presenta. En primer lugar, un estudio sobre la especialización sectorial de los doce países miembros de la CEE en 1985, al cerrarse el acuerdo sobre la integración de España y Portugal, reveló la existencia de sólo doce regiones de muy elevada especialización industrial en la Europa de los 12, entre las que se hallaban Cataluña y el País Vasco³⁶. En segundo lugar, un estudio oficial de EUROSTAT para el año 2000 muestra que Cataluña era, en esa fecha, la sexta más importante región NUTS2 de las 211 que integraban la UE, por el volumen del empleo en las industrias manufactureras de Alta y Media Alta Tecnología, sólo por detrás de dos regiones italianas -Lombardía y Piamonte-, dos alemanas -Stuttgart y Oberbayern- y una francesa -Île-de-France-. La cifra correspondiente a Cataluña era superior a los valores absolutos de seis países miembros de la UE y muy cercana a las de otros dos³⁷.

4. Cinco errores de interpretación de la industrialización catalana

Los principales debates acerca del desarrollo histórico de la industrialización catalana se han concentrado en los aspectos generales del proceso, mientras que las características más específicas de los temas estudiados no han dado lugar a discusiones sustantivas más que, eventualmente, de un modo circunstancial. Muchas de las investigaciones publicadas tienen un carácter descriptivo y se orientan a añadir informaciones y nuevas evidencias para reforzar los paradigmas explicativos más aceptados, antes que a abrir ángulos nuevos a la discusión científica. Los métodos de trabajo están encuadrados en un sólido positivismo y sus resultados reúnen un notable rigor en la explotación de las fuentes y un encomiable orden expositivo, pero padecen, quizá, de una ambición interpretativa limitada. Las mayores polémicas se han registrado, tanto en el mundo académico como incluso fuera de él, alrededor de cinco grandes ejes argumentales que pueden presentarse como réplicas a otros tantos errores de interpretación del fenómeno de la industrialización de Cataluña. En lo que sigue, se abordarán estas cuestiones de forma sucesiva.

4.1. Las causas de la industrialización

El estudio cuantitativo del crecimiento económico moderno, intensamente cultivado desde mediados del siglo XX, normalmente partía de la suposición de que los niveles de renta por habitante de las sociedades preindustriales eran muy reducidos en todo el mundo y, por ese mismo motivo, sustancialmente iguales, o muy cercanos, entre sí. Sólo la incorporación de las nuevas tecnologías creadas en Gran Bretaña durante las últimas décadas del siglo XVIII habría logrado quebrantar, allí donde llegó a producirse, el estancamiento a largo plazo propio del devenir histórico de la humanidad durante milenios y dar impulso al crecimiento autosostenido, a través del *take off* de Rostow, del *big spurt* de Gerschenkron o de las revoluciones marxistas. De ahí una formulación que equiparaba los puntos de partida de todas las economías -en nuestro caso, de todas las regiones- y colocaba en el centro del debate una pregunta, francamente simplista, que se podría presentar así: ¿por qué no se industrializaron todas las economías o, en nuestro caso, todas las regiones? El problema del desarrollo, o de su ausencia, queda reducido de este modo a la interrogación acerca de las causas de la escasa e insuficiente incorporación de las nuevas tecnologías, independientemente de cualquier realidad anterior.

³⁶ Rodríguez Nuño (1989). Las restantes diez regiones de muy elevada especialización industrial de la CEE eran entonces Lombardía, en Italia, y nueve regiones alemanas.

³⁷ Laafia (2002). Se trata de Portugal, Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Grecia y Luxemburgo, por una parte, y de Austria y Bélgica, por la otra.

En cambio, las modernas teorías del crecimiento formuladas a partir de Lucas y Romer, que pasan a considerarlo como la resultante de la combinación de factores de tipo endógeno o como una pauta de comportamiento fuertemente dependiente de la trayectoria a largo plazo, restablece la trascendencia del análisis de los fenómenos anteriores al inicio de la industrialización para explicar su propio arranque y su dinámica ulterior. La evolución de las economías antes de los comienzos de la instauración del *factory system* pasa a ser, de nuevo, crucial para explicar este último fenómeno. La historiografía reciente ha dedicado una notable atención al conjunto de las particularidades de la economía catalana antes de la gran transformación que supuso la irrupción del sistema de fábrica y ha conseguido reunir una gran cantidad de evidencias, que se suman a la investigación anterior a 1985, acerca de la muy notable orientación del sistema productivo catalán de la segunda mitad del siglo XVII y del siglo XVIII hacia las actividades productivas en que se concentrarían los cambios propios de la modernización. Resulta imponente, en este sentido, la constelación de relaciones comerciales que pone de manifiesto la lista de poblaciones europeas donde está documentada la existencia de corresponsales de los comerciantes de Barcelona en el año 1716, más de cien años antes del inicio de la industrialización³⁸. Una de las más destacables aportaciones historiográficas recientes corresponde al estudio de la producción y del comercio de aguardiente, una de las claves esenciales del proceso, hacia múltiples mercados europeos y americanos³⁹. Se ha señalado, asimismo, la ya muy marcada orientación manufacturera y comercial de la economía catalana desde mediados del siglo XVII⁴⁰, así como distintas tentativas de introducir nuevas tecnologías y operarios extranjeros desde esas mismas fechas en varias ramas manufactureras, como en el género de punto⁴¹. Ha sido presentada, por otra parte, la incidencia del comercio de importación en los comienzos de la manufactura de estampación⁴². Otros trabajos importantes se refieren a los emprendedores y a la estructura del sistema productivo preindustrial⁴³, el arranque de la manufactura algodonera⁴⁴, el consumo y la comercialización de tejidos⁴⁵, las redes de distribución interiores⁴⁶ y los medios de transporte y los circuitos de distribución en el mercado español⁴⁷. Ha podido establecerse con alguna precisión la dispersión del trabajo textil en diversas zonas rurales durante las décadas en que se fue acometiendo la transformación de la manufactura hacia el nuevo sistema de fábrica⁴⁸. En resumen, los avances concretos realizados respecto de esta fase previa, de “preparación” de la industrialización, son numerosos y sólidos.

4.2. Los canales de la absorción de tecnología

Es ya del todo claro que la sociedad catalana, antes de la revolución industrial británica, estaba claramente avanzada en lo que se refiere a la implantación de una economía de mercado y al afianzamiento del espíritu de empresa. No lo es menos, por otra parte, que se implicó muy pronto en las tentativas de incorporar la fabricación de manufacturados “a la inglesa”. Una visión habitual en el análisis del proceso de crecimiento de la industria en Cataluña consiste en afirmar que se consumió en condiciones de fuerte atraso y de intensa dependencia tecnológica. En sí misma esta afirmación contiene una auténtica obviedad: puesto que la industria catalana no ha ostentado jamás una posición de liderazgo tecnológico, tuvo que recurrir forzosamente al exterior -dependencia- para absorber las nuevas tecnologías y debió hacerlo necesariamente después que éstas fueran diseñadas y adoptadas en el exterior -atraso-. Pero en los términos mencionados, todas o casi todas las economías del mundo habrían sido siempre, y serían todavía hoy, atrasadas y dependientes. Llegados a este punto, la única cuestión que tiene verdadero relieve reside en conocer el grado de atraso en la adopción de las nuevas tecnologías así como la plenitud de su incorporación al sistema manufacturero catalán.

³⁸ Torras i Ribé (1990).

³⁹ Segarra (1994).

⁴⁰ Lobato (1994) y (1995).

⁴¹ Llonch (1997).

⁴² Thomson (1992); Martín Corrales (1994).

⁴³ Torras Elías (1987), (1992) y (2002); Muset (1989).

⁴⁴ Sánchez (1989a), (1989b) y (1992); Thomson (1990), (1991) y (1992).

⁴⁵ Torra (1997), (1999) y (2000).

⁴⁶ Torra (2000).

⁴⁷ Torras (1991); Muset (1995a), (1995b) y (1999).

⁴⁸ Tello (1987); Okuno (1999).

La investigación moderna acerca de la innovación tecnológica ha comprobado repetidamente que para que ésta se produzca debe existir una disposición al cambio en la sociedad receptora, lo que implica conocimientos técnicos y económicos y actitudes mentales adecuadas. En otro caso, se pueden configurar islotes de innovación, de iniciativa exterior a la sociedad misma, de la mano de inversiones exteriores directas o de acciones aisladas de gobernantes ilustrados, pero muy difícilmente éstas desembocarán en un proceso de crecimiento autosostenido.

Numerosos trabajos recientes han permitido avanzar en el conocimiento de los múltiples canales a través de los cuales se introdujeron las modernas tecnologías mecánicas, químicas y organizativas de matriz británica y francesa, en las sucesivas etapas de la sustitución de la hilatura manual por la hilatura mecánica en la manufactura algodonera⁴⁹ o de la introducción del cilindro de estampar⁵⁰. Las vías para la absorción de las nuevas tecnologías en la preparación y en la hilatura de la lana aparecen también como extraordinariamente diversas⁵¹ y cubren un gran abanico de posibilidades, desde la iniciativa de los empresarios ya instalados a la contratación de numerosos técnicos extranjeros, el aprendizaje directo de operarios catalanes en empresas de otros países o la copia y perfeccionamiento de bienes de equipo del exterior por parte de artesanos locales.

La multiplicidad de iniciativas, en muchos casos de muy reducido tamaño, es una buena prueba de la existencia de una “atmósfera industrial” de Marshall, que hundía sus raíces justamente en el intenso legado manufacturero de tiempos anteriores. Un aspecto muy importante, bien documentado, consiste en la estrecha implicación de las instituciones privadas y semipúblicas en el desarrollo tecnológico, como muestran el impulso de la Real Compañía de Hilados de Algodón de Barcelona al fomento de la mecanización de la hilatura o bien la creación de un sistema propio de patentes industriales por la Junta de Comercio de Cataluña mucho antes de la promulgación de la primera ley de patentes del Estado. Simultáneamente, éstas mismas y otras grandes corporaciones empresariales que se sucedieron en el tiempo, como la Comisión de Fábricas, la Junta de Fábricas y el Instituto Industrial de Cataluña⁵², se mantuvieron permanentemente activas en la vigilancia de todos aquellos elementos externos e internos al sector que se consideraban relevantes para su expansión, desde las condiciones políticas generales a las actuaciones específicas en el orden de la política monetaria, la política comercial o la política laboral.

Algunos estudios recientes permiten conocer mejor este tipo de actuaciones con ejemplos relevantes. La Junta de Comercio concedió subvenciones a fondo perdido a inventores e innovadores, creó cátedras para la enseñanza de las tecnologías mecánicas y de diseño textil, con gran éxito de matriculación, y promovió y financió operaciones de espionaje industrial de gran alcance, como la que efectuó en diversas fábricas suizas y francesas Charles Ardit⁵³ o las realizadas por los famosos constructores de órganos Cavallé, sobre las técnicas de hilado y sobre el telar jacquard, quienes además promovieron la instalación en Sants (Barcelona) de la primera cámara de plomo para la fabricación de ácido sulfúrico por el químico de Montpellier François Cros⁵⁴. Esto no es contradictorio, sino lo contrario, con la existencia de graves resistencias sociales y sindicales a la introducción de innovaciones, como evidenció la destrucción de la gran fábrica de Bonaplata en Barcelona el año 1835, de cuyo final se ha reunido nueva evidencia⁵⁵, y los inconvenientes de todo orden, desde la ausencia de instaladores y técnicos a los más surrealistas obstáculos burocráticos, como comprobaron algunos empresarios de Vilanova i La Geltrú⁵⁶. Ante la incapacidad de la administración del Estado de consolidar los centros de formación técnica superior, decisivos en la creación de capital humano al servicio de la industria, la presión política y los recursos materiales aportados por las instituciones catalanas permitieron

⁴⁹ Sánchez (1989a), (1996), (1999), (2000a) y (2000c); Delgado (1990); Thomson (1992), (2001) y (2003); Solà (1995).

⁵⁰ Sánchez (1989b).

⁵¹ Benaül (1994a), (1995a) y (2000b).

⁵² Sánchez (1987), (1988) y (1990); Solà (1997).

⁵³ Maluquer de Motes (2000c).

⁵⁴ Fontanals (2000).

⁵⁵ Sánchez (2000b).

⁵⁶ Soler (2000).

mantener en Barcelona a partir de 1851 la única Escuela de Ingenieros Industriales que existió en España durante bastantes décadas⁵⁷.

De la receptividad a las innovaciones procedentes del exterior se pasó en algunos casos a la fabricación de bienes de equipo textiles⁵⁸ e incluso se logró crear una tecnología propia, que en algún caso, como el del sistema de grandes estirajes para el hilado del algodón patentado por Casablancas, se extendió a toda la industria mundial⁵⁹. Con un margen de retraso variable respecto de la puesta a punto respectiva en los países de su invención, los distintos sectores industriales incorporaron las principales tecnologías específicas del sector, dentro de la propia industria textil -el género de punto⁶⁰- o fuera de ella -como en las industria del calzado⁶¹ y del corcho⁶²-. Una de estas industrias, la fabricación de zapatos, registró una deslocalización precoz por causa de los elevados costes laborales⁶³. Otros aspectos vinculados a la innovación tecnológica que han sido estudiados se relacionan con la formación del capital humano y la enseñanza técnica en el siglo XX⁶⁴ y con la organización del trabajo industrial⁶⁵.

4.3. La paradoja Cafagna-Nadal

Un acercamiento bastante frecuente a la estructura histórica de la industria en Cataluña ha insistido en las reducidas dimensiones medias que presentaban las empresas industriales a lo largo del período de la industrialización moderna, hasta el extremo de haber sido tratadas de "liliputienses". De ello se desprende que semejante universo formado únicamente de establecimientos muy pequeños, habría estado difícilmente capacitado, por sus propias características, para acometer objetivos de crecimiento de cierta envergadura. Es básicamente cierto, sin duda, el predominio permanente de las PYMES en la estructura productiva catalana. No es menos evidente, sin embargo, que este mismo tejido empresarial se mostró extraordinariamente resistente e impuso su ley al país entero, por encima de cualquier otro sistema industrial emergente pese a que en otras regiones las empresas, bien que en muy corto número, pudieron alcanzar dimensiones medias decididamente mayores. El fenómeno de la superioridad del sistema de PYMES del noroeste de Italia sobre las plantas de mayor tamaño, pero aisladas, del Mezzogiorno fue advertido por Luciano Cafagna y, del mismo modo, Jordi Nadal subrayó un contraste semejante entre Cataluña y el resto de España, señalando lo que fue bautizado de paradoja Cafagna-Nadal y tratado de explicar con recurso a la teoría económica por Ernest Lluch⁶⁶.

De hecho, algunas de las regiones que contaron con realidades empresariales antes de 1950, más allá del procesamiento de materias primas regionales, habían experimentado acciones de puro colbertismo estatal o iniciativas casi "de invernadero" en vez de un proceso de crecimiento endógeno. Una investigación sobre la industria textil algodonera de Castilla La Vieja revela la fragilidad de las iniciativas propias, que además aparecen caracterizadas por una abundante implicación de catalanes, tanto empresarios como técnicos, en los sucesivos intentos, así como la importancia de las compras estatales en el sostenimiento de alguna de éstas empresas⁶⁷. Por el contrario, el denso tejido industrial catalán se mostró siempre muy consistente y permitió avanzar por la vía de la especialización productiva y de la adaptación a un mercado pobre y de niveles extremadamente variables⁶⁸, explotando las ventajas derivadas de la acumulación de capital humano y de las múltiples relaciones interindustriales y generando potentes economías de aglomeración. Las virtudes principales del sistema se relacionaban con la flexibilidad y con el juego

⁵⁷ Garrabou (2000).

⁵⁸ Deu (1992).

⁵⁹ Deu (2000).

⁶⁰ Llonch (1997) y (2000).

⁶¹ Nadal (1994).

⁶² Sala (2000) y (2003).

⁶³ Miranda (1998).

⁶⁴ Puig y López (2001).

⁶⁵ Camps (1990), (1995) y (1997).

⁶⁶ Lluch y Sevilla (1978).

⁶⁷ Moreno (2003).

⁶⁸ Maluquer de Motes (1976); Benaül (1994b).

de complementariedades que articulaba en muy diversos órdenes, así como con su eficiente adaptación a la marcada volatilidad del consumo privado español del siglo XIX y primera mitad del XX. De cualquier modo, la abundancia de PYMES no impidió la existencia de algunas empresas de muy gran tamaño, como La España Industrial, de la que un análisis económico-financiero modélico ha mostrado su sobredimensionamiento frente al mercado al que servía⁶⁹.

En otra línea de interpretación, se ha presentado la estructura industrial basada en el masivo predominio de las PYMES como algo limitado a un relativamente corto espacio de tiempo, como una especie de etapa de transición, durante el segundo tercio del siglo XIX, entre la era de la manufactura y la etapa de la industria moderna propiamente fabril y consolidada tras consumir un proceso de integración vertical⁷⁰. Esta línea de análisis padece a la vez de errores metodológicos y conceptuales. En primer lugar, se emplean para este diagnóstico censos industriales de naturaleza no homogénea que no consienten la comparación efectuada porque el último de ellos, un compendio de la contribución industrial fechado en 1861, excluye, justamente por su carácter fiscal, la pequeña producción no fabril⁷¹. En segundo lugar, la existencia de empresas integradas verticalmente no desmiente la actividad de una constelación de centros de producción de pequeña e incluso muy pequeña escala operativa vinculados a las empresas mayores a través de la subcontratación. La prueba más definitiva del error de la mencionada interpretación reside precisamente en que la industria catalana siguió siendo, desde 1861 por el resto del siglo XIX y a lo largo de todo el XX, un universo productivo formado de numerosísimas PYMES, perfectamente ajustado a un esquema de producción flexible y asentado en cooperaciones y complementariedades múltiples.

Algunos de los restantes aspectos del mundo corporativo de la industria que han sido objeto de nuevos estudios se refieren a los orígenes de las empresas y de los empresarios⁷², los problemas alrededor de la financiación industrial en la primera fase del crecimiento económico moderno⁷³, las conexiones entre ganancias forjadas en el comercio y capital fundacional de distintas empresas algodoneras⁷⁴ y la evolución de costes laborales y beneficios⁷⁵. Una gran encuesta sobre empresas y formación de capital apenas anuncia primeros resultados⁷⁶ y da a conocer los retos metodológicos que sus autores deben afrontar⁷⁷. Un aspecto muy específico del análisis del ámbito de la empresa en la historia de la industria textil reside en las llamadas colonias industriales, establecimientos fabriles instalados en las últimas décadas del siglo XIX junto a los ríos, principalmente el Llobregat y el Ter, para explotar la energía hidráulica mediante la nueva tecnología de las turbinas. Uno de los grandes trabajos sobre el tema, con métodos de análisis y puntos de vista específicos de historia industrial, ha sido dedicado a la colonia Sedó, que por sí sola desmentiría el tópico del carácter liliputiense de la industria textil del XIX⁷⁸. Otro de los más ambiciosos estudios sobre el tema, desde una perspectiva antropológica, ha sido objeto de una segunda edición revisada que, pese a ello, mantiene todavía las trasnochadas posiciones del anarcosindicalismo de la época⁷⁹.

Junto a interesantes estudios de caso en la industria textil algodonera, se echan en falta análisis transversales sobre los temas más relevantes en la caracterización histórica del sector. La posibilidad de realizar estudios de conjunto a partir de documentación de diversas empresas queda abierta por la existencia de materiales de archivo relativamente abundantes. Un trabajo

⁶⁹ Ribas (2000).

⁷⁰ Rosés (1997).

⁷¹ Rosés (1997). Ni la estadística de Sairó de 1841 ni, tampoco, el censo industrial de la Junta de Fábricas de 1850, no tienen carácter fiscal, como erróneamente interpreta el autor. Resulta sorprendente, por demás, que no se haya consultado la gran encuesta de E. Sairó (*Repertorio de datos generales de la industria algodonera de Cataluña*, Madrid, 1842) directamente sino a través de las informaciones parciales reproducidas en un diccionario geográfico general como es la obra de Madoz.

⁷² Benaül (1992) y (1995b).

⁷³ Sudrià, Pascual y Castañeda (1992).

⁷⁴ Dorel-Ferré (1995); Soler (1998); Galí (2000).

⁷⁵ Soler (1997a) y (1997b).

⁷⁶ Sudrià (1994); Sudrià y Pascual (1999).

⁷⁷ Soler (2003).

⁷⁸ Dorel-Ferré (1992).

⁷⁹ Terradas (1994).

estimulante en esta dirección analiza la procedencia de los habitantes de las nuevas poblaciones que debieron establecerse al crearse las colonias, su estructura familiar y la movilidad de los trabajadores, sobre la base de algunos padrones de habitantes en doce colonias industriales de la cuenca del río Llobregat, pertenecientes a seis municipios distintos (Gironella, Puigreig, Balsareny, Navarcles, Calders y Monistrol de Calders)⁸⁰. Al margen de explicaciones más o menos tremendistas, los datos recogidos sugieren que, como suele suceder en muchos casos comparables, el reclutamiento de los trabajadores se efectuaba principalmente dentro de los circuitos específicos del mercado de trabajo de la propia industria textil. Pese a la lógica variedad de situaciones, la información recogida sugiere que en la década final del siglo XIX existía una movilidad considerable entre los trabajadores y, además, que ésta creció de un modo muy importante en las dos primeras décadas del siglo XX. Parece poco probable, por tanto, la existencia de vinculaciones personales cuasi-feudales en este tipo de fábricas, como se pretendía y algunos repiten cien años después. El trabajo industrial era un ejercicio que requería un cierto nivel de especialización. Los centros industriales no hubieran podido alcanzar la competitividad exigida por el mercado de haber operado con fuerza de trabajo sin capacitación profesional.

Las colonias industriales, al fin, no eran otra cosa que fábricas. Instaladas, eso sí, en lugares particulares -allí donde existía un salto de agua para explotar- y debiendo asumir inversiones desproporcionadamente grandes en la creación y equipamiento de poblaciones del todo nuevas. Al responder a exigencias comunes y encontrarse obligadas a dar solución a unos mismos problemas, el fenómeno de las colonias ha suscitado ensayos de interpretación de orden transversal⁸¹, algunos de los cuales han intentado determinar la existencia de modelos específicos y de establecer tipologías, y ejercicios de localización y cuantificación, bien que no desde la historia económica sino desde otras disciplinas como la geografía humana⁸² y el urbanismo⁸³.

4.4. Concentración empresarial y concentración geográfica

La historia de la industria textil catalana no es una historia de fracaso sino de éxito, por lo menos durante la mayor parte del período de la industrialización, para dejar paso a una crisis irreversible en el último cuarto del siglo XX. La efectivamente limitada concentración empresarial, que presentó a lo largo de su historia, no fue un obstáculo para competir con las restantes regiones españolas con ventaja evidente, forjando una concentración geográfica formidable, hasta el punto de alcanzar por encima del 90 % del VAB del sector en el conjunto de España durante muchas décadas. Así pues, una relativamente reducida concentración industrial y una escasa integración vertical del sector textil no tiene que contemplarse necesariamente como la ausencia de un paso imprescindible para el crecimiento económico, como se desprendería de algunos esquemas mecanicistas⁸⁴, sino como un ajuste a las condiciones generales de la economía y específicamente a las expectativas ofrecidas por el mercado. Tampoco debe entenderse como una muestra de dispersión y debilidad del tejido productivo⁸⁵, puesto que dio muestras consistentes de concentración en el espacio y fortaleza en su dinámica. Dentro de la Europa industrial, e incluso a escala mundial, constituyó una de las mayores concentraciones de actividad productiva, muy por encima de países “textiles” por excelencia como Suiza o Bélgica.

Dentro del conjunto de la industria catalana, el peso específico del sector también alcanzó proporciones muy elevadas, del orden de entre el 95 % y el 75 % del VAB manufacturero en los años próximos a 1900 y de entre el 70 % y el 50 % hacia 1935 para descender del 50 % apenas hacia 1950. Se trata de una gran región industrial estructurada en *clusters* o *distritos industriales* altamente especializados mediante la concentración en distintas áreas geográficas, casi inmediatas entre sí, de toda una serie de ramas dentro del sector textil, desde las empresas de importación de fibras, combustibles y maquinaria hasta los despachos centrales y las empresas especializadas en el comercio al mayor, de Barcelona, las fábricas de hilados de algodón en las

⁸⁰ Ferrer (1996).

⁸¹ Dorel-Ferré (2003).

⁸² Oliveras (1989); Clua (2001).

⁸³ Serra (1992).

⁸⁴ Lazonick (1981).

⁸⁵ Análisis de conjunto de los principales subsectores en Nadal (1991a) y (1992a); Deu y Casals (1989); Benaul (1991); Deu (1990), Calvet (1992); Parejo (1992); Llonch (1997).

colonias y fábricas “de río”, del Llobregat y del Ter, de tejidos en las poblaciones limítrofes de la capital, estampados en Sant Martí de Provençals, la *fillière* lanera en Sabadell y Terrassa o el género de punto de algodón en Mataró, Calella y otras poblaciones del Maresme, con subespecializaciones posteriores en segmentos específicos como la cintería en Manresa, la mediería en Terrassa y las prendas de punto exteriores en Igualada⁸⁶. Desde luego, el tipo de agentes económicos dominante fue siempre la pequeña y mediana empresa. En ese sentido, la concentración empresarial fue escasa pero la concentración espacial fue enorme: una proporción abrumadora de toda la industria textil española se hallaba concentrada en un espacio inferior al 5 % del territorio nacional.

Esta realidad tan fuertemente definida ha dado pie a interpretar la especialización industrial catalana como una especie de monocultivo textil por más de un siglo y medio. Tampoco es un planteamiento aceptable. Aunque con una presencia relativa menor, en diversos sectores industriales la ventaja respecto a las restantes regiones se mantuvo durante décadas y sigue enteramente vigente al comienzo del siglo XXI. La trayectoria histórica de otras industrias presenta características semejantes a las del sector textil en su estructura y en su dinámica. Un ejemplo podría ser la industria del curtido, en la que Vic se constituyó como el mayor centro curtidor de pieles flexibles y suaves para productos de guantería y artículos de piel fina e Igualada como el mayor productor de cueros para suelas de calzado de la Península⁸⁷. La propia industria textil, a través de sus compras de material para las transmisiones de fuerza entre el motor y las máquinas operativas, creó la oportunidad para el desarrollo inicial del sector a partir del artesanado tradicional. Una relación semejante se comprueba entre la industria metalúrgica y mecánica⁸⁸, o la industria química⁸⁹, y la textil puesto que aquellas surgieron a partir de las compras de maquinaria, elementos para la edificación industrial y sustancias para el tratamiento de acabados y para el estampado.

En otros casos, las vinculaciones fueron menos evidentes pero no menos importantes. En las industrias dedicadas a la producción de electricidad⁹⁰, se puede rastrear una muy elevada incidencia del textil, tanto en la instalación de equipos de autoproducción, singularmente en las colonias que empleaban la energía hidráulica, como en la presencia de empresarios en la creación de las sociedades eléctricas pioneras y, todavía, en su muy elevada participación en el consumo industrial total de fluido desde sus primeros instantes. El abrumador y persistente predominio del sector textil, en fin, no fue un obstáculo para la diversificación sino lo contrario: de este sector surgieron multitud de iniciativas, capitales y técnicos que alimentaron la base industrial en todas direcciones. Los factores de arrastre y los eslabonamientos, hacia adelante y hacia atrás, que generaban las industrias textiles sobre muchos otros sectores manufactureros y de servicios moldearon a la economía catalana contemporánea en su conjunto.

La industria catalana alcanzó posiciones importantes con relación al conjunto de España en distintos ámbitos del sector agroalimentario⁹¹, incluso en algunas especialidades, como mouturación de cereales y fabricación de pastas de sopa⁹², para las que contaba con desventajas comparativas notables respecto de otras regiones. También aparecen situaciones semejantes en otras muy numerosas producciones de bienes de consumo final como papel⁹³ y artes gráficas, calzado –por un tiempo–⁹⁴, jabón y perfumería⁹⁵, corcho⁹⁶ o automóvil⁹⁷. Las conexiones de

⁸⁶ Análisis de conjunto de los principales subsectores en Nadal (1991a) y (1992a); Deu y Casals (1989); Nadal y Tafunell (1992); Benaül (1991); Deu (1990), Calvet (1992); Parejo (1992); Ferrer (1994); Llonch (1997).

⁸⁷ Torras i Ribé (1994).

⁸⁸ Nadal (1991b), (1992b) y (1999); Maluquer y Parellada (1989); Rodrigo (1999).

⁸⁹ Nadal (2000); Nadal, Homs y Pagès (1998); Puig (1999); Puig y Loscertales (2001).

⁹⁰ Maluquer de Motes (1992).

⁹¹ Puig (1993) y (1994); Pujol (2002) y (2003).

⁹² Moreno (1997).

⁹³ Delgado (1991); González Poch (1994) y (1996).

⁹⁴ Nadal (1994); Miranda (1998).

⁹⁵ Ramon (1994) y (1996).

⁹⁶ Sala (2000) y (2003).

⁹⁷ San Román (1995); Estapé (1997), (1998) y (2000); Costa y Sáez (1997); Pallarés-Barberà (1998); Fatjó (2000a) y (2000b); Catalán (2000).

algunas de ellas con la industria textil son, a veces, poco visibles pero reales. Desde el lado de la producción, es posible observar ciertos parentescos tecnológicos en labores semejantes (batido o martillado, cilindrado, alisado, procesos químicos de acabado) que han podido contribuir al surgimiento y consolidación de empresas competitivas en muchos de esos ámbitos. Por el lado de la demanda, la elevada tasa de actividad de la población, en gran parte a causa del intenso empleo femenino en la industria, elevó las rentas familiares, favoreció la formación de un mercado más profundo y más estable que en las regiones de economía agraria y apoyó la implantación de los nuevos sectores. La mayor parte de ellos, por demás, reunían las principales empresas de sus *clusters* industriales, frecuentemente de dimensiones medias -y en ocasiones de regular tamaño-, junto a un notable número de pequeñas empresas subcontratistas y de trabajadores autónomos, industria auxiliar, ingenieros y expertos, importadores y distribuidores de bienes de equipo, etc. La multiplicidad de iniciativas se correspondía esencialmente con la densidad del tejido productivo y fue una de las claves más importantes, sino la principal, de la fortaleza de un sistema complejo compuesto, cuando menos en apariencia, de empresas a veces bastante débiles.

En las últimas décadas del siglo XX, cuando el proceso de diversificación productiva de la industria catalana avanzó deprisa, el liderazgo histórico de los sectores textiles de cabecera declinó y terminó por desaparecer para siempre. De todos modos, la rama industrial más cercana, como es la confección, mantuvo niveles francamente consistentes. En cualquier caso, el mayor legado del textil al aparato productivo catalán, la densidad y diversidad del conjunto empresarial asociado a la multiplicidad de iniciativas, siguió siendo el punto fuerte por excelencia de la economía. De ahí surgieron, por activa y por pasiva, los nuevos ensayos en sectores estratégicos, como la química de base, con un gran centro de actividad en Tarragona⁹⁸, y la informática⁹⁹, y una potente atracción para la inversión extranjera directa. Los complejos retos de la adaptación a la globalización económica con que se cerraba el siglo XX han podido ser asumidos de forma relativamente satisfactoria, con cambios muy profundos en la estructura industrial, como ha mostrado un excelente panorama de conjunto¹⁰⁰.

4.5. Los mercados de la industria: proteccionismo e internacionalización

Un último aspecto sobre el que se han realizado muchas afirmaciones polémicas reside en las pretendidas relaciones de causalidad entre la industrialización catalana y los mercados de la monarquía hispánica a los que servía. En una primera formulación, se ha sostenido el carácter estratégico del mercado colonial como causa última de la transformación modernizadora de la industria catalana. En una segunda versión, inspirada asimismo en la reivindicación del peso determinante de España como mercado, se ha afirmado que la industria nació y prosperó gracias a la demanda nacional y siempre bajo regímenes de protección arancelaria con sacrificio del sufrido consumidor.

Ambos argumentos contienen, una vez más, grandes dosis de obviedad aunque también algunos errores y una batería de conclusiones de validez más que discutible. En lo que atañe a la primera de aquellas afirmaciones, nuevas aportaciones han confirmado la escasa contribución de la demanda americana al crecimiento de la producción industrial en el siglo XVIII¹⁰¹. La pérdida del Imperio colonial español a raíz de las guerras de emancipación forzó, lógicamente, la reestructuración de los circuitos del comercio internacional en base a la subsistencia de reducidos dominios insulares en las Antillas y en las Filipinas durante el siglo XIX¹⁰². Pero todo ello no modificó el hecho de que las exportaciones de la nueva industria a las colonias supusieron siempre porcentajes muy modestos de la producción total. Esto no significa, evidentemente, que el dinamismo de las exportaciones catalanas a los territorios coloniales en otros rubros, fundamentado en los productos de la viticultura y en los tejidos de lino estampados, fuera ajeno al crecimiento económico y no suscitara, a través del aumento de la renta por habitante, incrementos de la demanda interna. La función estratégica de la especialización productiva y de los flujos hacia

⁹⁸ Rosell (2000).

⁹⁹ López (1994) y (2000).

¹⁰⁰ Gual, Solà y Fluvià (1991).

¹⁰¹ Delgado (1988) y (1995).

¹⁰² Fradera (1987).

el exterior no es exclusiva de Cataluña sino universal, como demostró la teoría de base exportadora formulada por North más de cincuenta años atrás.

La segunda de las afirmaciones mencionadas más arriba, en el sentido de señalar la importancia de las ventas al mercado nacional del resto de España para la industria catalana responde a un hecho también evidente y se explica, igualmente, por la teoría de base económica. Diversas aportaciones han mostrado cómo, del mismo modo que se comprobó años atrás para la industria algodonera, el sector lanero forjó sus estructuras productivas a través de la adaptación al mercado interno español¹⁰³ y han descrito los volúmenes de la distribución regional del consumo¹⁰⁴. Otras investigaciones han realizado contribuciones significativas al conocimiento de las redes comerciales catalanas en el resto de España y a la base humana que las sustentaba¹⁰⁵, así como a las características del mercado de aprovisionamiento de la materia prima en el sector algodonero¹⁰⁶.

La existencia de una asociación entre producción industrial catalana y mercado interior, español y/o colonial, no supone empero causalidad entre el segundo elemento y el primero puesto que las demás economías regionales españolas disponían de los mismos mercados y en muchos casos con evidentes ventajas de localización sin que alcanzaran resultados comparables en la mayoría de los casos. Las explicaciones de esta disparidad, por tanto, deben ser forzosamente de otra naturaleza. La defensa a ultranza del proteccionismo por parte de los empresarios textiles muestra, tan sólo, su preferencia por la seguridad y su desconfianza acerca de los factores que hubieran propiciado su competitividad en un mercado abierto. No es aceptable, en cambio, la pretensión de que la política comercial española hubiera sido dictada por los intereses de los industriales catalanes. Las pruebas son innumerables: basta señalar que la promulgación del Sistema General de Aduanas en España, que establecía un arancel único en las fronteras exteriores fuertemente proteccionista e incluso prohibicionista (puesto que implantó la prohibición de importar hasta 675 tipos de artículos), tuvo lugar en 1820, bastante antes del inicio de la industrialización de Cataluña hacia 1832-1834. No es para nada convincente, por lo demás, la tesis que sostiene que el proteccionismo fue impuesto por más de ciento cincuenta años desde una sola región entre diecisiete, que, a mayor abundamiento, nunca tuvo presencia significativa en el gobierno de España. Parecen algo más convincentes las tesis que vinculan la política aduanera a los intereses del sector agrario, masivamente dominante en la economía y en la sociedad españolas en todos los sentidos.

La protección arancelaria de una agricultura ineficiente, y los elevados precios de los alimentos en términos internacionales que esto provocaba, explican suficientemente la imposibilidad para la industria de operar de forma competitiva en un mercado abierto, salvo en aquellas producciones en que pudieran existir ventajas por razón de procesar recursos localizados, como muestra la decidida vocación exportadora de la industria aceitera¹⁰⁷ o la espectacular orientación internacional del sector corchero, que contó con la mayor empresa exportadora de España¹⁰⁸. Adicionalmente, resulta difícil de conciliar la supuesta incapacidad de posicionarse en los mercados internacionales con el aprovechamiento de las oportunidades, cuando existieron, dentro incluso de la industria textil como en el caso del sector del género de punto¹⁰⁹.

No tiene mucho sentido comparar la eficiencia de las empresas textiles catalanas del segundo tercio del siglo XIX con las del líder industrial mundial de ese período puesto que, por su misma condición, éstas alcanzaban mayor competitividad que las de ninguna otra economía. Menos aún cuando en este tipo de ejercicio se desconoce el factor esencial en la determinación del contraste que es, sin duda, el diferencial en los costes laborales producido por los elevados precios de los alimentos básicos¹¹⁰. Por otra parte, quienes han sostenido la incapacidad de la empresa catalana para proyectarse hacia el exterior, desconociendo los sectores fuertemente exportadores, no

¹⁰³ Benaul (1994b).

¹⁰⁴ Deu (1999) y (2000a).

¹⁰⁵ Diferentes aportaciones en esta línea se recogen en Pérez Picazo (1996).

¹⁰⁶ Castañeda y Tafunell (2000).

¹⁰⁷ Ramon (1994).

¹⁰⁸ Sala (2003).

¹⁰⁹ Llonch (1998).

¹¹⁰ Rosés (2001).

tienen explicación para el hecho de que tampoco exportaran en los mismos períodos las numerosas empresas multinacionales que se instalaron en Cataluña desde fines del siglo XIX¹¹¹. Evidentemente, no se trataba de problemas de las empresas sino del entorno. Es bien cierto que quienes exportan son las empresas, pero también es verdad que sólo pueden hacerlo si el sistema, básicamente las administraciones públicas, garantizan las condiciones de competitividad internacional imprescindibles, requisito que nunca se comenzó a cumplir en España a niveles aceptables hasta los “gloriosos sesenta” del siglo XX. Por otra parte, si se define la exportación como el total de las ventas al exterior, como corresponde, hay que convenir con Pollard en que en la industrialización europea “hubo ejemplos de desarrollo dirigido por las exportaciones como Suiza o Cataluña”¹¹².

La interpretación “pesimista”, según la cual la empresa catalana ha sido históricamente incapaz de sobrevivir en un mercado abierto y debe su existencia a la protección arancelaria, condujo a todo tipo de pronósticos acerca de la segura desaparición de la industria en cuanto que se eliminaran las barreras protectoras. Sin embargo, la realidad desmintió radicalmente tales augurios: el comercio de exportación catalán no cesó de ganar cuota en el mercado mundial desde el momento en que comenzó la apertura de la economía española con el acuerdo preferencial con la Comunidad Económica Europea de 1970 y, mucho más, con la integración plena de España y Portugal a partir del 1 de enero de 1986. Desde entonces, las exportaciones catalanas han crecido extraordinariamente hasta el punto de duplicar las de cualquier otra comunidad autónoma española y las de la inmensa mayoría de las regiones de la Unión Europea¹¹³. No cabe desmentido más contundente a los prejuicios de algunos historiadores.

Durante el último tercio del siglo XX, la economía catalana experimentó un intenso proceso de internacionalización pasiva¹¹⁴ y alcanzó a capturar la mayor parte de la nueva inversión industrial que se recibió en el conjunto de España¹¹⁵. Esta muy fuerte concentración de la inversión extranjera directa de naturaleza industrial en una sola región, en el caso español, contiene implícitamente la mejor de las argumentaciones para rechazar las tesis que sostienen que la industria catalana es producto de condiciones de favor que se obtuvieron de la política económica practicada por todos los gobiernos del Estado durante siglos. La única evidencia incontestable a este nivel consiste en que dentro del universo industrial catalán las empresas públicas brillaron por su ausencia. La inexistencia de iniciativas de creación pública, así como, lógicamente, de las recientes privatizaciones, sí forman un rasgo diferencial de la estructura industrial de Cataluña con respecto a las de la práctica totalidad de las economías regionales altamente industrializadas de la UE.

La incidencia de la integración española en la UE y de los fenómenos de la globalización económica, con la adaptación a la normativa comunitaria y un cambio radical en la política industrial española, ha sido básicamente positiva también para las propias empresas regionales¹¹⁶, salvo en los años del “error Solchaga” (1988-1993), con una mezcla de política presupuestaria y de política monetaria directamente destructiva. Un último aspecto digno de ser reseñado consiste en la tardía pero intensa internacionalización activa desde el sector industrial, mediante la inversión directa en el exterior por parte de empresas con sede central en Cataluña¹¹⁷.

Para concluir, es preciso mencionar la realización de importantes aportaciones a la estimación de la balanza de pagos de la economía catalana, con la determinación cuantitativa y el análisis de los flujos y saldos más importantes, aunque en un lapso temporal breve¹¹⁸. Son particularmente interesantes para el observador de las tendencias de largo plazo los resultados del estudio comparativo de las exportaciones industriales catalanas hacia el resto de España y hacia el

¹¹¹ Cabana (1996).

¹¹² Pollard (1981).

¹¹³ Lladós (1997); Maluquer de Motes (2001b) y (2003).

¹¹⁴ Canals (1992); Solà, Miravittles y Rodríguez (2001).

¹¹⁵ Muñoz Guarasa (1999).

¹¹⁶ Granell (1988); Gual (1993).

¹¹⁷ Fontrodona y Hernández Gascón (1998) y (2002).

¹¹⁸ Parellada (1997). El propio autor ha realizado distintas investigaciones en la misma dirección para años anteriores.

extranjero¹¹⁹. En los últimos años del siglo XX ambos flujos aparecen casi equiparados: frente a la presumida incapacidad de competir en el exterior, la economía catalana se aproxima velozmente hacia una situación de predominio de las ventas internacionales sobre las ventas al resto del país. La dependencia del mercado interior parece haber llegado a su fin. En todo caso, la realidad ha desmentido la supuesta inviabilidad del complejo industrial catalán sin la protección arancelaria.

Conclusiones

En las páginas precedentes se han intentado presentar resumidamente los rasgos más característicos del proceso de industrialización de Cataluña y los aportes historiográficos más relevantes de los últimos años sobre el tema. Es posible componer un cuadro de conjunto muy sumario. De acuerdo con las nuevas teorías del crecimiento, el progreso tecnológico aparece como causa inmediata y directa de la industrialización pero a la vez como un factor endógeno, interno, del modelo de crecimiento. La acumulación de innovaciones de producto y de proceso que impulsó la industrialización no incidía externamente y de forma autónoma sino que era capturado e incorporado, por muy diversos canales, desde la economía misma. El capital humano, que incluye la disposición a emprender tanto, o más, que la formación convencional, y la calidad del entorno institucional, tal como subrayó North, forjaron el potencial de crecimiento a largo plazo y alimentaron tenazmente el proceso. En este sentido, la motivación última de la industrialización catalana se encontraría en una trayectoria histórica que hunde sus raíces en tiempos bastante anteriores al comienzo de la modernización y que mantuvo tercamente sus especificidades por siglos.

Tratándose de un balance historiográfico, este ensayo debe concluir con algunas observaciones generales acerca de la producción de estudios de historia industrial de Cataluña en el vintenio considerado. Salta a la vista que ésta ha sido amplia y diversa, a la vez que muy cuidadosa y detallista. En estos términos, el resultado debe juzgarse como muy satisfactorio. Por no cerrar con un anuncio conformista y, por lo mismo, esterilizador, señalaré también algunas de sus posibles debilidades. Parece excesivo, para comenzar, el masivo predominio de estudios descriptivos con, en algunas ocasiones, escaso bagaje analítico. Un segundo rasgo destacable pudiera ser un sesgo bastante marcado hacia el tratamiento de casos singulares, con un bajo número de ejercicios que sitúen los temas en un plano más agregado. Quizá pudiera advertirse, en tercer lugar, una exagerada dependencia de los historiadores económicos respecto de unas fuentes concretas: las interrogaciones y los problemas no pueden derivarse de la consulta del material de archivo sino que, a la inversa, la selección de la documentación debe estar sometida a las interrogaciones previamente formuladas por el investigador. Cabe señalar, en cuarto lugar, que son escasos los estudios dedicados a temas como la formación del capital humano y el entramado institucional como complejo coherente y marco del desarrollo. Un quinto punto débil se encuentra en la mínima, por no decir nula, atención prestada al factor demanda y particularmente al propio mercado interior catalán. Una sexta observación se refiere a los períodos: se detecta un desnivel muy evidente entre los dos últimos tercios del siglo XX, casi enteramente abandonados por los historiadores, y el tiempo anterior que es mucho más frecuentado. Por último, cabe señalar, y lamentar, que no hayan sido atendidas las recomendaciones, del mismo Pollard y de tantos otros, de explotar adecuadamente el método comparativo con referencia a aquellas otras regiones europeas que mayores afinidades presentan en su desarrollo industrial con la experiencia catalana. Algunas de estas observaciones pudieran servir en el futuro, tal vez, para dar cuerpo a nuevas agendas de investigación.

Bibliografía¹²⁰

¹¹⁹ Los resultados para todas las CC.AA. en Oliver (2003).

¹²⁰ Abreviaturas: *EI* = *Economía Industrial*; *HPE* = *Hacienda Pública Española*; *ICE* = *Información Comercial Española*; *NE* = *Nota d'Economia*; *PEE* = *Papeles de Economía Española*; *REC* = *Recerques*; *REEC* = *Revista Econòmica de Catalunya*; *RHE* = *Revista de Historia Económica*; *RHI* = *Revista de Historia Industrial*.

- ARANGO, J. (1987): *La industrializació de Catalunya en perspectiva mediterrània*, REEC, 4, pp. 57-64.
- ARTÍS, M. et al. (1994): *Caracterització de la indústria catalana a partir de la taula input-output del 1987*, NE, 50, pp. 79-98.
- BENAU, J. M^a (1991): *La llana*, in Nadal et al., eds.: *Història econòmica*, III, pp. 87-158.
- (1992): *Los orígenes de la empresa textil lanera en Sabadell y Terrassa en el siglo XVIII*, RHI, 1, pp. 39-62.
- (1994a): *Tecnologia i sistema productiu a les primeres fàbriques de la indústria llanera, 1815-1833*, in AA.VV.: *Tècnica i societat en el món contemporani*, Sabadell, pp. 37-60.
- (1994b): *Especialización y adaptación al mercado en la industria textil lanera, 1750-1913*, in Nadal y Catalán, eds.: *La cara oculta*, pp. 199-223.
- (1995a): *Cambio tecnológico y estructura industrial. Los inicios del sistema de fábrica en la industria pañera catalana, 1815-1835*, RHE, XIII, 2, pp. 199-226.
- (1995b): *Els empresaris de la industrialització. Una aproximació des de la indústria tèxtil llanera, 1815-1870*, REC, 31, pp. 93-113.
- (2000a): *Éxito y fracaso de una empresa pañera: la Casa Buxeda, 1846-1896*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1025-1037.
- (2000b): *La transferència de tecnologia en la industrialització llanera*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 192-203.
- BENAU, J. M^a, CALVET, J.; DEU, E., eds. (1994): *Indústria i ciutat. Sabadell, 1800-1980*, Barcelona.
- BETRÁN, C. (1999): *Difusión y localización industrial en España durante el primer tercio del siglo XX*, RHE, XVII, 3, pp. 663-696.
- CABANA, F. (1986): *Les multinacionals a Catalunya*, Barcelona.
- (1992-1994): *Fàbriques i empresaris*, Barcelona (4 vols.).
- CALVET, J. (1992): *La indústria tèxtil llanera a Espanya, 1939-1959*, Sabadell.
- CAMPS, E. (1987): *Industrialización y crecimiento urbano: la formación de la ciudad de Sabadell*, RHE, V, 1, pp. 49-71.
- (1990): *La teoría del capital humano: una contrastación empírica. La España Industrial en el siglo XIX*, RHE, VIII, 2, pp. 305-334.
- (1995): *La formación del mercado de trabajo industrial en la Cataluña del siglo XIX*, Madrid.
- (1997): *Las transformaciones del mercado de trabajo en Cataluña (1850-1925): migraciones, ciclos de vida y economías familiares*, RHI, 11, pp. 45-72.
- CANALS, J. (1992): *La internacionalització*, Barcelona.
- CARRERAS, A. (1985): *La producción industrial catalana y vasca, 1844-1935*, in González Portilla et al., eds.: *Industrialización y nacionalismo*, Bellaterra, pp. 197-208.
- (1987): *Una visió a llarg termini de la industrialització catalana*, REEC, 4, pp. 65-74.
- (1990): *Cataluña, primera región industrial de España*, in Nadal y Carreras, eds.: *Pautas regionales de la industrialización española*, Barcelona, pp. 259-295.
- CARRERAS, A.; PASCUAL, P.; REHER, D.; SUDRIÀ, C., eds. (2000): *La industrialització i el desenvolupament econòmic d'Espanya*, Barcelona (2 vols.).
- CASTAÑEDA, L.; TAFUNELL, X. (2000): *El mercado mayorista del algodón en Barcelona a mediados del siglo XIX*, Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 990-1005.
- CATALÁN, J. (2000): *La creación de la ventaja comparativa en la industria automovilística española, 1898-1996*, RHI, 18, pp. 113-156.
- CLUA, J. (2001): *Les colònies industrials*, Barcelona.
- COSTA, M^a T.; SÁEZ, J. (1997): *El impacto de las plantas de montaje de automóviles en el desarrollo local. El caso de SEAT-Barcelona*, in Vázquez Barquero et al., eds.: *Gran empresa y desarrollo económico*, Madrid, pp. 237-253.
- DELGADO, J. M^a (1988): *La industria algodonera catalana y el mercado americano (1776-1796). Una reconsideración*, Manuscrs, 4, pp. 103-115.
- (1990): *De la filatura manual a la filatura mecànica. Un capítol del desenvolupament de la indústria cotonera a Catalunya (1749-1814)*, REC, 23, pp. 161-179.
- (1991): *La indústria paperera a Catalunya, 1750-1990*, in Nadal et al., eds.: *Història econòmica*, III, pp. 203-232.
- (1995): *Mercado interno versus mercado colonial en la primera industrialización española*, RHE, XIII, 11-31.
- DEU, E. (1990): *La indústria tèxtil llanera de Sabadell, 1896-1925*, Sabadell.
- (1992): *La construcción de telares mecánicos en Sabadell (1863-1960). Francesc Duran Cañameras y sus sucesores*, RHI, 2, pp. 183-190.

- (1995): *Del vapor a l'electricitat: estalvi de costos energètics en la indústria llanera sabadellenca, 1910-1924*, Barcelona.
- (1999): *La comercialización de tejidos catalanes en Castilla-León y Cantabria, 1870-1914*, in Torras y Yun, eds.: *Consumo*, pp. 377-393.
- (2000a): *Distribución de tejidos de lana catalanes en el mercado español, 1870-1935*, in Carreras et alt., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1175-1187.
- (2000b): *Les patents Casablancas: una innovació tèxtil d'abast internacional*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 316-325.
- DEU, E.; CASALS, M. (1989): *El tèxtil*, in Nadal et alt., eds.: *Història econòmica*, VI, pp. 11-80.
- DOREL-FERRÉ, G. (1992): *Les colonies industrielles en Catalogne. Le cas de la colonia Sedó*, Paris.
- (1995): *Los orígenes del capital industrial catalán: el ejemplo de la familia Puig de Vilanova i la Geltrú*, *RHI*, 8, pp. 173-191.
- (2000): *L'eau ou le charbon? L'alternative énergétique de l'industrie catalane au XIXe siècle*, in Carreras et alt., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1057-1067.
- (2003): *La qüestió de les colònies industrials: un fenomen discutit de la història industrial de la Catalunya dels segles XIX i XX*, *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics*, XIV, pp. 97-112.
- ESTAPÉ, S. (1997): *Del fordismo al toyotismo: una aproximación al caso de Motor Ibérica. Perspectiva històrica 1920-1995*, *EI*, 315, 3, pp. 185-195.
- (1998): *Economic nationalism, state intervention and foreign multinationals: the Spanish Ford subsidiary, 1920-1954*, *Essays in Economic and Business History*, XVI, pp. 75-93.
- (2003): *Ford in Spain: a first stage (1920-1954). A multinational confronts political constraints*, in Bonin et alt., eds.: *Ford, 1903-2003: The European History*, Paris.
- ESTEBAN, J. M.; GUAL, J. (1999): *Catalunya dins l'euro*, Barcelona.
- FATJÓ, P. (2000a): *Els primers temps de la indústria automobilística*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 330-337.
- (2000b): *La indústria d'automoció a la segona meitat del segle XX*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 352-365.
- FERRAS, R. (1976): *Barcelona, croissance d'une métropole*, Lille.
- FERRER, L. (1994): *La cintería en Manresa en el siglo XIX. Industrialización y pequeña empresa*, in Nadal y Catalán, eds.: *La cara oculta*, pp. 225-266.
- (1996): *Las colonias industriales: inmigración y estructura familiar en Cataluña*, in González Portilla y Zárraga, eds.: *Los movimientos migratorios en la construcción de las sociedades modernas*, Bilbao, I, pp. 315-335.
- (2000): *Les primeres fàbriques i els primers fabricants a la Catalunya central*, in Carreras et alt.: *La industrialització*, II, pp. 1038-1056.
- FONTANALS, R. (2000): *La contribució de la família Cavallé al progrés tecnològic*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 176-179.
- FONTRODONA, J.; HERNÁNDEZ GASCÓN, J. M. (1998): *Les multinacionals industrials catalanes*, Barcelona.
- (2002): *Les multinacionals industrials catalanes*, Barcelona.
- FRADERA, J. M^a (1987): *Indústria i mercat: les bases comercials de la indústria catalana moderna*, Barcelona.
- FUNDACIÓN BBV (1999): *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea. Años 1995 a 1993 y avances 1994 a 1997*, Bilbao (3 vols.).
- GALÍ, R. (2002): *Crédito comercial e inversión fabril. El "holding" Nadal i Ribó (1828-1875)*, *RHI*, 22, pp. 45-77.
- GARRABOU, R. (2000): *L'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona (1851-1936)*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 86-91.
- GERMAN, L. et alt., eds. (2001): *Historia económica regional de España. Siglos XIX y XX*, Barcelona.
- GIRÁLDEZ, E. (1991): *Inversió estrangera i balança tecnològica*, Barcelona.
- GRANELL, F. (1988): *Cataluña: sus relaciones económicas transnacionales y la CEE*, Barcelona.
- GUAL, J. (1993): *L'impacte de la integració a Europa en els sectors industrials catalans*, *NE*, 45, pp. 41-80.
- GUAL, J.; SOLÀ, J.; FLUVIÀ, M. (1991): *La indústria catalana en els anys noranta*, Barcelona.
- GUTIÉRREZ POCH, M. (1994): *Tradición y cambio tecnológico: la industria papelera española, 1750-1936*, in Nadal y Catalán, eds.: *La cara oculta*, pp. 341-368.

- (1996): *Concentración de mercado e integración empresarial. "La Papelera Española", 1902-1935*, RHI, 10, pp. 183-200.
- KAEBLE, H. (1989): *Was Prometheus most Unbound in Europe? The Labour Force in Europe during the late XIXth and XXth Centuries*, *The Journal of European Economic History*, XVIII, 1, pp. 65-103.
- LAAFIA, I. (2002): *National and regional employment in high tech and knowledge intensive sectors in the EU 1995-2000*, Eurostat. *Statistics in Focus*, tema 9-3/2002.
- LLADÓS, J. (1997): *Determinants de l'exportació de la indústria a Catalunya (1985-1996)*, Barcelona.
- LLONCH, M. (1997): *El gènere de punt a Catalunya i Mataró. Modernització i desenvolupament d'un sector industrial*, Mataró.
- (1998): *La capacitat exportadora de la indústria catalana del gènere de punt (1876-1935)*, REC, 37, pp. 165-191.
- (2000): *La innovació tecnològica en la indústria del gènere de punt*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 300-315.
- LLUCH, E.; SEVILLA, J. (1978): *El tamaño de las empresas: Una paradoja histórica*, HPE, 55, pp. 223-231.
- LOBATO, I. (1994): *Sociedades barcelonesas de manufacturas en la segunda mitad del siglo XVII*, RHI, 6, pp. 119-132.
- (1995): *Compañías y negocios en la Cataluña preindustrial*, Sevilla.
- LÓPEZ, S. (1994): *Los precedentes de la informática y la automática en España (1925-1971)*, in AA.VV.: *Tècnica i Societat en el Món contemporani*, Sabadell, pp. 61-78.
- (2000): *Telecomunicación, informática y automática. Equilibrios discontinuos en la tercera revolución tecnológica*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1581-1596.
- LÓPEZ, S.; VALDALISO, J. M^a, eds. (1997): *¿Qué inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea*, Madrid, pp. 213-248.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1976): *La estructura del sector algodonero en Cataluña durante la primera etapa de la industrialización (1832-1861)*, HPE, 38, pp. 133-148.
- (1984): *La historia económica de Cataluña*, PEE, 20, pp. 268-280.
- (1987): *The Industrial Revolution in Catalonia*, in Sánchez-Albornoz, ed.: *The Economic Modernization of Spain, 1830-1930*, New York and London, pp. 169-190.
- (1990): *Las técnicas hidráulicas y la gestión del agua en la especialización industrial de Cataluña. Su evolución a largo plazo*, in Pérez Picazo y Lemeunier, eds.: *Agua y modo de producción*, Barcelona, pp. 311-348.
- (1992): *Los pioneros de la segunda revolución industrial en España: la Sociedad Española de Electricidad (1881-1894)*, RHI, 2, pp. 121-142.
- (1994): *El índice de la producción industrial de Cataluña. Una nueva estimación (1817-1935)*, RHI, 5, pp. 45-732.
- (1998): *Història Econòmica de Catalunya. Segles XIX i XX*, Barcelona.
- (2000a): *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya Contemporània*, Barcelona.
- (2000b): *El canvi tecnològic a la Catalunya actual: recursos i resultats*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 42-55.
- (2000c): *El desenvolupament regional i la teoria dels milieus innovateurs: innovació tecnològica i espionatge industrial a Catalunya als inicis del segle XIX*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1080-1100.
- (2001a): *Cataluña, avanzada de la industrialización*, in Germán et al., eds.: *Historia*, pp. 357-389.
- (2001b): *Las Comunidades Autónomas españolas bajo el impacto de la integración en la Unión Europea*, in Germán et al., eds.: *Historia*, pp. 525-560.
- (2003): *La població i l'economia*, in Riquer y Maluquer de Motes: *Història de Catalunya*, Barcelona, X, pp. 456-689.
- MALUQUER DE MOTES, J.; PARELLADA, M. (1989): *La siderometal·lúrgia*, in Nadal et al., eds.: *Història econòmica*, VI, pp. 81-146.
- MARTÍN CORRALES, E. (1994): *La importación de telas de algodón levantino y los inicios del estampado en Cataluña*, RHI, 6, pp. 47-74.
- MIRANDA, J. A. (1998): *La industria del calzado en España (1860-1959)*, Alicante.
- MORENO, J. (1997): *Las transformaciones tecnológicas de la industria harinera española, 1880-1913*, in López y Valdaliso, eds.: *¿Qué inventen ellos?*, pp. 213-248.
- (2003): *Historia de una quimera. La industria algodonera en Castilla La Vieja, 1846-1913*, RHI, 23, pp. 173-196.

- MUÑOZ GUARASA, M. (1999): *La inversión directa extranjera en España: factores determinantes*, Madrid.
- MUSET, A. (1989): *Protoindustria e industria dispersa en la Cataluña del siglo XVIII. La pañería de Esparreguera y Olesa de Montserrat*, RHE, VII, 1, pp. 45-67.
- (1995a): *Los arrieros y negociantes de Calaf y Copons y su implantación en el mercado español en el siglo XVIII*, RHI, 8, pp. 193-210.
- (1995b): *Els transports entre Catalunya i la resta de regions espanyoles al segle XVIII*, REC, 31, pp. 73-92.
- (1999): *Ferías y mercados al servicio del negocio catalán (siglo XVIII)*, in Torras y Yun, eds.: *Consumo*, pp. 323-344.
- NADAL, J. (1991a): *La indústria cotonera*, in Nadal et al., eds: *Història econòmica*, III, pp. 11-85.
- (1991b): *De les reparacions mecàniques a les construccions metàl·liques*, in Nadal et al., eds.: *Història econòmica*, III, pp. 159-202.
- (1992a): *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*, Barcelona.
- (1992b): *Los Planas, constructores de turbinas y material eléctrico (1858-1949)*, RHI, 1, pp. 63-94.
- (1994): *La transición del zapato 'manual' al zapato mecánico en España*, in Nadal y Catalán, eds.: *La cara oculta*, pp. 321-339.
- (1999): *Las máquinas de vapor fijas de La Maquinista Terrestre y Marítima, S.A.*, RHI, 16, pp. 115-162.
- (2000): *La casa Cros, pedra mil·liar de la indústria química catalana i espanyola*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 204-209.
- NADAL, J.; CATALÁN, J., eds. (1994): *La cara oculta de la industrialización española. La modernización de los sectores no líderes (siglos XIX y XX)*, Madrid, pp. 321-339.
- NADAL, J.; HOMES, F.; PAGÈS, J. (1989): *La química*, in Nadal et al., eds.: *Història econòmica*, VI, pp. 147-210.
- NADAL, J.; MALUQUER DE MOTES, J. (1985): *Catalunya, la fàbrica d'Espanya (Un siglo de industrialización catalana, 1833-1936)*, Barcelona.
- NADAL, J.; MALUQUER DE MOTES, J.; SUDRIÀ, C., eds. (1988-1994): *Història econòmica de la Catalunya Contemporània*, Barcelona (6 vols.).
- NADAL, J.; TAFUNELL, X. (1992): *Sant Martí de Provençals, pulmó industrial de Barcelona (1847-1992)*, Barcelona.
- O'BRIEN, P. K. (1983): *The Analysis and Measurement of the Service Economy in European Economic History*, in Fremdling y O'Brien, eds.: *Productivity in the Economies of Europe*, Stuttgart, pp. 79-89.
- OKUNO, Y. (1999): *Entre la llana i el cotó. Una nota sobre l'extensió de la indústria del cotó als pobles de Catalunya el darrer quart del segle XVIII*, REC, 38, pp. 47-76.
- OLIVER, J., dir. (2003): *La apertura exterior de las regiones en España*, Valencia.
- OLIVERAS, J. (1985): *Desenvolupament industrial i evolució urbana a Manresa (1800-1870)*, Manresa.
- (1989): *El model de les colònies: entre la ideologia, l'urbanisme i la producció industrial*, *Miscel·lània d'Estudis Bagencs*, 6, pp. 205-225.
- ORTIZ-VILLAJOS, J. M^a (1999): *Tecnología y desarrollo regional en España, 1882-1935. Estudio basado en las patentes de invención*, RHE, XVII, 1, pp. 11-48.
- (2000): *Patents i innovació tecnològica a Catalunya (1882-1935)*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 36-41.
- PALLARÉS-BARBERÀ, M. (1998): *Changing Production Systems: The Automobile Industry in Spain*, *Economic Geography*, 74, 4, pp. 344-359.
- PALUZIE, E. (1999): *Integración económica, localización industrial y desigualdades regionales*, ICE, 782, pp. 65-75.
- PAREJO, A. (1992): *La industria lanera en la Europa del sur: un análisis comparativo (1860-1913)*, RHI, 2, pp. 87-120.
- (2004): *La industrialización de las regiones españolas durante la primera y la segunda revolución tecnológica. Andalucía, Cataluña, País Vasco (1830-1975)*. En prensa.
- PARELLADA, M., ed. (1997): *La balança de pagaments de Catalunya. Una aproximació als fluxos econòmics amb la resta d'Espanya i l'estranger (1993-1994)*, Barcelona.
- PASCUAL, P. (1991): *Fàbrica i treball a la Igualada de la primera meitat del segle XX*, Barcelona.
- PÉREZ PICAZO, M^a T. et al., eds. (1996): *Els catalans a Espanya, 1760-1914*, Barcelona.
- POLLARD, S. (1981): *Peaceful Conquest. The Industrialization of Europe 1760-1970*, Oxford.

- PUIG, N. (1993): *La modernización de la industria del alcohol en Tarragona, Ciudad Real, Navarra y Granada (1888-1953)*, RHI, 4, pp. 91-110.
- (1994): *Modernización y regulación. La industria alcoholera española, 1856-1953*, in Nadal y Catalán, eds.: *La cara oculta*, pp. 99-125.
- (1999): *El crecimiento asistido de la industria química en España: Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos, 1922-1965*, RHI, 15, pp. 105-137.
- PUIG, N.; LÓPEZ, S. (1992): *Ciencia e industria en España. El Instituto Químico de Sarrià. 1916-1992*, Barcelona.
- PUIG, N.; LOSCERTALES, J. (2001): *Las estrategias de crecimiento de la industria química alemana en España, 1880-1936: exportación e inversión directa*, RHE, XIX, 2, pp. 345-382.
- PUJOL, J. (2002): *Especialización ganadera, industrias agroalimentarias y costes de transacción: Cataluña 1880-1936*, *Historia Agraria*, 27, pp. 192-219.
- (2003): *Sobre los orígenes de la industrialización en el sector alimentario: Cataluña, 1880-1935*, in Barciela, ed.: *Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX*, Alicante, pp. 245-278.
- RAMON, R. (1994): *Los Rocamora, la industria jabonera barcelonesa y el mercado colonial antillano (1845-1913)*, RHI, 5, pp. 151-162.
- (1999): *Canvi tècnic, matèries primeres i capacitat exportadora: la indústria sabonera de Màlaga, Mallorca i Barcelona, 1840-1914*, REC, 39, pp. 137-169.
- (2000): *La exportación española de aceite de oliva antes de la Guerra Civil: empresas, mercados y estrategias comerciales*, RHI, 17 (2000), pp. 97-152.
- RANZATO, G. (1987): *La aventura de una ciudad industrial. Sabadell entre el Antiguo Régimen y la modernidad*, Barcelona.
- RIBAS, E. (2000): *La España Industrial (1851-1936). Análisis económico-financiero de la compañía*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1125-1163.
- RODRIGO, M. (1999): *La industria de construcciones mecánicas en Cataluña: el Arsenal Civil de Barcelona*, RHI, 16, pp. 163-176.
- RODRIGUEZ NUÑO, V. (1989): *Especialización sectorial de las regiones de la CEE*, *Boletín Económico de ICE*, 5033, pp. 5033-5038.
- ROSELL, J. (2000): *El complex petroquímic de Tarragona en la modernització de la química de base*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 382-389.
- ROSÉS, J. R. (1997): *La integración vertical en el sector algodonero catalán, 1832-1861*, in López y Valdaliso, eds.: *¿Qué inventen ellos?*, pp. 249-280.
- (2001): *La competitividad internacional de la industria algodonera española (1830-1860)*, RHE, XIX, extra, pp. 85-110.
- ROWTHORN, R. E. (1997): *Manufacturing in the World Economy, Économie Appliquée*, 4, pp. 63-96.
- SÁENZ DE BURUAGA, G. (1988): *Efectos de la adhesión comunitaria sobre los sectores industriales y las regiones de España y Portugal*, PEE, 34, pp. 401-429.
- SÁIZ, J. P. (1999): *Patentes, cambio técnico e industrialización en la España del siglo XIX*, RHE, XVII, 2, pp. 265-302.
- (2000): *Patents i innovació tecnològica al segle XIX*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 27-35.
- SALA, P. (2000): *Tecnologia, empresa i mercat en les indústries del suro*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 280-287.
- (2003): *Manufacturas de Corcho SA (antiga Miquel & Vincke). Líder de l'exportació industrial espanyola (1900-1930)*, Girona.
- SÁNCHEZ, A. (1987): *Los inicios del asociacionismo empresarial en España: La Real Compañía de Hilados de Algodón de Barcelona*, HPE, 108-109, pp. 253-268.
- (1988): *De la Compañía de Hilados a la Comisión de Fábricas. El asociacionismo empresarial en Cataluña durante la crisis del Antiguo Régimen (1771-1820)*, *Pedralbes*, 8, 1, pp. 385-394.
- (1989a): *La era de la manufactura algodonera en Barcelona, 1736-1839*, *Estudios de Historia Social*, 48-49, pp. 65-113.
- (1989b): *L'estructura comercial d'una fàbrica d'indianes barcelonina: Joan Rull i Cia (1790-1821)*, REC, 22, pp. 9-24.
- (1990): *Protecció, ordre i llibertat. El pensament i la política econòmica de la Comissió de Fàbriques de Barcelona (1820-1840)*, Barcelona.
- (1992): *La indianería catalana: ¿mito o realidad?*, RHI, 1, pp. 213-232
- (1996): *La empresa algodonera en Cataluña antes de la aplicación del vapor, 1783-1832*, in Comín y Martín Aceña, eds.: *La empresa en la historia de España*, Madrid, pp. 155-170.

- (2000a): *Crisis económica y respuesta empresarial. Los inicios del sistema fabril en la industria algodonera catalana, 1797-1839*, RHE, XVIII, 3, pp. 485-523.
- (2000b): "¡Hubiese querido el cielo que no anocheciera jamás!" *El proceso de disolución de la sociedad Bonaplata, Vilaregut, Rull y Cía. (1835-1838)*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 965-989.
- (2000c): *Les berguedanes i les primeres màquines de filar*, in Maluquer de Motes, ed.: *Tècnics*, pp. 161-175.
- SAN ROMÁN, E. (1995): *El nacimiento de la SEAT: autarquía e intervención del INI*, RHI, 7, pp. 141-167.
- SEGARRA, A. (1994): *Aiguardent i mercat a la Catalunya del segle XVIII*, Vic.
- SERRA, R. (1992): *Un procés d'urbanització singular: les colònies agrícoles i industrials al Berguedà (1870-1920)*, in *Congrés Internacional d'Història de Catalunya i la Restauració. Actes*, Manresa, pp. 225-232.
- SOBREQÜES, J. (1991-1995): *Història de Barcelona*, Barcelona (7 vols.).
- SOLÀ, À. (1995): *Indústria tèxtil, màquines i fàbriques a Berga*, in *L'Erol*, 47, pp. 12-15.
- SOLÀ, R. (1997): *L'Institut Industrial de Catalunya i l'associacionisme industrial des de 1820 a 1854*, Barcelona.
- SOLÀ, J.; MIRAVITLLES, P.; RODRÍGUEZ, G. (2001): *Estratègies industrials de les multinacionals estrangeres a Catalunya*, Barcelona.
- SOLER, R. (1997a): *La evolución del salario en una empresa textil algodonera. La fábrica de la Rambla de Vilanova i la Geltrú (1891-1925)*, RHE, XV, 2, pp. 399-411.
- (1997b): *Réditos algodoneros. Las cuentas de la fábrica de "la Rambla" (1840-1913): revisión y ampliación*, RHI, 12, pp. 205-231.
- (1998): *Comerciants i fabricants. Una reflexió sobre l'origen comercial del capital industrial: el cas de Vilanova i la Geltrú*, REC, 36, pp. 109-137.
- (2000): "Dios quiera que salgamos de una vez de tan desgraciado negocio". *L'adquisició de maquinària de la fàbrica de la Rambla: un episodi de la difusió de tecnologia tèxtil (1833-1840)*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, pp. 1101-1124.
- (2003): *Problemas de homogeneización en la información registral*, in Martín Rodríguez et al., eds.: *El Registro Mercantil: una fuente para la historia económica*, Granada, pp. 15-29.
- SUDRIÀ, C. (1987): *El dilema energètic en el creixement econòmic català*, REEC, 4, pp. 88-100.
- (1990a): *La industrialización: de los orígenes a la estabilización*, in Parellada, dir., *Estructura económica de Cataluña*, Madrid, pp. 25-40.
- (1990b): *El consum de petroli en la industrialització catalana*, REC, 23, pp. 181-200.
- (1994): *Formación de empresas e industrialización en Cataluña (Siglo XIX)*, in Núñez y Segreto, eds.: *Introducción a la historia de la empresa*, Madrid, pp. 191-201.
- SUDRIÀ, C.; PASCUAL, P. (1999): *Financing a railway mania: capital formation and the demand for money in Catalonia, 1840-1866*, *Financial History Review*, 7, pp. 127-145
- SUDRIÀ, C.; PASCUAL, P.; CASTAÑEDA, L. (1992): *Oferta monetaria y financiación industrial en Cataluña. 1815-1860*, RHI, 1, pp. 189-202.
- TELLO, E. (1987): *La filatura domèstica del cotó a l'interior de Catalunya. L'exemple de la Segarra (1770-1824)*, *Estudis d'Història Econòmica*, 1, pp. 93-106.
- TERRADES, I. (1994): *La qüestió de les colònies industrials. L'exemple de l'Ametlla de Merola*, Manresa.
- THIRLWALL, A. P. (1994): *Cumulative causation*, in Arestis y Sawyer: *The Elgar Companion to Radical Political Economy*, Aldershot, pp. 62-65.
- THOMSON, J. K. J. (1990): *La indústria d'indianes a la Barcelona del segle XVIII*, Barcelona.
- (1991): *State Intervention in Catalan Calico-Printing Industry in the Eighteenth Century*, in Berg, ed.: *Markets and Manufactures in Early Industrial Europe*, London and New York, pp. 57-89.
- (1992): *A Distinctive Industrialization. Cotton in Barcelona, 1728-1832*, Cambridge.
- (2001): *La introducció de les màquines jenny a Barcelona (1784-1789): les primeres etapes en la creació d'una tradició de construcció de maquinària*, REC, 42, pp. 125-146.
- (2003): *Olot, Barcelona and Avila and the introduction of the Arkwright technology to Catalonia*, RHE, XXI, 2, pp. 297-334.
- TIRADO, A.; PALUZIE, E.; PONS, J. (2002): *Economic Integration and Industrial Location: the case of Spain before World War I*, *Journal of Economic Geography*, 2, pp. 343-363.
- TORRA, L. (1997): *Comercialización y consumo de tejidos en Cataluña (1650-1800)*, RHI, 11 pp. 177-196.
- (1999): *Pautas del consumo textil en la Cataluña del siglo XVIII*, in Torras y Yun, eds.: *Consumo*, pp. 89-105.

- (2000): *Botigues de teixits, crèdit comercial i crèdit al consum. Xarxes comercials a la Catalunya del segle XVIII*, REC, 41, pp. 5-30.
- (2002): *Cambios en la oferta y la demanda textil en Barcelona (1650-1800)*, RHI, 22, pp. 13-44.
- TORRAS ELÍAS, J. (1987): *Fabricants sense fàbrica. Estudi d'una empresa llanera d'Igualada (1726-1765)*, REC, 19, pp. 145-160.
- (1991): *The Old and the New. Marketing Networks and Textile Growth in Eighteenth-Century Spain*, in Berg, ed.: *Markets and Manufactures in Early Industrial Europe*, London and New York, pp. 93-113.
- (1992): *Gremio, familia y cambio económico. Pelaires y tejedores en Igualada, 1695-1765*, RHI, 2, pp. 11-30.
- (2000): *Gremis i indústria rural a la Catalunya moderna*, in Carreras et al., eds.: *La industrialització*, II, 925-935.
- TORRAS, J.; YUN, B., eds. (1999): *Consumo, condiciones de vida y comercialización. Cataluña y Castilla, siglos XVII-XIX*, Ávila.
- TORRAS I RIBÉ, J. M^a (1990): *Els corresponsals del comerç català amb Europa al començament del segle XVIII*, REC, 23, pp. 115-138.
- (1994): *La industria del curtido en Cataluña: del trabajo manual al uso de la energía eléctrica*, in Nadal y Catalán, eds.: *La cara oculta*, pp. 295-319.
- TORTELLA, G. (1994): *Patterns of economic retardation and recovery in south-western in the nineteenth and twentieth centuries*, *The Economic History Review*, 1, pp. 1-21.